

BREVI NOTE

SESSIONE 1
CONNETTIVITÀ



Francesca Radina ^(1,*), Sandra Sivilli ⁽²⁾, Michele Pellegrino ⁽³⁾

Tracce sul ruolo del mare nel sito costiero adriatico di Titolo, Palese (Bari) (V millennio a.C.)

⁽¹⁾ Già funzionario archeologo Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari; e-mail: francescaradina33@gmail.com

⁽²⁾ Sandra Sivilli PhD, Università del Salento, Collaboratrice Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari; e-mail: sandrasivilli@gmail.com

⁽³⁾ PhD student, Università degli Studi di Salerno; e-mail: mipellegrino@unisa.it

* Autore Corrispondente: Francesca Radina, francescaradina33@gmail.com

Parole chiave: Neolitico medio (V millennio a.C.), Puglia centrale (Italia sud-orientale, attività legate al mare, ancore/corpi morti in pietra)

Keywords: Middle Neolithic (5th millennium BC), Central Apulia (southeastern Italy), Sea-related activities, stone anchors

ABSTRACT - TRACES ON THE ROLE OF THE SEA IN THE ADRIATIC COASTAL SITE OF TITOLO, PALESE (BARI) (5TH MILLENNIUM BC) - The objective of this contribution is to highlight the archaeological elements at the Titolo site in the mid-5th millennium BC that indicate its relationship to the sea. Titolo, on the Adriatic coast in the province of Bari (Apulia), is one of the most significant Neolithic settlements in central Apulia, due to its location, extent, long duration (VI millennium to IV millennium BC) and quality of the archaeological record. Among the traces that link the site to the sea, two lithic finds are presented here. The two finds, by shape, weight, and size and based on a preliminary analysis of the macro-traces on the surfaces, may have been used by humans, for sea-related activities. The hypotheses will necessarily have to be verified with further investigation. The absence of comparisons from other coeval contexts is highlighted at the moment.

L'INSEDIAMENTO

L'antico abitato di Titolo, a NW di Bari (Puglia, Italia SE), rappresenta una delle più importanti testimonianze residue dell'insediamento costiero adriatico pugliese durante il Neolitico, nonostante le profonde trasformazioni ambientali che variazioni del livello del mare, erosione costiera e sviluppo urbano del centro abitato di Palese hanno determinato.

La sua estensione, che in origine doveva coprire un'area molto ampia, di circa 4 ettari, la lunga durata, documentata da una complessa stratigrafia, non senza soluzioni di continuità, tra Neolitico Antico evoluto e Neolitico Finale/Eneolitico Antico (VI - primi secoli del IV millennio BC), la complessità strutturale dell'impianto abitativo e alcune attestazioni funerarie significative rendono conto di comunità con ruoli determinanti

e centrali nel contesto territoriale neolitico della fascia adriatica murgiana, anche sulla base del confronto con altri insediamenti coevi non lontani (Radina 2013; Radina *et al.* 2020), in momenti diversi del lungo arco di tempo attestato (Fig. 1).

Il sito occupava un vasto ripiano calcareo proteso sulla piana costiera, in un ambiente di tipo umido caratterizzato da aree lagunari alternate a piccoli specchi d'acqua e marginato da dune sabbiose, a distanza di qualche centinaio di metri dal mare (Caldara e Pennetta 2002; Caldara *et al.* 2011). Scavi in estensione della Soprintendenza (2012-2014) nel settore SE del sito hanno evidenziato, su una superficie di 800 mq, una sequenza insediativa di cui sono state individuate diverse fasi (quattro per la parte Sud del sito; cinque per la parte Nord), individuate in base ai rapporti stratigrafici, che corrispondono a periodi d'uso anche di lunga durata, con ambienti e spazi abitativi,

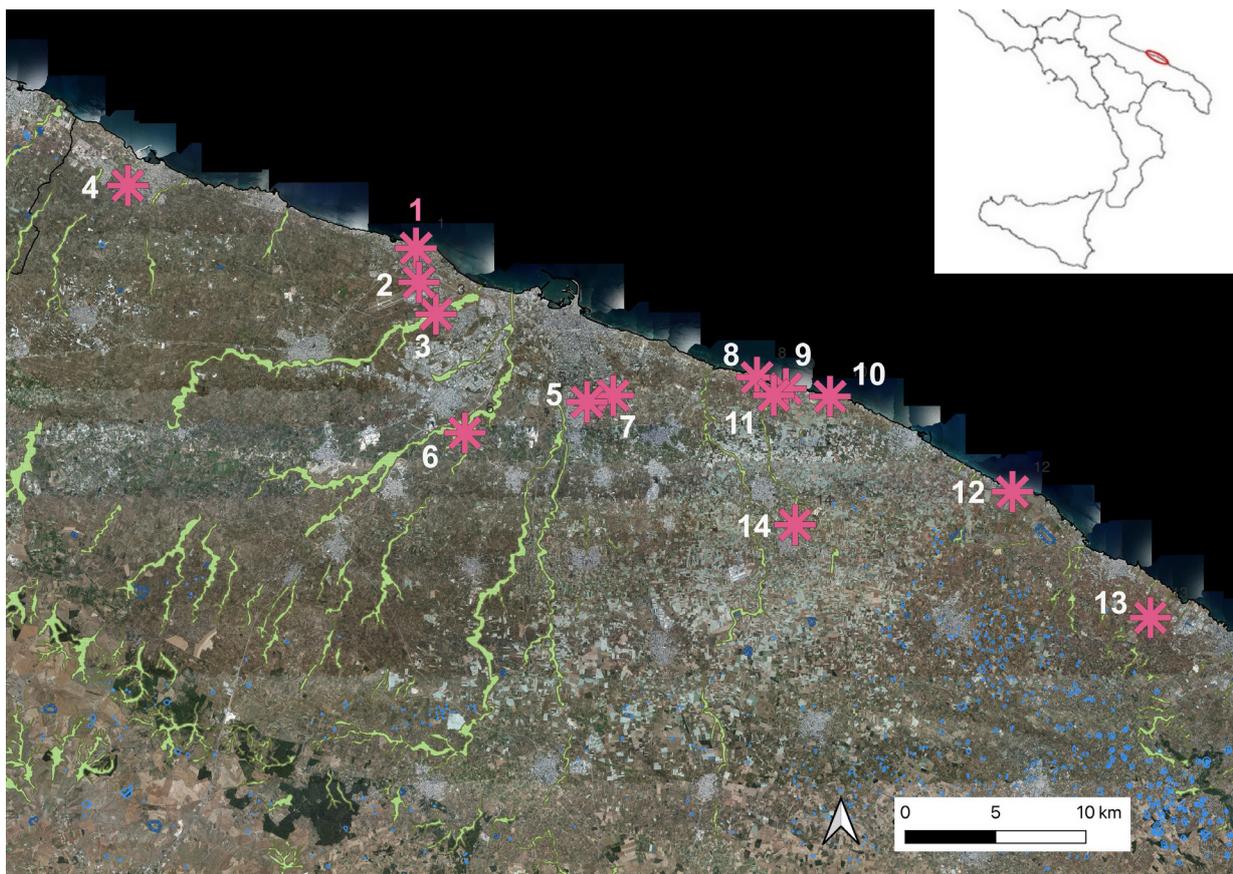


Fig. 1 – L'insediamento di Titolo e i siti neolitici, oggetto di scavo, delle fasce costiera e sub-costiera delle Murge baresi: 1) Titolo; 2) Torre Brengola; 3) Quartiere San Paolo; 4) Pulo di Molfetta; 5) Masseria Stevanato; 6) Balsignano; 7) Grotta di Scanzano; 8) Cala Scizzo; 9) Cala Colombo; 10) Scamuso; 11) Grotta della Tartaruga; 12) Ripagnola - Le Macchie; 13) Santa Barbara; 14) Madonna delle Grazie.

The settlement of Titolo and the excavated Neolithic sites of the coastal and sub-coastal areas of the Bari Murge: 1) Titolo; 2) Torre Brengola; 3) Quartiere San Paolo; 4) Pulo di Molfetta; 5) Masseria Stevanato; 6) Balsignano; 7) Grotta di Scanzano; 8) Cala Scizzo; 9) Cala Colombo; 10) Scamuso; 11) Grotta della Tartaruga; 12) Ripagnola - Le Macchie; 13) Santa Barbara; 14) Madonna delle Grazie.

artigianali e funerari scanditi da articolate strutture murarie in pietra locale (Calcere di Bari), di differenti dimensioni e oggetto di continuo rifacimento. Alcune strutture insediative più ampie, con sistemazione dei piani di frequentazione con vespai di pietrame e lastricati a basole regolari, riferibili alle ultime fasi di vita del sito, potrebbero essere state adibite ad usi collettivi (Figg. 2, 3).

Fattore determinante nello sviluppo del sito rivestiva certamente la posizione sulla costa, con innegabili vantaggi sotto vari aspetti, in particolare in relazione alla mobilità in generale e alla possibilità di interazione via mare a breve e a lunga distanza (Forenbaier 2009): Titolo infatti per la sua posizione intermedia lungo il litorale adriatico pugliese, ai piedi delle ultime propaggini murgiane, potrebbe configurarsi, soprattutto nel corso del V millennio BC, epoca caratterizzata

dall'intensificazione delle relazioni e degli scambi anche con l'opposta sponda adriatica, come uno dei centri mediatori tra costa e aree interne. In tal senso, la presenza di selce di ottima qualità "da miniera", a differenza di quanto si riscontra in altri siti coevi dell'areale in esame, indica l'inserimento del sito nei circuiti di distribuzione della selce garganica e suggerisce un'ipotesi, da verificare, che il trasporto potesse avvenire anche via mare (Sivilli 2020). Uno sfruttamento in senso stretto delle risorse marine è attestato, in particolare alla metà del V millennio BC (US156 α' B3: LTL15553A: 5612±50 BP, 4540-4350 cal. 2σ BC), fase III (Sud) del sito, dalla raccolta intensiva di molluschi conchiferi marini. Si tratta nella maggior parte di specie tipiche della zona litorale e di ambiente roccioso, quella dominante è rappresentata da *Patella cerulea*, con una



Fig. 2 – Titolo, ripresa da drone dell'area di scavo, con indicazione schematica di alcune delle principali fasi individuate: giallo fase I S; verde fase II S; rosso fase III S (con ubicazione del reperto litico n. 1); viola fase II N (con ubicazione del reperto litico n. 2); celeste fase III N.

Titolo, drone shot of the excavation area, with schematic indication of some of the main phases identified: yellow phase I S; green phase II S; red phase III S (with location of lithic artefact no. 1); violet phase II N (with location of lithic artefact no. 2); light blue phase III N.

percentuale del 98% (Minniti-Radina-Sivilli *in press*). Si suppone, dati i consistenti accumuli di patelle nell'area α (Fig. 3), in prossimità di strutture di combustione in argilla, finalizzate alla produzione/ trattamento/consumo alimentare, che la raccolta fosse indirizzata, oltre che per integrare la dieta alimentare, anche per fini artigianali. A tal proposito, infatti, essa doveva essere finalizzata ad assicurarsi una materia prima da utilizzare come componente di impasti argillosi destinati ad usi diversi, oltre che smagrante nella produzione di ceramiche (Muntoni 2003: 159-164), più in generale nella preparazione di impasti a base di terre locali e argille per intonaci, battuti e per la messa in opera di strutture in pietra (muri e basolati pavimentali), ben attestate a Titolo (Figg. 2-3). La contestuale deposizione di elementi ceramici Serra d'Alto di elevato contenuto simbolico, con numerose singole prese zoomorfe e un'olla integra dipinta in bruno può sottolineare l'importanza economica di questo tipo di risorsa.

(FR-SS)

I REPERTI LITICI

Il rapporto con il mare sembra essere suggerito anche dal rinvenimento, nel corso della campagna di scavo 2014, di due reperti litici in pietra calcarea che per morfologia, peso, dimensioni e in base ad una prima analisi delle macro-tracce sulle superfici, risultano essere stati utilizzati. Si avanza l'ipotesi con estrema prudenza che essi possano essere legati al mare. Entrambi sono associati a strutture e piani di frequentazione inquadrabili nei secoli a cavallo della metà del V millennio BC. Il reperto litico n. 1, proveniente dalla parte settentrionale del sito (fase II N), era stato riutilizzato come elemento costruttivo all'interno di una struttura muraria (USM119, orientata E/W), costituita da un doppio paramento di blocchi calcarei di grandi dimensioni e pietrame medio-piccolo come inzeppatura, che delimitava il lato Sud di un'ampia area pavimentata (US116).

Il reperto litico n. 2, rinvenuto nella parte centrale del sito (fase III S), è stato rinvenuto su un piano di calpestio (US320) interessato da tracce di focolari, alla base di una struttura muraria

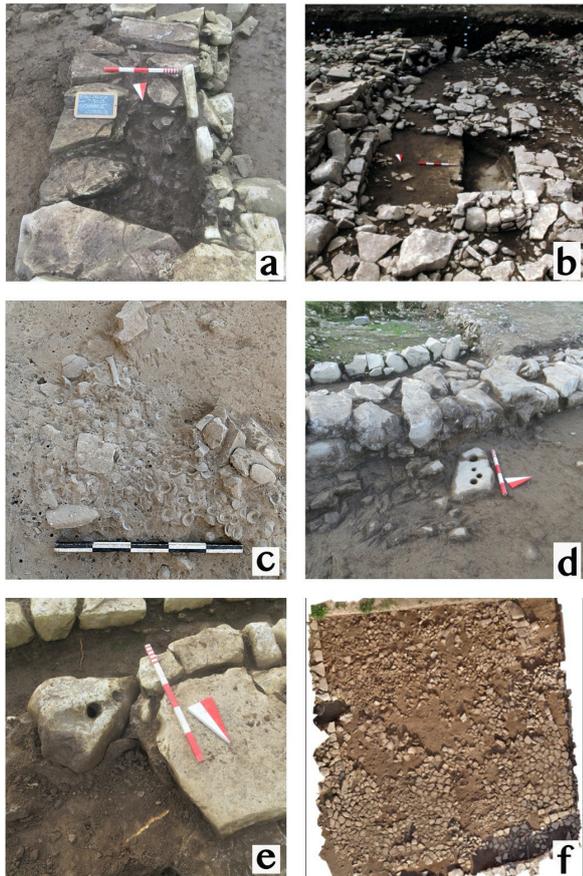


Fig. 3 – Titolo: a) struttura muraria con ripostiglio di selce garganica - fase I S; b) struttura abitativa – fase I S; c) accumuli di *Patella cerulea* – fase III S; d) reperto n. 2, sul piano, alla base della struttura muraria USM 103 - fase III S; e) reperto n. 1 durante lo smontaggio della struttura muraria USM 119 – fase II N; f) pavimentazione in lastre calcaree US 116 – fase II N.

Titolo: a) wall structure with Garganic flint storehouse - phase I S; b) housing structure - phase I S; c) accumulations of *Patella cerulea* - phase III S; d) find no. 2, on the floor, at the base of the wall structure USM 103 - phase III S; e) find no. 1 during the dismantling of the wall structure USM 119 - phase II N; f) limestone slab pavement US 116 - phase II N.

(USM103) con orientamento NE-SW, che costituiva una delimitazione tra la parte Sud e la parte Nord del sito. In base alla cronologia relativa individuata nel sito su base stratigrafica, il piano di frequentazione su cui è stato rinvenuto il reperto n. 2 è più antico della struttura muraria di cui faceva parte il reperto n. 1.

Reperto litico n. 1

Blocco in pietra calcarea con due fori passanti (Figg. 4, 8).

N. inv. 18.S277-1.114 - settore γ' , USM119 – n.19.

Materia prima Calcarea di Bari, interessato da bioturbazioni; entrambe le superfici sono ricoperte da diffusa e durissima concrezione calcarea, effetto della giacitura; integro, presenta una leggera scheggiatura nella porzione superiore; lunghezza massima 45 cm; larghezza massima alla base 34 cm; spessore massimo 17,5 cm; peso 28 kg.

Di morfologia sub-triangolare, a sezione piano-convessa, il reperto presenta due concavità principali nella parte inferiore che non si può escludere possano essere stati frutto di un'azione, ad esempio, di trascinamento.

Sulla faccia A sono presenti due fori passanti di morfologia circolare con margini arrotondati, di cui il foro n. 1, di dimensioni maggiori e più irregolare, con diametro all'imboccatura di 5,5 cm, si restringe verso la faccia B, mentre il foro n. 2, a 6 cm dal primo e leggermente più piccolo (con diametro all'imboccatura di 5 cm) è collegato internamente al foro n. 1.

Entrambi i fori hanno i margini arrotondati, e in prossimità di essi, sulla faccia A, sono visibili alcune solcature larghe alcuni centimetri che a partire dai due fori scendono verso il margine concavo. Ad una prima analisi l'impressione è che si tratti di due fori di origine naturale utilizzati successivamente, forse per l'inserimento di una corda.

Reperto litico n. 2

Lastra in pietra calcarea con fori passanti (Figg. 5, 9)

N. inv. 18.S277-1.0.3 - settore β'' - D2, US99

Materia prima Calcarea di Bari, interessato da bioturbazioni; con durissime incrostazioni calcaree diffuse su entrambe le facce, più estese sulla faccia B, a causa della giacitura; la faccia A presenta una tessitura superficiale più omogenea; fratturato in antico in due porzioni; lunghezza massima 56 cm; larghezza massima 26 cm; spessore massimo 7,5 cm; peso 10 kg.

Di morfologia quadrangolare - irregolare, con lati corti obliqui e un'estremità terminante a punta, sezione piana-irregolare.

Il reperto presenta quattro fori passanti circolari e regolari, con margini arrotondati di dimensioni diverse, dall'alto verso il basso (n. 1: diametro 7 cm; n. 2: diametro 3 cm; n. 3: diametro 4 cm; n. 4: diametro 5 cm). Il foro più grande è prossimo all'estremità superiore, mentre gli altri

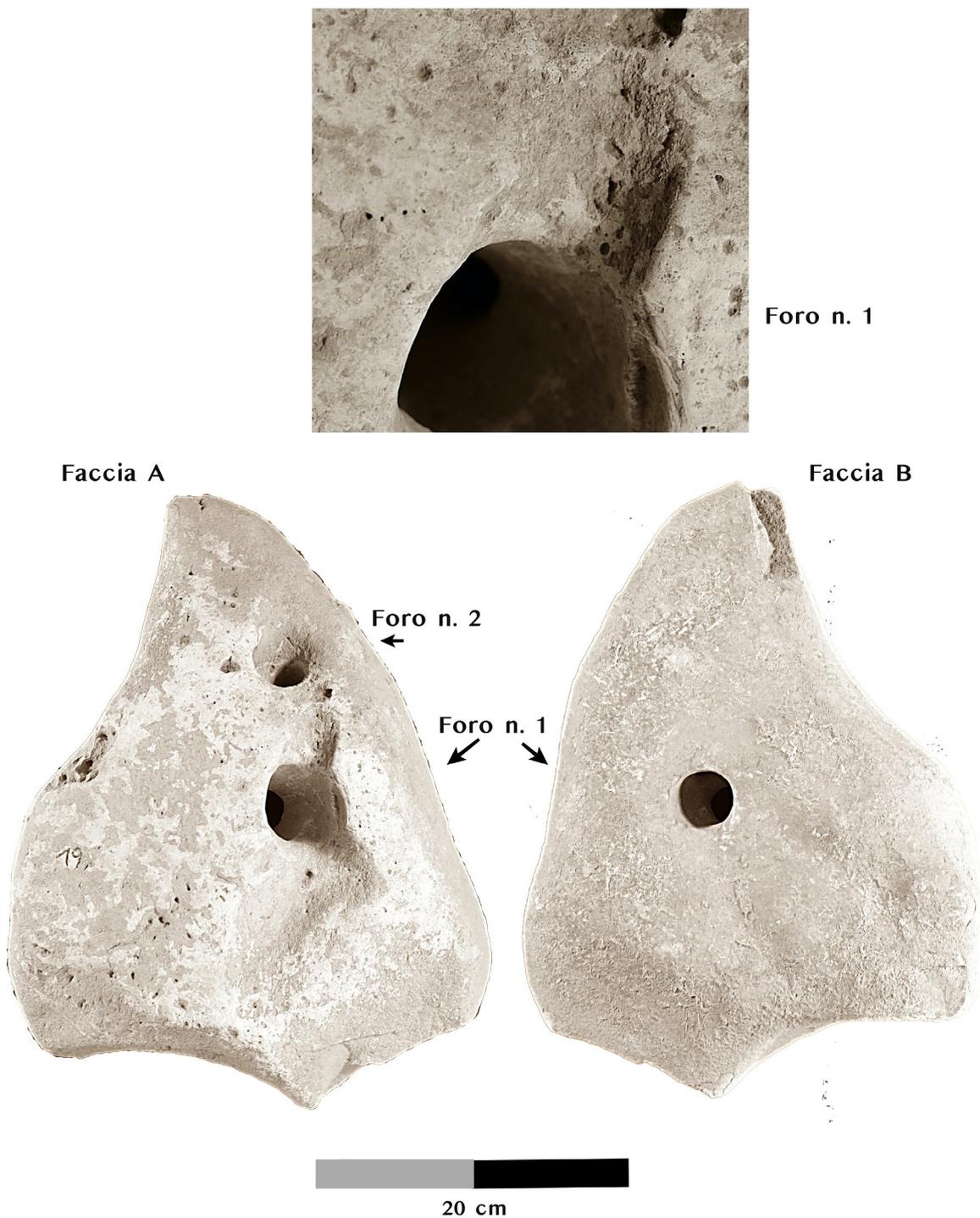


Fig. 4 – Reperto litico n. 1, con particolare del foro n. 1.
Lithic artefact no. 1, with detail of hole no. 1.

sono ravvicinati tra loro. In questo caso, la morfologia estremamente regolare e arrotondata dei fori potrebbe suggerire che siano stati realizzati da un'azione antropica.

(SS)

Analisi preliminare delle macro-anomalie

Al fine di verificare le prime ipotesi basate sull'osservazione dei reperti litici e integrare la documentazione fotografica di dettaglio, è stato avviato un programma di rilievo digitale fotogrammetrico e di mappatura polinomiale delle superfici (RTI) che ha permesso una prima analisi

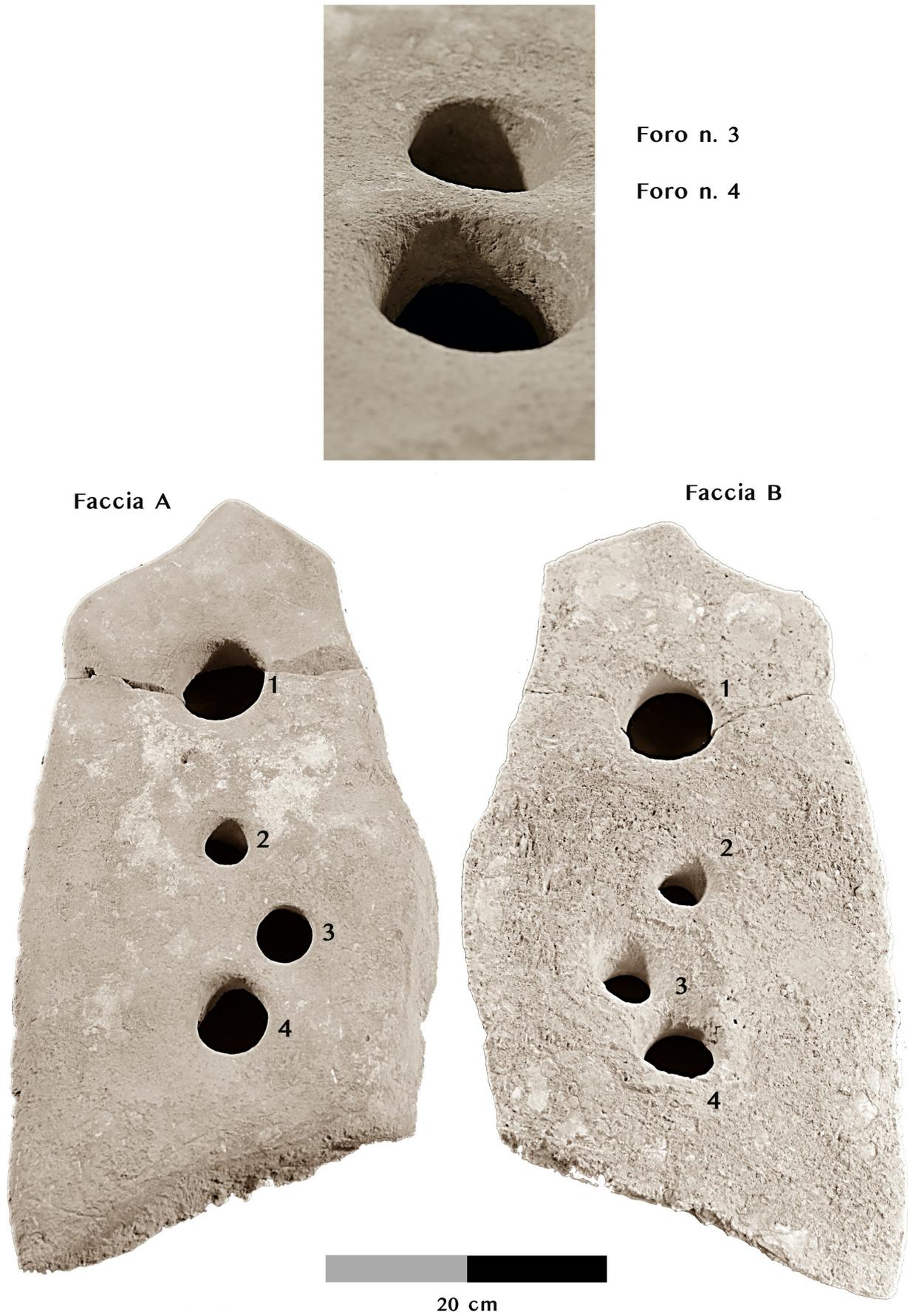


Fig. 5 – Reperto litico n. 2 con particolare dei fori n. 3, 4.
Lithic artefact no. 2 with detail of holes no. 3, 4.

contestuale delle morfologie e delle macro-anomalie registrate, di cui, in questa sede, si presentano dati preliminari.

Nel primo caso, sulla faccia A del Reperto 1: la superficie compresa tra i due fori sembra riportare macro-tracce riferibili ad una politura a margini arrotondati e a striature longitudinali sub-verticali, che potrebbero essere compatibili con l'azione di strofinamento di un materiale non resistente; in generale, sulla superficie, si osservano altre anomalie al momento non definibili (Fig. 6a); inoltre, l'aspetto morfologico complessivo del reperto sembra delineare ampie aree con fenomeni di erosione/abrasione che potrebbero rappresentare l'esito di ripetute azioni meccaniche di resistenza: infatti, le superfici irregolari nella porzione inferiore del reperto, con margini arrotondati e digradanti verso la faccia B, appaiono interessate da porzioni aventi una coalescenza piuttosto fluida e contorni sfumati (Fig. 6b).

Il secondo reperto calcareo, invece, si presenta con un grado di alterazione piuttosto elevato, che rende, allo stato attuale, poco leggibili ampie porzioni di entrambe le superfici; sulla faccia A, infatti, sebbene non si intercettino chiare anomalie che possano essere ricondotte a tracce d'uso, alcune suggestioni sono rivolte alle superfici in prossimità dei fori dove si individuano alcune leggere solcature dovute probabilmente ad azione di sfregamento superficiale (Fig. 6c): si individua un profondo solco sul margine del reperto che sembra avere una direttrice di approfondimento verso il foro n. 2; invece, più labili sono le tracce che si intuiscono nelle prossimità dei fori n. 3 e 4, alle quali sembra relazionarsi una profonda politura superficiale tra le due aperture nella faccia retrostante (Fig. 6d).

Lo studio della macro-tracce, quindi, seppur ancora in forma preliminare, suggerisce alcuni interessanti spunti di riflessione e propone argomenti che, se validati da ulteriori necessari approfondimenti multidisciplinari, potrebbero rappresentare elementi utili alla comprensione di un potenziale impiego funzionale dei reperti.

(MP)

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Se lo sfruttamento delle risorse marine, da un lato, e dall'altro l'approvvigionamento di selce

garganica come indizio di rapporti di scambio via mare di materie prime rappresentano una traccia della ben più ampia relazione con il mare di siti costieri come Titolo, più difficile resta l'interpretazione di reperti, come quelli presi in considerazione, che possano essere riferiti alla navigazione in senso stretto. La proposta interpretativa avanzata in questa sede, pertanto, ha lo scopo di non escludere del tutto tale possibilità, pur con la dovuta prudenza.

I due elementi litici, ben inseriti in un contesto stratigrafico databile al Neolitico medio, sfruttano supporti naturali in calcare locale, probabilmente selezionati in base alla funzione cui dovevano essere destinati e con successivi adattamenti della forma. È possibile ipotizzare la funzione dei fori passanti per qualche forma di fissaggio o sospensione tramite corde; l'utilizzo piuttosto prolungato è rilevabile nelle tracce di usura (da verificare ulteriormente con un accurato studio tracceologico) rilevabili presso alcuni dei margini dei fori.

Conformazione, peso, soprattutto nel caso del reperto n.1, presenza dei fori passanti e comunicanti, sono elementi che inducono ad avanzare l'ipotesi quindi di un uso che possa essere messo in relazione con un loro impiego funzionale, forse come ancore o corpi morti per le imbarcazioni, avvalorando specifiche competenze nella locale pratica di navigazione che la posizione costiera doveva certamente comportare. L'utilizzo, soprattutto nel caso dell'esemplare n.1, poteva essere risolto in modo semplice, legando l'imbarcazione, se vicina alla costa, al corpo morto, o se in navigazione, esso poteva essere gettato con una cima, forse legata ad un paletto, e il peso notevole assicurava un punto sufficientemente fermo grazie all'attrito, secondo il principio dell'ancora a gravità.

Nel caso del reperto n. 2, la forma piatta e la presenza di quattro fori inducono a ipotizzare, oltre ad una cima, anche l'alloggiamento di pioli lignei, forse per artigliare il fondale (Fig. 7).

La proposta interpretativa non è al momento, per quanto noto, confortata da possibili confronti per l'ambito cronologico neolitico. Benché numerosi, infatti, siano i rinvenimenti di ancore litiche, salvo casi particolari, essi sono difficilmente inquadrabili cronologicamente perché raramente associati a relitti¹. In questo caso la giacenza come elementi di

¹ Gli esemplari più antichi, per quanto noto, nel Mediterraneo, risalgono al III millennio a.C., come Malta, Ugarit,

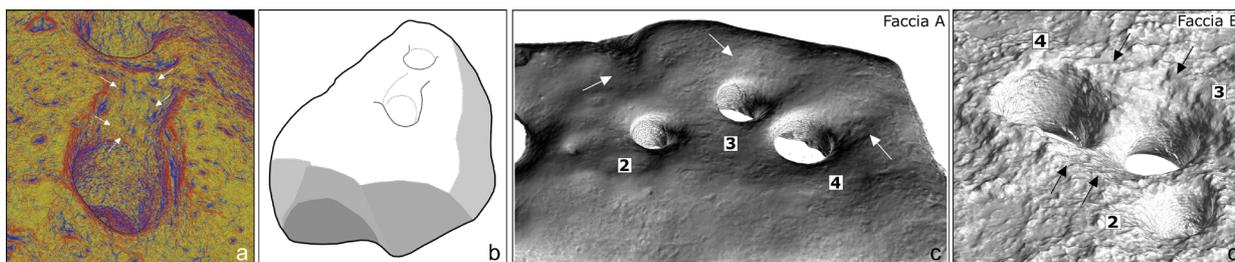


Fig. 6 – Reperto litico n. 1: a) indicazione delle anomalie individuate tra i due fori della faccia A, evidenziate con *shader* di *radiance scaling* su *mesh* digitale; b) rappresentazione schematica delle aree interessate da abrasione superficiale. Reperto litico n.2: c) indicazione delle anomalie individuate in prossimità dei fori della faccia A; (d) indicazione della traccia presente tra le due aperture nella faccia B, evidenziate con luminosità radenti su *mesh* digitale.

Lithic artefact no. 1: (a) anomalies identified between the two holes in face A, highlighted with radiance scaling shaders on digital mesh; (b) schematic representation of the areas affected by surface abrasion. Lithic artefact no. 2: (c) anomalies identified near the holes in face A; (d) trace present between the two openings in face B, highlighted with radiance scaling shaders on digital mesh.

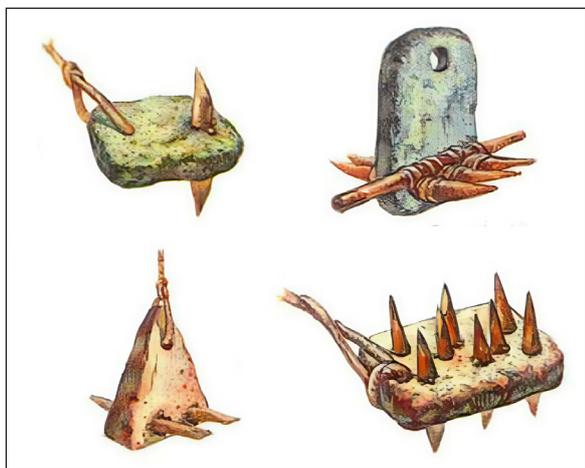


Fig. 7 – Modi di utilizzo di ancore litiche (*Anfore e ancore antiche* - Schede dell'Istituto di ricerche ecologiche, 1993) (rielaborazione di M. Sani da Gianfrotta, Pomey 1981: 297).

Ways of using lithic anchors (Anfore e ancore antiche - Scheets of the Institute for Ecological Research 1993) (re-working M.Sani by Gianfrotta, Pomey 1981: 297).

riutilizzo in un preciso contesto stratigrafico rende l'ipotesi interessante, con i suoi limiti, come possibile precedente ben datato. Non si possono però del tutto escludere altre funzioni, soprattutto per il reperto n. 2², che per la sua conformazione po-

trebbe anche essere stato impiegato semplicemente come elemento strutturale nelle costruzioni in pietra del sito, una sorta di base di appoggio stabile a terra, per l'inserimento di supporti lignei verticali. Per il reperto n. 1, dati il peso e la conformazione, resta difficile avanzare altro tipo di ipotesi.

(FR)

Si ringraziano G. Disantarosa (Università di Bari) e G. Fiorentino (Università del Salento) per gli utili scambi e suggerimenti in fase di studio dei reperti.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CALDARA M., PENNETTA L. (2002) - L'ambiente fisico delle Murge durante il Neolitico, in RADINA F., ed. - *La Preistoria della Puglia. Paesaggi, uomini e tradizioni di 8.000 anni fa*. Bari: Adda editore: 21-26.
- CALDARA M., MUNTONI I., FIORENTINO G., PRIMAVERA M., RADINA F. (2011) - *A Hidden Neolithic Landscape in Apulia (Southern Italy)*. BAR International Series 2320. Oxford: Archaeopress: 183-191.
- FORENBAHER S. (2009) - Adriatic Offshore Islands and Long-Distance Interaction in Prehistory, in FORENBAHER S., ed. - *A Connecting Sea: Maritime Interaction in Adriatic Prehistory*. BAR International Series 2037. Oxford: Archaeopress: 73-87.
- FROST H. (1969) - The stone anchors of Ugarit, *Ugaritica* 6: 235-245.
- FROST H. (1973) - Anchors, the potsherds of marine archaeology: on the recording of pierced stones from the Mediterranean, in BLACKMAN D. J., ed. - *Marine Archeology*. London: 397-406.
- GIANFROTTA P., POMEY P. (1981) - *Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relitti*, Mondadori.

Cipro, Creta (Frost 1969, 1973, Perrone Mercanti 1979, Gianfrotta, Pomey 1981: 297-301).

² In fase di studio sono stati campionati a cura di G. Fiorentino (Laboratorio Archeobotanica, Università del Salento) dei residui terrosi dalle superfici per verificare in laboratorio, del cui esito si è in attesa, l'eventuale presenza di fitoliti e granuli di amido che potrebbero rimandare ad usi connessi con attività agricole in senso lato, ipotesi da non escludere soprattutto per il reperto n. 2.



Fig. 8 – Reperto litico n. 1, rappresentazione con viste frontali/laterali e sezione, derivate da modello fotogrammetrico 3d (M. Pellegrino).

Lithic artefact no. 1, frontal/lateral views and section, derived from a 3D photogrammetric model (M. Pellegrino).

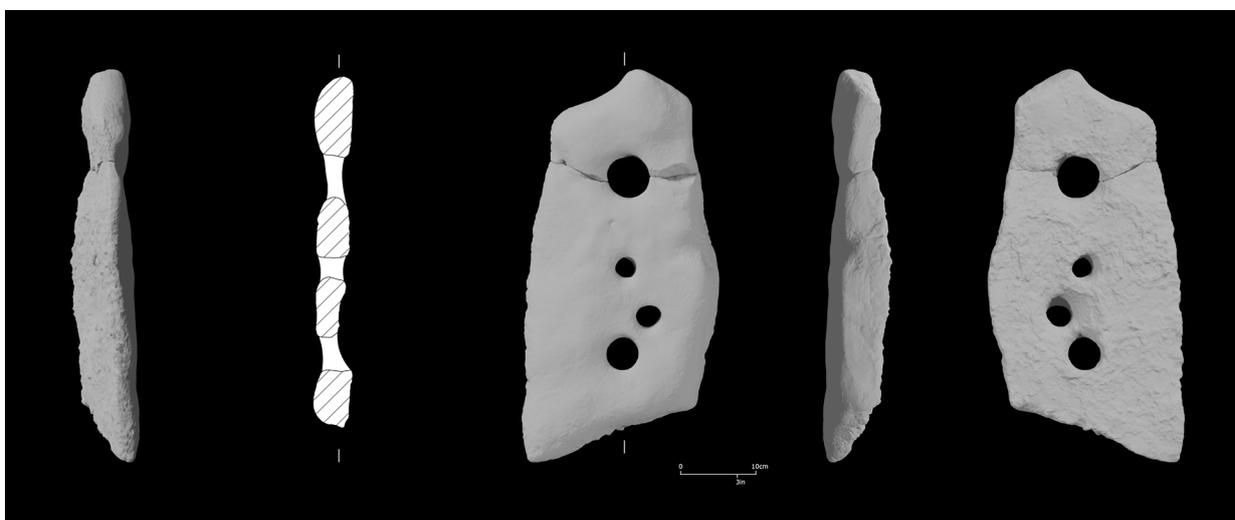


Fig. 9 – Reperto litico n. 2, rappresentazione con viste frontali/laterali e sezione, derivate da modello fotogrammetrico 3d (M. Pellegrino).

Lithic artefact no. 2, frontal/lateral views and section, derived from 3D photogrammetric model (M. Pellegrino).

MINNITI C., RADINA F., SIVILLI S. (in press) - Il sito del Titolo di Bari nel quadro economico e ambientale del Neolitico nell'Italia meridionale, in *Atti del 9° Convegno Nazionale di Archeozoologia*, Ravenna, 28 novembre – 1 dicembre 2018.

MUNTONI I.M. (2003) - *Modellare l'argilla. Vasai del Neolitico antico e medio nelle Murge pugliesi*, Origines. Firenze: Istituto italiano di Preistoria e Protostoria.

RADINA F. (2013) - L'insediamento del Neolitico Antico lungo le lame della Conca di Bari nella Bassa Murgia barese, in ANDREASSI G., COCCHIARO A., DELL'AGLIO A., eds - *Vetustis novitatem dare. Temi di antichità in ricordo di Graziella Maruggi*. Taranto: Scorpione editore: 153-164.

RADINA F., APRILE G., D'ONGHIA P., RUSSO G., SICOLO M., SIVILLI S., TIBERI I. (2020) - Società neolitiche del sud-est italiano tra VI e V millennio a.C. Simboli e modelli di circolazione mediterranea nella documentazione funeraria, in BERNABÒ BREA M. ed. - *Italia tra Mediterraneo ed Europa: mobilità, interazioni e scambi*, *Rivista di Scienze preistoriche LXX*, S1. Firenze: 109-124.

SIVILLI S. (2020) - *Approvvigionamento, gestione e circolazione delle materie prime litiche: Neolitico - Puglia centro-meridionale*, Università degli Studi del Salento, Dottorato di ricerca XXX° Ciclo, Scienze del Patrimonio Culturale.



Maria Grazia Melis^(1,*), Giampiero Vacca⁽²⁾

L'arcipelago del Sulcis. Un'indagine tra Preistoria e Archeologia tabarchina

⁽¹⁾ Università di Sassari, Dipartimento di Storia, scienze dell'uomo e della formazione, LaParS (Laboratorio di Preistoria e Archeologia Sperimentale); e-mail: mgmelis@uniss.it

⁽²⁾ Università di Sassari, Dipartimento di Storia, scienze dell'uomo e della formazione; e-mail: gianpietrovacca@tiscali.it

* Autore Corrispondente: Maria Grazia Melis, mgmelis@uniss.it

Parole chiave: Neolitico antico, Neolitico finale, Archeologia tabarchina, Materie prime litiche, Ossidiana

Keywords: Early Neolithic, Final Neolithic, Tabarkinian archaeology, Lithic raw materials, Obsidian

ABSTRACT - THE ARCHIPELAGO OF SULCIS. AN INVESTIGATION BETWEEN PREHISTORY AND TABARKINIAN ARCHAEOLOGY - Facing the South-Western coasts of Sardinia, the archipelago of Sulcis is formed by the major islands of Sant'Antioco and San Pietro and some minor islets.

Both the archipelago and the South-Western coasts of continental Sardinia with their inland territory had been inhabited since the Early Neolithic on throughout all the phases of prehistory and proto-history. This paper presents the preliminary results of a research project - namely "Calasetta. Percorsi culturali tra passato e presente" - started in 2020 as a partnership with the town administration of Calasetta. The project aims at reconstructing the phases of human presence, the paleo-environmental frame, the natural resources exploiting strategies and the inter-island connectivity and with mainland Sardinia. Present-day available data, as derived from archaeological excavations and previous surveys, give evidence of the same cultural phenomena as recorded in Sardinia, with some peculiarities mainly inhering the exploitation and circulation of raw materials.

Following a triennial ministerial concession, in 2021 an area was excavated at Campu Scià Main - Tupei, countryside of Calasetta, where fields survey had already revealed Neolithic and Eneolithic findings spreading on ground surface. The excavation area is characterized by sandy alluvial sediments, traditionally dedicated to vineyards cultivations by Tabarkinians settlers since 1770, when the village of Calasetta was founded. Whereas diagnostic pottery is almost absent, an amount of lithic artefacts provide the evidence of human presence in the area starting from Early Neolithic on. A peculiarly interesting aspect concerns the exploitation of lithic raw materials, among which obsidian plays the major role, followed by jasper from the island of San Pietro and other rocks whose outcrops were identified in the island of Sant'Antioco. A complex framework seems to emerge, intermingling the exploitation of local, medium-far and far acquirable raw materials, thus contributing to the shaping of intra-inland and continental Sardinia mobility system.

INTRODUZIONE

Ubicato di fronte alla costa sud-occidentale della Sardegna (Fig. 1.1), l'arcipelago sulcitano è attualmente costituito dalle isole di San Pietro, Sant'Antioco e da alcuni isolotti minori.

Le isole, il prospiciente tratto costiero della Sardegna e il suo entroterra furono frequentati sin dal Neolitico antico e per tutte le fasi pre-proto-

storiche. Questo territorio è oggetto di una ricerca interdisciplinare dal titolo "Calasetta. Percorsi culturali tra passato e presente", coordinata dalla scrivente e avviata nel 2020 in collaborazione con l'amministrazione comunale di Calasetta. Obiettivo principale dell'indagine è la ricostruzione delle modalità di frequentazione del territorio, con particolare attenzione al quadro paleoambientale, che dalle più antiche fasi neolitiche ad oggi è pro-

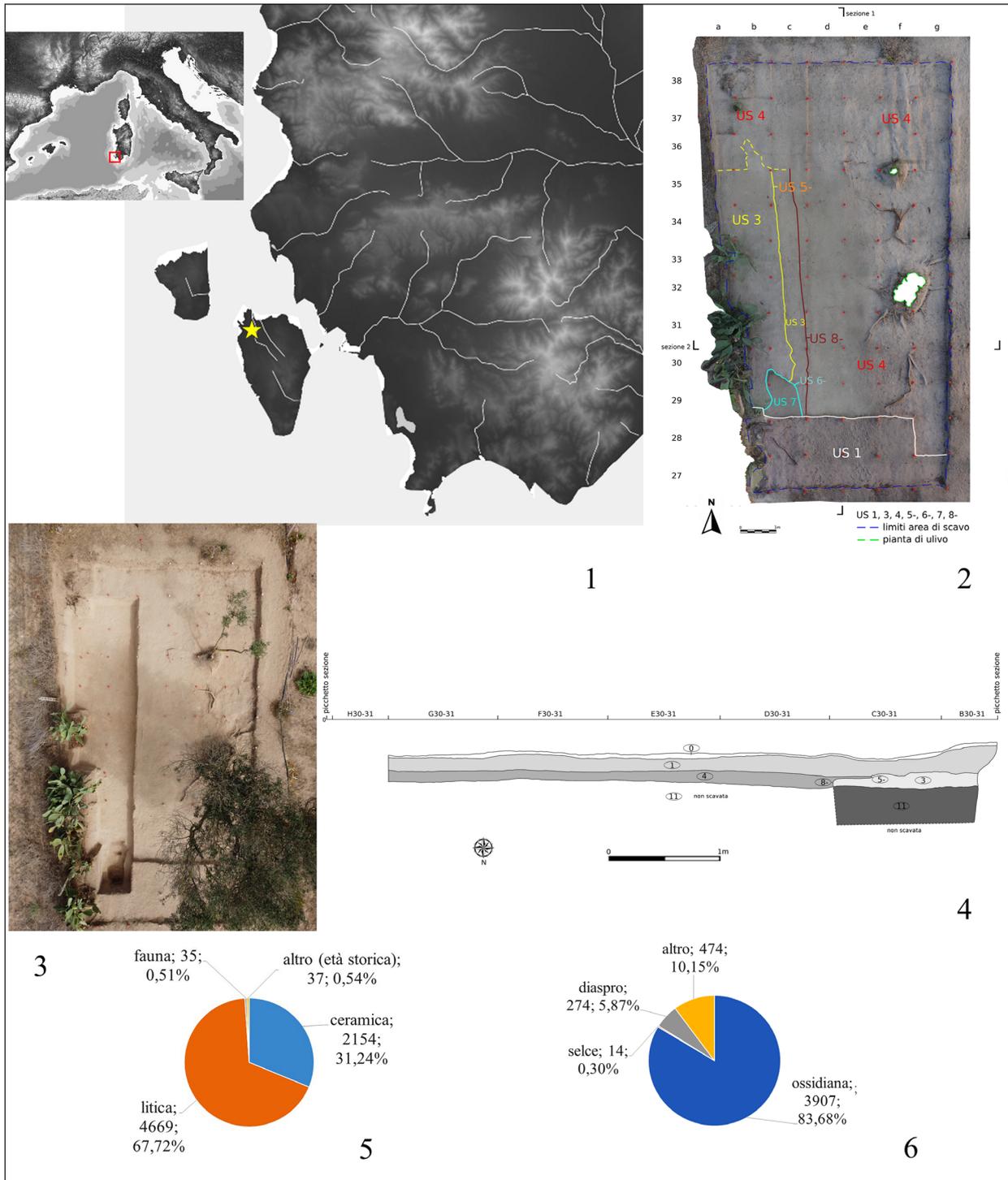


Fig. 1 – Calasetta, Campu Scià Main - Tupei. 1: localizzazione del sito; 2: planimetria di una fase di scavo; 3: ortofoto a fine scavo; 4: sezione E-W; 5: distribuzione dei reperti; 6: distribuzione dei manufatti litici.

Calasetta, Campu Scià Main - Tupei. 1: site localization; 2: plan of an excavation phase; 3: last orthophotograph before excavation ending; 4: section E-W; 5: distribution of findings; 6: distribution of lithic findings.

fondamente mutato; lo studio è inoltre finalizzato alla comprensione delle connessioni inter-insulari e con la “terraferma”, del ruolo e delle modalità di sfruttamento delle risorse naturali.

Le comunità che frequentarono le isole dell’arcipelago nella preistoria e nella protostoria, come emerge dai dati finora disponibili, provenienti da studi precedenti (Melis e Vacca 2003; Vacca 2009,

ivi bibliografia) e dalle ricerche sul campo del 2021, parteciparono degli stessi fenomeni culturali che hanno interessato la Sardegna, mostrando alcune peculiarità, che riguardano principalmente lo sfruttamento e la circolazione delle materie prime.

L'indagine stratigrafica ha per oggetto una vasta area insediativa in località Campu Scià Main - Tupei, nella quale nel corso di indagini recenti, sono emersi in più punti materiali archeologici neolitici ed eneolitici. La zona indagata nel 2021 (concessione ministeriale DG-ABAPI01/04/2021|DECRETO 245), localizzata in base al rinvenimento in superficie di una straordinaria quantità di elementi in ossidiana, è caratterizzata da un deposito sabbioso, interessato in età contemporanea dalla coltivazione della vite, secondo modalità tradizionali delle comunità tabarchine, insediatesi nel territorio di Calasetta dal 1770, anno della sua fondazione. Si presenteranno in questa sede i risultati preliminari provenienti dai dati stratigrafici, dalle analisi al radiocarbonio e dai reperti, con un approfondimento sulle industrie litiche che documentano le più antiche fasi d'uso del sito.

(MGM)

RISULTATI

I dati stratigrafici e cronologici

Lo scavo archeologico ha indagato un'area dell'estensione di m 6 x 12, con una profondità massima di m 0,80, raggiunta nella fascia occidentale (Fig. 1,3). Il rinvenimento di materiali di età storica in tutte le unità stratigrafiche è imputabile alla natura geologica del sito, caratterizzato da depositi sabbiosi relativi ad alluvioni recenti e attuali (Fig. 2.1), che hanno provocato lo scivolamento di reperti a quote profonde. Il deposito indagato risulta composto da una successione di Unità Stratigrafiche caratterizzate da una consistenza prevalentemente sciolta e da scarse differenze cromatiche. Nonostante le problematiche stratigrafiche è stata effettuata una campionatura per le analisi al radiocarbonio, allo scopo di intercettare la frequentazione di età preistorica e datare alcune fasi; le analisi AMS sono state effettuate dal CEDAD di Lecce su 6 resti faunistici – due dei quali non hanno dato risultati – e un frammento di carbone (Tab. 1). Le datazioni sono tutte relative ad età moderna e contemporanea, anche quella proveniente dallo strato

più profondo (US 11), in coerenza con i dati stratigrafici: nell'US 11, infatti, si è evidenziata la compresenza di materiali del Neolitico antico e di età contemporanea. I dati archeologici e radiocarbonici confermano l'intensa frequentazione del territorio da parte delle comunità tabarchine¹; come è noto, la città di Calasetta fu fondata nel 1770 da coloni di origine ligure, provenienti dall'isola di Tabarka, in cui erano insediati sin dal XVI secolo. Le fasi d'uso di epoca tabarchina sono testimoniate dalle tracce relative ad attività agricola: sono stati individuati i solchi di una vigna e una fascia di rispetto non coltivata ad Ovest, detta *caminéa* in tabarchino (G. Vacca, comunicazione personale). Presso l'angolo SW è stata individuata una fossa per rifiuti, che furono bruciati al suo interno.

I risultati più interessanti riguardano la frequentazione preistorica, alla quale si riferisce la maggior parte dei materiali. La ceramica, molto frammentaria, è caratterizzata da elementi di età storica (il 32%) e frammenti d'impasto in pessimo stato di conservazione, solo raramente diagnostici (circa l'1%). Allo stato attuale della ricerca, tuttora in corso, si riconoscono due manufatti dalla decorazione riconducibile al Neolitico finale sardo, *facies* Ozieri I, uno con una semplice linea incisa e un secondo con motivo lineare semplice inciso sulla superficie interna e un motivo lineare complesso sulla superficie esterna (Fig. 2.2). A questi si aggiungono sporadici elementi di concotto, che potrebbero essere riconducibili a strutture di abitato, non conservate.

I numerosi reperti litici, che rappresentano il 68% dei reperti rinvenuti (Fig. 1.5), testimoniano una frequentazione in diversi momenti del Neolitico, a partire dalle fasi avanzate del Neolitico antico. Un aspetto di particolare interesse riguarda lo sfruttamento delle materie prime litiche (Fig. 1.6): prevale l'ossidiana (83,7%), seguita da alcune rocce locali (10,1%), delle quali sono stati localizzati gli affioramenti; è inoltre attestato il diaspro dell'isola di San Pietro (5,9%). Si delinea un quadro articolato che integra lo sfruttamento delle risorse locali con

¹ Per "Archeologia tabarchina" – la cui prima citazione, ad opera di Marco Milanese, Giampiero Vacca e Giuseppe Grosso, risale al 2020, in occasione del convegno "Calasetta 250. Percorsi storici e culturali" – si intende lo studio, affrontato con i metodi della ricerca archeologica, dei dati culturali (insediativi, architettonici, di cultura materiale etc.) delle comunità tabarchine che si insediarono nei territori di Calasetta e della prospiciente isola di San Pietro.

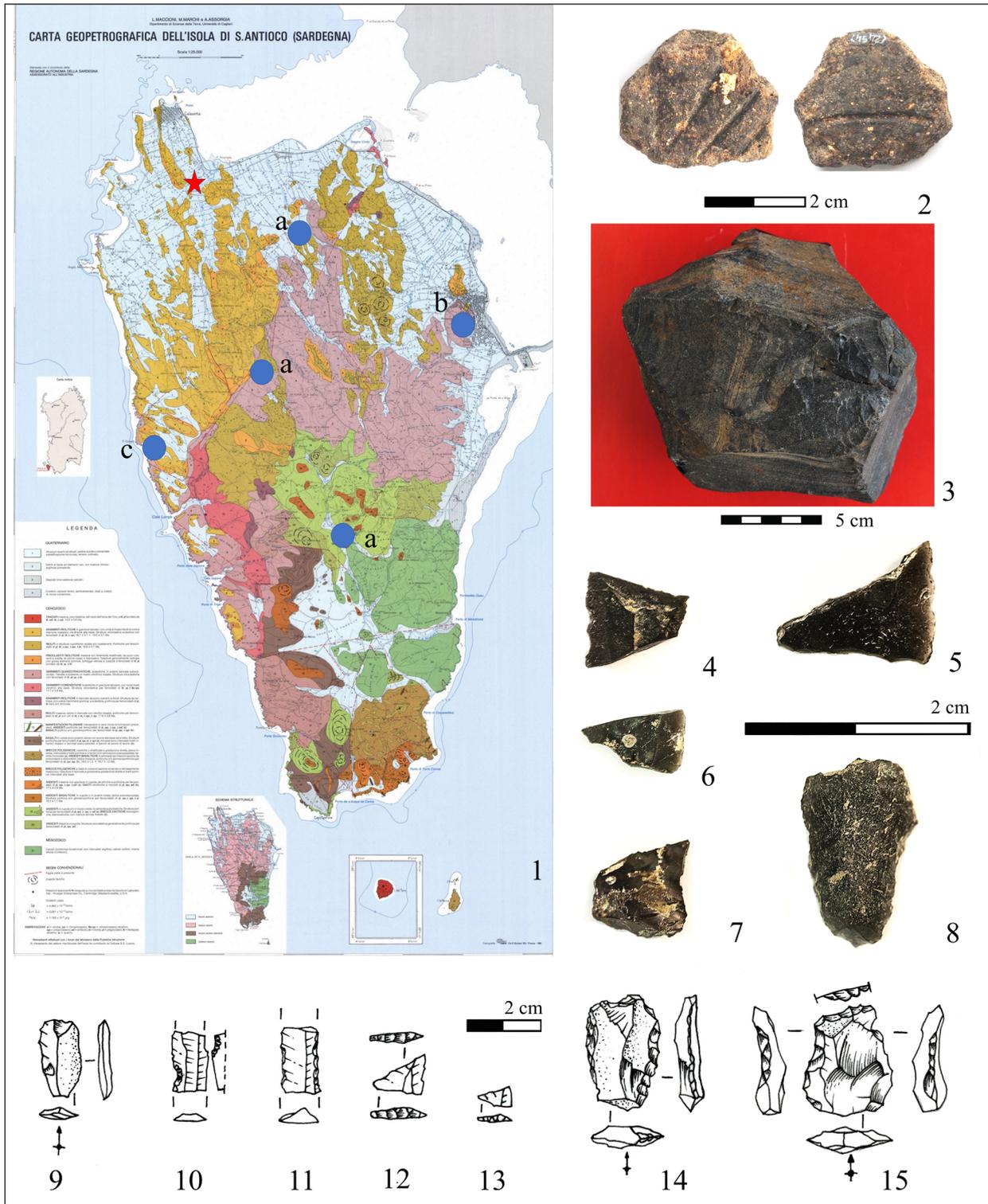


Fig. 2 – Calasetta, Campu Scià Main - Tupei. 1, carta geologica con la localizzazione delle rocce locali (a, selci idrotermali; b, vulcaniti di Grutta Cranaxiu; c, vulcaniti della serie ignimbratica occidentale); 2: frammento ceramico del Neolitico finale; 3: blocco in ossidiana; 4-7: manufatti in ossidiana (4-6) e diaspro (7) del Neolitico antico; 8: punta di freccia pedunculata in ossidiana del Neolitico finale. (1, elaborazione da Maccioni-Marchi-Assorgia 1990).

Calasetta, Campu Scià Main - Tupei. 1, geological map showing the localization of local rocks (a, hydrothermal flints; b, vulcanites from Grutta Cranaxiu; c, vulcanites from the western ignimbric series); 2: ceramic sherd dating to Final Neolithic; 3: obsidian block; 4-7: obsidian (4-6) and jasper (7) artifacts dating to Early Neolithic; 8: Late Neolithic obsidian pedunculated arrowhead. (1, modified from Maccioni-Marchi-Assorgia 1990).

ID. CAMPIONE CODICE CEDAD	OGGETTO	US; QUADRATO	PESO GR.	RADIOCARBON AGE (BP)(*) O PMC (PERCENT MODERN CARBON)	DATAZIONE CALIBRATA AD (LIVELLO DI CONFIDENZA 2σ)
CCS1_1230 LTL22180	Frammento di vertebra, specie indeterminata	3; B32	23	216 ± 45	1524 (3.7%) 1560 1630 (29.5%) 1700 1720 (43.9%) 1816 1833 (5.8%) 1890 1908 (12.6%)
CCS2_900 LTL22181	Frammento di vertebra, specie indeterminata	4; D34	7	135 ± 40	1670 (37.4%) 1780 1797 (57.9%) 1945
CCS3_935 LTL22182	Mandibola di bovino molto giovane	4; C38	12	105.9 ± 0.49 pMC	Campione successivo al 1950
CCS4_941 LTL22183	Oso del carpo di bovino (capitato trapezoide)	4; D32	12	113.98 ± 0.46 pMC	Campione successivo al 1950
CCS7 LTL22191	Frammento di carbone	11; C37	1	102.8 ± 0.57	Campione successivo al 1950

Tab. 1 – Campu Scià Main – Tupei, datazioni al radiocarbonio.

Campu Scià Main – Tupei, radiocarbon datings (OxCal v4.4 Bronk Ramsey 2021; r:5; atmospheric data from Reimer et al. 2020).

quello di materie prime acquisibili a media e lunga distanza e che contribuisce a definire il sistema di mobilità inter-insulare e verso la terraferma.

(MGM)

Le industrie litiche

Nel corso della campagna di scavo sono stati individuati 4669 manufatti in litotipi diversi, tra i quali l'ossidiana costituisce la materia prima litica numericamente più rappresentata (n. 3907, 80,90 %), seguita dal vitrofiro basale della serie ignimbratica locale (n° 155, 9,13 %), dal diaspro dell'isola San Pietro (n. 125, 7,37 %) e da vulcaniti e selci locali (n° 164, 2,60 %). Le note seguenti scaturiscono dallo studio di un campione di 800 manufatti in ossidiana (Tab. 2; Fig. 2.2-15), scelto allo scopo di comprendere essenzialmente con quali forme tale materia prima sia stata introdotta nell'area, quali processi di riduzione vi abbia subito, con quali tecniche e modalità. Metodo e sistema classificatorio di riferimento sono quelli scaturiti dalle fondamentali riflessioni di A. Leroi-Gourhan (1964) con successive articolazioni (Binder 1987; Inizan et al. 1999).

Nonostante le condizioni di giacitura, la sostanziale omogeneità dell'insieme è dimostrata da gruppi di manufatti in chiara relazione di reciprocità – medesime stigmati tecnologiche e tratti morfo-dimensionali, origine dalla stessa unità di materia prima, attestazione di raccordi – che ne consentono il trattamento analitico unitario. Alcu-

ni segmenti di punte di freccia in ossidiana (Fig. 2.8), a ritocco bifacciale coprente e sezione bi-convessa, sono da considerare relativi ad una frequentazione sporadica nel Neolitico finale oppure intrusivi e da ricondurre all'area di abitato di fase Ozieri I e II, individuata sulla sommità della dorsale collinare posta 100 m ca in direzione E-SE dall'area di scavo. In base ad analisi visuale, le ossidiane sono state ascritte alle facies SA (36,14 %), SC (24,85%) e SB2 (2,57 %) del Monte Arci, con un residuo indeterminato (36,44 %). Il numero di ossidiane attribuite alla facies SB2 risulta sottorappresentato, verosimilmente come conseguenza della nota difficoltà di riconoscimento visivo di questa varietà di ossidiana.

L'ossidiana: processi di trasformazione, tecniche, prodotti finiti e cronologia

Le ossidiane hanno subito processi di riduzione *in situ*, come testimoniano l'ammontare del *débris*, i pochi nuclei esausti, il gran numero di scagliati e di schegge derivate o parassite. L'esame macroscopico delle residue superfici corticali suggerisce l'importazione di materia prima sotto forma di blocchetti o ciottoli parzialmente sbazzati, alcuni dei quali potevano avere dimensioni massime di 40 mm. Si registrano soltanto sette nuclei in ossidiana, piccoli e ipersfruttati in seguito a percussioni bipolari, di contro a un elevato numero di scagliati di sezione irregolarmente prismatica. La riduzione dei nuclei in scagliati potrebbe effettivamente spiegarne lo scarso

	ELEMENTI GEOLOGICI	NUCLEI	SCHEGGE	PRODOTTI LUN- GHI (SCHEG.. LAMIN./ LAM(ELL)E	SCAGLIATI	RITOC CATI	DÉBRIS	TOT.
N.	3	7	350	134	98	57	151	800
%	0.375	0.875	43.75	16.75	12.25	7.125	18.875	100

Tab. 2 – Campu Scià Main – Tupei. Ossidiana: incidenza numerica e percentuale di elementi geologici ed artefatti su un campione di 800 esemplari.

Campu Scià Main – Tupei. Numerical and rate incidence of geological elements and artifacts out of 800 obsidian samples.

numero di attestazioni. In una fase antecedente, i nuclei subiscono rotazioni di 90° per la ricerca di nuovi piani di impatto o, raramente, subiscono asportazioni tese al ringiovanimento delle superfici di percussione. Si producono prevalentemente schegge, ma anche lam(ell)e; queste presentano dimensioni diverse, forse allusive a ripetute fasi di messa e rimessa in forma di nuclei dedicati. Mancano prodotti lunghi interamente corticali, però si hanno segmenti di lame ad un versante corticale o parzialmente corticale. Tutte le categorie di manufatti mostrano tendenza al microlitismo, di cui sono paradigmatica espressione le dimensioni maggiori dei prodotti lunghi, i quali raggiungono a stento la soglia dei 25 mm.

La percussione diretta, con percussore duro o tenero, è la tecnica maggiormente documentata per il distacco di schegge e lame. In particolare, l'uso del percussore duro sembra riservato alle prime fasi di lavorazione, mentre l'uso di percussori in pietra tenera è certamente correlato a fasi avanzate della produzione. Episodicamente, potrebbe esser stato fatto uso di percussione indiretta e di pressione.

I prodotti laminari sono segmentati mediante l'applicazione di flessione semplice o in seguito alla creazione di una piccola *encoche* con lo scopo di predeterminare una linea di frattura preferenziale.

I derivati sono modificati da ritocco erto/semi erto (Figg. 2.5-6), talora combinato a ritocco radente, o forse utilizzati direttamente senza ritocco (Fig. 2.4). Lo strumentario è riconoscibile più per la presenza di ritocco o usure sui margini che per aspetti standardizzati, talché si può definire di tipo opportunistico (*sensu* Sabatini 1997).

Ai siti antico-neolitici di Su Stangioni, Portoscuso, Sa Punta, Marceddi, e Rio Sabbocu, Guspini (Congia-Lugliè-Sanna 2006, Lugliè 2018, *ivi* bibliografia), situati lungo la costa centro/sud-occidentale della Sardegna, richiamano comportamenti e scelte tecniche messi in atto anche a Campu Scià Main - Tupei. In partico-

lare, costituiscono tratti condivisi: 1) la scelta di introdurre *in situ* blocchi e ciottoli di piccole dimensioni non completamente decorticati; 2) il basso livello di investimento tecnico; 3) l'applicazione di percussione diretta con percussore duro o tenero e l'uso aneddotico di pressione e/o di percussione indiretta; 4) la prevalenza del metodo della rotazione di 90° dei nuclei per la ricerca di nuovi piani di impatto; 5) l'applicazione di percussione su incudine e/o bipolare su nuclei in fase avanzata di sfruttamento; 6) la prevalenza di *débitage* a schegge; 7) la segmentazione di lam(ell)e per flessione semplice o previa realizzazione di piccole *encoches*; 8) la realizzazione di microlame e geometrici ipermicrolitici; 9) la delineazione di creste secondarie; 10) l'uso di schegge di messa in forma e di fine *débitage* per la produzione di strumenti a ritocco erto; 11) la prevalenza di uno strumentario "opportunistico". Questi aspetti concorrono a collocare cronologicamente l'industria litica esaminata negli ultimi secoli del VI millennio.

Nota sulle altre industrie litiche

Lo studio delle industrie litiche su materie prime diverse dall'ossidiana non è stato ancora avviato sistematicamente. Osservazioni di carattere preliminare, tuttavia, consentono di dire che il diaspro di San Pietro ha subito processi di riduzione assimilabili a quelli messi in atto per l'industria in ossidiana (Fig. 7), mentre restano ancora da circoscrivere e definire peso e ruolo giocati dalle industrie litiche su litotipi locali. L'individuazione degli affioramenti di queste materie prime, la cui importazione è documentata a Campu Scià Main - Tupei, attesta indirettamente la oramai avvenuta territorializzazione da parte delle genti che occuparono la piana di Campu Scià Main - Tupei nei tempi in esame.

(GV)

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

L'area indagata è verosimilmente parte di un insediamento, del quale non si sono conservate le strutture abitative a causa di fenomeni naturali e dell'intensivo uso antropico. È stata interessata da un lunghissimo periodo di frequentazione, intensiva in epoca tabarchina e nelle fasi avanzate del Neolitico antico, sporadica nel Neolitico finale.

Lo studio delle materie prime litiche da un lato evidenzia lo sfruttamento di litotipi locali, dall'altro conferma la rete di relazioni tra le isole dell'arcipelago e con la costa centro/sud-occidentale della Sardegna, interessata anche dalla circolazione del diaspro di San Pietro (Vacca 2009).

Il completamento dell'indagine sul campo e dello studio morfo-tecnologico e archeometrico dei reperti, consentirà di acquisire nuovi strumenti interpretativi indispensabili alla comprensione dei fenomeni culturali che hanno interessato il territorio.

(MGM e GV)

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BINDER D. (1987) - *Le Néolithique Ancien Provençal. Typologie et technologie des outillages lithiques*. XXIV^e supplément a "Gallia Préhistoire". Paris: Éditions du CNRS.
- CONGIA C., LUGLIÈ C., SANNA I. (2006) - Gestione e metodi di riduzione dell'ossidiana nel sito all'aperto di Rio Saboccu (Guspini, Prov. Del Medio Campidano), in *Le vie dell'ossidiana nel Mediterraneo e in Europa. Tecnologia delle risorse e identità culturale nella preistoria*. Pau, Atti del 4° Convegno Internazionale *L'ossidiana del Monte Arci nel Mediterraneo*, 17 dicembre 2005. Mogoro: PTM Editrice: 45-60.
- INIZAN M.L., REDURON-BALLINGER M., ROCHE H., TIXIER J. (1999) - *Technology and Terminology of Knapped Stone*, 5. Nanterre: CREP.
- LEROI-GOURHAN A. (1964) - *Le Geste et la Parole. I, Technique et Langage*. Parigi: A. Michel.
- MELIS M.G., VACCA G. (2003) - Insediamento e ambiente naturale nella preistoria e nella protostoria del territorio di Calasetta (CA), *Studi Sardi XXXIII*: 7-34.
- MACCIONI L., MARCHI M., ASSORGIA A. (1990) - *Carta geopedrografica dell'isola di Sant'Antioco* (Sardegna). Scala 1:25000. Firenze: S.EL.CA.
- LUGLIÈ C. (2018) - "Your path led trough the sea...", The emergence of Neolithic in Sardinia and Corsica, *Quaternary International* 470: 285-300.
- SABATINI D. (1997) - L'industria litica della sacca C.S.A. 380 in DETTORI CAMPUS L., eds. - *La cultura di Ozieri. La Sardegna e il mediterraneo nel IV millennio a.C.*, Atti del 2° convegno di studi (Ozieri, 15-17 ottobre 1990). Ozieri: Il Torchietto: 288-295.
- VACCA G. (2009) - *Tracce. Il primo popolamento dell'isola di Sant'Antioco*. Cagliari: CUEC.



Domenica Gullì ^{(1,*),} Ferdinando Maurici ^{(2),} Francesca Oliveri ^{(2),} Alessandro Vanzetti ⁽³⁾

Ancore litiche presso Cannatello (Agrigento) e connettività marittima

⁽¹⁾ Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Agrigento; e-mail: domenica.gulli@regione.sicilia.it

⁽²⁾ Soprintendenza del Mare; e-mail: sopmare@regione.sicilia.it

⁽³⁾ Università di Roma "La Sapienza"; e-mail: alessandro.vanzetti@uniroma1.it

* Autore Corrispondente: Domenica Gullì, domenica.gulli@regione.sicilia.it

Parole chiave: Età del Bronzo medio e tarda, Sicilia, ancore litiche

Keywords: Middle and Late Bronze Age, Sicily, stone anchors

ABSTRACT - LITHIC ANCHORS NEAR CANNATELLO (AG) AND MARITIME CONNECTIVITY - We report here, for the first time, the discovery of at least 22 lithic anchors near the coast close to the archaeological settlement of Cannatello (AG), active during the Middle and Late Sicilian Bronze Age (ca. 1400-1150 BCE), that is the final phase of the Mediterranean Late Bronze Age. The site has been discussed as a crucial hub of Mediterranean connectivity since the excavations by A. Mosso (1907), during which he identified one fragment of ox-hide ingot. E. De Miro, who excavated the site between 1989 and 2000 (De Miro 1999) interpreted it as an emporium, given the ascertained and abundant frequency of finds originating (at least) from Sardinia, Malta, Crete, the Cyclades, mainland Greece, Cyprus and the Levant, as the most recent typological and archeometric studies are elucidating in detail. In particular, the Nuragic presence is intense, especially in the second settlement phase. The location of the site is anyway challenging: it is not directly on the coast, but located 1.4 km inland, at 50 m asl; nor the sea shore is directly visible. For these reasons, the search for a possible landing spot is a crucial problem, in order to define the role of the site in Mediterranean connectivity. The lithic anchors' clusters were discovered, and mapped, near the mouth of a major river (the Naro), slightly South of Cannatello, with a coastal morphology hinting at the presence of a small bay immediately northwards. The bay, some islets, a different morphology of the Naro river mouth, and some shoals are recorded in historical maps, such as the one published by Smyth (1823; 1824). The typology of the anchors matches the variability of the one-holed anchors from the LBA Mediterranean and it seems to be partially reflected in the underwater distribution, suggesting a rather primary location. Other river mouth harbors, e.g. from Anatolia, can represent a significant match. Data are encouraging and will be refined by future research (e.g. through petrographic study); if an LBA age will be confirmed, they can contribute significantly to the proper interpretation of the Cannatello site.

CONNOTAZIONE MEDITERRANEA DI CANNATELLO

Il sito di Cannatello, attivo nel corso dell'età del bronzo media e recente delle sequenze siciliane (circa 1.400-1.150 BCE), è contraddistinto dall'elevata frequenza di materiali archeologici provenienti da diverse località del Mediterraneo, dal Levante a Cipro, Creta, Isole Cicladi, Grecia continentale, Malta e Sardegna (Levi *et al.* 2017; ulteriori dati inediti),

venendo abbandonato forse alle soglie del Bronzo finale (Albanese Procelli *et al.* 2004).

Le connessioni mediterranee sono indicate in particolare dai reperti ceramici e in metallo¹; a titolo emblematico basti qui citare il famoso

¹ Greco *et al.* cds; Vanzetti *et al.* cds.

frammento di lingotto a pelle di bue, riconosciuto come tale e fatto analizzare da Angelo Mosso presso il laboratorio chimico del Regio Arsenale di Torino (Mosso 1908)².

Visto l'ampio panorama di attestazioni di reperti dal Mediterraneo, Ernesto De Miro qualificò il sito come "emporio miceneo" (De Miro 1999), indicazione rilevante per una più approfondita discussione.

Il sito non si trova direttamente sulla costa, né è mai stato raggiungibile dal mare per via fluviale: esso è posto a circa 50 m s.l.m. e a circa 1400 m dalla riva, in linea d'aria, con la vista verso mare ostacolata dai terrazzi pleistocenici interposti; in particolare, anche elevandosi di diversi metri sulla verticale del sito, la riva del mare risulta invisibile. Il piccolo rio Cannatello, oggi in larga parte tombinato e irreggimentato, scorre presso il sito e scende al mare, con un percorso acclive dalla pendenza media di circa il 2,5-3%. Questa localizzazione è abbastanza diversa da quella di altri siti per i quali è stata riconosciuta una funzione empirica, o comunque sottolineata la stretta connessione con i traffici marittimi, come per esempio il nuraghe Antigori, Thapsos, Lipari o Vivara, tutti siti a diretto contatto con il mare.

Questa apparente contraddizione tra la localizzazione non direttamente marittima, i reperti documentati e l'intensità dei traffici che questi fanno postulare, pone il problema di come si realizzasse il rapporto del sito con il mare e con un approdo che possa accordarsi con la forte connotazione mediterranea. Ci si potrebbe anche chiedere, per massima correttezza di prospettiva, se l'approdo sia da ricercare necessariamente così vicino, oppure se Cannatello non dovesse dipendere da traffici provenienti da approdi più distanti.

LIVELLI DI RIVA E MORFOLOGIA ATTUALE DELLA COSTA

I dati puntuali sui livelli di riva sulle coste meridionali della Sicilia durante l'Olocene sono ca-

renti, ma a fronte della generale tendenza all'innalzamento del mare riscontrata per l'Italia, le indicazioni più prossime, provenienti da Malta, dalla costa ionica meridionale della Sicilia tra Capo Pachino e Augusta e dal Canale di Sicilia, da Marsala e Marettimo verso Nord, segnalano un livello relativo del mare inferiore di circa 2 m rispetto all'attuale: Vacchi *et al.* 2016 indica tra -2,1 e -1,8 ± 1,1 m; Lambeck *et al.* 2011 stima per l'Agrigentino un intervallo tra -2,655 e -2,142 durante il Bronzo medio-finale. Questa indicazione porta a una fascia costiera verosimilmente più estesa verso mare di alcune decine di metri, ma comunque non visibile dal sito (elaborazioni *viewshed* preliminari in corso di lavorazione). Il mare è oggi in fase trasgressiva ed erosiva sulla costa, dove stazionano alcuni corpi dunari di formazione recente, con limitati suoli intradunari.

Poco a sud della foce del rio Cannatello si trova la foce del fiume Naro, un'asta fluviale minore della Sicilia meridionale, lunga circa 31 km, con sorgenti nel territorio di Canicattì dal Monte Serra Bardaro (alto 650 m s.l.m.). La foce del fiume Naro si presenta attualmente a canale singolo, rettilineo, con un notevole avanzamento frontale. La portata del Naro è oggi condizionata da due sbarramenti artificiali posti nel Comune di Naro, la diga San Giovanni e la diga Furore, quest'ultima meno importante e posta su un affluente del fiume. La morfologia della costa a sud-est del Naro è caratterizzata da estensioni agrarie di poco elevate sul mare, mentre a nord-ovest sorge un'estensione di costruzioni abusive recenti (abitato di foce Naro), alle spalle della quale Angelo Mosso segnalava la sua "stazione neolitica" B³, non verificata sul campo. La costa a nord-ovest è caratterizzata da una spiaggia lunata, protetta al suo termine nord-ovest da barriere costiere artificiali. Queste barriere corrispondono a una maggiore elevazione dei terrazzi sulla costa e a una protrusione verso mare che chiude appunto verso nord-ovest il tratto lunato di costa. La carta nautica dello Smyth (1823: tav. 24; qui un dettaglio: Fig. 1) riporta una diversa morfologia per la foce, con presenza di isolotti costituiti da barre trasversali all'asse del delta; mentre registra una forma solo appena concava della costa, mostra l'esistenza di un'analogia forma lunata

² Dalle analisi il lingotto risultò di rame puro al 99,46% (Mosso 1908: 50 e tabella delle analisi a fondo testo, n.36). Il reperto, di "circa otto centimetri quadrati" non fu mai restituito e risulta irreperibile presso il Museo Storico Nazionale di Artiglieria di Torino; Fulvia Lo Schiavo considera che possa essere stato completamente distrutto nelle analisi (comunicazione personale).

³ Va ricordato che per il Mosso anche Cannatello era da attribuirsi a fase neolitica.



Fig. 1 – Stralcio della carta geografica della foce del fiume Naro ad Est di Agrigento (Smyth 1823).

Excerpt from the map of the mouth of the Naro river east of Agrigento (Smyth 1823).

sommersa della baia subito a nord-ovest della foce, alla profondità di circa 2 m (1 braccio: 1,83 m). Si può ritenere quindi che la morfologia costiera della baia nord-ovest sia risalente a tempi precedenti all'attuale regime fluviale del Naro, anche se non si è ancora in grado di valutare la sua antichità. Verso il largo, a circa 1,2 km dalla costa di fronte alla foce del Naro, si trova inoltre lo scoglio Bottazza, posto a soli 2-3 m di profondità e indicato come "peril rock" dallo Smyth; vi si trovano relitti di imbarcazioni di età storica. Ancora più al largo, a oltre 5 km dalla costa, "La Secca" (Secca Melville per lo Smyth) ha un'elevazione massima ad appena 5-6 m di profondità. Tutto ciò segnala una situazione costiera assai più complessa dell'attuale, soprattutto in considerazione del più basso livello marino dell'età del bronzo.

LE ANCORE LITICHE SOMMERSE

Le prospezioni subacquee effettuate a cura di Gaetano Lino e Francesco Urso presso la foce del Naro hanno portato al rinvenimento di numerose ancore litiche, tra 3 e 10 m di profondità (Fig. 2), precisamente 22 (Fig. 3), mappate alla data della

Riunione Scientifica; altre sono state identificate successivamente e non sono qui presentate. Le ancore sono un interessante indizio dell'uso della zona come approdo, o anche forse dell'esistenza di ostacoli in mare: infatti, esse possono derivare sia da perdite che da naufragi, questi ultimi finora però non ipotizzabili.

Una campagna sistematica di ricognizione e prelievo di reperti dal fondale deve ancora essere organizzata, ma nell'area vicina alla costa si segnalano materiali di età classica, romana e post-medievale, tra i quali ancore in ferro, mentre non sono testimoniati sinora reperti di età protostorica. Le ancore non sono state recuperate e non se ne può determinare la litologia; pertanto, è d'obbligo una certa prudenza nell'attribuzione ad età pre-classica delle ancore stesse, ma la loro tipologia e densità sono compatibili con la tarda età del bronzo e con un uso intenso dell'approdo.

Tipologia e distribuzione delle ancore

Le ancore, documentate fotograficamente, appaiono di varie dimensioni e forme; apparentemente sono tutte a un solo foro (Fig. 3). La classificazione preliminare qui presentata fa riferimento ai disegni pubblicati in Votruba 2019.



Fig. 2 – Posizione della concentrazione di ancore litiche in rapporto con il sito di Cannatello (Base fotografica satellitare di riferimento Map data ©2022 Google; mappa creata con il programma Free and Open Source QGIS).

Location of the concentration of lithic anchors in relation to the Cannatello site (Reference satellite photo base Map data ©2022 Google; map created with the Free and Open Source QGIS program).

Sono state considerate le proporzioni e la forma, con una classificazione che procede da forme più squadrate, a sinistra nello schema, a esemplari con l'estremità prossimale arrotondata, arrotondata e rastremata, quindi trapezoidale, fino a forme arrotondate e piccole, a destra nello schema, possibilmente usate anche come scandaglio.

Si tratta quindi di una notevole varietà di forme e di dimensioni. Tutte le forme presenti trovano confronto in quelle attestate nella tarda età del bronzo e nella prima età del ferro del Mediterraneo orientale, ma è altresì noto che ancore litiche a un solo foro rimasero in uso, anche dopo l'introduzione delle ancore a ceppi (*stock-anchors*) tra VII e VI sec. a.C. (Frost 1982), fino a età post-classica e anche in tempi più recenti (Votruba 2019: fig. 7). L'assenza di ancore composite, con fori per marre lignee, è interessante, anche se queste ultime entrarono in uso proprio durante fasi corrispondenti alla media e tarda età del bronzo

italiane (Toth 2002)⁴. Votruba (2019) sostiene un loro uso prevalente a Cipro, accanto alle ancore a un foro, ma segnala anche come i relitti della tarda età del bronzo che recano ancore multiple a bordo abbiano tutte ancore a un solo foro; in altri termini, le ancore come quelle dalla foce del Naro, oltre a essere le fogge maggiormente utilizzate, erano caratteristiche delle navi maggiori da trasporto, in particolare levantine, come verosimilmente quella di Uluburun. Per quanto delle ancore dalla foce del Naro non sia stato finora calcolato il peso, vi sono presenti ancore di grandi dimensioni (si veda in particolare l'esemplare n.3), le quali sono preferibilmente datate all'età del bronzo, e soprattutto alle sue fasi tarde (Frost 1970; Votruba 2019: fig. 7).

⁴ Il contributo di Toth 2002 è significativo, oltre che per la classificazione, anche per le concentrazioni nella distribuzione.

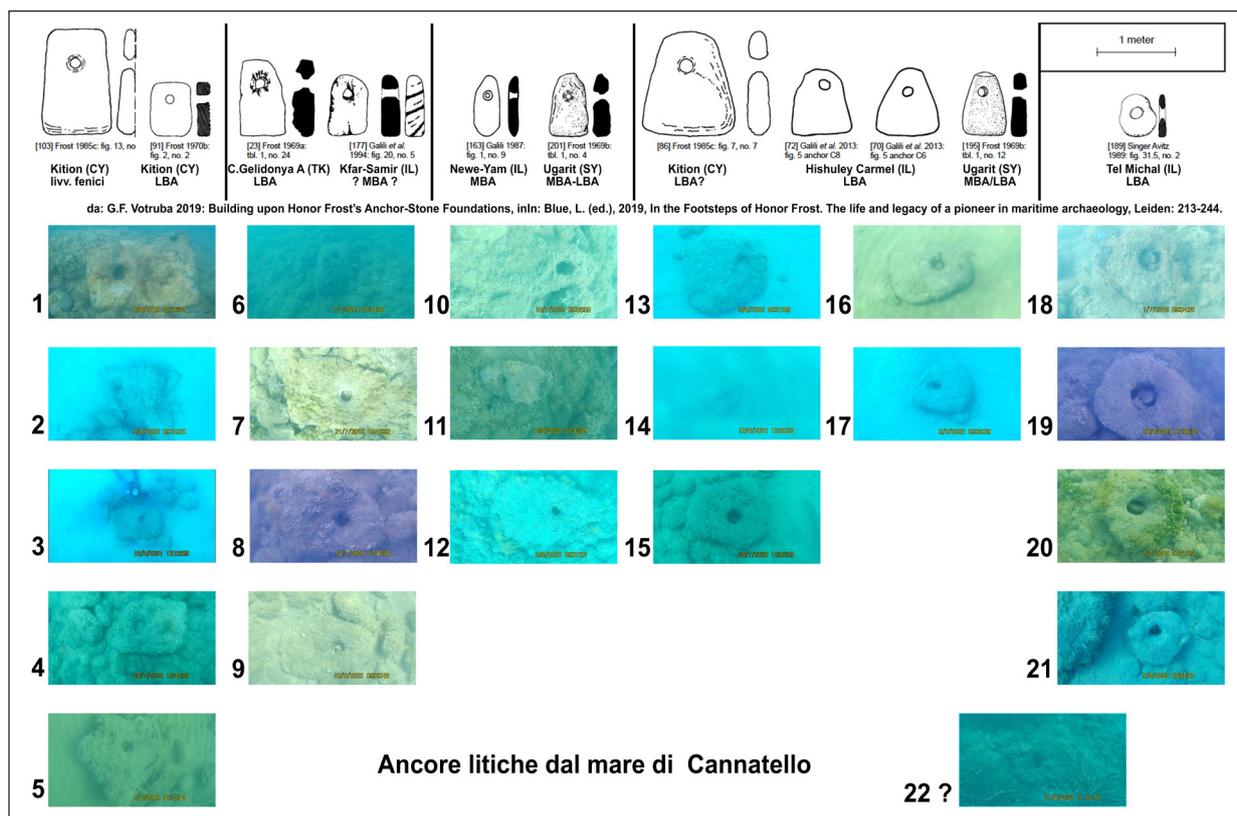


Fig. 3 – Tipologia preliminare delle ancore dalla foce del fiume Naro (foto G. Lino e F. Urso).
Preliminary typology of anchors from the mouth of the Naro river (photo G. Lino and F. Urso).

La distribuzione delle ancore è allineata parallelamente all'attuale andamento della foce del Naro, sul lato nord-ovest, dove è presente la piccola baia sommersa (Fig. 4). È difficile valutare se tale distribuzione sia primaria o meno, e ancor più quanto sia completa: dato che il fiume Naro ha cambiato direzione in tempi storici, è ovviamente possibile che questo sia avvenuto anche in precedenza, con il livello di riva a quota inferiore; inoltre, il dinamismo del regime oggi torrentizio del Naro è difficilmente valutabile, e poté dislocare parzialmente almeno le ancore più leggere. Infine, i fondali sono periodicamente coperti da sedimenti medio-fini, occultando alcuni tratti, e quindi potenzialmente altri reperti: il flusso del Naro può invece forse favorire l'emersione delle ancore sui fondali. Date tutte queste osservazioni prudentziali, si può riscontrare che le ancore del tipo arrotondato, mediamente leggere, sono concentrate in una medesima area e che coppie o piccoli gruppi di ancore simili ricorrono associati. L'esemplare di maggiori dimensioni (n. 3) si trova a una delle maggiori distanze (e profondità).

Situazioni comparabili della tarda età del bronzo

Ancore litiche simili si segnalano lungo la costa agrigentina a Sciacca (materiali al Museo del Mare e delle Attività marinare) e a Licata (Museo archeologico), nonché da altri fondali siciliani (per esempio a Gela e nei pressi di Siracusa) e italiani, ma la notevole concentrazione alla foce del Naro rimane al momento un *unicum*.

È noto dalla letteratura che le foci dei fiumi possono rappresentare utili approdi; un caso simile al nostro, in Anatolia, è rappresentato dalla foce del fiume Alara, in Turchia e non lontano da Ulu Burun, che presenta una simile associazione di ancore (Oniz 2012).

CONCLUSIONI

Le ancore rinvenute presso la foce del fiume Naro sono prive di associazioni con reperti dell'età del bronzo e il loro contesto deposizionale va ancora chiarito in maggiore dettaglio, ma sono poste tutte a quote inferiori al presumibile livello di riva protostorico nell'area. Si tratta inoltre di una concentrazione assai significativa, tipologica-

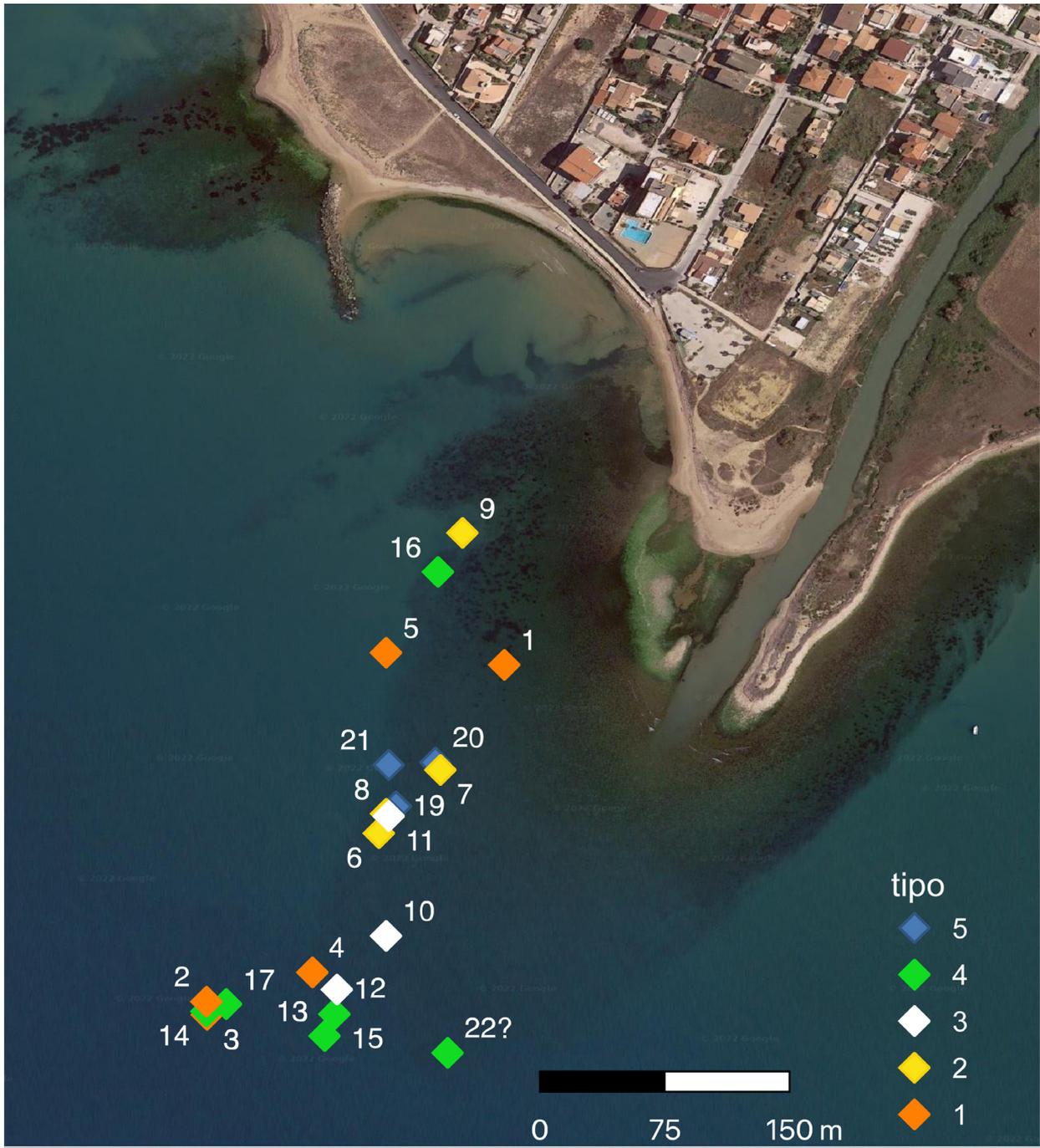


Fig. 4 – Distribuzione delle ancore litiche in asse con la foce del Naro, secondo la tipologia. Si notino i gruppi di ancore affini. La grande ancora 3 è la più distante dalla riva (Base fotografica satellitare di riferimento Map data ©2022 Google; mappa creata con il programma Free and Open Source QGIS).

Distribution of lithic anchors in line with the mouth of the Naro, according to typology. Note the groups of similar anchors. The large anchor 3 is the furthest from the shore (Reference satellite photo base Map data ©2022 Google; map created with the Free and Open Source QGIS program).

mente coerente con reperti mediterranei della tarda età del bronzo e che presenta alcuni elementi coerenti di ordine distributivo, per dimensioni e gruppi tipologici. La collocazione in corrispondenza della foce del Naro, presso una modesta

baia posta subito a nord-ovest, che si può presumere esistente già in antico, e non distante da scogli e secche, può far immaginare una situazione di costa parzialmente riparata, con la foce del Naro, che si può ipotizzare anche maggiormente protesa

a mare, in virtù di ritmi meno torrentizi dei flussi, come possibile punto di approdo.

La vicinanza con il sito di Cannatello è notevole e si può inoltre segnalare l'esistenza lungo il corso del Naro di importanti installazioni recenti per lo sfruttamento minerario sulfureo, ricordate per esempio da William H. Smyth (1824)⁵; è già stato ipotizzato che questa risorsa potesse essere d'interesse per i traffici transmarini nel caso del vicino sito di Monte Grande (Castellana 1998), frequentato in fasi precedenti a Cannatello.

Le ricerche, in corso, potranno permettere di chiarire il rapporto tra Cannatello e il mare, e sostanziare meglio la sua natura "emporica" (De Miro 1999).

RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento va ai subacquei Gaetano Lino (BCsicilia, ispettore onorario) e Francesco Urso, cui si debbono le scoperte, la mappatura e la documentazione fotografica qui presentate, soprattutto per lo spirito di proficua collaborazione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALBANESE PROCELLI R.M., LO SCHIAVO F., MARTINELLI M.C., VANZETTI A. (2004) - La Sicilia - articolazioni cronologiche e differenziazioni locali, in COCCHI GENICK D., ed. - *L'età del bronzo recente in Italia*, Atti del Congresso Nazionale (Lido di Camaiore (LU) 26-29.10.2000). Lucca: 313-332.
- CASTELLANA G., ed., (1998) - *Il santuario castellucciano di Monte Grande e l'approvvigionamento dello zolfo nel Mediterraneo nell'età del bronzo*. Palermo: Regione Siciliana.
- DE MIRO E. (1999), Un emporio miceneo sulla costa sud della Sicilia, in LA ROSA V., PALERMO D., VAGNETTI L., eds. - *Epi pónton plazómenoi, Simposio italiano di Studi Egei dedicato a Luigi Bernabò Brea e Giovanni Pugliese Carratelli*. Roma: 439-449.
- FROST H. (1970) - Bronze-age stone-anchors from the eastern Mediterranean. Dating and identification, *The Mariner's Mirror* 56/4: 377-394.
- FROST H. (1982) - The birth of the stocked anchor and the maximum size of early ships, *The Mariner's Mirror* 68/3: 263-273.
- GATTO M. (2012) - Cenni sulla storia delle solfate di Sicilia, *Archivio Nisseno* VI/11: 120-142.
- LAMBECK K., ANTONIOLI F., ANZIDEI M., FERRANTI L., LEONI G., SCICCHITANO G., SILENZI S. (2011) - Sea level change along the Italian coast during the Holocene and projections for the future, *Quaternary International* 232: 250-257.
- LEVI S.T., VANZETTI A., DE MIRO E. (2017) - Cannatello, Sicily: the connective history of the LBA central Mediterranean hub, in FOTIADIS M., LAFFINEUR R., LOLOS Y., VLACHOPOULOS A., eds. - *Hesperos - The Aegean seen from the West*, Proceedings of the 16th International Aegean Conference (Ioannina (GR), 18-21.05.2016), Aegeum, Université de Liège: 123-129, 3 tavole f.t.
- MOSSO A. (1908) - Le armi più antiche di rame e di bronzo, Memoria del socio Angelo Mosso (3.11.1907), Reale Accademia dei Lincei, CCCIV 1907, *Memorie della Classe di Scienze morali, storiche e filologiche*, serie 5ª, XII. Roma: 479-582.
- SMYTH W.H. (1823) - *The hydrography of Sicily, Malta and the adjacent islands surveyed in 1814, 1815 and 1816, under directions from the right honorable the Lords Commissioners of the Admiralty*. London.
- SMYTH W.H. (1824) - *Memoir descriptive of the resources, inhabitants, and hydrography, of Sicily and its islands, interspersed with antiquarian and other notices*. London.
- TOTH J.A. (2002) - Composite stone anchors in the ancient Mediterranean, *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 53: 85-118.
- VACCHI M., MARRINER N., MORHANGE C., SPADA G., FONTANA A., ROVERE A. (2016) - Multiproxy assessment of Holocene relative sea-level changes in the western Mediterranean: Sea-level variability and improvements in the definition of the isostatic signal, *Earth-Science Reviews* 155: 172-197.
- VOTRUBA G.F. (2019) - Building upon Honor Frost's anchor-stone foundations, in BLUE L., ed. - *In the Footsteps of Honor Frost. The life and legacy of a pioneer in maritime archaeology*. Leiden: 213-244.

⁵ "At the mouth of the [Naro] river there is a shoal and a bar; notwithstanding which, it might be rendered of great service, in the transport of the sulphur of the adjacent mines" (Smyth 1824: 202). L'area di miniera indicata sulla carta a tav. 24 dello Smyth come "sulphur works" sembra riferirsi alla zona della più recente miniera Ciavolotta. Il territorio tra Villaggio Mosè-Contrada Misita e Favara è stato luogo di estrazioni importanti a partire dal XVIII secolo (Gatto 2012).

SESSIONE 3
MOBILITÀ



Carlo Veca ⁽¹⁾, Davide Tanasi ^(2,*)

Trame intricate: i rapporti tra la Sicilia e Malta nell'età del Ferro e l'origine della Baħrija ware

⁽¹⁾ Archeologo; e-mail: c.veca@virgilio.it, (<https://orcid.org/0000-0001-9298-2272>).

⁽²⁾ Department of History, University of South Florida; e-mail: dtanasi@usf.edu, (<https://orcid.org/0000-0001-9531-427X>).

* Autore Corrispondente: Davide Tanasi, dtanasi@usf.edu

Parole chiave: Baħrija, Elimi, Classificazione ceramica, Motivi decorativi, Archeometria

Keywords: Baħrija, Elymians, Pottery classification, Decorative motifs, Archaeometry

ABSTRACT - INTRICATE PATTERNS: THE RELATIONSHIP BETWEEN SICILY AND MALTA IN THE IRON AGE AND THE ORIGIN OF BAħRIJA WARE - In the 9th century BCE, in the Maltese archipelago it is possible to observe the development of a novel pottery production, associated with the site of Qlejgħa tal-Baħrija, and chronologically related with the later phase of the Borg in-Nadur culture. This new production, that we can call Baħrija ware, presents new technological characteristics, unusual typological and decorative elements that seem to indicate an external influence. Apparently breaking with the tradition, the Baħrija ware, recently re-examined, show fine fabrics, shapes thrown with the potter's wheel, and advanced applications of pyro-technology. Its decoration is incised, excised, and impressed, alternating and combining simple geometric motifs in intricate patterns that at times cover the body surface of the vessels.

The recent definition of a Mature Baħrija period, based on radiocarbon data, has given new strength to the hypothesis of Sebastiano Tusa, who highlighted for the first time the similarities between the proto-Elymian productions of western Sicily (IX-VIII century BCE) and the Baħrija ware. In this contribution, new data, from the study of pottery of the Peet (1909) and Trump (1959) excavations at Qlejgħa tal-Baħrija are discussed to shed light on the relations between Sicily and Malta in the Iron Age.

INTRODUZIONE

Gli scavi inizialmente condotti nel 1909 da T.E. Peet a Qlejgħa tal-Baħrija, nella porzione SW di Malta e proseguiti da D.H. Trump nel 1959, portarono alla scoperta di un importante insediamento che rappresenta, con la sua peculiare produzione ceramica, un passaggio cruciale tra l'età del Bronzo e quella del Ferro nell'arcipelago maltese (Peet 1910; Trump 1961). Per decenni, l'enigmatica ceramica detta di Baħrija, con la sua decorazione incisa, excisa e impressa a motivi geometrici complessi e trame labirintiche su produzioni raffinate di alto livello tecnologico, ha giocato un ruolo secondario nella storia della ricerca preistorica dell'isola. La

recente pubblicazione dei risultati di un progetto complessivo di analisi critica dell'evidenza archeologica del sito di Qlejgħa tal-Baħrija e della ceramica di Baħrija (Tanasi e Cardona 2020), con l'ausilio di numerose tecniche di indagine archeometrica, ha finalmente gettato luce su un periodo finora oscuro che corrisponde alla *Iron Age* maltese. In particolare, le nuove datazioni al radiocarbonio (Tanasi e Tykot 2020) hanno permesso di comprendere più adeguatamente il rapporto tra la meglio nota produzione detta di Borg in-Nadur e la ceramica di Baħrija, sia da un punto di vista cronologico che culturale, offrendo per la prima volta una nuova articolazione interna per quella che è stata definita cultura di Borg in-Nadur (Tab. 1) (Tanasi 2020a).

EPOCA	FACIES	SEQUENZA (Trump 1961)	FASE	CRONOLOGIA
MIDDLE/LATE BRONZE AGE	Borġ in-Nadur		Early Borġ in-Nadur	Fine del XV - metà del XIII sec. a.C.
		II B 1	Classic Borġ in-Nadur	
		II B 2- II B 3	Late Borġ in-Nadur	post 1250 - 850/800 a.C.
IRON AGE		II B 3 – II C 1	Transitional phase Borġ in-Nadur/Baħrija	850/800 - fine IX/inizi VIII sec. a.C.
		II C 2	Mature Baħrija	fine IX/inizi VIII - 750/700 a.C.

Tab. 1 – Scansione cronologica delle fasi interne della cultura di Borġ in-Nadur, identificata sulla base di datazioni al radiocarbonio (Tanasi 2020).

Chronology of the Borġ in-Nadur Culture identified based on radiocarbon dating (Tanasi 2020).

Se tale scansione cronologica trova adesso largo consenso¹, resta comunque un certo costruttivo disaccordo relativamente all'uso della terminologia, che denota differenze strutturali nell'interpretazione del dato archeologico. A. Cazzella e G. Recchia considerano infatti Borġ in-Nadur e Baħrija come due momenti cronologici distinti e, implicitamente, due fasi culturali differenti con rispettive articolazioni interne (*Early Borġ in-Nadur, Classic Borġ in-Nadur, Late Borġ in-Nadur; Early Baħrija, Late Baħrija*) (Cazzella et al. 2021). D. Tanasi e D. Cardona identificano invece una cultura unitaria di Borġ in-Nadur, caratterizzata da una serie di produzioni ceramiche cronologicamente progressive, in cui l'una è intimamente connessa e derivante dall'altra (*Early Borġ in-Nadur, Classic Borġ in-Nadur, Late Borġ in-Nadur; Transitional Phase Borġ in-Nadur/Baħrija, Mature Baħrija*) (Tanasi e Cardona 2020; Tanasi 2020a). Un argomento assai complesso questo che per motivi di spazio non può essere affrontato nel presente contributo. Un voto a favore o contro la continuità dell'aspetto di Baħrija rispetto a quello di Borġ in-Nadur, al di là degli aspetti relativi alla ceramica, in mancanza di evidenze cogenti come l'architettura domestica e funeraria, lascia l'onere di convalidare tale omogeneità culturale nel corso del *Middle/Late Bronze Age* ed *Iron Age*, alle produzioni litiche, metallurgiche e coroplastiche, nel loro complesso abbastanza limitate. Eppure, tale limitata evidenza ci informa di una sostanziale analogia, ravvivata

nella fase di Baħrija da nuovi portati esterni, che lascia supporre che Borġ in-Nadur sia una singola cultura da suddividere in almeno cinque fasi.

ASPETTI TECNOLOGICI E STILISTICI DELLA BAħRIJA WARE

Da un punto di vista tecnologico, il complesso di ceramiche rinvenuto negli scavi di Qlejġħa tal-Baħrija è riconducibile a tre classi principali, la *Orange ware*, la *Grey ware* e la *Baħrija ware* (quella che tradizionalmente si è chiamata ceramica di tipo Baħrija). La *Orange ware* e la *Grey ware* si inquadrano cronologicamente entrambe nel periodo *Transitional Phase Borġ in-Nadur/Baħrija* mentre la *Baħrija ware* è tipica di quello *Mature Baħrija*, laddove la *Orange ware* rappresenta il precursore della *Baħrija ware*. Lo studio petrografico e chimico di tali classi ha consentito di identificare tre fabbriche principali, S.1 (*fossiliferous optically inactive groundmass*), S.2 (*grog in fossiliferous groundmass*), S.3 (*Grog and spatic calcite*), di cui la S.1 esclusiva dei periodi *Transitional Phase Borġ in-Nadur/Baħrija* e *Mature Baħrija* e mai identificata in precedenza sarebbe da considerarsi un portato tecnologico esterno (Tanasi et al. 2020a).

Relativamente al patrimonio formale, per lo più prodotto al tornio, come evidente dalla fitta serie orizzontale di solcature parallele sulle pareti interne osservabile su molti esemplari, se si lascia da parte la *Grey ware*, caratterizzata solo da coppe carenate con semplice decorazione a bande plastiche ondulate (Tanasi 2020a), le altre due classi condividono lo stesso repertorio formale, assai limitato per tipi principali, ma molto ricco per la presenza di numerose varianti (Fig. 1).

¹ La datazione al ¹⁴C del contesto con ceramica Late Borg in-Nadur da In-Nuffara al 1110-865 a.C. (Malone et al. 2020: 253-262) rafforza ulteriormente l'ipotesi di scansione cronologica proposta da Tanasi (2020a).

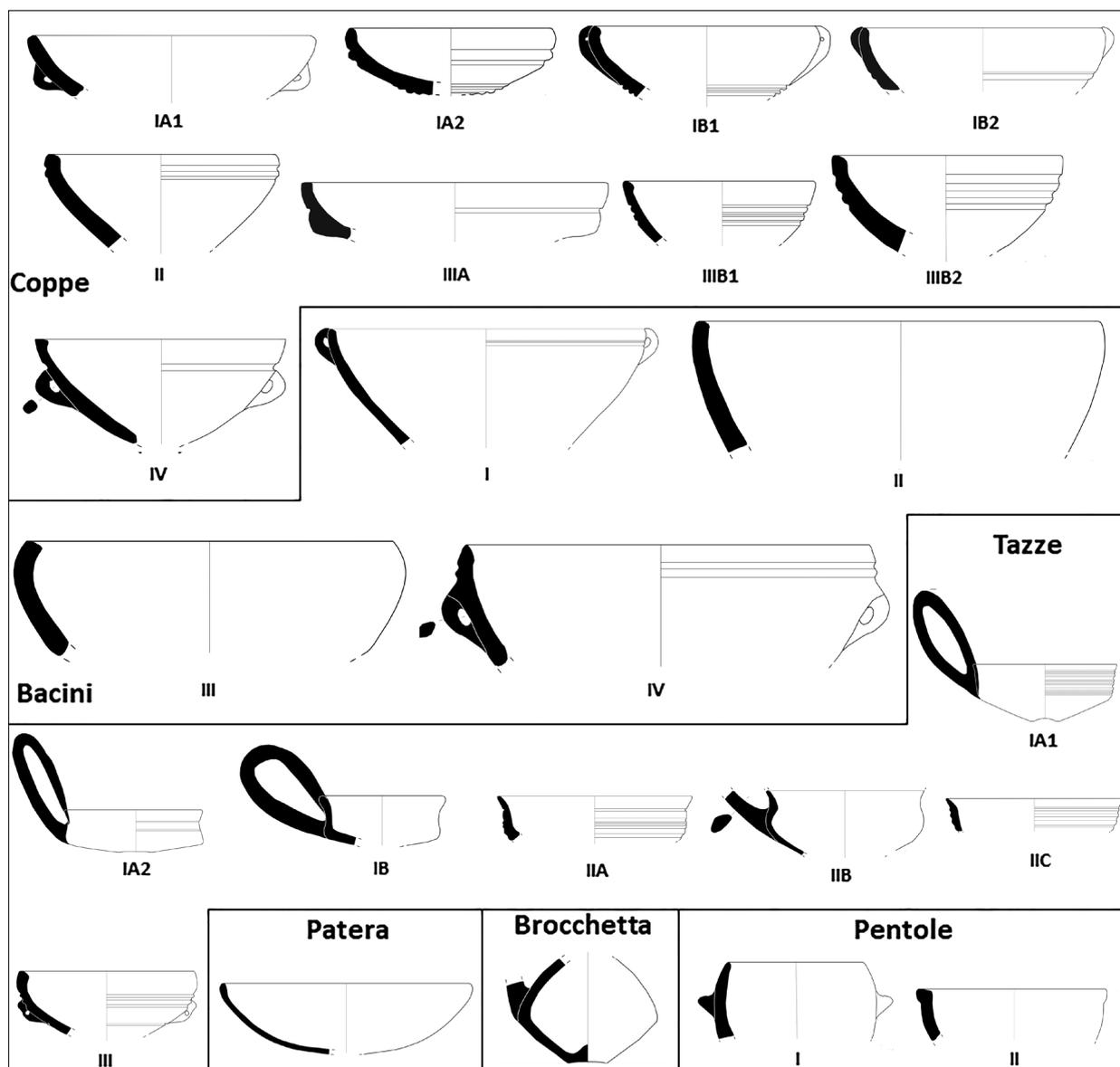


Fig. 1 – Repertorio formale delle classi ceramiche *Orange* and *Bahrija wares* nei periodi *Transitional Phase Borg in-Nadur/Bahrija* e *Mature Bahrija*.

Pottery shapes of the Orange and Bahrija wares typical of the Transitional Phase Borg in-Nadur/Bahrija and Mature Bahrija periods.

Le coppe, su base piana e su piede, con corpo emisferico o lievemente carenato, generalmente biansate con anse a spesso nastro verticale, più raramente a presa, rappresentano la forma più comune del repertorio, con quattro tipi principali e numerosi sottotipi identificati sulla base delle peculiarità dell'orlo e del corpo (IA1, IA2, IB1, IB2, II, IIIA, IIIB1, IIIB2). Più rari i bacini, che ripropongono le caratteristiche delle coppe ma in una scala maggiore. L'altra forma principale del repertorio è la tazza attingitoio con ansa sormontante a spesso nastro, presente in un numero altissimo di esemplari, tre tipi principali e diversi sottotipi

(IA1, IA2, IB, IIA, IIB, IIC, III). Meno comuni, ma senza dubbio importanti, specialmente per ciò che concerne la decorazione sono le paterne emisferiche, apode e con orlo dritto arrotondato. Senza dubbio sottorappresentate nel campione a nostra disposizione sono le brocchette monoansate, attestate in un solo tipo con orlo globulare fortemente schiacciato, base piana, alto collo distinto ed ansa verticale a spesso nastro. Per ciò che concerne la ceramica da fuoco, sono state identificate almeno due diverse tipologie di pentola bi-ansata.

Relativamente alla decorazione, la *Orange ware* e *Bahrija ware*, che discende dalla prima,

presentano un repertorio ricchissimo di motivi decorativi singoli combinati in trame intricate che hanno reso famosa questo tipo di ceramica per le composizioni labirintiche e l'*horror vacui*. È possibile distinguere almeno quattro diverse tecniche decorative, incisione, excisione, impressione con stampino singolo ed impressione a rotella, ognuna delle quali con motivi esclusivi (Fig. 2), spesso utilizzate tutte insieme per rafforzare l'effetto di una trama decorativa.

I RAPPORTI TRA LA SICILIA E L'ARCIPELAGO MALTESE NELL'ETÀ DEL BRONZO/FERRO

Questa cultura decorativa, fatta di tecniche ibride, molteplici motivi geometrici e complesse combinazioni di motivi in trame e di trame in scene, non trova confronto con l'evidenza del precedente periodo Late Borg in Nadur, al punto da essere stata giustificata fin da subito in letteratura come un portato esterno (Evans 1953). Considerando gli stretti rapporti che l'arcipelago maltese ha intrattenuto con la Sicilia, nei periodi precedenti della cultura di Borg in-Nadur, soprattutto nel periodo Classic, guardare alle produzioni culturali siciliane del Bronzo/Ferro ed alle evidenze dei rapporti tra Sicilia e Malta in questo periodo sembra il giusto punto di partenza.

Relativamente a questo argomento, tuttavia, i dati disponibili non sono numericamente molto rilevanti. Diversi esemplari di ceramica maltese tradizionalmente interpretata come di tipo Borg in-Nadur e Baħrija erano stati rivenuti durante lo scavo di cinque diverse aree dei Complessi A e B di Thapsos, datati all'età del Bronzo Medio, caratterizzati da evidenze di riuso nell'età del Bronzo Finale (Voza 1973, 1980-1981). Il recente riesame critico di questa evidenza ha permesso di raffinare l'interpretazione di tali ceramiche come relative al periodo Late Borg in-Nadur, senza trovare alcuna conferma all'iniziale ipotesi di presenza di esemplari di tipo Baħrija (Tanasi 2020b).

Sul fronte opposto, mettendo da parte i tradizionali riferimenti a ceramica dipinta geometrica di tipo ausonio ormai re-interpretati come relativi allo stile maltese *Painted* e *Dribbled Ware* (Tanasi 2020c), la fibula bronzea ad arco serpeggiante ed i frammenti di ceramica piumata rivenuti nei livelli con ceramica di Baħrija nell'*Apse IV* di Tas-Silġ North sono l'unico esempio di materiali di tipo

siciliano riscontrati nell'arcipelago maltese in questo periodo (Cazzella, Recchia 2020). Inoltre, la scoperta di imitazioni maltesi di brocchette a filtro di tipo Pantalica Nord e Cassibile a Qlejgħa tal-Baħrija, nei livelli di prima occupazione del sito, suggerisce l'arrivo di questa peculiare forma dalla Sicilia a cavallo tra i periodi *Late Borg in-Nadur* e *Transitional Phase Borg in-Nadur/Baħrija*, che corre in parallelo con il momento finale della *facies* di Cassibile (Tanasi *et al.* 2020). Il particolare dell'imitazione locale pone il problema del trasferimento di *know-how* e di maestranze specializzate, discusso altrove (Tanasi 2020a). Problematica resta invece la notizia di ceramiche tipiche dell'età del Ferro siciliano e relative alla *facies* del Finocchito preliminarmente annunciate dagli scavi della Soprintendenza di Malta a Mesquita Square (Mdina) (Semeraro 2003), contesto che chi scrive avrà modo di riesaminare a breve, come parte di un nuovo progetto di ricerca sui contesti ceramici minori dell'età del Bronzo/Ferro maltese.

TRAME INTRICATE: LA SICILIA PROTO-ELIMA E LA BAHRIJA WARE

Nel 1992, il compianto Sebastiano Tusa, a margine della pubblicazione di alcune insolite produzioni ceramiche incise, excise ed impresse da raccolta di superficie nel territorio di Paceco (Trapani), presentò per la prima volta l'ipotesi di un fenomeno culturale proto-Elimo da ricondurre ad un movimento migratorio che dagli areali dauni, peucetici e messapici dell'Italia meridionale avrebbe raggiunto la Sicilia occidentale tra il IX e l'VIII secolo a.C. (Tusa 1992). In quella sede ed argomentando ulteriormente il suo pensiero in seguito (Tusa 2012), Tusa indicava delle fortissime assonanze tra queste produzioni proto-Elime ed i repertori decorativi della *Orange ware* e *Baħrija ware*, dando sostanza per la prima volta ai "foreign contacts" evocati da Evans (1953) per giustificare l'origine della ceramica rivenuta a Qlejgħa tal-Baħrija: "È probabile, quindi, che l'identità tra una certa produzione di ceramica incisa ed impressa Elima e la ceramica di Baħrija sia da spiegare con un ruolo attivo che gli Elimi ebbero nei contatti con l'arcipelago maltese" (Tusa 1992: 613). Seppur la mancanza di un sicuro contesto cronologico di provenienza per i materiali di Pa-

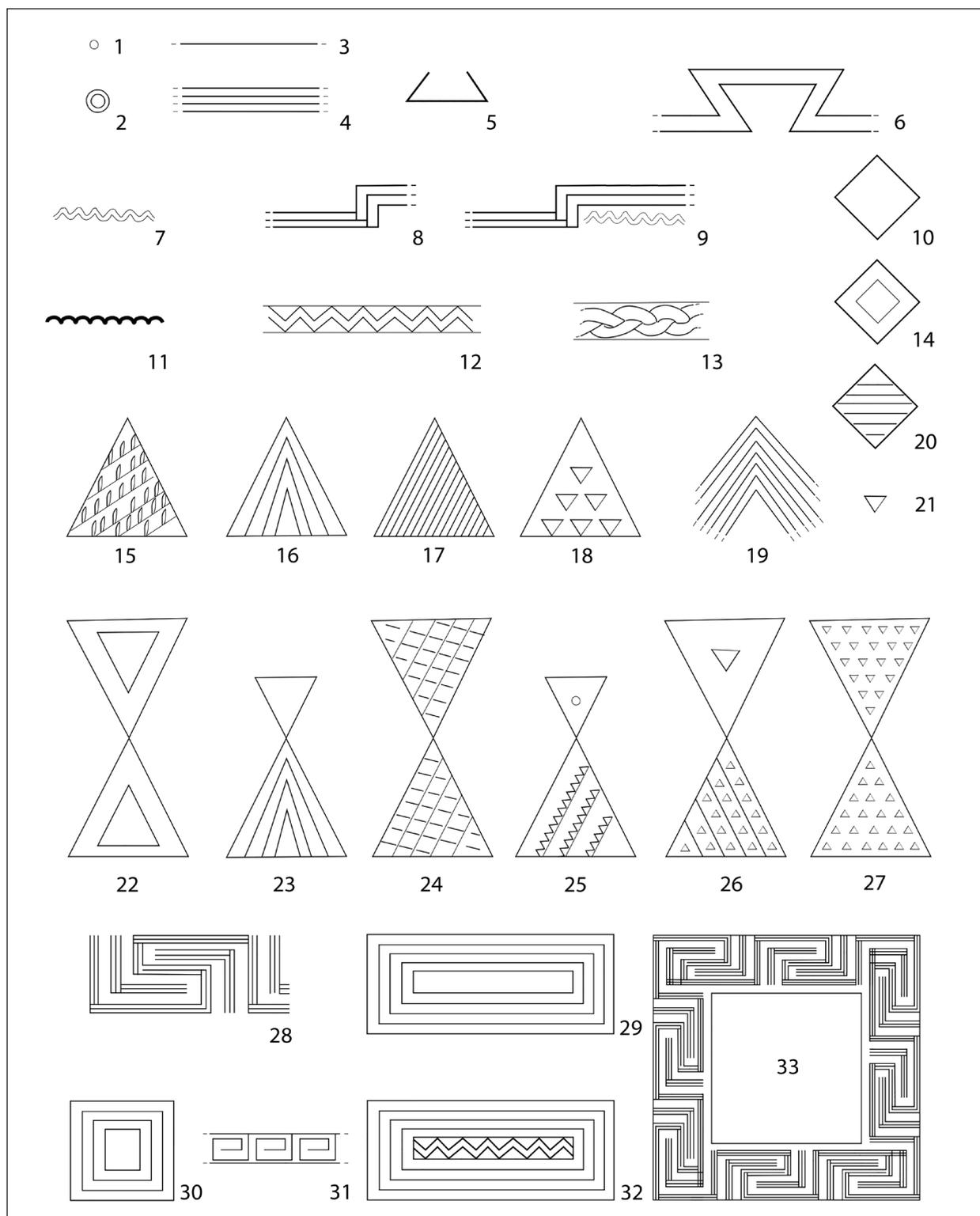


Fig. 2 – Motivi decorativi principali delle classi ceramiche Orange and Bahrija wares nei periodi Transitional Phase Borg in-Nadur/Bahrija e Mature Bahrija. Incisione: linee orizzontali (3-4); ferro di cavallo (5); triangolo multiplo (16); triangolo campito (17); meandro a scala (8-9); meandro continuo (28, 31, 33); triangoli contrapposti (22-23); rombo (10, 14, 20); motivo angolare (19); rettangolo multiplo (29); quadrato multiplo (30). Excisione: linee orizzontali (3-4); motivo a zigzag (7); motivo ad archetti (11); motivo a treccia o corda (13). Incisione/impressione: triangoli contrapposti (24-27); triangolo campito (15, 18); rettangolo multiplo campito (32). Impressione: punto (1); rettangolo (29); triangolo (21); motivo a zigzag (12).
Decorative motifs of the Orange and Bahrija wares pottery classes typical of the Transitional Phase Borg in-Nadur/Bahrija and Mature Bahrija periods. Incision: horizontal lines (3-4); horseshoe (5); multiple triangle (16); hatched triangle (17); scalar meander (8-9); meander (28, 31, 33); hourglass (22-23); lozenge (10, 14, 20); multiple angle (19); multiple rectangle (29); multiple square (30). Excision: horizontal lines (3-4); chevron (7); bumped line (11); braid (13). Incision/impression: hourglass (24-27); hatched triangle (15, 18); multiple hatched rectangle (32). Impression: dot (1); rectangle (29); triangle (21); chevron (12).

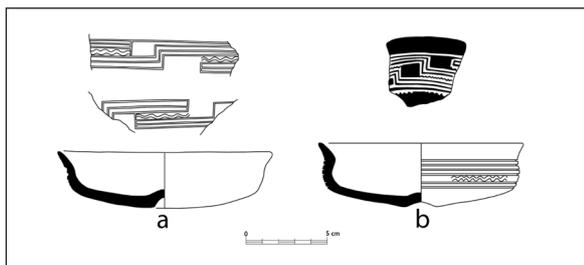


Fig. 3 – a) Tazza attingitoio di tipo proto-Elimo da Verderame (Paceco, Trapani) (Tusa 1992); b) tazza attingitoio di tipo IIB del periodo *Mature Baħrija* da Qlejgħa tal-Baħrija.

a) *Proto-Elymian dipper cup from Verderame (Paceco, Trapani) (Tusa 1992); b) Type IIB cup from from Qlejgħa tal-Baħrija and related to the Mature Baħrija period.*

ceco rappresenti un notevole problema (Cazzella, Recchia 2020: 163), le fortissime similitudini formali e decorative tra le due produzioni non possono essere ignorate (Tanasi 2020a) (Fig. 3).

L'esclusiva concentrazione della ceramica proto-Elima nel solo territorio di Paceco (almeno fino a questo momento), di recente oggetto di nuovi studi (Filippi 2020), richiama da vicino il fenomeno della distribuzione della ceramica *Orange ware* e *Baħrija ware* nell'arcipelago maltese. Al di fuori di Qlejgħa tal-Baħrija, frammenti ceramici di questo tipo sono stati rinvenuti a Ta' Haġrat e Tal-Qadi (Evans 1971: 227); altri due provengono rispettivamente dall'area del villaggio e del tempio di Borġ in-Nadur (Tanasi 2015: 82-83, fig. 155; Tanasi 2011: 88). L'altro sito con una significativa concentrazione è Tas-Silġ dove sono stati identificati in totale oltre 150 frammenti nel settore N (Cazzella e Recchia 2020) e 3 nel settore S (Sagona 2015: 32-33), ben pochi in confronto agli altri 1100 esemplari provenienti dalle trincee di Peet a Qlejgħa tal-Baħrija. La mancanza di una distribuzione diffusa della ceramica proto-Elima in Sicilia occidentale e della *Orange ware* e *Baħrija ware* nell'arcipelago maltese tra IX ed VIII secolo a.C. potrebbe essere spiegata in due modi. In una prima ipotesi, si potrebbe asserire che il movimento migratorio responsabile per l'introduzione della ceramica proto-Elima in Sicilia non si fosse arrestato alla parte occidentale dell'isola, ma che un più piccolo gruppo avrebbe proseguito su una rotta meridionale fino a raggiungere le coste sud-occidentali di Malta per stanziarsi a Qlejgħa tal-Baħrija, determinando l'emergere della ceramica tipica dei periodi *Transitional Phase Borġ in-Nadur/Baħrija* e *Mature*

Baħrija, che sarebbe quindi una versione maltese della ceramica proto-Elima siciliana. Una seconda ipotesi sarebbe invece quella di un coinvolgimento delle comunità proto-Elime siciliane in un network commerciale mediterraneo animato dalle precoci attività marittime dei Fenici, al quale avrebbe partecipato anche Malta (Tusa 1992).

In conclusione, l'assenza nel corso dell'età del Ferro maltese di indicatori significativi quali architettura domestica e funeraria, che ci si auspica possano presto emergere da nuovi scavi, la sostanziale omogeneità delle produzioni litiche, metallurgiche e coroplastiche appare, a nostro parere, un argomento forte a favore di una cultura unitaria, senza tuttavia ignorare i cambiamenti stilistici e tecnici che la produzione ceramica offre. Ad un certo punto dello sviluppo di tale cultura unitaria, un apporto transmarino sembrerebbe determinare lo sviluppo di un nuovo stile ceramico, quello di *Baħrija*. Ma per dipanare questa trama intricata e gettare luce sui rapporti tra la Sicilia e Malta nell'età del Ferro e l'origine della *Baħrija ware* si dovrà aspettare la ripresa degli scavi nel cuore del territorio Elimo, sulle orme di Sebastiano Tusa.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CAZZELLA A., RECCHIA G. (2020) - The Tas-Silġ sanctuary between the late 2nd and the early 1st millennia BC, in TANASI D., CARDONA D., eds.: 153-168.
- CAZZELLA A., RECCHIA G., SEMERARO G. (2021) - Sicily and Malta: interactions and oppositions between the Early Bronze Age and the Early Iron Age, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia Preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne*, Palermo: 411-426.
- EVANS, J.D. (1953) - The Prehistoric Culture-Sequence in the Maltese Archipelago, *Proceedings of the Prehistoric Society* XIX: 41-94.
- EVANS, J.D. (1971) - *The Prehistoric Antiquities of the Maltese Islands. A Survey*, London: Athlone.
- FILIPPI, A. (2020) - Manufatti Proto-elimi ed elimi nella collezione del Museo Pepoli di Trapani, in BIONDO L., FILIPPI A., *Trapani, la città e il territorio dalla Preistoria alla tarda antichità*, Atti della Giornata di Studi, Trapani, 4 maggio 2019, Rende: Universal Books: 53-84.
- MALONE C., GRIMA R., MCLAUGHLIN R., BROGAN C., PARKINSON E.W., STODDART S., VELLA N. (eds) (2020) - *Fragility and Sustainability in prehistoric Malta 2, Temple Places. Excavating cultural Sustainability in prehistoric Malta*, Cambridge University press: 253-262.
- PEET, T.E. (1910) - Contributions to the study of the Prehistoric period in Malta, *Papers of the British School at Rome* 5: 141-163.
- SAGONA C. (2015) - The Pottery, in BONANNO A., VELLA

- N.C., eds - *Tas-Silġ, Marsaxlokk (Malta): Archaeological Excavations Conducted by the University of Malta, 1996-2005*. Vol. 2 (Ancient Near Eastern Studies Supplement 49), Leuven: Peeters: 1-513.
- SEMERARO G. (2003) - Osservazioni sui materiali arcaici di importazione greca dall'arcipelago maltese, in AMADASI GUZZO N.G., LIVERANI M., MATTHIAE P., eds. - *Da Pyrgi a Mozia. Studi sull'archeologia del Mediterraneo in memoria di Antonia Ciasca*, Roma: 489-531.
- TANASI D. (2011) - The Prehistoric Pottery, in TANASI D., VELLA N.C., eds. - *Site, Artefacts, Landscape: Prehistoric Borġ in-Nadur, Malta*, Oxford: Archaeopress: 71-158.
- TANASI D. (2015) - The pottery from the excavation campaign of David H. Trump (1959) at the settlement of Borġ in-Nadur, in TANASI D., VELLA N.C., eds. - *The late prehistory of Malta: essays on Borġ in-Nadur and other sites*, Oxford: Archaeopress: 35-98.
- TANASI D. (2020a) - Bronze and Iron Age pottery from the 1909 and 1959 excavations at Qlejgħa tal-Baħrija, in TANASI D., CARDONA D., eds.: 35-92.
- TANASI D. (2020b) - A critical revision of the Late Borġ in-Nadur/Baħrija type pottery from Thapsos settlement (Sicily), in TANASI D., CARDONA D., eds.: 181-192.
- TANASI D. (2020c) - Scambi ed interazioni tra la Sicilia e l'arcipelago maltese tra Neolitico ed età del Bronzo: recenti ricerche e nuovi termini del problema, in *Italia tra Mediterraneo ed Europa: mobilità, interazioni e scambi - Rivista di Scienze Preistoriche LXX S1*: 325-336.
- TANASI D., CARDONA D. (eds) (2020) - *The Maltese Archipelago at the dawn of history. Reassessment of the 1909 and 1959 excavations at Qlejgħa tal-Baħrija and other essays*, Oxford: Archaeopress.
- TANASI D., BRUNELLI D., CANNAVÒ V., LEVI S. T. (2020) - Baħrija pottery production from an archaeometric perspective, in TANASI D., CARDONA D., eds.: 151-172.
- TANASI D., TYKOT R.H. (2020) - New data on the absolute chronology of the Maltese Middle/Late Bronze Age, in TANASI D., CARDONA D., eds.: 173-180.
- TRUMP, D. H. (1961) - *The Later Prehistory of Malta*. Proceedings of Prehistoric Society XXVII: 253-62.
- TUSA S. (1992) - La 'problematica elima' e testimonianze archeologiche da Marsala, Paceco, Trapani e Buseto Polizzolo, *Sicilia Archeologica* 78-79: 71-102.
- TUSA S. (2012) L'età del Ferro nella Sicilia occidentale, in *Dai ciclopi agli ecisti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*. Atti della XLI Riunione Scientifica San Cipirello (PA) 16-19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 207-230.
- VOZA G. (1973) - *Thapsos: resoconto sulle campagne di scavo del 1970-71*. Atti della XV Riunione Scientifica, Verona-Trento 27-29 ottobre 1972, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 133-157.
- VOZA G. (1980-1981) - L'attività della Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Orientale. Thapsos, *Kokalos* 26-27, II, 1: 675-680.

SESSIONE 4
SCIENZE PER IL MARE



Fabio Fiori ^(1,*), Marialetizia Carra ⁽¹⁾, Antonio Curci ⁽¹⁾, Florencia Inés Debandi ⁽²⁾, Paola Iacono ⁽³⁾, Alessandro Peinetti ⁽²⁾, Maurizio Cattani ⁽²⁾

Il ruolo della bioarcheologia nella ricostruzione paleoeconomica e paleoambientale dell'abitato protostorico di Mursia (Pantelleria)

⁽¹⁾ ArcheoLaBio - Centro di ricerche di Bioarcheologia, *Alma Mater Studiorum*, Università di Bologna - Dipartimento di Storia Culture Civiltà; e-mail: fabio.fiori5@unibo.it, marialetizia.carra2@unibo.it, antonio.curci@unibo.it

⁽²⁾ *Alma Mater Studiorum*, Università di Bologna - Dipartimento di Storia Culture Civiltà; e-mail: florencia.debandi3@unibo.it, alessandro.peinetti2@unibo.it, maurizio.cattani@unibo.it

⁽³⁾ Università di Bologna; e-mail: paola.iacono2@studio.unibo.it

* Autore Corrispondente: Fabio Fiori, fabio.fiori5@unibo.it

Parole chiave: Bioarcheologia, Mursia, isola di Pantelleria, età del Bronzo

Keywords: Bioarchaeology, Mursia, Pantelleria island, Bronze Age

ABSTRACT - THE ROLE OF BIOARCHAEOLOGY IN THE PALEOECONOMIC AND PALEOENVIRONMENTAL RECONSTRUCTION OF THE PROTOHISTORIC SETTLEMENT OF MURSIA (PANTELLERIA) - The archaeological research at Mursia settlement on the island of Pantelleria has been supported by bioarchaeological analyses that greatly increase the data of this context. The archaeozoological and archaeobotanical investigations are carried out by a multidisciplinary team of the *ArcheoLaBio* Bioarchaeological Research Centre, in the Department of History and Cultures of the Bologna University. This work intends to present some preliminary data through the soil sample in some sectors of the village, which allowed to reconcile the scientific needs of the research and the issues in the island context (scarcity of freshwater, storage and transport problems, etc.). At present, it is possible to highlight differences in the distribution and typology of bioarchaeological remains, which can help to better understand the intended use of the spaces within the various housing units (floor layers, cooking plates, unloading areas, hearths, ceramic containers, etc.). Finally, all the complex ecofacts show the correlation with the different diachronic phases of the site and also, they are connected with the objects of the material culture.

INTRODUZIONE

Il *team* multidisciplinare del Centro di Ricerche *ArcheoLaBio* dell'Università di Bologna è impegnato dal 2015 nello studio del contesto protostorico di Mursia nell'isola di Pantelleria. Questo sito, collocabile cronologicamente dal XVIII secolo a.C. alla metà del XV secolo a.C. è stato indagato mediante diverse campagne di scavo sotto la responsabilità scientifica del prof. Maurizio Cattani, in concessione dalla Soprintendenza competente (Cattani 2015).

Questo nuovo lavoro vuole presentare i dati preliminari di alcuni contesti abitativi, che sono stati selezionati tramite una campionatura ponderata durante le ultime campagne di scavo, poiché per il momento le condizioni ambientali dell'isola e le dinamiche organizzative dello scavo impediscono la raccolta dei campioni di sedimento in maniera sistematica. La ricerca scientifica si è indirizzata verso una selezione ragionata dei contesti, per limitarne il numero dei campioni da gestire con la complessa procedura di flottazione, che sarà descritta a seguire. La scelta di

questo metodo di campionamento è ovviamente il giusto compromesso in questa fase preliminare della ricerca per ottenere le prime informazioni sui contesti domestici indagati. L'estrema aridità attuale dell'isola di Pantelleria rende necessario il risparmio dell'acqua dolce e tale situazione ha per molto tempo limitato gli archeologi nella possibilità di eseguire in loco la flottazione dei sedimenti. Per questo motivo, il gruppo di ricerca ha cercato di portare avanti un protocollo alternativo per la flottazione dei campioni sullo scavo, prevedendo il lavaggio del terreno archeologico con acqua di mare, seguito da un risciacquo finale con acqua dolce, esclusivamente per il residuo fine della flottazione. Quest'ultima operazione è fondamentale per evitare che la cristallizzazione del sale marino degradi soprattutto i piccoli resti vegetali (Pearsall 2000).

MATERIALI E METODI

Ogni prelievo di sedimento dal contesto di scavo corrisponde a un volume di circa 5 litri e la sua flottazione è stata eseguita manualmente con un unico setaccio a maglia 0,5 mm. Il sedimento non suscettibile alla flottazione, cioè rimasto sul fondo del secchio è stato successivamente sottoposto a setacciatura in acqua con maglia di 2 mm.

Lo studio dei residui ha previsto una duplice azione di vaglio, condotta sia da un archeozoologo che da un archeobotanico in due momenti separati. In questo elaborato il quantitativo dei resti bioarcheologici recuperati all'interno di questi campioni è messo a confronto nell'istogramma attraverso il dato quantitativo del loro volume (Fig. 1). Questo metodo consente una corretta quantificazione del materiale all'interno del campione e permette di superare problemi di rappresentatività generati dal solo conteggio del Numero Resti (NR). Infatti, in caso di episodi di elevata frammentarietà di un unico elemento osteologico, l'elevato quantitativo rende difficile il confronto con le altre categorie bioarcheologiche meno soggette a questo tipo di problematiche.

Inoltre, generalmente gli studi archeobotanici ed archeozoologici sono affidati a specialisti che spesso non interagiscono fra loro; nel nostro caso-studio, al contrario, l'intento principale è stato quello di lavorare insieme allo stesso contesto, cercando un dialogo continuo in tutte le fasi della

ricerca, al fine di ottenere il maggior numero di dati confrontabili fra loro.

Il calcolo del volume in questo elaborato è stato stimato semplicemente utilizzando tre tipi di contenitori graduati da 0,5 ml, 2 ml e 16 ml. L'istogramma prodotto con questo tipo di confronto visualizza il quantitativo maggiore proveniente dalla capanna B14 per entrambe le categorie di materiali bioarcheologici. Quattro campioni hanno restituito il volume massimo di circa 16 ml dei resti archeozoologici, dovuto probabilmente alla grande frammentazione degli elementi osteologici al loro interno, ma se comparati con il quantitativo del NR determinabili (come nell'istogramma successivo - Fig. 3) evidenziano un quantitativo determinabile sempre molto basso. L'analisi dei macroresti vegetali inoltre presenta sempre la maggiore concentrazione nella struttura abitativa B14, probabilmente più legata a fasi d'uso domestico.

Entrando nel dettaglio sulla natura dei campioni di sedimento di questo contributo (Tab. 1) deve essere chiaro che riguardano due distinti settori del sito B ed E, che presentano delle caratteristiche abitative in due momenti distinti della fase insediativa del villaggio di Mursia (Cattani 2015: 2, fig.1; Debandi e Magrì 2021: 204, fig.6).

I campioni dalla capanna B14 riguardano la sesta fase abitativa, che corrisponde a sua volta alla seconda macrofase dell'abitato. I prime due campioni (B1001; B1002) provengono dal riempimento superiore e inferiore della cista litica US1097, cioè la struttura dove si alimentava il fuoco della capanna. I restanti prelievi (B1003; B1004) derivano invece da una zona di scarico di cenere (US 1119), sempre collegata a quest'area di focolare (Debandi 2015: 97-98, figg. 48-50).

I campioni raccolti nelle capanne E1 ed E2 rientrano nella terza macrofase del villaggio e si riferiscono in particolare alle ultime fasi di vita del sito (Fig. 2). I primi due campioni della struttura E1 (E1501; E1504) provengono dall'US 2011, interpretata come il piano di occupazione delle attività interne alla capanna. Lungo la parete est di questa abitazione è stata individuata una concentrazione di elementi ceramici funzionali alla preparazione dei cibi come due alari e una coppa di cottura. Gli altri campioni sono stati asportati dai riempimenti di una tazza-scodella (E1507, Rep.E15036), dall'interno di una piccola olla (E1509, Rep.E15024) e dal sedimento che inglobava l'alare (Rep.E15016; Debandi

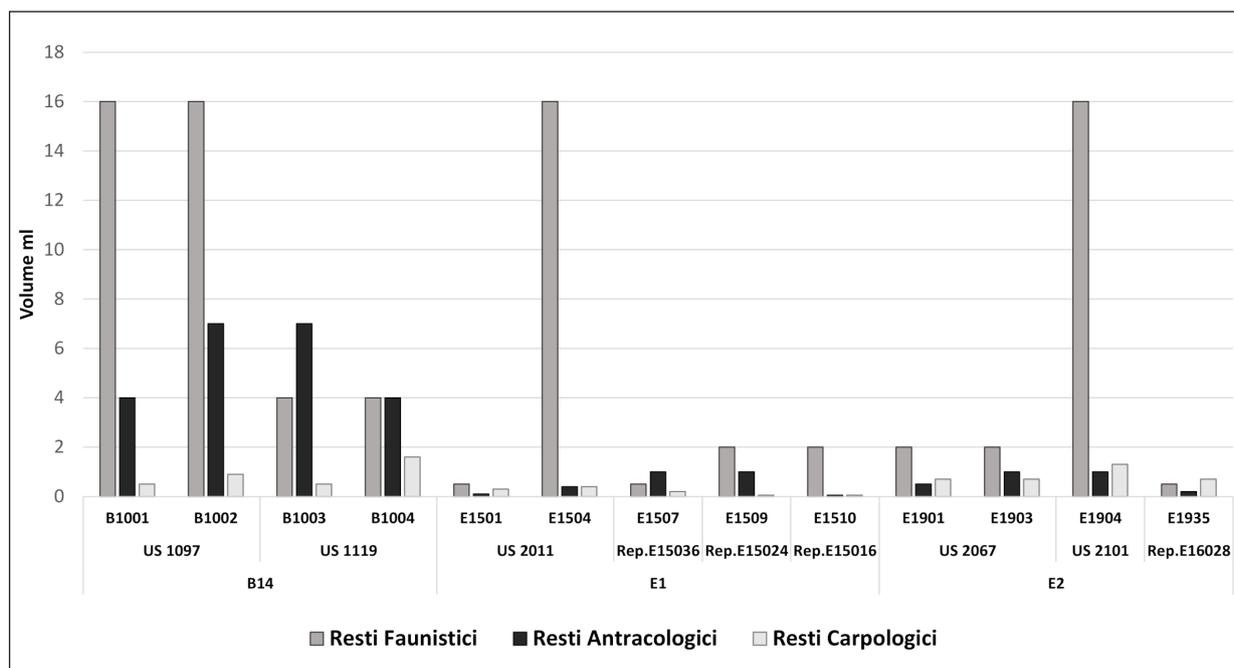


Fig. 1 – Istogramma della quantificazione dei resti bioarcheologici espresso in volume nei 13 campioni di sedimento esaminati.

Bar chart of the calculated volume in 13 examined bioarchaeological sample.

Unità abitativa	Campione	Interpretazione
Capanna B14	B1001	Livello superiore della cista litica/focolare US 1097
	B1002	Fondo della cista litica/focolare US 1097
	B1003	Scarico di cenere US 1119
	B1004	Scarico di cenere US 1119
Capanna E1	E1501	Piano di occupazione (US 2011)
	E1504	Piano di occupazione (US 2011)
	E1507	Riempimento di tazza/scodella (Rep. E15036)
	E1509	Riempimento di piccola olla (Rep. E15024)
	E1510	Sedimento inglobante l'alare (Rep. E15016)
Capanna E2	E1901	Battuto pavimentale (US 2067)
	E1903	Battuto pavimentale (US 2067)
	E1904	Perimetro murario (US 2101)
	E1935	Sedimento inglobante l'alare (Rep. E16028)

Tab. 1 – Elenco dei campioni esaminati e loro provenienza.

List and origin of the examined samples.

e Magrì 2021: 220-224, fig. 16). I campioni della struttura abitativa E2 riguardano un battuto pavimentale (US 2067) e il sedimento che inglobava l'alare (Rep.E16028; Debandi e Magrì 2021: 220-224, fig. 16), nonché un prelievo a ridosso del perimetro murario a nord della capanna E2 (US 1201).

ANALISI ARCHEOZOLOGICA

I dati archeozoologici editi del sito provengono principalmente dalle indagini dell'Università di Pisa effettuate tra il 1966 e il 1971 (Wilkins 1986, 1987; Tolve e Tusa 2014). Questi dati ri-

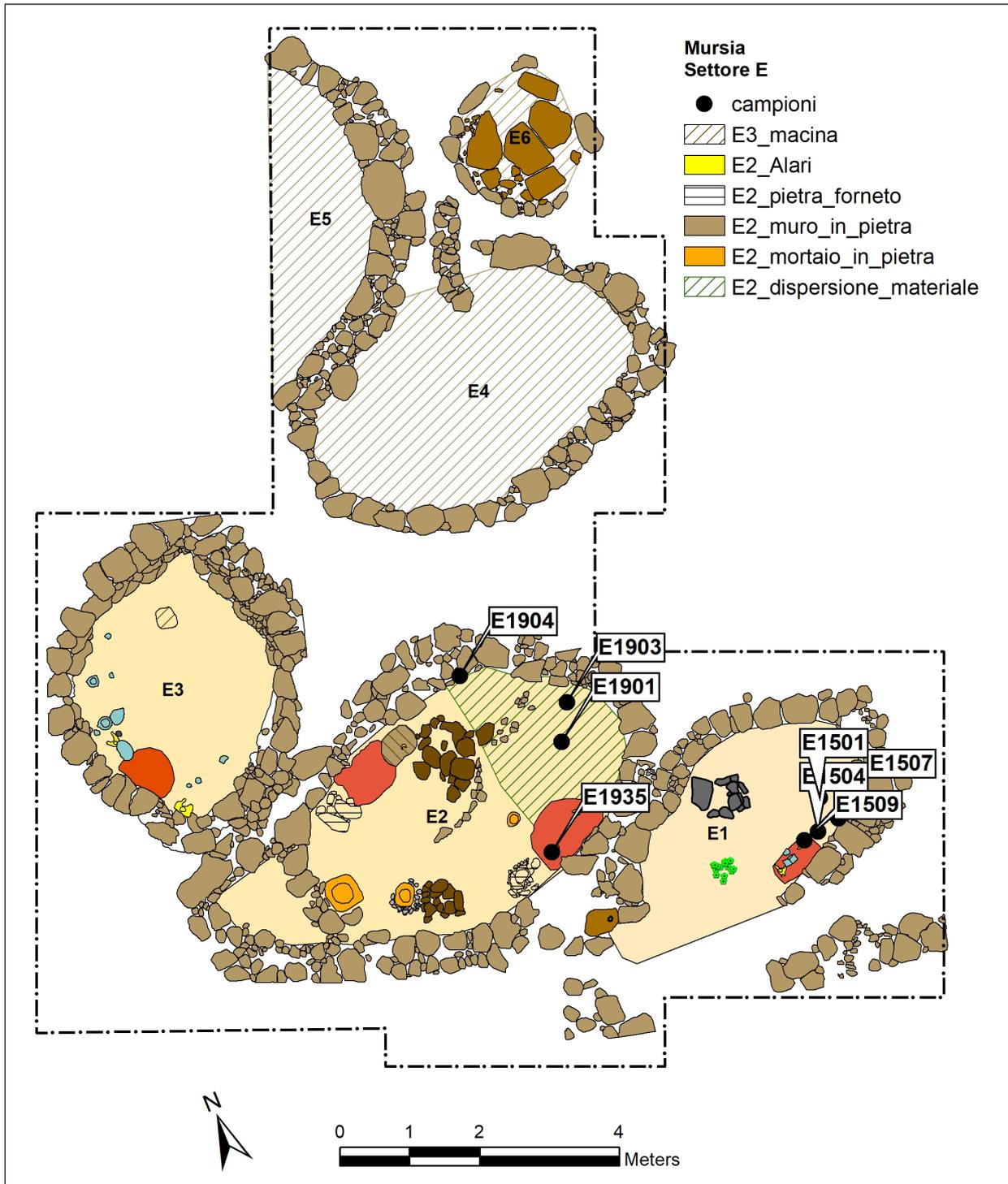


Fig. 2 – Planimetria del settore E di Mursia, con il posizionamento dei campioni di sedimento prelevati dalle capanne E1 e E2. (Elaborazione grafica di F. Debandi)

Planimetry sector E of Mursia, and the position of the soil samples in the dwellings E1 e E2.

guardano undici capanne in diversi settori del sito di Mursia, ma non si hanno dati per la suddivisione cronologica e sulla natura dei singoli contesti. Le indagini portate avanti l'Università di Bologna invece riguardano le fasi abitative del

settore B, con l'obiettivo di comprendere l'economia animale durante le tre macrofasi di vita del villaggio (Fiori 2017). Il presente lavoro permette per la prima volta di presentare informazioni diversificate riguardo ai vari settori del villaggio,

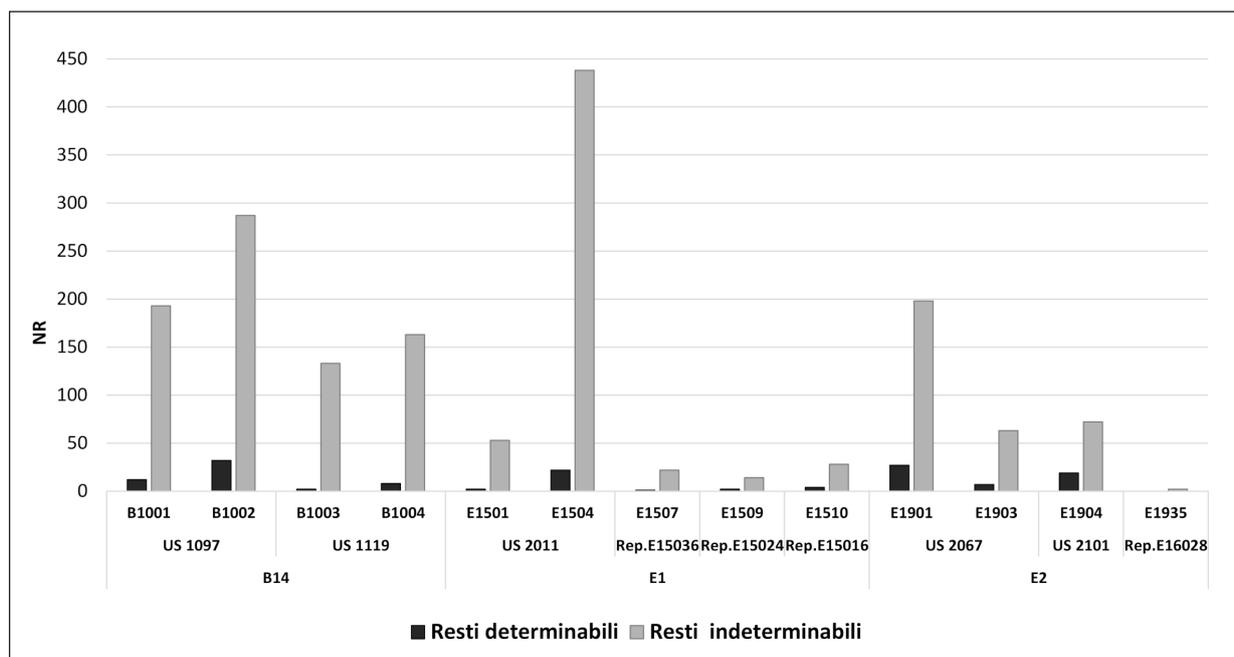


Fig. 3 – Istogramma dei resti archeozoologici nei campioni di sedimento, divisione tra Numero Resti determinabili e non determinabili.

Bar chart of the determined and indeterminate zooarchaeological remains.

inoltre, grazie al campionamento del sedimento si approfondisce la conoscenza di categorie di resti faunistici che difficilmente vengono recuperati, se non si applicano sistemi di setacciatura o flottazione del deposito archeologico. Nel successivo istogramma del numero resti (Fig. 3) si apprezza il quantitativo dei resti determinati e indeterminabili, a supporto del precedente istogramma che riguardava il volume generale. A seguire, si descrive nel dettaglio la composizione dei resti faunistici nei singoli campioni raccolti (Tab. 2), raggruppati anche per i diversi contesti abitativi (Fig. 4).

Il livello superiore della cista litica nella capanna B14 (B1001) ha restituito frammenti di denti e un sesamoide di ovicapriino, ma anche diversi frammenti di conchiglie riferibili alla specie *Phorcus turbinatus*. Il fondo del riempimento (B1002) contiene invece un dente di maiale e schegge di denti di ovicapriini a cui si aggiungono 23 frammenti di *Phorcus turbinatus*, tre elementi di micro-mammiferi e un frammento di tibiotarso di un uccello di medie dimensioni. Gli altri campioni della B14 hanno restituito un quantitativo minore di resti, ovvero un carpale di maiale e una vertebra di un piccolo pesce in B1003, mentre in B1004 sono stati rinvenuti un dente di maiale, quattro spine di pesce e tre elementi di un roditore.

Il campione E1501 della capanna E1 presenta solo due denti di un ovicapriino. Il prelievo E1504 della medesima struttura abitativa, contiene due incisivi decidui di un giovanissimo ovicapriino, tre resti di avifauna riferibili all'ordine Procellariiformes (cfr. *Puffinus yelkouan*) con evidenti tracce di combustione, ma anche dieci elementi attribuibili a un pesce di medie dimensioni della famiglia Sparidae. Dal riempimento della tazza-scodella (E1507) proviene solo una spina di pesce, mentre dall'olla (E1509) sono state recuperate due spine di pesce e un frammento di una conchiglia *Patella* sp. Infine, due elementi di un'ala di un uccello sempre dell'ordine Procellariiformes e una spina di pesce sono stati individuati nel sedimento del campione E1510.

Per quanto riguarda la capanna E2, i primi due campioni (E1901; E1903) sono caratterizzati da resti di avifauna, roditori e ittiofauna, ma presentano anche due aculei di ricci di mare della famiglia Echinoidea. Dal terzo campione (E1904) che riguarda lo spazio esterno ai due nuclei abitativi sono stati rinvenuti un frammento d'epifisi di una grande vertebra, che è riferibile probabilmente a un bovino giovane-adulto, ma anche un frammento di metacarpo e di un coxale di ovicapriino. A questi elementi si aggiungono diversi resti di roditori, tra cui una mandibola identificabile come *Mus musculus*. Infine, in questo campione sono

Identificazione		Elemento anatomico	Fascia d'età	Numero Resti		
				B14	E1	E2
MAMMIFERI DOMESTICI	<i>Bos taurus</i>	Fr. Epifisi Vertebra	1GA			1
	<i>Ovis vel Capra</i>	D2 D3 Superiore	1GA-G	2		
	<i>Ovis vel Capra</i>	Id2 Id3 Inferiore	1GG		2	
	<i>Ovis vel Capra</i>	Id2 Inferiore	1N	1		
	<i>Ovis vel Capra</i>	Fr. Denti	/	2	2	
	<i>Ovis vel Capra</i>	Fr. Metacarpo	1GA			1
	<i>Ovis vel Capra</i>	Fr. Bacino	1F-N			1
	<i>Ovis vel Capra</i>	Sesamoide	1GA	1		
	<i>Sus domesticus</i>	Fr. Dente	1G-GA	1		
	<i>Sus domesticus</i>	I1 Superiore	1G	1		
	<i>Sus domesticus</i>	Lunato	1GA-A	1		
				TOT.	9	4
AVIFAUNA	Procellariiformes	Carpo-Metacarpo	/		3	
	Procellariiformes	Falange digit I	/		1	
	Procellariiformes	Radio	/		1	
	Ind.	Tibia-Tarso	/	1		
	Ind.	Tarso-Metatarso	/			1
	Ind.	Ulna	/			1
	Ind.	Falange III	/			1
	Ind.	Falange digit III	/			1
	Ind.	Fr. Carpo-Metacarpo	/			1
	Ind.	Fr. Falange I	/			5
			TOT.	1	5	10
ITTIOFAUNA	Labridae	Denti	/			1
	Sparidae	Denti	/			2
	Ind.	Basalia	/			3
	Ind.	Spine	/	4	17	6
	Ind.	Fr. Epiphyale	/		1	
	Ind.	Fr. Keratohyale	/		1	
	Ind.	Fr. Neurocranio	/			1
	Ind.	Fr. Opercolo	/			1
	Ind.	Fr. Preopercolo	/		1	
	Ind.	Fr. Quadrato	/		1	
	Ind.	Fr. Vertebra	/	1		2
			TOT.	5	21	16
MICROFAUNA	<i>Mus musculus</i>	Mandibola	/			1
	Rodentia	Calcagno	/			1
	Rodentia	Falangi	/			3
	Rodentia	Femore	/			2
	Rodentia	Incisivo	/	1		1
	Rodentia	Metapodiale	/	4		
	Rodentia	Omero	/	1		
	Rodentia	Scapola	/			1
	Rodentia	Tibia	/	1		2
	Rodentia	Vertebra	/	1		11
			TOT.	8	0	22
MALACOFAUNA	<i>Phorcus turbinatus</i>	Fr. Conchiglia		31		
	<i>Patella</i> sp.	Fr. Conchiglia			1	
	Echinoidea	Spina	/			2
Fr. Indeterminati			/	776	555	335

Tab. 2 – Tabella dei resti archeozoologici nei campioni di sedimento da Mursia. Le fasce d'età indicate sono: feto (1F), neonato (1N), giovanissimo (1GG), giovane (1G), giovane-adulto (1GA) e adulto (1A).

Table of the archaeozoological remains in soil samples from Mursia. The age stages are: foetus (1F), newborn (1N), juvenile (1GG), young (1G), young-adult (1GA) e adult (1A).

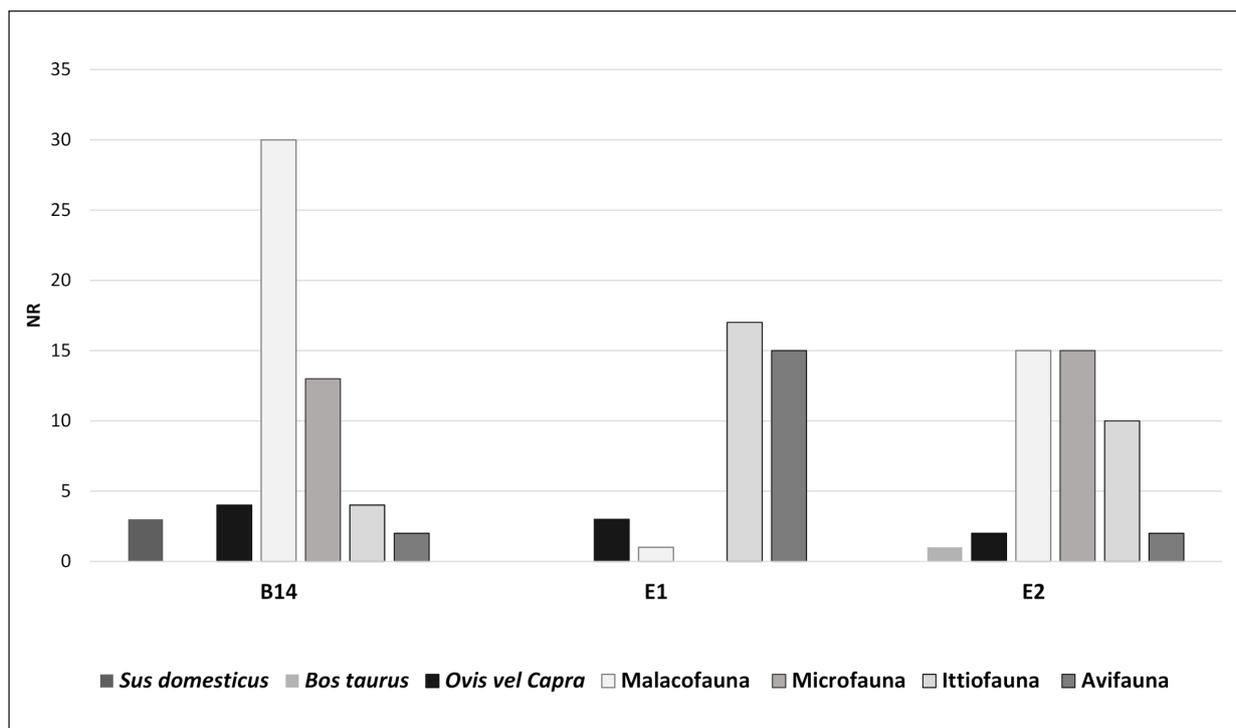


Fig. 4 – Istogramma dei Numero Resti determinabili (NR det.) raggruppati per i tre contesti abitativi.

Bar chart of the Number of Identified Specimens (NIS) which get together for the three dwelling contexts.

state recuperate diverse spine di pesce e un frammento dell'arco faringeo di un pesce attribuibile alla famiglia Labridae. Da ultimo, il prelievo E1935 non presenta resti osteologici determinabili al suo interno.

(F.F.)

ANALISI ARCHEOBOTANICA

Mentre l'analisi antracologica è ancora in corso (Iacono 2020), in questa sede si presenta lo studio carpologico che evidenzia come, a causa delle piccole dimensioni dei reperti, questi resti assommano il volume minore delle componenti bioarcheologiche, pur basandosi sull'analisi statistica di 431 carporesti (Tab. 3; Fig. 5). Il 60% è riferibile a sclerozi (ife fungine aggregate), probabilmente da correlare a quantità di residui organici indecomposti nel terreno, che favoriscono la formazione di questi elementi. Ovviamente, il rinvenimento degli sclerozi non è omogeneo in tutti i prelievi ma è visibile un numero rilevante all'interno della cista litica nella struttura abitativa B14, che probabilmente ha favorito il loro sviluppo e conservazione, indipendentemente da

fattori antropici. Anche nella capanna E2 è evidente la presenza di sclerozi, distribuiti in modo abbastanza uniforme nei vari campioni. Date le difficoltà identificative degli sclerozi, non è stata proposta l'attribuzione ad alcun genere botanico.

Dal punto di vista conservativo, i reperti si presentano in stato prevalentemente carbonizzato, ovvero conservati grazie ad un contatto con una fonte di calore, ma è stata rilevata anche una debole presenza di carporesti mineralizzati, che riguardano esclusivamente le specie spontanee, dove la sostanza organica si è progressivamente trasformata in Sali minerali grazie alla presenza di acque percolanti, materie fecali, metalli, ossami o altri elementi ricchi di fosfati di Calcio.

Esaminando il complesso dei semi e dei frutti, è possibile osservare una rilevante quantità di piante spontanee rispetto ai resti di specie coltivate ed una maggiore presenza di reperti carpologici principalmente nelle strutture abitative E2 e B14. Al contrario, i riempimenti dei contenitori e i piani d'uso della capanna E1 non hanno restituito grandi quantità di carporesti. È necessario sottolineare lo stato preliminare delle indagini carpologiche, che al momento non hanno intercettato zone di accumulo di vegetali, pur intraviste in altre strutture abitative.

Famiglia	Genere/Specie	Tipologia di reperto	Stato cons.	Numero		
				B 14	E 1	E 2
AMARANTHACEAE	<i>Chenopodium</i> sp.	Frutto	C	1	.	16
	<i>Chenopodium</i> sp.	Fr. di frutto	C	.	.	2
ANACARDIACEAE	<i>Pistacia lentiscus</i>	Seme	C	1	.	.
	<i>Pistacia lentiscus</i>	Fr. di seme	C	8	.	2
ASTERACEAE	=	Achenio	C	1	.	.
CARYOPHYLLACEAE	<i>Silene</i> sp.	Seme	C	.	1	.
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia</i> sp.	Seme	M	.	.	1
	<i>Mercurialis annua</i>	Seme	C	.	2	.
	<i>Mercurialis annua</i>	Seme	M	.	.	1
BORAGINACEAE	<i>Echium</i> sp.	Seme	M	1	.	.
	<i>Echium</i> sp.	Fr. di seme	C	1	.	.
FABACEAE	<i>Trifolium</i> sp.	Seme	C	.	.	1
	<i>Vicia faba</i>	Fr. di seme	C	1	.	.
	<i>Vicia/Lathyrus</i>	Fr. di seme	C	1	.	.
	=	Fr. di seme	C	12	.	.
MORACEAE	<i>Ficus carica</i>	Nòcciolo	C	.	.	1
	<i>Ficus carica</i>	Nòcciolo	M	2	.	9
	<i>Ficus carica</i>	Fr. di nòcciolo	M	.	.	4
POACEAE	<i>Avena</i> sp.	Cariosside	C	.	.	1
	<i>Triticum aestivum/durum</i>	Base della spighetta	C	2	.	.
	<i>Triticum dicoccum</i>	Base della spighetta	C	1	.	.
	<i>Triticum</i> sp.	Cariosside	C	1	.	.
	<i>Triticum</i> sp.	Fr. di cariosside	C	1	.	.
	<i>Triticum</i> sp.	Base della spighetta	C	2	.	1
	<i>Triticum</i> sp.	Base della gluma	C	3	.	1
	<i>Cerealia</i>	Fr. di cariosside	C	11	2	11
<i>Cerealia</i>	Base della spighetta	C	2	.	.	
PORTULACACEAE	<i>Portulaca oleracea</i>	Seme	C	1	8	40
	<i>Portulaca oleracea</i>	Fr. di seme	C	.	.	2
RUBIACEAE	<i>Galium</i> sp.	Seme	C	1	.	.
	<i>Galium</i> sp.	Fr. di seme	C	2	.	.
=	=	Fr. indet	C	4	.	4
=	=	Fr. indet.	M	1	.	.
			TOT.	61	13	97
=	=	Sclerozi	C	136	15	109
			TOT.	197	28	206

Tab. 3 – I risultati dello studio carpologico nelle tre strutture abitative. Lo stato di conservazione dei resti è carbonizzato (C) o mineralizzato (M).

The results of the carpological study in the three housing structures. The preservative status of these remains are carbonised (C) or mineralised (M).

Per quanto riguarda le specie coltivate (Fig. 6), questa categoria comprende cereali e un numero minore di legumi, tra cui fava (*Vicia faba*), pisello e veccia (*Vicia/Lathyrus*). Frumenti nudi (*Triticum aestivum/durum*), farro (*Triticum dicoccum*) e probabilmente avena (*Avena* sp.) sono invece i cereali finora identificati. È

interessante notare la differenza fra le due fasi cronologiche individuate perché i legumi, il farro e il frumento nudo sono stati recuperati nella struttura B14, al contrario l'avena (di cui non è certa la coltivazione) e il frumento (non determinabile in modo specifico) caratterizzano la capanna E2.

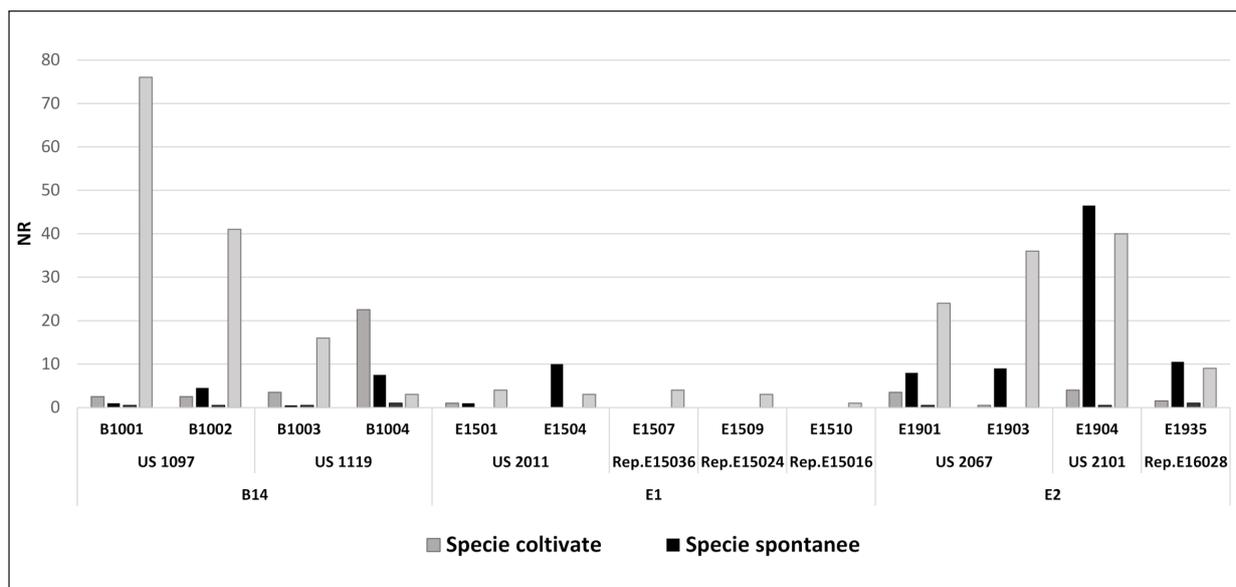


Fig. 5 – Istogramma dei resti archeobotanici suddivisi in specie coltivate, spontanee, resti indeterminabili e sclerozi.
Bars chart of archaeobotanical remains divided into cultivated and spontaneous species, indeterminate remains and sclerotia.

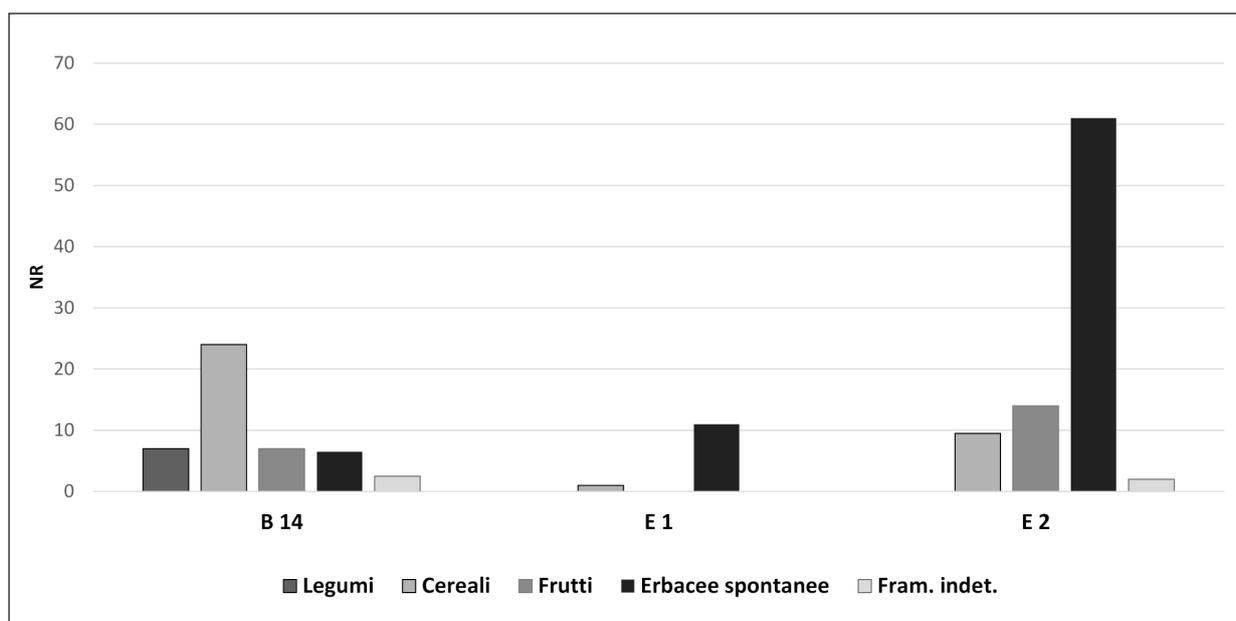


Fig. 6 – Le varie tipologie di carporesti suddivisi nei tre contesti abitative.
The different types of carpological remains divided into the three dwelling contexts.

L'analisi delle piante spontanee sottolinea come la maggior parte sia riferibile a specie erbacee. Tra le arboree/arbustive si annovera soltanto il fico (*Ficus carica*) ed il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il primo utilizzabile come frutto alimentare, il secondo caratterizzato da molteplici impieghi: alimentare, oleario, medicinale, per ricavarne mastice e tannini per la concia delle pelli. Interessante notare come le due fasi cronologiche siano distinte dall'inverso rapporto tra fico e lentisco:

nei campioni più antichi (B14) prevale il lentisco, in quelli più recenti (E2) il fico.

Da ultimo, sono possibili alcune considerazioni sulle specie erbacee, che comprendono piante diffuse nei contesti antropizzati e caratterizzano gli ambienti mediterranei (*Echium*, *Mercurialis*, *Euphorbia*, *Galium*, ecc.). Si rilevano inoltre alcune specie impiegabili nell'alimentazione come il farinello (*Chenopodium* sp.) e la porcellana comune (*Portulaca oleracea*), maggiormente diffuse e verosimil-

mente utilizzate principalmente nella struttura E2. La correlazione tra le erbacee infestanti e la presenza di parti della spiga dei cereali potrebbe relazionare eventuali aree di processamento delle derrate.

(M.C.)

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

I resti archeozoologici studiati e provenienti dai campioni di sedimento rappresentano verosimilmente l'attività di smaltimento dei resti di pasto all'interno dell'abitazione, anche attraverso l'azione distruttiva del fuoco. In questi contesti domestici, infatti, solo una minima parte è risultata determinabile tra il 5 e 7%, mentre sempre su tali resti le tracce di bruciature raggiungono anche il 40%. Ulteriormente, i resti indeterminabili che presentano una dimensione inferiore al centimetro sono stimati oltre al 80% con evidenti segni di combustione e di calcinazione su circa la loro metà.

La distribuzione dei resti determinabili all'interno dei campioni della B14 dimostra come la loro maggiore concentrazione sia all'interno della cista litica e meno negli strati di scarico. Gran parte di questi elementi riguardano conchiglie, che sono difficili da smaltire ma si accumulano in frammenti sempre più piccoli negli strati d'abbandono.

Diversamente, la frequentazione dei piani pavimentali della capanna E1 ha inglobato diversi resti faunistici, mentre i due contenitori ceramici contengono quantità troppo esigue di resti di pesce per indicare il loro possibile utilizzo. La presenza costante in questi campioni di avifauna e ittiofauna intorno alle zone di focolare può indicare un loro abituale consumo e non un marginale impiego a integrazione dei mammiferi domestici, come è stato ipotizzato dagli studi precedenti. Tuttavia, bisognerà aspettare il completamento dello studio dei resti faunistici della B14 per avere un completo quadro economico di sussistenza. Per il momento, questi preliminari dati archeozoologici ci permettono di avere un inquadramento delle diverse attività domestiche all'interno dell'abitazione e soprattutto paragonarli agli altri resti bioarcheologici.

I resti carpologici sottolineano una generale scarsità di materiali dovuti alla mancata intercettazione di zone legate all'accumulo delle derrate

alimentari; ciò comporta la presenza maggiore di resti di specie spontanee rispetto agli scarti delle piante coltivate. Nemmeno all'interno dei vari contenitori ceramici sono stati trovati residui di provviste pronte per il consumo. Le analisi carpologiche evidenziano inoltre le differenze fra le due fasi cronologiche indagate; infatti, nella struttura B14 sono presenti cereali e legumi, scarsamente rappresentati negli altri contesti, mentre nella capanna E2 sono stati identificati maggiori quantitativi di piante spontanee eduli rispetto ai coltivi. All'interno della struttura B14, soprattutto negli strati connessi alla cista litica, sono stati individuati alcuni frammenti relativi alla spiga dei cereali, probabilmente residui delle operazioni di pulizia delle derrate o preparazione dei cibi, analogamente a quanto osservato attraverso lo studio della fauna. Una ulteriore corrispondenza con l'analisi faunistica riguarda lo spazio compreso fra le capanne E1 ed E2, interpretabile come area di accumulo di rifiuti e smaltimento dei resti di pasto. Anche i macroresti vegetali attestano una maggiore quantità di residui, prevalentemente legati a piante selvatiche.

La messa in sinergia dei dati forniti dalla bioarcheologia con l'analisi microstratigrafica permette inoltre di valutare i processi di formazione dei suoli d'abitato e di precisare le ipotesi relative all'uso dello spazio e alle attività di trasformazione e consumo di alimenti vegetali e carni. Ad esempio, la microstratigrafia del riempimento di una piccola struttura in cuvette ricavata nel piano pavimentale delle prime fasi di vita della capanna B14 attesta del suo uso come mortaio per il processamento di graminacee (Peinetti 2021). Questo tipo di struttura potrebbe essere complementare rispetto ai mortai litici regolarmente individuati nelle capanne del villaggio, oppure costituirne una variante. L'insieme di questi dati conferma l'ipotesi scaturita dall'analisi archeobotanica, che identifica attività di lavorazione di cereali all'interno della capanna B14, segnalando che tale tipo di attività potesse essere svolta da parte di ogni singolo nucleo familiare nelle prime fasi di vita dell'abitato. Come per le analisi bioarcheologiche, tra i micro-residui integrati dal calpestio nei piani di occupazione delle aree domestiche, l'analisi microstratigrafica ha permesso di identificare lische di pesce, frammenti d'osso combusto e non combusto, nonché un aculeo di riccio di mare nei livelli di frequenta-

zione di un'area di cortile situata nell'Area Nord del settore B e datata alla seconda macrofase di vita dell'insediamento. Questi dati permettono di dettagliare la localizzazione e le modalità d'uso delle aree riservate alla trasformazione e consumo di cibi, sia all'esterno che all'interno delle capanne (Peinetti 2021). La presenza di livelli planari di fitoliti di graminacee ancora in connessione, conservate su alcuni piani pavimentali degli ambienti domestici mette inoltre in evidenza l'uso di erbacee per il confezionamento di stuoie (Debandi-Magrì-Peinetti, 2021, fig. 4). Al contrario, allo stato attuale delle ricerche, non sono state individuate aree di stabulazione animale all'interno del villaggio.

In conclusione, lo stato preliminare della ricerca in questo contributo evidenzia già la necessità di realizzare un campionamento sempre più capillare nelle future indagini archeologiche, al fine di recuperare materiali vegetali ed osteologici. Solo il confronto tra i diversi spazi indagati permetterà di comprendere quali attività si svolgessero all'interno del villaggio e se vi fossero aree specializzate o differenze tra zone e fasi dell'abitato in termini di utilizzo delle risorse. A completare questi primi dati, manca ancora il contesto paleoambientale ottenibile dall'esame dei resti antracologici, che fornirà dati sull'approvvigionamento del legname per la combustione e informazioni tecnologico-funzionali. Questo contributo si considera uno stimolo per un maggiore dialogo fra gli specialisti, per raggiungere attraverso lo studio multidisciplinare la ricostruzione paleoeconomica e paleoambientale dell'insediamento protostorico di Mursia.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CATTANI M. (2015) - Gli scavi nel settore B dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria). *Ipotesi di Preistoria* 7: 1-16.
- DEBANDI F. (2015) - La capanna B14 dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria), *IpoTesi di Preistoria* 7: 71-136.
- DEBANDI F., MAGRÌ A. (2021) - Gli alari nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria): analisi dei modelli e comparazioni tra Sicilia e Mediterraneo orientale, *Rivista di Scienze Preistoriche*, LXXI: 193-258.
- DEBANDI F., MAGRÌ A., PEINETTI A. (2021) - Stone, earth and fire. Living on Pantelleria island between 1750 and 1450 BC, in MONTICONE A. eds. - *Islands in Dialogue (ISLANDIA). Proceedings of the First International Postgraduate Conference in the Prehistory and Protohistory of the Mediterranean Islands*, Rome, Artemide Edizioni: 208-229.
- IACONO P. (2020) - *Analisi archeobotaniche preliminari nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia*, Tesi di Laurea Magistrale in Beni archeologici, artistici e del paesaggio, Università di Bologna, Alma Mater Studiorum.
- FIORI F. (2017) - *Analisi archeozoologiche della capanna B14 di Mursia (Pantelleria)*. Tesi di laurea Magistrale in Beni archeologici, artistici e del paesaggio. Università di Bologna, Alma Mater Studiorum.
- PEARSALL D.M. (2000) - *Paleoethnobotany. A Handbook of procedures*. Academic Press.
- PEINETTI A. (2021) - *Géoarchéologie du village: Variabilité des modes d'occupation de la fin du Néolithique à l'âge du Bronze en Italie et en France méridionale*. Implications culturelles, thèse de doctorat, Université Paul Valéry Montpellier 3 / Università di Bologna, 4: 942.
- TOLVE A., TUSA S. (2014) - *Archeologia dell'insediamento protostorico di Mursia (Pantelleria, Italia)*. *Studio dei reperti di fauna marina*. BAR International Series 2621.
- WILKENS B. (1986) - L'Ittiofauna del villaggio dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria), *Atti Società Toscana di Scienze Naturali*, Memoriali Serie A, 93: 315-327.
- WILKENS B. (1987) - La Fauna dell'età del Bronzo di Mursia. Nota preliminare, *Atti Società Toscana di Scienze Naturali*, Memoriali Serie A, 94: 215-224.

SESSIONE 7

LA SICILIA E LE SUE RELAZIONI EXTRAINSULARI



Francesca Barchiesi^(1,*), Maurizio Cattani⁽²⁾

Elementi d'ornamento dal villaggio dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria)

⁽¹⁾ Assegnista di ricerca, Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Università di Bologna. Piazza S. Giovanni in Monte 2, 40124 Bologna; e-mail: francesca.barchiesi4@unibo.it

⁽²⁾ Professore associato, Dipartimento di Storia Culture Civiltà, Università di Bologna. Piazza S. Giovanni in Monte 2, 40124 Bologna; e-mail: maurizio.cattani@unibo.it

* Autore Corrispondente: Francesca Barchiesi, francesca.barchiesi4@unibo.it

Parole chiave: Ornamenti personali; Perline; Mediterraneo; Età del Bronzo; Pantelleria

Keywords: Personal ornaments; Beads; Mediterranean; Bronze Age; Pantelleria

ABSTRACT - PERSONAL ORNAMENTS FROM THE BRONZE AGE SETTLEMENT OF MURSIA (PANTELLERIA) - The protohistoric settlement of Mursia, located on the northwest coast of the island of Pantelleria (TP), flourished during the first half of the 2nd millennium BCE (c. 1750-1450 BCE). Due to its strategic position in the central Mediterranean, it must have represented a reference point and a landing site for sailors, acting as a crossroad for seafaring routes and the circulation of goods. This paper presents a preliminary macroscopic analysis of ornamental elements discovered at the Bronze Age site. The meticulous method of fine-mesh sieving (initially 5, then 3 mm), employed systematically on all excavated sediment since the beginning of the investigations of the University of Bologna, has enabled the recovery of a large number of artefacts that would otherwise be difficult to identify *in situ*. At present, the settlement of Mursia, with its total amount of almost two hundred personal ornamental elements classified in several different types, stands out as one of the most important contexts in southern Italy and the Mediterranean. In addition to the beads made of materials available on the island (especially shell), some imported ornamental elements were identified already on the base of initial macroscopic analysis. The presence of faience and glass beads confirms the central role of Mursia in the exchange dynamics between the eastern and central-southern Mediterranean. The research project will continue with microscopic and archaeometric analysis to validate the picture outlined so far and enrich future considerations with new data.

INTRODUZIONE

Tra i numerosi reperti rinvenuti nell'abitato protostorico di Mursia si segnalano alcuni elementi ornamentali, prevalentemente costituiti da vaghi realizzati con diversi materiali. Alcuni di questi risultano di grande interesse giacché testimoniano le relazioni intercorse fra la comunità di Mursia e altre realtà del popolamento nel Mediterraneo dell'età del Bronzo (Matarese 2021). Un complesso sistema di scambi ad ampio raggio è ben documentato da vari

oggetti realizzati a partire da materie prime alloctone (selce, ceramica di impasto non locale, bronzo) e da beni di prestigio (avorio e vetro).

Ad eccezione dei materiali vetrosi che sono oggetto di una più consolidata tradizione di studi (Angelini *et al.* 2005; Bellintani 2015; Bellintani *et al.* 2006; Conte *et al.* 2019), altre categorie di oggetti d'ornamento, quali i vaghi in conchiglia o in ceramica, provenienti da contesti abitativi protostorici spesso mancano di uno studio sistematico: il caso di Mursia risulta pertanto esempli-

ficativo per farsi un'idea dell'ampio spettro di differenti oggetti d'ornamento recuperabili in scavo. Questo contributo intende presentare i primi risultati di un'analisi macroscopica degli elementi d'adorno, prendendo in considerazione le materie prime utilizzate con particolare attenzione a quelle cosiddette non pregiate e la contestualizzazione degli oggetti con i relativi confronti. Infine, avendo rilevato particolari catene operative, intende aprire nuovi tracciati di ricerca, con una discussione critica orientata ad approfondimenti futuri.

METODOLOGIA DELLA RICERCA

Il minuzioso metodo di setacciatura a maglia fine (inizialmente 5 poi 3 mm), operato su tutto il sedimento fin dall'inizio degli scavi dell'Università di Bologna nel 2001, ha permesso di recuperare un cospicuo numero di vaghi ed elementi di adorno che, diversamente, sarebbe stato assai più difficile individuare durante lo scavo a causa delle ridotte dimensioni degli oggetti in questione. In considerazione dell'elevato numero di reperti, il lavoro di catalogazione e determinazione della materia prima è ancora in corso, per cui si presenta in questo contributo prevalentemente la selezione dei reperti del settore B (129), a cui se ne aggiungono 5 dal settore C-est, 3 dal settore D e 3 dal settore E per un totale, documentato fino ad ora, di 140 reperti. Si aggiungono all'elenco alcuni reperti di particolare interesse che saranno esaminati in un progetto di ricerca dedicato alle produzioni alloctone con particolare riferimento agli ornamenti in materiale vetroso¹.

Il riconoscimento delle varie classi di materiali è avvenuto a seguito di osservazioni macroscopiche e con l'ausilio di un microscopio digitale Dino-Lite².

REPERTI, MATERIE PRIME E CONFRONTI

Nella documentazione di ogni reperto sono stati registrati il materiale presunto, le misure principali (il diametro nel caso di forme circolari o sferiche, la lunghezza e larghezza massime,

lo spessore e il diametro del foro), la descrizione con annotazioni sullo stato di conservazione ed eventuali tracce di alterazioni post-deposizionali, ed infine lo stato di avanzamento delle analisi applicate, a conferma della materia prima e delle tecniche di lavorazione.

Gli ornamenti osservati presentano forme, materiali e caratteristiche varie:

- 47 vaghi di forma discoidale in faïence³, con spessore variabile da 0.82 mm a 3.87 mm e diametro fra 3.77 mm e 6.80 mm (Figg. 1.10; 1.13; 3 sinistra);
- 3 vaghi globulari o globulari schiacciati in vetro (vedi nota 2) (Fig. 1.7);
- 73 vaghi di forma discoidale piatta, dimensioni che oscillano da un diametro minimo di 5.68 mm a un diametro massimo di 9.56 mm, realizzati in conchiglia (mollusco bivalve) (Figg. 2; 3 destra; 4);
- 1 perlina discoidale non forata probabilmente in conchiglia (Fig. 1.12);
- 3 molluschi forati (2 piccoli *Conus* sp. e 1 *Glycymeris* sp.) (Figg. 1.1; 1.3);
- 1 bottone discoidale in madreperla con diametro di 9.5 mm e spessore di 1.5 mm (Fig. 1.11);
- 5 vaghi di forma globulare o globulare schiacciata in materiale poroso incerto ma di probabile origine marina (forse un corallo spugnoso) (Fig. 1.9);
- 1 vago cilindrico in osso (Fig. 1.5);
- 1 placchetta in osso (con un'estremità rotta) con due fori (Fig. 1.8);
- 4 vaghi di forma globulare o globulare schiacciata in ceramica (Fig. 1.6);
- 1 vago in ceramica cilindrico con ingrossamento centrale (Fig. 1.2);
- 1 elemento ornitomorfo in ceramica con foro passante, presumibilmente un pendaglio (Fig. 1.4).

In generale, i vaghi discoidali in conchiglia, quelli globulari in ceramica e le conchiglie forate sono riconducibili a manufatti "elementari" opportunistici. Altri elementi in materiale vetroso,

¹ I materiali sono attualmente esposti in alcune mostre e non disponibili per un esame dettagliato.

² Modello AF7515MZT4 – Edge.

³ Con i termini faïence e vetro sono presentate diverse manufatti che potrebbero essere diversificate sulla base di analisi sulla composizione e sulla tecnica di lavorazione. L'espressione più generica "materiale vetroso" si utilizza qualora non sia ancora stata definita più precisamente la tecnologia di produzione.

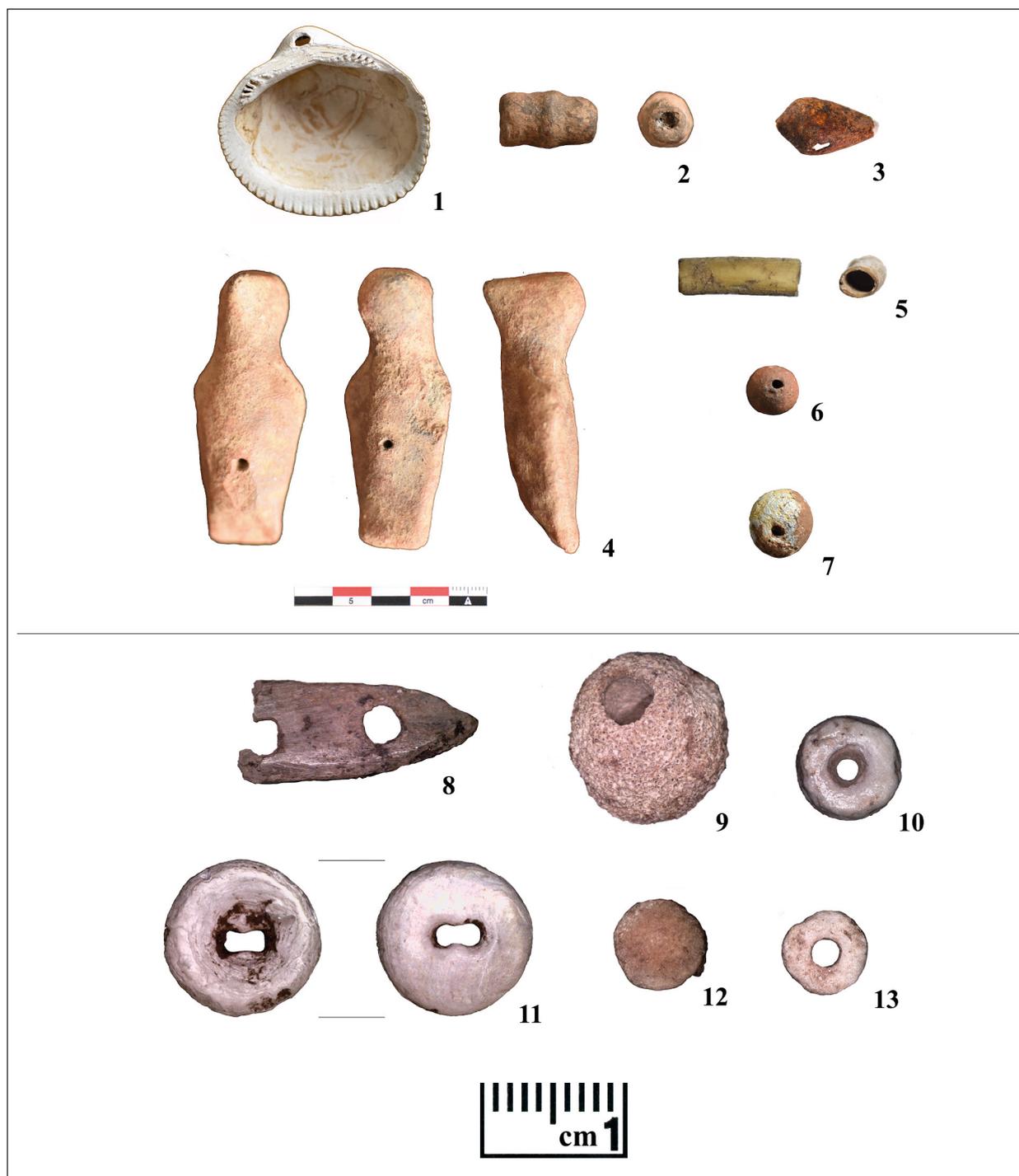


Fig. 1 – Selezione rappresentativa dei tipi di ornamenti presenti a Mursia. 1) Rep. B17045, *Glycymeris* sp. forata; 2) Rep. E19015, vago oblungo in ceramica con ingrossamento centrale; 3) Rep. B14001, piccolo *Conus* forato; 4) Rep. D05-1164, figurina ornitomorfa in ceramica forata; 5) Rep. B03-220, cilindro in osso cavo, levigato; 6) Rep. B01-446, vago globulare in ceramica; 7) Rep. CE19003, vago globulare in vetro; 8) Rep. B10164, placchetta in osso con due fori; 9) Rep. B14011, vago globulare poroso, materiale incerto; 10) Rep. B10050, perlina discoidale in faïence; 11) Rep. D03-669, bottone in madreperla; 12) Rep. B10175, possibile perlina non forata; 13) Rep. B09017, perlina discoidale in faïence.

Representative selection of the different types of ornaments found in Mursia. 1) Find no. B17045, perforated Glycymeris; 2) Find no. E19015, elongated ceramic bead with central enlargement; 3) Find no. B14001, small perforated Conus sp.; 4) Find no. D05-1164, ceramic ornithomorph figurine with central perforation; 5) Find no. B03-220, perforated and smoothed bone; 6) Find no. B01-446, globular ceramic bead; 7) Find no. CE19003, globular glass bead; 8) Find no. B10164, bone plaquette with two perforations; 9) Find no. B14011, globular bead in porous material; 10) Find no. B10050, disk-shaped faïence bead; 11) Find no. D03-669; mother-of-pearl button; 12) Find no. B10175, possible not perforated bead; 13) Find no. B09017, disk-shaped faïence bead.



Fig. 2 – Reperto B09163: perline discoidali in conchiglia dalla capanna B14.

Find no. B09163: disk-shaped shell beads from hut B14.

per la loro tecnologia di produzione, vengono considerati come prodotti di manifatture specializzate. Un discorso diverso può essere fatto per le perline in osso o in conchiglia: la loro fabbricazione non risulta particolarmente complessa, ad eccezione dei momenti delicati della prima sagomatura e poi della perforazione, tuttavia la ricostruzione della catena operativa merita un approfondimento, così come le dinamiche di approvvigionamento della materia prima utilizzata e la sua distribuzione nel contesto del Mediterraneo. Dal momento che queste ricerche richiedono un approccio analitico e sperimentale, il progetto di ricerca sta sviluppando un protocol-

lo di analisi microscopica che verrà integrato dalle analisi archeometriche e soprattutto dalla ricostruzione della catena operativa con la sperimentazione di strumenti e tecniche di lavorazione. Di particolare interesse risulta la produzione di manufatti in conchiglia, che sono i più numerosi, con selezione di particolari molluschi di grande spessore non rintracciati durante lo scavo, ove invece la malacofauna riconosciuta è piuttosto da considerarsi presente a scopo alimentare⁴ (Fiori 2017).

I tipi discoidali, globulari e globulari schiacciati, realizzati in vari materiali⁵, sono tra le forme più comuni in tutte le fasi dell'età del Bronzo in Sicilia e nelle isole Eolie (Conte *et al.* 2019; Matarese *et al.* 2015; Matarese *et al.* 2018; Matarese 2021), diffuse anche in Italia peninsulare (Conte *et al.* 2019; Cultraro 1989, 2007), a Malta (Cilia 2004: 212-213), in Grecia continentale (Nikita e Henderson 2006), Creta (Hastings 1905; Evans 1906: 71-2), Mediterraneo orientale (Ingram 2005) e Vicino Oriente (Israele: Behar *et al.* 2015; Libano: Damick e Woodworth 2015).

Alcuni reperti, come già accennato sopra, per forma, materiale e complessità di realizzazione,

⁴ Dallo scavo provengono ad esempio numerose patelle, che non sono mai lavorate per realizzare ornamenti ma sono state interpretate come resti di pasto.

⁵ Nei diversi contesti qui riportati come riferimenti bibliografici le materie prime sono varie: materiale vetroso, pietra, ambra, uovo di struzzo (quest'ultimo identificato ad ora solamente a Malta).

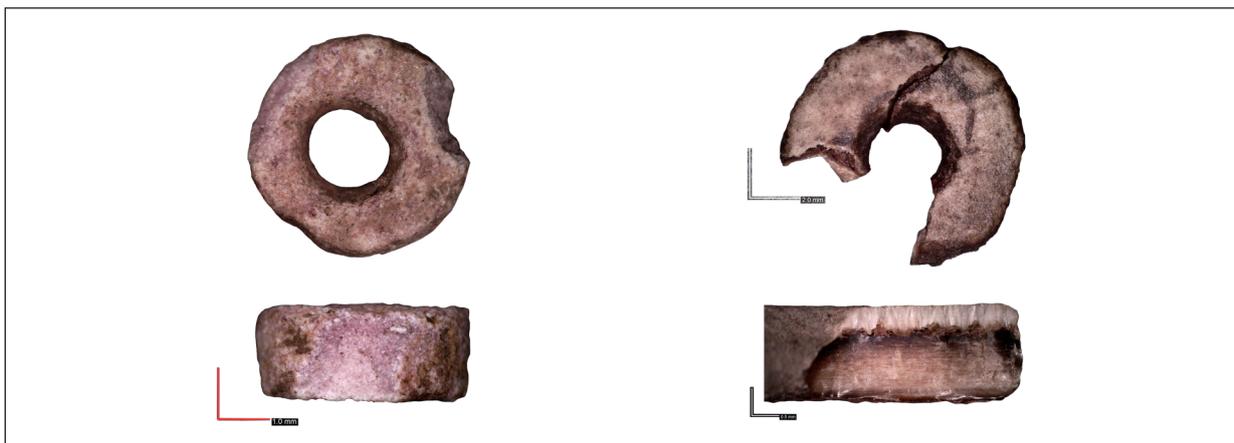


Fig. 3 – Perline discoidali CE19005 (a sinistra) e B09103 (a destra), con le rispettive sezioni. La CE19005 ha il riferimento metrico di 1 mm. La B09103 in alto ha riferimento metrico di 2 mm, mentre il dettaglio della sezione in basso non è in scala ma è un po' ingrandito per chiarezza (riferimento a 0.5 mm).

Disk-shaped beads nos. CE19005 (left) and B09103 (right), with sections. CE19005 has a 1 mm scale. B09103 has a 2 mm scale, with his section not in scale but magnified for clarity (0.5 mm scale).

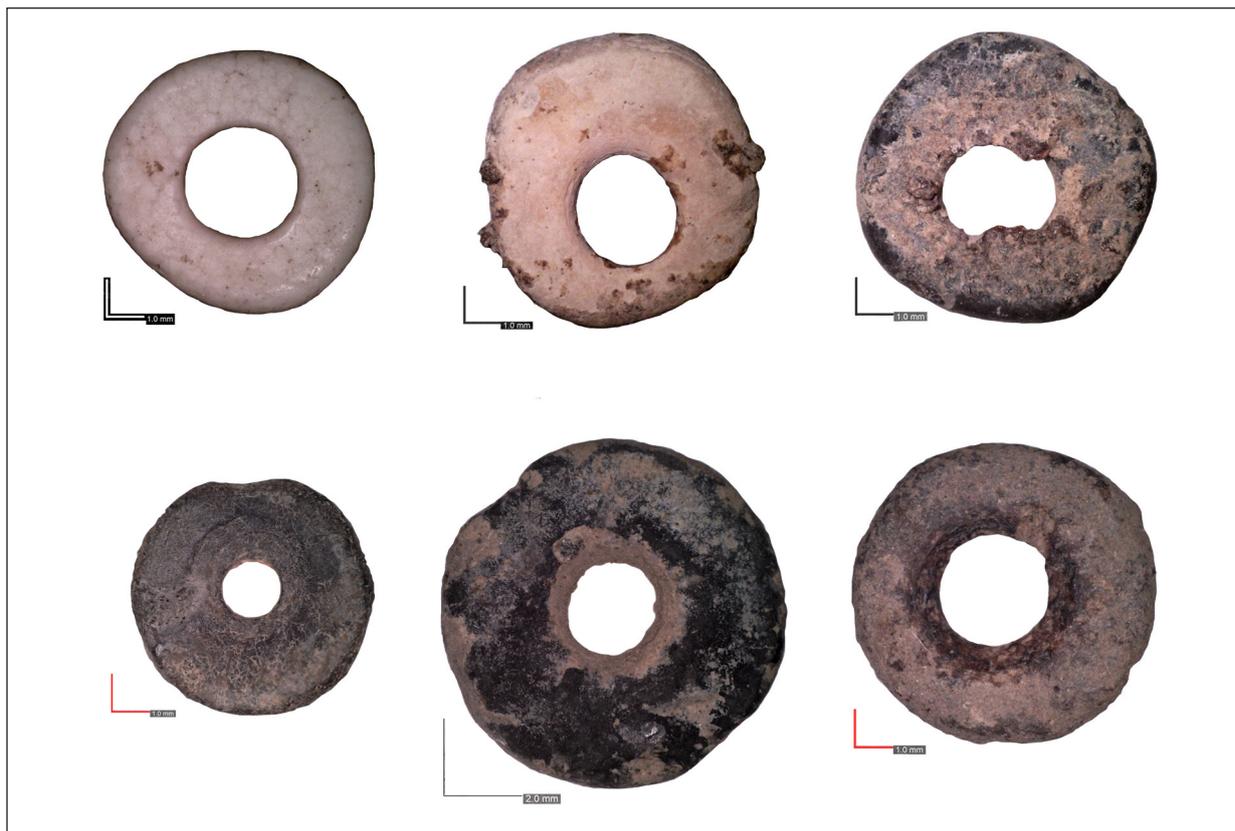


Fig. 4 – in alto da sinistra, Repp. CE19015, B10105, B09150. In basso da sinistra, Repp. D05-1118, B10060, B10133-1. From top left, Finds nos. CE19015, B10105, B09150. From bottom left, Finds nos. D05-1118, B10060, B10133-1.

rimandano a manifatture specializzate e/o tecnologie avanzate, identificabili nell'Egeo e nel Mediterraneo orientale. Vale la pena citare, sebbene già editi, due vaghi globulari in vetro che avvolgono un'anima in lamina metallica: il primo trasparente di colore blu è stato rinvenuto nell'abitato, all'interno della capanna B5⁶, l'altro di colore bianco opaco proviene dal corredo funerario del Sese Rosso (Ardesia *et al.* 2006: 30 fig. 10.12; Bertino e Marazzi 2023: fig. 5b; Marazzi 2016: 139, fig. 7.a-b). Un confronto si ritrova tra i reperti del relitto di Uluburun databile alla seconda metà del XIV sec. a.C. (Ingram 2005: 59), mentre molto più generici sono i paralleli proposti da Matarese e colleghi con un esemplare da Grotta Cardini presso Praia a Mare-CS (Matarese *et al.* 2018: 396-399) e con un esemplare con lamina d'oro che riveste il foro nella tomba 23 di Hala

Sultan Tekke a Cipro (Åström *et al.* 1983: 177).

Sempre provenienti dalla necropoli dei Sesi, oltre alla citata perla in vetro bianco, sono presenti una perlina in bronzo (Da Vinci *et al.* 2014: 44) e due perle sferiche in cristallo di rocca dal Sese Rosso (Marazzi 2016: 139 fig. 7.c). Una perlina discoidale in faïence, inedita, proviene anche dal Sese Di Fresco (Nicoletti e Tusa 2012).

Dal settore D si segnalano quattro frammenti completamente mineralizzati di perline in lega di rame (Giardino-Spera-Tusa 2012: 698-699 fig. 2B.16), una *parure* composta da orecchini o sottili bracciali in bronzo (Giardino-Spera-Tusa 2012: 698-699 fig. 2B.11-12) e una collana di vaghi in vari materiali dall'ambiente DIII (Marazzi 2016: 139 fig. 7.e). Un altro oggetto d'adorno composto da almeno 28 perline discoidali è stato rinvenuto nell'ambiente D7 (Marazzi 2016: 139 fig. 7.d).

Fra i reperti presentati per la prima volta in questa sede, particolare è l'elemento in ceramica di forma cilindrica con ingrossamento centrale, probabilmente usato come vago o come distanziatore in una collana. La somiglianza apparente con la forma dei vaghi in ambra tipo Tirinto non deve trarre in

⁶ Nel caso della perla di vetro blu, le analisi Raman hanno indicato una composizione della lamina metallica di rame e ferro, mentre la colorazione blu del vetro è ottenuta dal rame (Cattani-Marazzi-Tusa 2020: 375).

inganno per la differenza cronologica, ma potrebbe aprire un approfondimento sull'origine del modello più diffuso nelle fasi finali dell'età del Bronzo.

Una figurina fittile ornitomorfa (Fig. 1.4, già in Labruna 2012: 1289 fig. 1.B), proveniente dalla capanna D17, è stata infine inclusa in questo lavoro per la probabilità che possa trattarsi di un elemento ornamentale, ipotesi giustificata dal piccolo foro passante posto nella parte centrale, leggermente obliquo rispetto all'asse longitudinale della figura. In alternativa potrebbe far parte di un diverso contesto in cui la figurina che riproduce un uccello poteva essere sospesa, in posizione basculante su un ago in legno o osso a sua volta agganciato ad un supporto rigido. Per quanto concerne la produzione fittile di Mursia, si ricorda il rinvenimento di una piccola testa antropomorfa dalla capanna D11 (Labruna 2012: 1289 fig. 1.A). Un riferimento a plastica fittile ornitomorfa appartenente ad altre produzioni siciliane, anche se datato a una fase più antica, è documentato da una statua da contrada Caduta Licata (Gulli 2014: 191 fig. 4). Secondo l'autrice, la rappresentazione di elementi aviformi in varie declinazioni sarebbe un richiamo ad aspetti del mondo religioso e/o simbolico.

CONTESTI DI RINVENIMENTO

Trovandoci in una situazione di insediamento e non di necropoli, il processo di deposizione dei reperti qui presentati è legato in generale all'abbandono o allo smarrimento nella vita quotidiana. L'area dell'abitato che ha restituito il maggior numero di elementi d'ornamento è il settore B. La motivazione, per il momento, non va necessariamente cercata nella diversa destinazione d'uso di quest'area, bensì in una migliore conservazione del deposito archeologico che copre tutto l'arco cronologico dell'abitato, dalla prima fase caratterizzata da capanne ovali allungate alla terza e ultima macrofase caratterizzata da capanne definite "ellittiche" o "a ferro di cavallo" (Magrì 2015). Le attività di scavo in questo settore sono state portate avanti ininterrottamente dal 2001 al 2017 su una superficie di ca 1000 m² (Cattani 2015). Nel settore E le indagini sono ancora agli inizi e riguardano per ora solo ambienti databili a fasi avanzate. L'assenza di perline nel settore F potrebbe essere legata al fatto che si è ipotizzato trattarsi di ambienti di "officina" (Debandi-Cattani-

Peinetti 2019). Di tutti gli oggetti qui considerati, solamente due provengono da pulizia di superficie mentre tutti gli altri sono ben contestualizzati all'interno della stratigrafia archeologica: 69 provengono dalla sola capanna B14 (Debandi 2015), 38 dalle strutture dell'area Nord-Ovest del settore B (Magrì 2015), 6 dalla capanna/ambiente B13-Nord, 5 dalla B13-Sud, 4 dalla B8, 3 dalla B18, 2 dalla B5 e 1 dalla B3. Tutte le 5 perline del settore C-est provengono dall'ambiente C7. Nel settore E, il reperto E19015 proviene dall'ambiente E3 mentre altri due vaghi provengono da UUSS esterne alle strutture. Per quanto riguarda il settore D, il reperto 669 proviene dalla capanna D11 e il reperto 1164 dalla capanna D17.

Il reperto B09163 (Fig. 2) è composto da 50 perline discoidali⁷ in conchiglia rinvenute nell'US 971⁸ (un battuto pavimentale rossiccio, molto compatto), verosimilmente pertinenti a un unico elemento d'adorno (collana, bracciale o tessuto decorato). Altre 33 perline provengono da UUSS riferibili ad altri battuti pavimentali sempre del settore B (UUSS 416, 991, 1048, 1093, 1139, 1150, 1165, 1182, 1195, 1274). A seguito di questa preliminare analisi di distribuzione (Fig. 5), si può evincere che *parures* e/o ornamenti di vario tipo, talvolta assemblati con un elevato numero di perline, erano comunemente presenti nelle strutture residenziali (Cattani-Marazzi-Tusa 2020).

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

La setacciatura sistematica si è rivelata una strategia efficace e può spiegare meglio la particolare abbondanza degli oggetti rinvenuti, evidenziando come l'abitato di Mursia sia eccezionale per numero di elementi d'adorno recuperati da un contesto di abitato nel panorama dell'età del Bronzo dell'Italia meridionale.

L'identificazione di materie prime "non preziose" (conchiglia, ceramica, osso) suggerisce una produzione meno specializzata, possibilmente locale, che segue tuttavia pratiche che meritano

⁷ A cui si aggiunge un'altra perlina discoidale in conchiglia, Rep. B09198, sempre dall'US 971 ma da un altro quadrato vicino; un'altra perlina discoidale, Rep. B09190, sempre da US 971, potrebbe essere in faïence o in *soft-stone*.

⁸ Fase 5 della capanna B14 (Debandi 2015: 92).

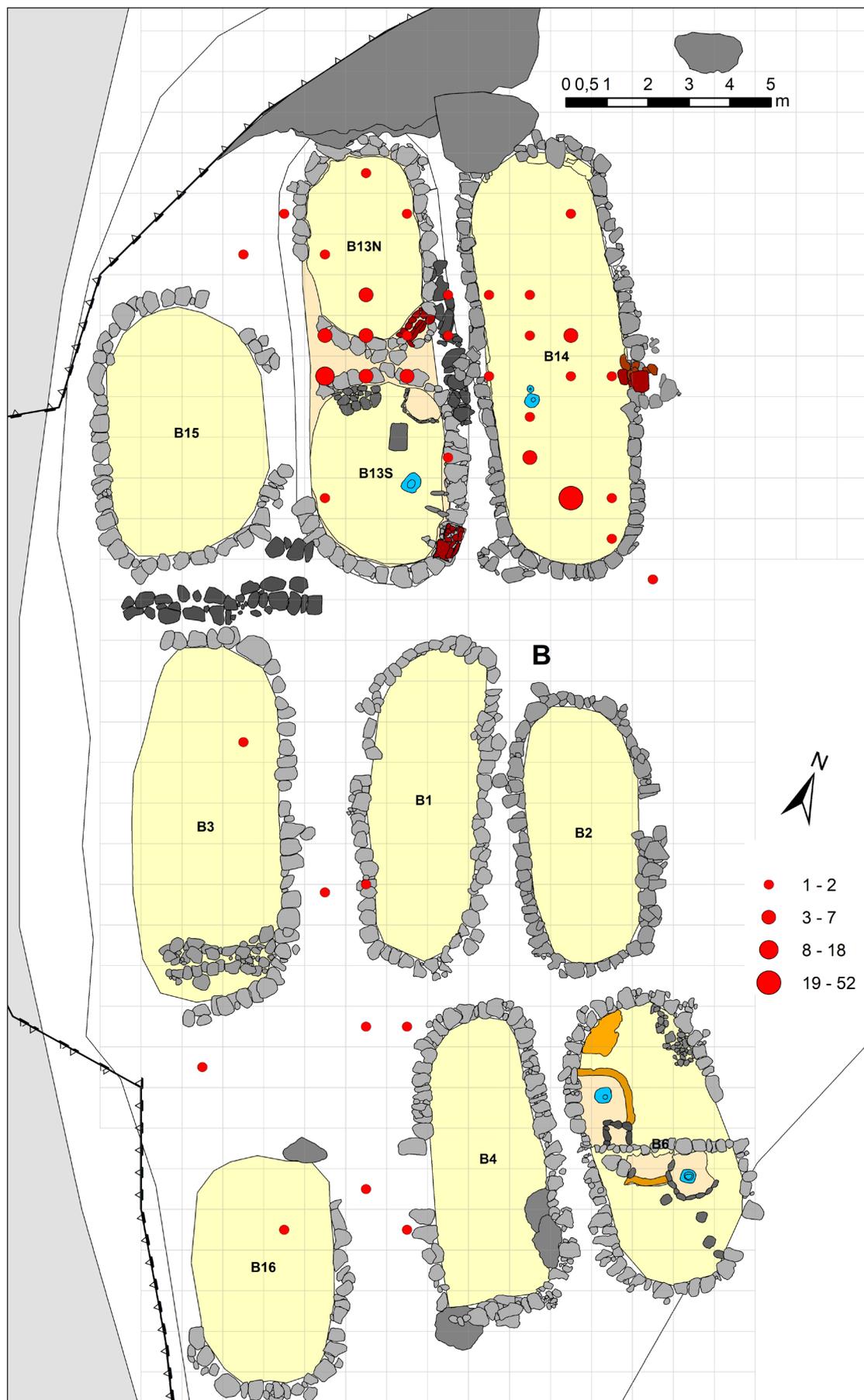


Fig. 5 – Mursia Settore B – distribuzione degli ornamenti.

Mursia Sector B – distribution of ornaments.

un approfondimento, quali lo studio delle tecniche di fabbricazione e della provenienza delle diverse materie prime.

Tuttavia, il mancato recupero di frammenti di conchiglie non lavorate o a uno stadio iniziale di lavorazione fa propendere per un'ipotesi di provenienza dall'esterno di manufatti già finiti. L'*unicum* di perlina non forata (Fig. 1.12) mantiene comunque aperti altri scenari: si dovrà attendere la prosecuzione delle indagini e, soprattutto, uno studio completo degli strumenti in bronzo, osso e ossidiana per individuare eventuali trapani e altri strumenti di lavorazione.

Per quanto riguarda le attività future, tramite analisi microscopica verranno studiate le tracce legate alla perforazione e alla levigatura, oltre che cercare di distinguere le eventuali modificazioni post-deposizionali. Di elevato interesse sarà anche formulare ipotesi sul modo in cui le singole perline venissero assemblate ed indossate, evidenziando eventuali tracce d'uso.

Un percorso distinto riguarda la produzione degli oggetti in faïence e in vetro, in cui analisi chimiche più sofisticate rispetto a quelle fino ad ora applicate (Cattani-Marazzi-Tusa 2020: 375) potranno fornire le necessarie *chemical signatures*, e portare a una più solida interpretazione riguardo a una produzione locale o importazione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ANGELINI I., ARTIOLI G., BELLINTANI P., POLLA A. (2005) - Protohistoric vitreous materials of Italy: from early faïence to final Bronze age glasses. *Annales du 16^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Londres 7-13 Septembre 2003. Nottingham: AIHV: 32-36.
- ARDESIA V., CATTANI M., MARAZZI M., NICOLETTI F., SECONDO M., TUSA S. (2006) - Gli scavi nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia, Pantelleria (Relazione preliminare delle campagne 2001-2005, *Rivista di Scienze Preistoriche* LVI: 293-367.
- ÅSTRÖM P., ÅSTRÖM E., HATZIANTONIOU A., NIKLASSON K., ÖBRINK U. (1983) - Hala Sultan Tekke 8. Excavations 1971-9, *Studies in Mediterranean Archaeology* XLV, 8, Göteborg: P. Åströms Förlag.
- BEHAR A.E., ALBAZ S., SHAI I., MAEIR A.M., GREENFIELD H.J. (2015) - Faïence beads from Early Bronze Age contexts at Tell es-Safi/Gath, Israel, *Journal of Archaeological Science: Reports* 7: 609-613.
- BELLINTANI P. (2015) - Bronze age vitreous materials in Italy. *Annales du 19^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, Piran 17-21 Septembre 2012. Koper: AIHV: 15-21.
- BELLINTANI P., ANGELINI I., ARTIOLI G., POLLA A. (2006) - Origini dei materiali vetrosi italiani: esotismi e localismi, in *Materie prime e scambi nella Preistoria Italiana*. Atti della XXXIX Riunione scientifica, Firenze 25-27 novembre 2004. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1495-1531.
- BERTINO F., MARAZZI M. (2023) - Vivara, the Corpus of Aegean imported pottery in the Mediterranean context of the 17th-16th centuries B.C., in GARRIDO ANGUIDA J.M., ed. - *Conexiones Culturales y Patrimonio Prehistórico*. Oxford: Archaeopress: 69-97.
- CATTANI M. (2015) - Gli scavi nel settore B dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria), *IpoTESI di Preistoria* 7: 1-16.
- CATTANI M., MARAZZI M., TUSA S. (2020) - L'abitato di Mursia (Pantelleria) nel quadro delle interazioni nel Mediterraneo durante l'età del Bronzo, *Rivista di Scienze Preistoriche* LXX, S1: 371-378.
- CILIA D. (2004) - *Malta before History. The world's oldest free-standing stone architecture*. Sliema: Miranda Publishers.
- CONTE, S., MATARESE, I., VEZZALINI, G., PACCIARELLI, M., SCARANO, T., VANZETTI, A., GRATUZE B., ARLETTI, R. (2019) - How much is known about glassy materials in Bronze and Iron Age Italy? New data and general overview, *Archaeological and Anthropological Sciences* 11: 1813-1841.
- CULTRARO M. (1989) - Il castellucciano etneo nel quadro dei rapporti tra Sicilia, penisola italiana ed Egeo nei secc. XVI e XV a.C., *Sileno* XV: 259-285.
- CULTRARO, M. (2007) - La regione etnea tra il Neolitico e l'antica età del Bronzo: dinamiche culturali e sviluppo crono-tipologico, in PRIVITERA F., LA ROSA V., eds. - *In Ima Tartara. Preistoria e Leggenda delle grotte etnee*. Palermo: Regione Siciliana: 57-80.
- DA VINCI M., DE SIMONE L., PECORARO G., COMEGNA C., REBBECCHI D., SOLIMENO L. (2014) - Pantelleria: l'insediamento protostorico di Mursia e il Sese Rosso, *Annali - Università degli Studi Suor Orsola Benincasa* 1.1: 25-49.
- DAMICK A., WOODWORTH M. (2015) - Steatite beads from Tell Fadous-Kfarabida: A case study in early Bronze Age technology in Northern Coastal Lebanon, *Journal of Archaeological Science: Report* 3: 603-614.
- DEBANDI F. (2015) - La capanna B14 dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria), *IpoTESI di Preistoria* 7: 71-136.
- DEBANDI F., CATTANI M., PEINETTI A. (2019) - Focolari e piastre di cottura nell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria TP), *IpoTESI di Preistoria* 12: 111-142.
- EVANS A. (1906) - *The Prehistoric Tombs of Knossos*. London: Bernard Quaritch.
- FIORI F. (2017) - *Analisi archeozoologica della capanna B14 dell'abitato protostorico di Mursia (Pantelleria)*. Tesi di laurea, inedita.
- GIARDINO C., SPERA V., TUSA S. (2012) - Nuovi dati sulla metallurgia della Sicilia occidentale nell'età del Bronzo, in *Dai ciclopi agli ecisti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*. Atti della XLI Riunione scientifica, San Cipirello (PA) 16-19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 697-708.
- GULLÌ N. (2014) - Raffigurazioni plastiche antropomorfe e zoomorfe di età neolitica nel territorio di Agrigento, *Sicilia Antiqua* X 2013: 189-198.
- HASTINGS H.R. (1905) - A Bronze-Age "Pocket" from Avgo

- (Crete), *American Journal of Archaeology, Second Series* IX: 277-287.
- INGRAM R.S. (2005) - *Faïence and glass beads from the Late Bronze age shipwreck at Uluburun*. Texas AeM University: Master of Arts.
- LABRUNA M. (2012) - Barbie nell'età del Bronzo: piccola plastica figurata e altri oggetti miniaturistici a Pantelleria, in *Dai ciclopi agli ecisti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*. Atti della XLI Riunione scientifica, San Cipirello (PA) 16-19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1287-1290.
- MAGRÌ A. (2015) - La fase tarda dell'abitato di Mursia nell'area nord-ovest del settore B, *IpoTESI di Preistoria* 7: 137-264.
- MARAZZI M. (2016) - Connessioni transmarine: Vivara e Pantelleria, dinamiche e cronologie dei più antichi contatti con le aree egee e levantine, in CAZZELLA A., GUIDI A., NOMI F., eds. - *Ubi minor... Le isole minori del Mediterraneo centrale dal Neolitico ai primi contatti coloniali*. Convegno di Studi in ricordo di Giorgio Buchner a 100 anni dalla nascita (1914-2014), Anacapri, 27 ottobre, Capri, 28 ottobre, Ischia/Lacco Ameno, 29 ottobre 2014. Edizioni Quasar, Scienze dell'Antichità 22.2: 131-147.
- MATARESE I. (2020) - Gusto ornamentale e scambi commerciali delle comunità dell'età del Bronzo in Italia meridionale, Sicilia e nelle isole del basso Tirreno, *Rivista di Scienze Preistoriche* LXX: 357-369.
- MATARESE I. (2021) - Oggetti d'ornamento nella Sicilia e nelle Eolie durante l'età del Bronzo: gusto locale e influssi mediterranei, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia preistorica: dinamiche interne e relazioni esterne*. Atti del Convegno internazionale di studi, Catania-Siracusa 7-9 ottobre 2021, Palermo: Regione siciliana, Assessorato dei beni culturali e dell'identità siciliana, Dipartimento dei beni culturali e dell'identità siciliana: 391-402.
- MATARESE I., CRISPINO A., JUNG R., MARTINELLI M.C., PALLANTE P., PACCIARELLI M. (2015) - Vaghi e pendenti litici dell'età del bronzo dalla Sicilia e dalle Eolie, *Archaeologia Austriaca, Band 99/2015*: 111-153.
- MATARESE I., CONTE S., JUNG R., PACCIARELLI M. (2018) - Ornamenti in materiale vetroso dell'età del Bronzo dall'Italia meridionale e dall'area siciliano-eoliana: un inquadramento d'insieme alla luce di nuovi dati, *Rivista di Scienze Preistoriche* LXVIII: 385-423.
- NICOLETTI F., TUSA S. (2012) - Pantelleria. Scavo di un sese in proprietà Di Fresco e materiali da altri sesi scomparsi in contrada Mursia, in *Dai ciclopi agli ecisti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*. Atti della XLI Riunione scientifica, San Cipirello (PA) 16-19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 827-838.
- NIKITA K., HENDERSON J. (2006) - Glass Analyses from Mycenaean Thebes and Elateia: Compositional Evidence for a Mycenaean Glass Industry, *Journal of Glass Studies* 48: 71-120.



Andrea Orlando ⁽¹⁾, Carlo Veca ⁽²⁾, Alessandra Magrì ^(3,*)

The dark side of the tombs: a brief review of dolmens of Cava dei Servi (Sicily)

⁽¹⁾ Istituto di Archoastronomia Siciliana, Via Emilia, 11 98014 Giarre (CT) - Italia; tel. +39 3497841655; e-mail: orlando@archoastronomia.com

⁽²⁾ Independent researcher <https://orcid.org/0000-0001-9298-2272>; e-mail: c.veca@virgilio.it

⁽³⁾ Post-Doc Fellow - Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale - Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISPC-CNR), Sede di Roma; e-mail: alessandra.magri.1984@gmail.com

* Autore Corrispondente: Alessandra Magrì, alessandra.magri.1984@gmail.com

Keywords: Early Bronze Age, Dolmen, Funerary practices, Archaeoastronomy

Parole chiave: Età del Bronzo Antico, Dolmen, Pratiche Funerarie, Archaeoastronomia

ABSTRACT - IL LATO OSCURO DELLE TOMBE: BREVE REVISIONE DEI DOLMEN DI CAVA DEI SERVI (SICILIA) - Durante l'Età del Bronzo Antico (2200-1600 a.C.) in Sicilia, la pratica funeraria predominante consisteva nell'inumazione multipla in tombe scavate nella roccia, dette a grotticella artificiale, che potevano formare anche estese necropoli. In questa fase e parallelamente a questo rito funerario, iniziano a comparire testimonianze di pratiche funerarie in strutture dolmeniche di piccole dimensioni, ubicate sia in prossimità di necropoli di tombe a camera, sia in luoghi isolati.

Il fenomeno dei dolmen in Sicilia nel contesto del megalitismo mediterraneo è oggi al centro del dibattito scientifico. Inizialmente, dopo una fase di diniego e/o sottostima dell'evidenza, il fenomeno ha trovato un blando interesse scientifico nella seconda metà del XX secolo. Così come il megalitismo dell'isola, anche l'architettura dolmenica è stata spesso considerata come il risultato di una trasmissione a senso unico di modelli architettonici dall'estero (Malta, Sardegna, Penisola Iberica). Escludendo le architetture funerarie miste, in parte scavate e costruite, come le tombe a prospetto architettonico costruito, o a corridoio dolmenico, le testimonianze siciliane comprendono essenzialmente due tipi di strutture: dolmen semplice, a struttura trilitica, con ortostati che sorreggono una grande lastra orizzontale di coronamento; dolmen a camera, cioè composti da ortostati o lastre disposte ad andamento circolare, sorreggenti una serie di lastre poste in obliquo a creare una pseudo-cupola. Sono distribuiti indifferentemente nella Sicilia orientale (Monti Iblei; area del Vulcano Etna), con qualche caso in nella parte occidentale.

Il progetto qui presentato in via del tutto preliminare riguarda il ri-studio dei dolmen della Sicilia, sotto la prospettiva principale degli orientamenti topografici ed astronomici, cercando di evidenziare la natura di queste strutture funerarie, anche tenendo conto di confronti con altre aree del Mediterraneo.

Partendo da uno studio pionieristico, si riporta qui il caso studio dei dolmen di Cava dei Servi, sito dolmenico importante per la presenza di due strutture che, seppur parzialmente distrutte, hanno fornito importanti indicazioni sull'orientamento topografico e astronomico.

INTRODUCTION

As regards the megalithic architecture, amply attested during the Copper Age and the Bronze Age throughout Atlantic Europe and the Western Mediterranean, the phenomenon in Sicily has been underestimated, interpreted as the result of external contributions, sometimes coming from Malta (Giannitrapani 1997; Terranova 2004), sometimes from Sardinia or neighboring areas (Procelli 2012; Tusa 2014). In Sicily, during the Early Bronze Age (2200-1600 BC), the predominant burial practice was multiple inhumations in rock-cut tombs. The main characteristic of the tombs concerns the organization of access, a pavilion or vestibule dug into the vertical rock walls; the squared opening, closed by a monolithic door or more complex closing systems; the cell, with a circular or more rarely rectangular plan, with an arched or flat vault; the presence or absence of antechambers and internal architectural devices, such as funerary beds with perimeter niches or carved into the rock. This funerary space was used for the collective burial ritual, with primary inhumation burials and repeated opening/closing of the access to make room for new deceased, accompanied by related grave goods.

In parallel with this funerary ritual, evidence of funerary practices begins to appear in dolmenic structures, located both near chamber tomb necropolis and in isolated places. Sicilian dolmens were considered of little importance, compared to the Mediterranean tradition (Foderà Serio and Tusa 2001). Recently, an attempt has been made to review the scenario, treating the evidence less superficially and trying to order the range (Veca 2020, with further ref.), even compared to other areas of the Mediterranean (see Veca and Magrì 2021, with further ref.).

MATERIAL AND METHODS

This study is part of a broader research project launched a few years ago that concerns prehistoric villages, tombs and so-called ‘sanctuaries’ (see Orlando-Tusa-Gori 2018; Orlando and Veca 2019; Orlando-Palio-Turco 2019; Orlando and Riorden 2022). This project focuses on the re-study of the Sicilian dolmens, trying to shed light on the nature

of these structures, the typology and the orientations. In detail, the scientific project, taking advantage of an already existing and ongoing typological study on dolmenic structures by the authors (Veca and Magrì 2020), is divided into three main parts:

- Observation of the horizons from each site involved in the study and archaeoastronomic survey considering the entrance axis of each dolmen surveyed; this fundamental data collection will be used by scholars to understand the archaeoastronomic value of the monuments.
- Collection/realization of topographic and photogrammetric surveys for a correct study of cultural astronomy.
- Outreach activities (dissemination of results).

Excluding the mixed forms of excavated and built funerary structures, the Sicilian evidence includes two types of structures: table-type dolmen and chamber-type dolmen (Veca and Magrì 2021). They are indifferently distributed in eastern Sicily (Hyblean plateau, Etna Volcano area) and western Sicily (Trapani, Palermo).

Here we show the case study of Cava dei Servi dolmen 1 and 2 (Fig. 1), already treated in a pioneering study of Sicilian archaeoastronomy (Foderà Serio and Tusa 2001).

The case-study of Cava dei Servi

In the territory of Modica (RG), in the Tellesimo river valley (Fig. 2), near a limestone canyon called Cava dei Servi, a dolmen (d1) has been identified (Di Stefano 1979; Bruno 2002). This structure has a circular floor plan (2.0×2.2, h 1 m; int. 3 m²), and is composed by six medium-sized rectangular abutments fixtures in the ground (Fig. 3), to which three overlap slabs (surviving) inclined to create a pseudo-dome (Fig. 1.1). The back part leans against the slope of the hill, perhaps functional to facilitate the mound coverage. Inside, there are the remains of the flooring, composed of four irregular slabs juxtaposed filled with ceramic fragments. Within, many bone remains and human teeth belonging to different individuals were found, and scattered pottery fragments from the Early Bronze Age (Bruno 2002 with previous bibliography; Piccolo 2007: 31-32; Veca 2020).

A second dolmen structure (d2) (Bruno 2002, 2005), in the vicinity of the first, is made up of

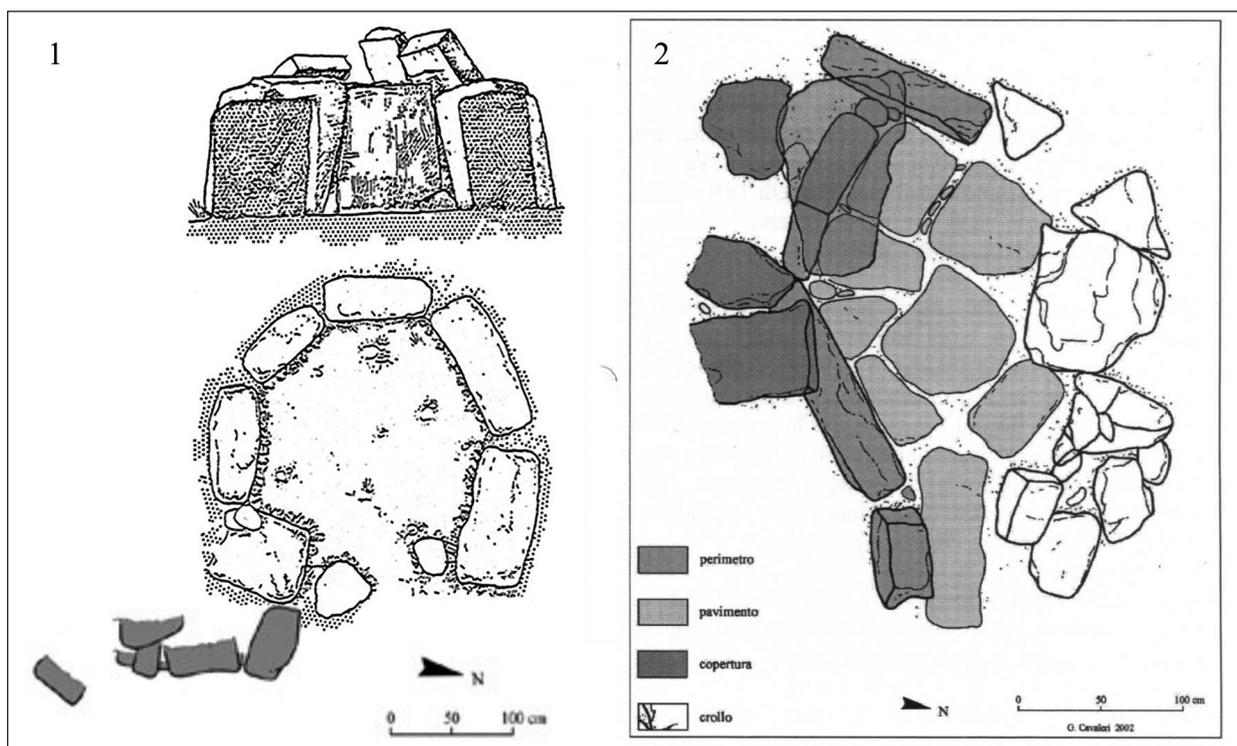


Fig. 1 – Cava dei Servi. 1) Elevation and plan of dolmen 1 (from Di Stefano 1979; Bruno 2002; Veca 2020); 2) Plan of dolmen 2 (from Bruno 2002, 2005; Veca 2020).

1) *Prospetto e pianta del dolmen 1 (da Di Stefano 1979; Bruno 2002; Veca 2020); 2) Pianta del dolmen 2 (da Bruno 2002, 2005; Veca 2020).*

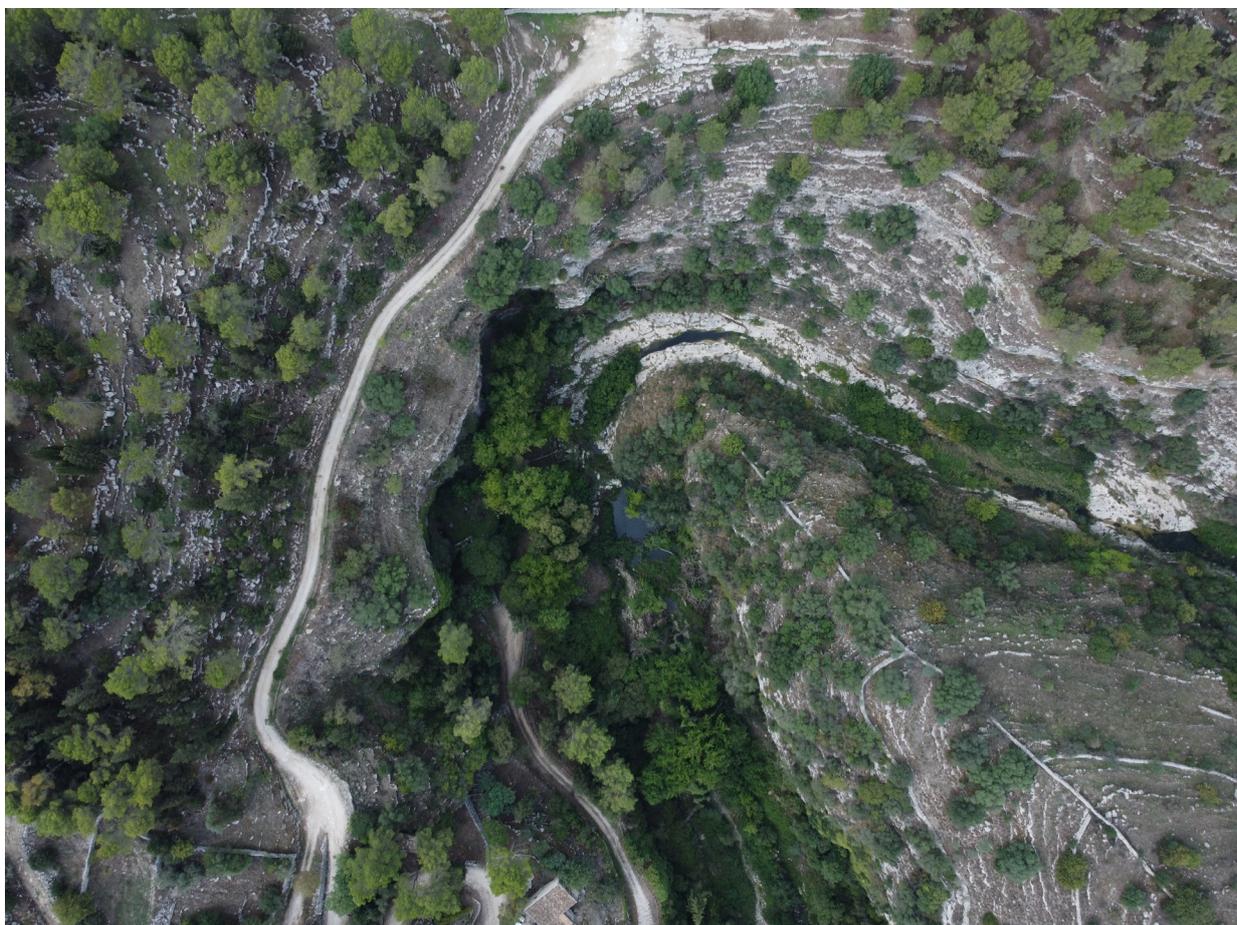


Fig. 2 – Aerophotography of the area of Cava dei Servi (Ragusa) with detail of the Tellesimo river bend (credit by A. Orlando).

Aerofotografia della zona di Cava dei Servi (Ragusa) con particolare dell'ansa del fiume Tellesimo (credit di A. Orlando).



Fig. 3 – Aerophotography of the dolmen 1 (credit di A. Orlando).

Aerofotografia del dolmen 1 (credit di A. Orlando).

some piers which support lithic elements of the roof (Fig. 1.2). The flooring it is intact, in flat slabs. Also in this case, human bone fragments and teeth were found inside.

DISCUSSION AND CONCLUDING REMARKS

For the study of the orientations of the dolmens in Sicily we initially considered the two specimens of Cava dei Servi, because they are the only ones that have been studied from an archaeoastronomical point of view about 20 years ago (Foderà Serio and Tusa 2001). Data from this study are reported in Tab. 1.

Foderà Serio and Tusa concluded by saying that: “the two dolmens are substantially oriented towards the rising of the sun on the summer solstice, like most of the dolmen structures in Sicily”. Furthermore, the scholars wrote that “the tombs are oriented towards a clearly visible fork

on the horizon line formed by the surrounding hills which could very well have served as a finish line.” (Fig. 4).

To verify what was described by Foderà Serio and Tusa, we carried out an inspection and a new survey in October 2021. With the new analysis, using a SUUNTO professional compass/clinometer, azimuth/height were again measured for each dolmen. New data are presented in Tab. 2.

The values are comparable with those of Foderà Serio and Tusa only for ‘dolmen 2’, while for the ‘dolmen 1’ the azimuth obtained is greater. Considering the height to the horizon not legible, rather than astronomical orientation in this case it would be more correct to speak of topographical orientation: the river Tellesimo and the gorges of the Cava, positioned in front of the slope on which the two dolmens are located, represent a truly important landscape marker. The result is that the solstitial orientation proposed by Foderà Serio and Tusa cannot be confirmed and sustained.

	azimuth (A_z)	altitude (h)	latitude	azimuth* (A_z^*)
Dolmen 1 (d1)	64°	4°	37,72	60,6°
Dolmen 2 (d2)	59°	2°	37,72	57,2°

Tab. 1 – Values of azimuth, height, latitude, and azimuth* (corrected with magnetic declination) measured from Foderà Serio and Tusa (2001).

Valori di azimuth, altezza, latitudine e azimuth (corretti con declinazione magnetica) misurati da Foderà Serio e Tusa (2001).*

	azimuth (A_z)	altitude (h)	latitude	azimuth* (A_z^*)
Dolmen 1 (d1)	75°	8°	36,95	78,6°
Dolmen 2 (d2)	55°	2°	36,95	58,6°

Tab. 2 – Values of azimuth, altitude, latitude, and azimuth* (corrected with magnetic declination) measured in October 2021 by A. Orlando.

Valori di azimuth, altezza, latitudine e azimuth (corretti con declinazione magnetica) misurati in ottobre 2021 da A. Orlando.*



Fig. 4 – The fork on the hills overlooking the Cava dei Servi with the Tellesimo river flowing inside (credit by A. Orlando).
La biforcazione sulle colline che dominano la Cava dei Servi con al suo interno il fiume Tellesimo (foto di A. Orlando).

We believe that the proposed archaeoastronomical study can provide useful information for a better understanding of the value and characteristics of the prehistoric monuments in Sicily. Paying attention to the orientation of a monument can provide significant data to its interpretation (cults and rites). Emblematic in this regard is the recent study conducted at the EBA site of La Muculufa, where we find one of the rare “sanctuaries” of this age, which has a clear astronomical and topographical orientation. The choice to create a “sacred space” where vases and offerings can be placed and where ritual meals can be held appears therefore not to have been dictated by chance, but by the particular orientation that projects the terrace of the so-called “sanctuary” towards a terrestrial and celestial horizon full of meaning (see Orlando and Riorden, in this volume). The next step of the research project will therefore be to continue studying the other dolmens known for carrying out the archaeoastronomical survey in situ. Finally, the data obtained will be compared with those of other Mediterranean areas.

In this way, it will be possible to fill a ‘gap’, comparing the data of the Sicilian dolmens with those of Sardinia, whose azimuths fall in the III quadrant (90°-180°) and which show orientation affinities with the dolmens of Corsica and the Iberian Peninsula. The same also applies to the comparison with the Maltese dolmens, which appear to have both an astronomical and a topographical orientation.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

- BRUNO N. (2002) - Aspetti archeologici della valle del Telle-simo, *Speleologia Iblea* 9, Ragusa: 112-131.
- BRUNO N. (2005) - I cosiddetti dolmen di Cava dei Servi. Nuovo inquadramento di due tombe megalitiche, in ATTEMA P., NIJBOER A., ZIFFERERO A. eds. (2005) - *Papers in Italian Archaeology VI*, Proceedings of the 6th Conference, Groningen: 608-612.
- DI STEFANO G. (1979) - La collezione preistorica della «Grotta Lazzaro» nel museo civico di Modica, *Sicilia Archeologica* 12: 91-110.
- GIANNITRAPANI E. (1997) - Rapporti tra Sicilia e Malta durante l'Età del Bronzo, in TUSA S. ed. - *Prima Sicilia. Alle origini della società siciliana*, Palermo, 18 ottobre-22 dicembre 1997. Palermo: 429-443.
- FODERÀ SERIO G., TUSA S. (2001) - Rapporti tra morfologia ed orientamento nelle architetture rituali siciliane dal IV al II millennio a.C., in *L'uomo antico e il cosmo*. Atti dei convegni lincei 171. Roma: 297-323.
- ORLANDO A., TUSA S., GORI D. (2018) - The prehistoric villages of the Eolian archipelago and Milazzo: astronomy and landscape, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 18 (4): 219-226.
- ORLANDO A., VECA C. (2019) - Gli orientamenti delle tombe a pozzetto della necropoli protostorica di Thapsos (Siracusa): analisi preliminare, in ANTONELLO E. ed., *Qui dubitat hominem coniungere caelo*, Atti del XVI convegno SIA. Napoli: 177-190.
- ORLANDO A., PALIO O., TURCO M. (2019) - Analisi archaeoastronomica della spirale megalitica di Balze Soprane (Bronte, CT) nell'area nord-occidentale dell'Etna, in ANTONELLO E. ed., *Qui dubitat hominem coniungere caelo* (Atti del XVI convegno SIA). Napoli: 190-204.
- ORLANDO A., RIORDEN E. (2022) - Archaeoastronomy in Sicilian prehistory: from the pioneering studies of Sebastiano Tusa to the Muculufa 'skyscape archaeology' project, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R. eds. (2021) - *La Sicilia Preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne*, Convegno Internazionale di Studi-Catania (ex Monastero dei Benedettini) - Siracusa (Museo Archeologico Regionale Paolo Orsi), 7-9 ottobre 2021, Palermo: 509-512.
- ORLANDO A., RIORDEN E. (in press) - Muculufa (Sicily), Castelluccian Culture anche the Solstice Landscape.
- PICCOLO S. (2007) - *Antiche Pietre. La cultura dei dolmen nella preistoria della Sicilia sud-orientale*. Siracusa.
- PROCELLI E. (2012) - Sardegna e Sicilia: circolazione di modelli tra le due maggiori isole del Mediterraneo dal Neolitico al Bronzo Antico, in *La preistoria e la protostoria della Sardegna*. Atti della XLIV Riunione Scientifica. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1103-1107.
- TERRANOVA G. (2004) - Maltese Temples and Hypogeism: new data about the relationship between Malta and Sicily during the III Millennium BC, *Exploring the Maltese Prehistoric Temple Culture*, La Valletta, 25-27 September 2003, Sarasota: 1-14.
- TUSA S. (2014) - Apporti megalitici nelle architetture funerarie e abitative della preistoria siciliana, in GULLÌ D. ed. (2014) - *From Cave to Dolmen. Ritual and symbolic aspects in the prehistory between Siccaga, Sicily and the central Mediterranean*, Oxford: Archaeopress Archaeology: 237-246.
- VECA C. (2020) - Le tombe a camera dolmenica e la trasmissione di modelli funerari tra Malta e Sicilia durante il Bronzo Antico, *Rivista di Scienze Preistoriche LXX - S1*: 531-537.
- VECA C., MAGRÌ A. (2021) - “Four stones make a tomb”. Funerary models between Malta and Sicily during the Early Bronze Age, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R. eds. - *La Sicilia Preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne*. Atti del Convegno Internazionale di Studi-Catania (ex Monastero dei Benedettini) - Siracusa (Museo Archeologico Regionale Paolo Orsi), 7-9 ottobre 2021, Palermo: 531-534.



Rosamaria Lopez⁽¹⁾, Francesca Trapani^(2,*)

Cugni di Calafarina-Morghella (Pachino, SR). Dinamiche insediative di un'area costiera tra il Neolitico e l'età del Bronzo

⁽¹⁾ Archeologa indipendente; e-mail: rosamarialopez@libero.it

⁽²⁾ Archeologa indipendente; e-mail: patercolo@alice.it

* Autore Corrispondente: Rosamaria Lopez, rosamarialopez@libero.it

Parole chiave: Neolitico, Età del Bronzo, dinamiche insediative, tombe a grotticella, culti in grotta

Keywords: Neolithic, Copper Age, Bronze Age, settlement dynamics, rock cut tombs, cave cults

ABSTRACT - CUGNI DI CALAFARINA-MORGHELLA (PACHINO, SR). SETTLEMENT DYNAMICS IN COASTAL AREAS BETWEEN NEOLITHIC AND BRONZE AGE - This study aims to trace the settlement framework of the south-eastern area of Sicily between the Neolithic Age and the Bronze Age. Sites of interest have been identified during excavations carried out from 1898 by Paolo Orsi up to almost the present day. A brief examination of their distribution shows that between the Neolithic Age and the Copper Age the axis of interest shifts, perhaps due to catastrophic natural events, from the wetland area of Pantano Morghella, suitable for agricultural exploitation, to the area facing the Calafarina valley, which must have been an important communication route between the coast and the inland. In this new settlement, the Calafarina Cave assumes an important function especially in the Early Copper Age, perhaps as a sacred place.

Situata nella cuspidale sudorientale della Sicilia, l'area costiera dei Cugni di Calafarina-Morghella, posta entro un raggio di circa 2 km ad E del centro abitato di Pachino (Sr.), è nota per la presenza di testimonianze preistoriche che si datano dal Neolitico all'età del Bronzo (Tabb. 1-2). Una frequentazione ancora più antica è stata riconosciuta nella Grotta Corruggi. Studi condotti tra gli anni '80 e gli anni '90 del secolo scorso hanno consentito di individuare altri siti sia sulla costa che nell'immediato entroterra¹.

NEOLITICO

Allo stato attuale delle ricerche, nel Neolitico medio l'area interessata dalla frequentazione umana gravita attorno al pantano di Morghella, in prossimità del quale sono stati individuati un insediamento a monte, presso contrada Cugni, già indicato come contrada Cugni-Morghella² (Fig. 1, n. 3) (Procelli 2001: 31-32), distante circa 1,7 km dalla costa, e uno a circa 2 km a SE del precedente, in contrada Vulpiglia sul promontorio in calcarenite

¹ Si ringrazia Giovanni Assenza per il prezioso contributo dato a questo lavoro di ricerca.

² Il toponimo Cugni-Morghella, citato negli studi precedenti, è inesistente nella cartografia; l'area in cui ricade il sito è denominata "Contrada Cugni", cfr. IGM, F 277 III SE.

<i>Periodo</i>	<i>Facies/Cultura</i>	<i>Cronologia</i>
Neolitico	Stentinello	5700-4500 a.C. ca.
	Serra d'Alto	5000-4000 a.C. ca.
Età del Rame	San Cono - Piano Notaro - Calafarina Serraferlicchio	3800-3150 a.C. ca. 3800/3500-2700 a.C. ca.
	Malpasso	2700-2500/2200 a.C. ca.
Età del Bronzo antico	Castelluccio	2200/2100-1440/1420 a.C. ca.
Età del Bronzo medio	Thapsos	1440/1420-1270/1250 a.C. ca.

Tab. 1 – Cronologia delle principali facies culturali della Sicilia attestate nell'area (Giannitrapani 2013; Gulli e Terrasi 2020; Pessina, Tinè 2008).

Chronology of the main cultural facies of Sicily attested in the area.

<i>N.</i>	<i>Nome del sito</i>	<i>Coordinate</i>	<i>h slm.*</i>	<i>Facies/culture</i>
1	Grotta Corruggi	36° 42' 43" N 15° 07' 12" E	m 4	Stentinello, Serra d'Alto, Calafarina
2	Vulpiglia	36° 42' 16" N 15° 07' 24" E	m 7	Stentinello, Serra d'Alto
3	Cugni Morghella	36° 42' 48" N 15° 06' 11" E	m 44,53	Stentinello
4	Grotta di Calafarina	36° 43' 18" N 15° 07' 02" E	m 17,84 (quota imbocco)	S. Cono-Piano Notaro-Calafarina, Serraferlicchio, Malpasso, Castelluccio, Thapsos
5	Cozzo Cugni	36° 43' 10" N 15° 06' 26" E	m 41	Castelluccio
6	Cugni di Calafarina	36° 43' 14" N 14° 06' 30" E	m 28	Castelluccio
7	Necropoli dei Cugni	36° 43' 04" N 15° 06' 20" E	m 32,41	Castelluccio
8	Area di frequentazione Cugni	36° 42' 59" N 15° 06' 14" E	m 45,70	Castelluccio

* Si fa riferimento al livello del mare attuale

Tab. 2 – Elenco dei siti (riferimento numerazione fig. 1).

List of the sites.

posizionato tra la costa ed il pantano di Morghella³ (Fig. 1, n. 2) (Guzzardi-Iovino-Rivoli 2003). In entrambi i siti, che hanno restituito ceramica della facies di Stentinello, sono state individuate buche per pali di capanna. Sebbene i dati relativi al primo sito siano pressoché inediti, la presenza a Vulpiglia di strumenti litici in selce, tra i quali elementi di falchetto, indizia attività di tipo agricolo, mentre la presenza di resti di faune domestiche (caprini, bovini, suini) attesterebbe anche la pratica dell'allevamento (Guzzardi-Iovino-Rivoli 2003: 845; Guzzardi 2008: 41). Non è improbabile che i due inse-

diamenti fossero in qualche modo collegati tra di loro e che controllassero sia l'immediato entroterra a ridosso del pantano di Morghella, sia l'approdo costiero (Lena-Basile-Di Stefano 1988: 29). Anche ipotizzando una diversa linea di costa per il Neolitico medio, considerando che il livello del mare fosse a circa m -10 sotto quello attuale (Benjamin *et al.* 2017: fig. 7), l'insediamento di Vulpiglia⁴ dominava l'area da un'altura che guardava il mare da una distanza di circa m 250 (Fig. 6). La presenza,

³ Per una descrizione geologica dell'area, cfr. Carveni-Capodicasa-Iucolano 2016.

⁴ Tali distanze sono computate sulla base delle curve batimetriche attuali e sono soltanto indicative. La variazione del livello del mare rispetto al presente è calcolata in Benjamin *et al.* 2017: fig. 7: 7000 BP: m -10 ca.; 5000 BP: m - 2/1,6 ca.; 3500 P: m 0 ca.

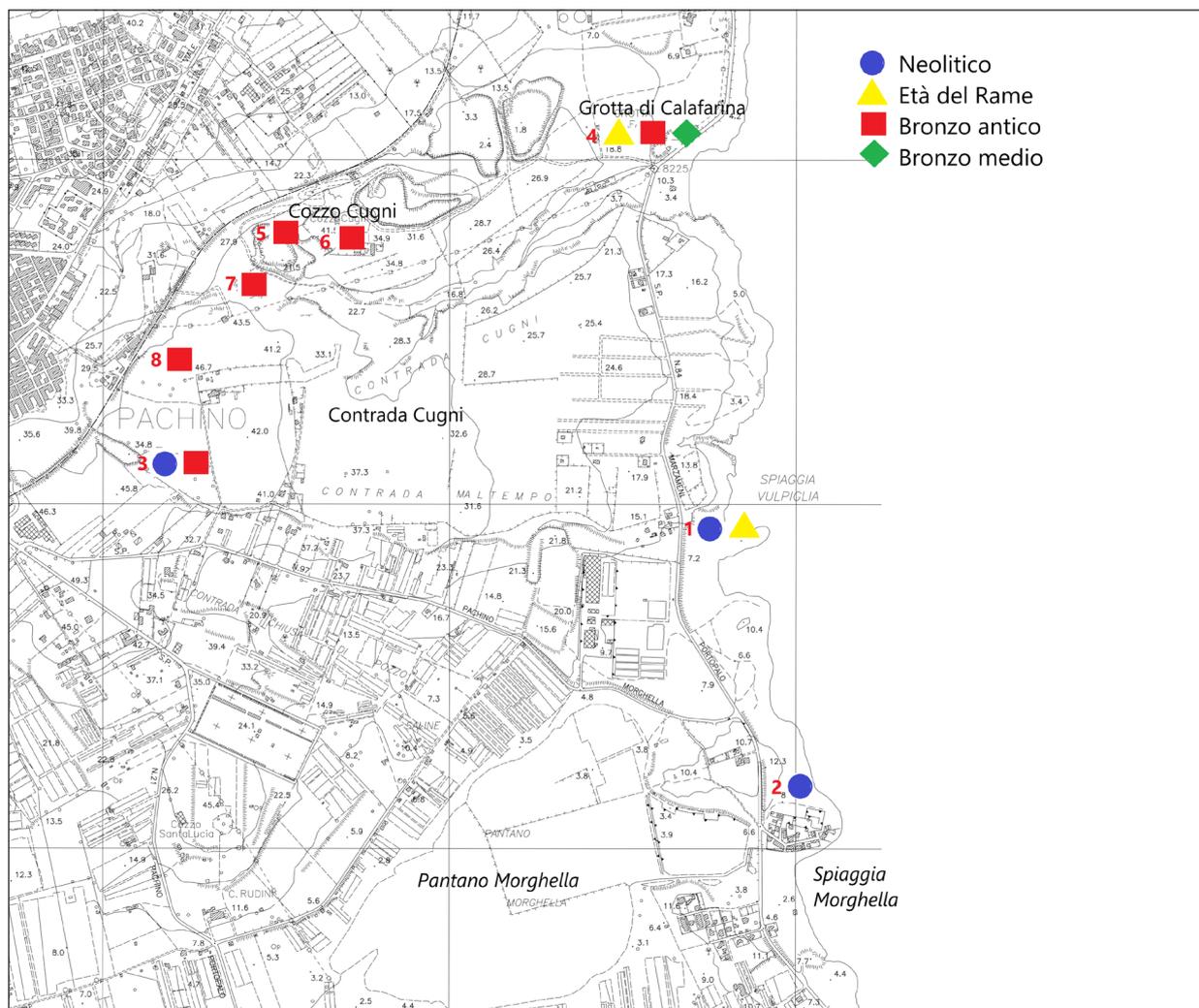


Fig. 1 – Pachino (Sr). Distribuzione dei siti di interesse archeologico dal Neolitico all'età del Bronzo tra l'area di Cugni-Calafarina ed il pantano Morghella.

Pachino (Sr). Geographic distribution of archaeological sites dating from the Neolithic to the Bronze age between the Cugni Calafarina area and the Morghella swamp.

comunque, di una fascia costiera più ampia ai piedi del promontorio, poteva meglio prestarsi all'approdo. Il pantano di Morghella, i cui contorni dovevano essere più ampi degli attuali, si veniva a trovare in una posizione più arretrata rispetto al mare, dal quale era comunque separato da una fascia di dune fossili quaternarie (Gerardi *et al.* 2017: 1187). La prossimità al mare di villaggi di facies stentinelliana è attestata per la maggior parte dei siti rinvenuti lungo le coste sudorientali della Sicilia⁵. Ad una forma di frequentazione di tipo costiero, ancorché

sporadica, sono da attribuire i pochi frammenti stentinelliani rinvenuti da Bernabò Brea all'interno della Grotta Corruggi, sulla spiaggia di Vulpiglia (Fig. 1, n. 1), i cui strati inferiori hanno restituito abbondante industria litica del Paleolitico superiore (Bernabò Brea 1949).

ETÀ DEL RAME

Alla prima età del Rame è ascrivibile la frequentazione della Grotta di Calafarina (Fig. 1, n. 4). Di origine carsica, la grotta si apre presso l'estremità E dell'altopiano calcareo che delimita a N il vallone dei Cugni di Calafarina, largo 40 m ca e percorso da una fiumara che corre in direzione W-E per una lunghezza di circa 1,5 km fino alla

⁵ Tra i siti citiamo Stentinello, che ha dato il nome alla facies, e gli insediamenti di Megara, Matrensa, Ognina e Arenella che punteggiano la costa della Sicilia sudorientale (De Melio e Tomasello 2021, con bibliografia precedente).

costa dove sbocca in una insenatura. La grotta è nota alla popolazione locale per una leggenda di “truvatura”, ossia di un tesoro nascosto, credenza che ha comportato da parte dei cercatori di tesori ripetuti scavi che ne hanno in parte sconvolto interi e materiali. Lunga circa m 100, si articola in diversi ambienti il primo dei quali, prossimo all’imboccatura, è costituito da un camerone circolare che, indagato sia da Orsi che da Bernabò Brea, ha restituito materiale ceramico di vario periodo, il più tardo riferibile all’età romana-tardoantica, il più antico alla facies di San Cono-Piano Notaro (Orsi 1907). Insieme a quest’ultima, Orsi rinvenne una ceramica, poi definita dello stile di Calafarina, pertinente a grossi contenitori di impasto grossolano, notevole spessore (cm 1-2) ed una decorazione a fasce di linee incise, riempite con impasto bianco, alternate a bande dipinte in rosso marginate da solcature più profonde. Associati alla ceramica dello stile di Calafarina, sono stati rinvenuti nel camerone quattro scheletri, probabilmente in giacitura primaria (data la loro collocazione: due in un recesso del camerone centrale, e due addossati ad una rientranza della parete). A circa m 100 dal primo ambiente, all’estremità W della grotta, si apre un secondo ambiente collegato alla superficie da un pozzetto artificiale scavato nell’Ottocento per l’estrazione del guano. Sotto il deposito di guano Orsi riferisce di “una trentina di coltelli di selce, di cui il maggiore di cm. 20” (Orsi 1907: 10). La presenza di sepolture assieme a grossi contenitori, le tracce di focolari nel camerone centrale, pongono il problema della tipologia di frequentazione della grotta. La maggior parte del materiale ceramico rimanda all’Eneolitico iniziale, i frammenti riferibili all’età del Bronzo antico e medio sono, infatti, assai esigui⁶. La funzione culturale non si può escludere, anche in presenza di sepolture⁷ (Crispino e Cultraro 2014: 192). A tale

uso culturale potrebbe rimandare, peraltro, il deposito, probabilmente intenzionale, di lame di selce, la cui cronologia, tuttavia, oscillerebbe dall’Eneolitico all’età del Bronzo antico. L’ubicazione del deposito, infatti, nel recesso più remoto della grotta, non illuminato all’epoca da luce naturale, lascia supporre un preciso rituale. Il sacerdote Antonio Tedeschi, che nel 1780 ha descritto la grotta, fa riferimento “a correnti di acqua” (Ragonese 1968: 31-33). Non è da escludere che nell’ultimo camerone lo stillicidio avesse creato una pozza d’acqua nella quale in origine erano state gettate le lame. L’uso di deporre oggetti, anche armi, in pozze d’acqua sotterranea è assai diffuso nella preistoria in relazione a culti in grotta forse legati alla dea madre⁸. In tale prospettiva sarebbe suggestiva l’ipotesi che questo camerone fosse il punto finale di un percorso rituale che, partendo dalla prima camera, ancora illuminata, attraverso uno stretto corridoio giungesse fin qui. Le poche sepolture potrebbero rientrare in queste pratiche culturali e i grandi contenitori potevano accogliere offerte sia di granaglie che di liquidi. I dati della Grotta di Calafarina indiziano una frequentazione in questa fascia costiera al momento non riferibile direttamente ad un insediamento, favorita comunque dalla presenza di un approdo naturale che probabilmente esisteva allo sbocco del vallone di Cala Farina. La linea di costa qui doveva essere probabilmente più arretrata rispetto a quella di oggi che è condizionata dall’accumulo dei depositi alluvionali della fiumara. La frequentazione di tipo costiero sembra confermata dal ritrovamento di ceramiche del tipo San Cono-Piano Notaro e del tipo di Calafarina nella Grotta Corruggi, sita sempre sulla costa, a poco più di 1 km a S.

rinvenuta insieme a frammenti della facies S. Cono-Piano Notaro (Crispino e Cultraro 2014: 190). Frammenti dello stile di Calafarina sono stati ritrovati, invece, nelle grotte della Chiusazza (Tinè 1965: 174-175), del Conzo (Odetti 2012: 594) e Sbrilia (Crispino 1988-1989: 50).

⁸ Culti legati alla presenza di acque sotterranee e allo stillicidio all’interno delle grotte sono attestati già dal Neolitico con deposizione di vasi in corrispondenza delle stalattiti, per la raccolta delle acque, o in funzione di contenitori per offerte (Grifoni Cremonesi 2002: 210-212). In generale le deposizioni di carattere culturale riguardano principalmente contenitori ceramici, mentre la presenza di altre tipologie di oggetti è forse meno documentata. Deposizioni di fuseruole fittili, macine e manufatti in selce e osso sono segnalati in diverse grotte dell’Italia sud orientale (cfr. Aprile e Tiberi 2022: 505-508, con bibliografia precedente)

⁶ Della facies di Castelluccio è stato individuato solo un frammento di ansa (Bernabò Brea 1968: 53), mentre per il Bronzo medio sono stati trovati alcuni frammenti riferibili alla facies di Thapsos (Orsi 1907: 20; tav. IV, 1)

⁷ In Sicilia sepolture in grotta sono attestate maggiormente a partire dalle fasi finali dell’Eneolitico. Sepolture associate con materiali dell’Eneolitico iniziale, oltre ai ritrovamenti nella grotta di Calafarina, sono state segnalate in alcune grotte dell’entroterra siracusano: la grotta Tinè (Palazzolo Acreide) presentava un livello contenente ossa umane e frammenti di ceramica dello stile di Calafarina; nella grotta Caprara (tra Palazzolo Acreide e Noto) una mascella umana è stata

ETÀ DEL BRONZO

Nella Grotta di Calafarina sono stati rinvenuti rari frammenti ceramici riferibili anche a fasi più avanzate dell'età del Rame (facies di Serrafelicchio e di Malpasso) (Bernabò Brea 1968: 54). Nell'antica età del Bronzo la frequentazione della grotta sembra farsi sporadica, attestata solamente dalla presenza di un'ansa della facies castellucciana. Tale dato sembra cozzare con il moltiplicarsi, invece, di insediamenti della medesima fase sullo stesso versante settentrionale dell'altipiano: nel raggio di 1 km dalla Grotta di Calafarina, infatti, sono stati individuate due aree di frequentazione, purtroppo pesantemente intaccate dalla presenza di cave moderne. Maggiormente compromesso è il sito di Cozzo Cugni (Fig. 1, n. 5), mentre nel secondo caso, in un'area ubicata a circa 0,5 km più ad E della Grotta di Calafarina, sono venute alla luce a Cugni di Calafarina (Fig. 1, n. 6) capanne, focolari con frr.i ceramici castellucciani e qualche frammento di tipo Rodi-Tindari-Vallelunga (Guzzardi 1996: 604-605). La vicinanza tra i due siti (appena 200 m), non escluderebbe un'unica realtà insediativa, anche se con un'estensione che può avere subito variazioni nel tempo. Sul versante meridionale del vallone di Calafarina, invece, la situazione sembra essere più articolata: accanto ad un insediamento attivo durante il Bronzo antico, sull'altura dei Cugni (Procelli 2001: 33-34) dove già erano state riconosciute le tracce di un villaggio stentinelliano (Fig. 1, n. 3), è stata individuata già da Orsi una necropoli a grotticella artificiale ricavata sulle balze rocciose dell'angolo SW del costone calcareo che guarda sulla fiumara (Fig. 1, n. 7). Furono identificate circa una trentina di tombe (Orsi 1898), cavate su tre livelli per una lunghezza di poco meno di 100 m. Nel corso delle attuali ricognizioni ne sono state individuate 17 distribuite in 5 raggruppamenti, indicati in pianta con le lettere dell'alfabeto (A-E) (Fig. 2). Si tratta per lo più di tombe a pianta subcircolare con anticella. Tra una tomba e l'altra sono presenti talvolta delle nicchie. Ciascun raggruppamento (eccetto il gruppo E con sole due tombe) comprende non più di quattro tombe. Una caratteristica significativa si riscontra nell'organizzazione spaziale delle tombe che sembrano seguire una distribuzione per *cluster* sfruttando la conformazione originaria del banco roccioso I quattro gruppi principali prediligono la disposizione delle tombe a semicerchio (Fig. 3), in modo tale

che gli assi longitudinali delle tombe tendano a convergere. Ciò è assai evidente, ad esempio, nel caso del gruppo cui afferisce la tomba monumentale B1 (Fig. 4), che risulta collocata in posizione di alta visibilità tra le altre tombe e rispetto al vallone circostante (soprattutto da chi proveniva dall'entroterra), mentre l'asse longitudinale della vicina tomba B2 risulta ruotata in modo da convergere con l'asse della tomba B1 (Fig. 5). Il piano roccioso sottostante, marginato a semicerchio e dalla superficie livellata (naturalmente o per intervento umano), sembra costituire un punto di riferimento per l'intera necropoli (Lopez, Trapani 2021: 304-344). Tra la necropoli e l'insediamento di Contrada Cugni posto a circa 0,2 km più a SW, le scriventi hanno individuato un'area, ancora in corso di studio, interessata da alcuni fori per pali-ficazione, numerosi frammenti ceramici attribuibili alla facies di Castelluccio e frammenti di macine in basalto (Fig. 1, n. 8). Se tale area si potesse relazionare alla vicina necropoli e al villaggio, avremmo una zona di raccordo tra i due siti. Non abbiamo attualmente tracce di continuità di vita per la media età del Bronzo: i materiali rinvenuti da Orsi nella necropoli indicano un uso limitato al periodo castellucciano. Qualche sporadica traccia di frequentazione è attestata, nella Grotta di Calafarina, per la presenza di alcuni frammenti della facies di Thapsos.

CONCLUSIONI

È possibile, a questo punto, tentare di tracciare un quadro sintetico e ancora per certi aspetti impreciso delle dinamiche insediative di quest'area tra Neolitico ed età del Bronzo. Gli abitati neolitici, Vulpiglia e Contrada Cugni, sembrano distribuirsi sulla fascia costiera e nell'immediato entroterra gravitante sull'area umida del pantano di Morghella. Solo nell'età del Bronzo antico sono attestati altri insediamenti, ma collocati più a N di Vulpiglia, sulle due elevazioni rocciose che fronteggiano il vallone di Calafarina. Lo iato insediativo corrispondente all'età del Rame sembra colmato, ma solo in parte, dai ritrovamenti all'interno della grotta di Calafarina, caratterizzati peraltro dalla peculiare produzione del cosiddetto stile di Calafarina. La frequentazione della grotta, forse di natura culturale, sembra gravitare maggiormente su una viabilità costiera, data la vicinanza alla foce della fiumara e la presenza probabile di punti di acces-

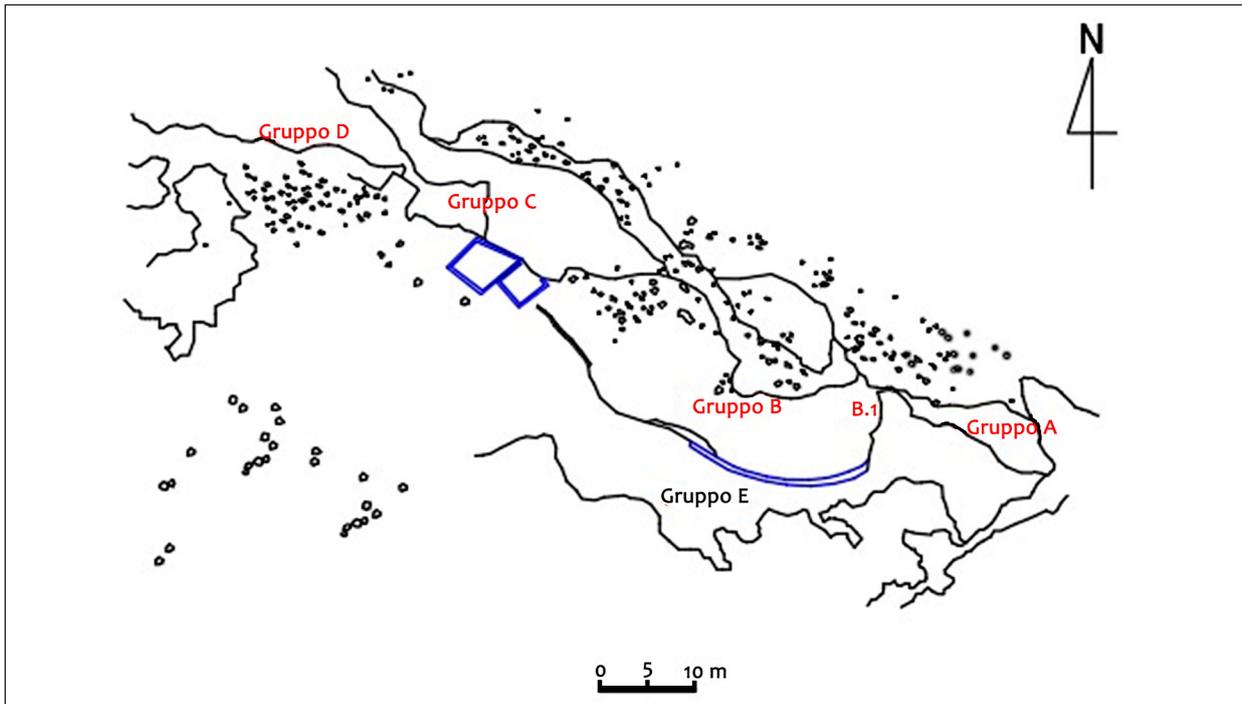


Fig. 2 – Pianta della necropoli di Contrada Cugni.
 Map of the necropolis in Contrada Cugni.



Fig. 3 – Necropoli di Contrada Cugni. Gruppo tombe D, veduta generale (da N) e pianta.
 Necropolis of Contrada Cugni. Group of tombs D: general view (from North) and plan.

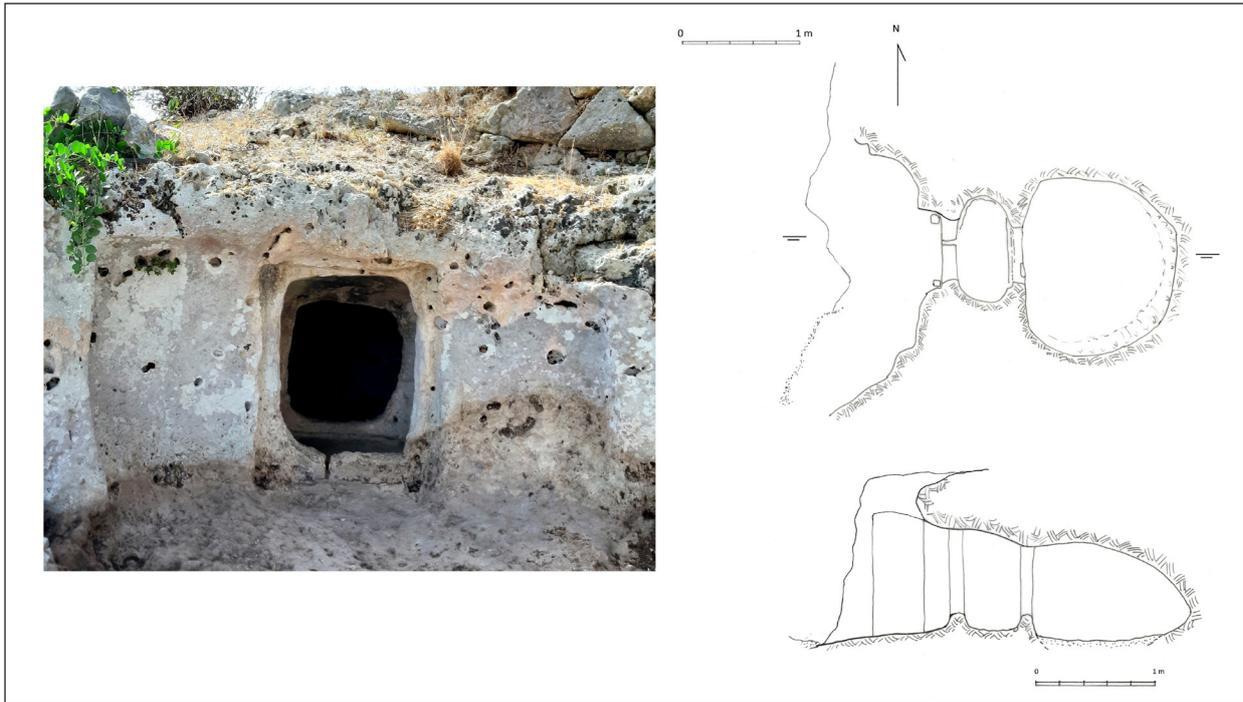


Fig. 4 – Necropoli di Contrada Cugni. Tomba B1, pianta e sezione.
Necropolis of Contrada Cugni. Tomb B1: plan and section.

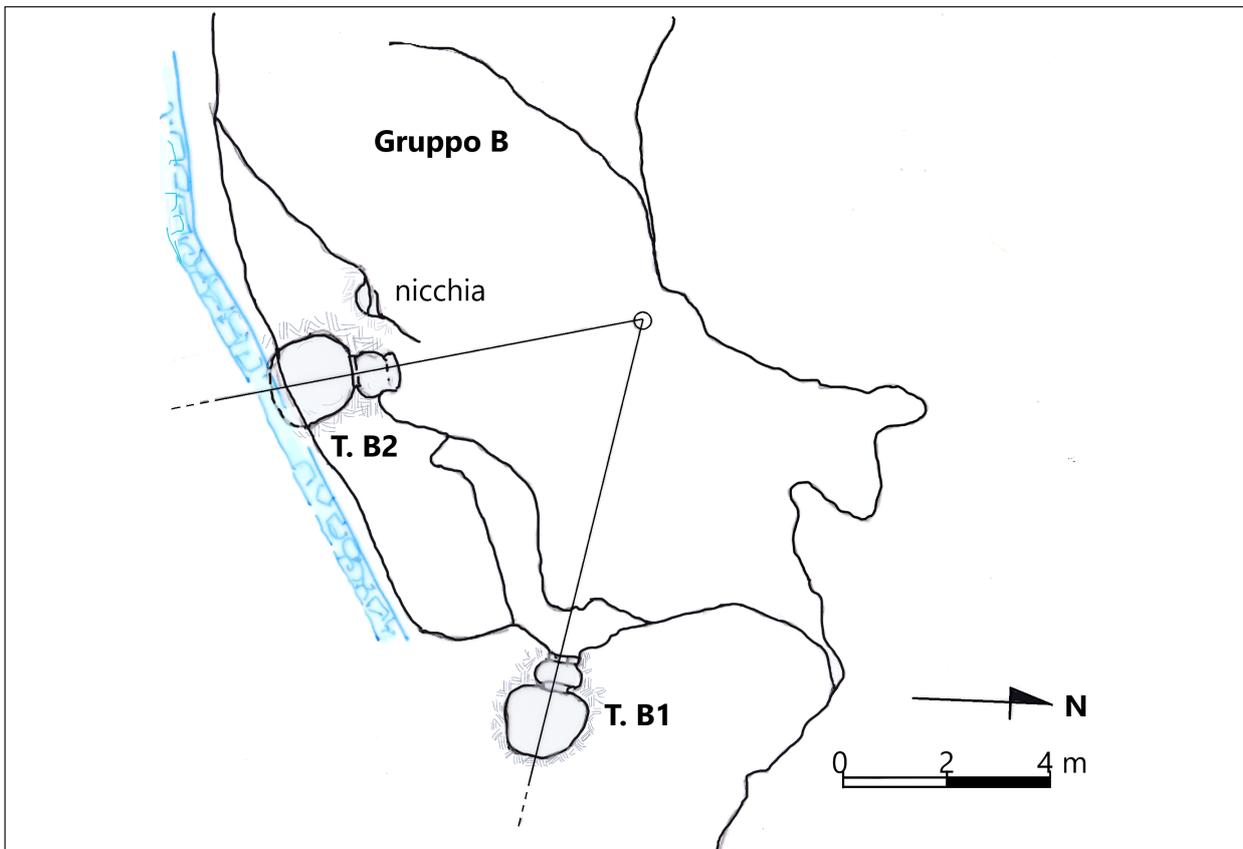


Fig. 5 – Necropoli di Contrada Cugni. Pianta con indicazione della relazione spaziale tra le tombe B1 e B2.
Necropolis of Contrada Cugni. Map showing the spatial relationship between tombs B1 and B2.

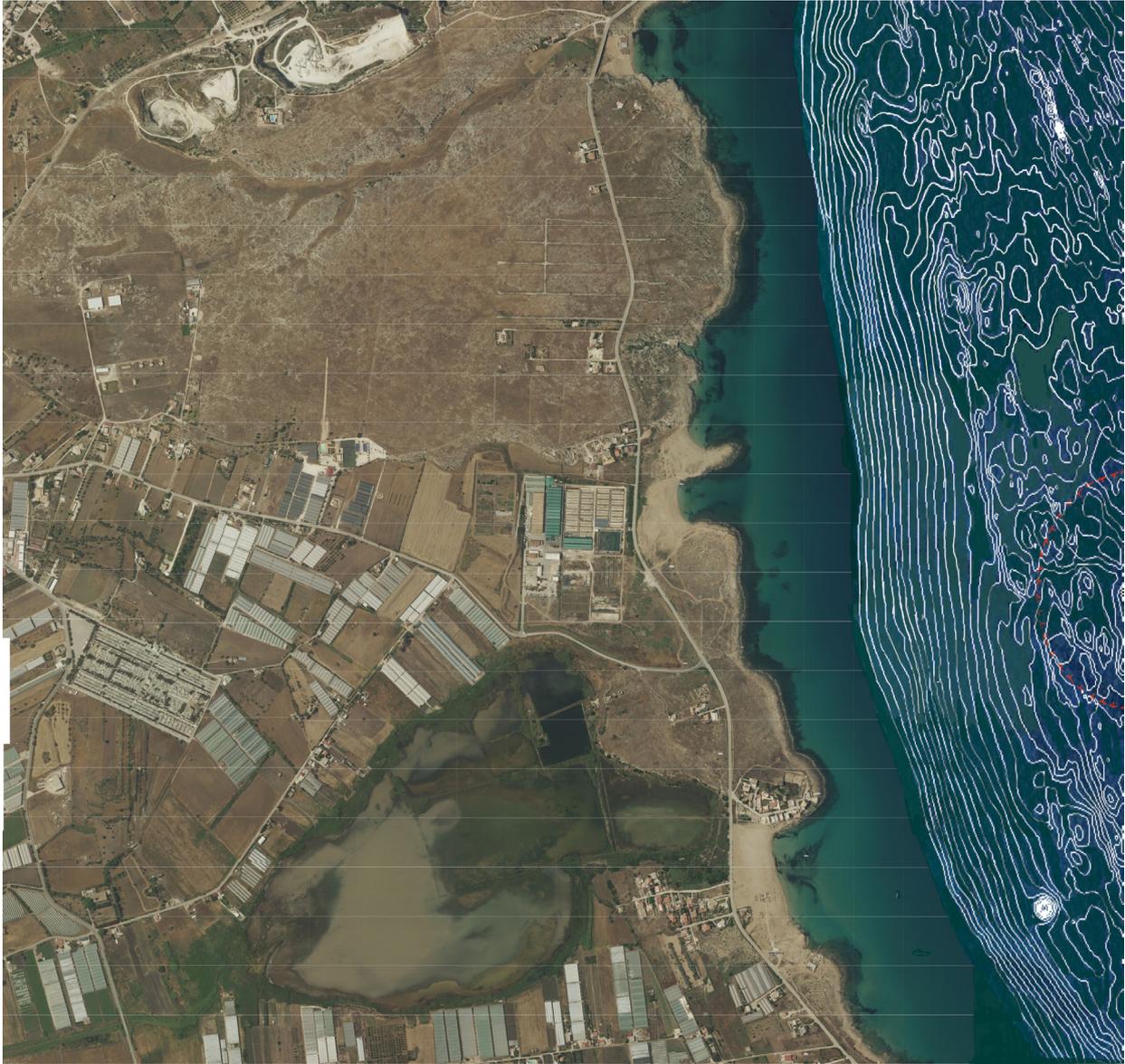


Fig. 6 – Veduta satellitare dell’area con integrazione delle isobate attuali evidenziata in blu la fascia compresa tra 0 e -10 m (da *Navionics Boating. Garmin Italy Technology*).

Satellite view of the area with integration of current isobars highlighted in blue.

so dalla spiaggia, ora obliterati da crolli (Ragonese 1968). La funzione di approdo di Cala Farina deve avere giocato un ruolo significativo anche per l’età del Bronzo. Il dato appare tanto più evidente se consideriamo, allo stato attuale delle conoscenze, la nuova occupazione del sito di Contrada Cugni che sembra gravitare, verso questa nuova via di comunicazione. Minore sembra la rilevanza per questa fase della grotta di Calafarina, forse a causa di difficoltà di accesso dal mare dovuta ad una mutata morfologia della costa sottoposta alle divese azioni dell’erosione marina, dell’aumento del livello del mare e dalla contrastante azione della fiumara

(vedi nota 4). In questo nuovo assetto dell’area, la zona costiera di Vulpiglia-Morghella ha un ruolo marginale. Un’ipotesi che potrebbe spiegare tale cambiamento e l’abbandono del sito stentinelliano di Vulpiglia nel corso del Neolitico medio, potrebbe essere formulata sulla base delle recenti ricerche relative a maremoti che in antico avrebbero colpito le coste orientali della Sicilia (Gerardi *et al.* 2012; Todaro e Di Stefano 2021). Uno di questi si sarebbe abbattuto “tra Neolitico medio I e II”, interessando, quindi, gli abitati costieri stentinelliani (Todaro e Di Stefano 2021: 133-138, fig. 6). L’ondata di maremoto, tuttavia, che qui può avere

raggiunto un'altezza di circa 20/30 m, se può avere coinvolto il sito di Vulpiglia che doveva trovarsi circa 17 m sul livello del mare ipotizzabile nel Neolitico medio, difficilmente può avere interessato l'abitato di contrada Cugni (Fig. 1, n. 3), che doveva essere situato a circa 2 km dalla linea di costa, a circa 58 m di altitudine. L'assenza dei dati di scavo non permette di stabilire la continuità di quest'ultimo sito nelle fasi più tarde del Neolitico. Le tre sepolture riferite alla facies di Serra d'Alto trovate a Vulpiglia, potrebbero indiziare, invece, una frequentazione sporadica dell'area costiera (Guzzardi-Iovino-Rivoli 2003: 844). A riprova di ciò, è il ritrovamento di un frammento attribuibile alla stessa facies di Serra d'Alto nella vicina grotta Corruggi (Bernabò Brea 1949: 6-7). Forse questo, o un altro evento traumatico di natura sismica può aver provocato il collasso di una delle cavità che formano la grotta di Calafarina, rendendola accessibile, ciò spiegherebbe l'assenza nella grotta di materiali riferibili al Neolitico (Bernabò Brea 1968: 53-54).

Quel che è certo è che tra l'Eneolitico e l'età del Bronzo antico, le aree frequentate si spostano poco più a N occupando una posizione favorevole al controllo della via di comunicazione tra l'approdo costiero e l'entroterra (Lopez e Trapani 2021: 346-347), probabilmente in relazione all'incremento dei commerci transmarini, documentato nelle fasi finali della facies di Castelluccio.

Il complesso villaggio/necropoli dei Cugni risponde bene a queste caratteristiche, dominando da una posizione privilegiata i collegamenti marittimi e terrestri non lontano dalla cuspide sudorientale della Sicilia. Anche la necropoli risponde come marcatore territoriale a questa logica di controllo del territorio. Il rinvenimento di elementi come i vaghi in bronzo (Orsi 1898) potrebbe essere un ulteriore indizio di attività di importazione. I dati fin qui in nostro possesso non ci danno notizia di una continuità di frequentazione di questi insediamenti nel Bronzo medio: la presenza di pochi frammenti ceramici della facies di Thapsos nella grotta di Calafarina, testimoniano comunque la vitalità delle rotte lungo questo tracciato subcostiero.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

APRILE G., TIBERI I. (2022) - Le grotte del Sud-Est peninsulare nell'età del rame: luoghi identitari in cui onorare gli antenati e le divinità, in NEGRONI CATACCHIO N., METTA C., GALLO V., ASPESI M., eds. - *Ipopei. La vita, la morte, i culti nei mondi sotterranei. Ricerche e scavi*, Atti del

- XV Incontro di Studi, Valentano (VT) 11-13 settembre 2020. Milano: 502-510.
- BENJAMIN J., ROVERE A., FONTANA A., FURLANI S., VACCHI M., INGLIS R.H., GALILI E., ANTONIOLI F., SIVAN D., MIKO S., OURTZAS N., FELJA I., MEREDITH-WILLIAMS M., GOODMAN-TCHERNOV B., KOLAITI E., ANZIDEI M., GEHRELS R. (2017) - Late Quaternary sea-level changes and early human societies in the central and eastern Mediterranean Basin: An interdisciplinary review, *Quaternary International* 449: 29-57.
- BERNABÒ BREA L. (1949) - La cueva Corruggi en el territorio di Pachino, *Ampurias* 11: 1-23.
- BERNABÒ BREA L. (1968) - in RAGONESE B., *Nel buio di Calafarina (Noto)*, Roma: 50-61.
- CARVENI P., CAPODICASA A., IUCOLANO A. (2016) - Peculiarità geomorfologiche e geoarcheologiche dell'area di Capo Passero (Sicilia sud-orientale), in BRUNO G., CARVENI P., eds. - *Geologia dell'ambiente* - Suppl. Al n. 3: 55-61.
- CRISPINO A. (1988-1989) - Insediamenti preistorici nella media valle del fiume Tellaro (Noto), *Atti e Memorie dell'I.S.V.N.A. XIX-XX*: 45-67.
- CRISPINO A., CULTRARO M. (2014) - *Exploring underground paths. Caves and human landscape in the Syracuse district during Prehistory*, in GULLÌ D. ed. - *From Cave to Dolmen*: 179-194.
- DE MELIO E., TOMASELLO F., L'abitato neolitico di Punta Arenella (SR). Nuove ricognizioni di superficie per una prospettiva di ricerca, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne*, Atti del Convegno Internazionale, Catania-Siracusa 7-9 ottobre 2021. Palermo: Regione siciliana: 163-176.
- GERARDI F., SMEDILE A., PIRROTTA C., BARBANO M.S., DE MARTINI P.M., PINZI S., GUELI A.M., RISTUCCIA G.M., STELLA G., TROJA S.O. (2012) - Geological record of tsunamis inundations in Pantano Morghella (south-eastern Sicily) both from near and far-fields sources, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 12: 1185-1200.
- GIANNITRAPANI E. (2013) - Cronologia assoluta della tarda età del rame nella Sicilia centrale, in COCCHI GENICK D. (a cura di), *Cronologia assoluta e relativa dell'età del rame in Italia: Atti dell'Incontro di Studi, Università di Verona, 25 giugno 2013*. Verona: 190-191.
- GRIFONI CREMONESI R. (2002) - I culti e i rituali funerari, in FUGAZZOLA DELPINO M.A., PESSINA A., TINÈ V., eds. - *Le ceramiche impresse del Neolitico Antico. Italia e Mediterraneo*, Roma: 209-219.
- GULLÌ D., TERRASI F. (2020) - Nuove datazioni radiometriche da siti del territorio agrigentino e proposte per una sistematizzazione della cronologia dall'età del Rame all'età del Bronzo, in PALIO O., TODARO S., TURCO M., eds. - *Vivere all'ombra del Vulcano. L'insediamento di Valcorrente di Belpasso nel contesto degli studi sulla preistoria siciliana tra il IV e la prima metà del II millennio a.C.*, Roma: 191-206.
- GUZZARDI L. (1996) - *Villaggio dell'antica età del bronzo a Cugni di Calafarina presso Capo Pachino (Sr)*, in COCCHI GENICK D., ed. - *L'antica età del Bronzo*, Atti del Congresso di Viareggio 9-12 gennaio 1995. Firenze: 604-605.
- GUZZARDI L., BASILE B. (1996) - Il Capo Pachino nell'antichità, *La Magna Grecia e il Mare, Taranto*: 190-225.

- GUZZARDI L., IOVINO M.R., RIVOLI A. (2003) - L'organizzazione del villaggio neolitico di Vulpiglia presso Pachino (Siracusa), in *Le comunità della preistoria italiana. Studi e ricerche sul neolitico e l'età dei metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Lipari 2-7 giugno 2000. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 843-847.
- LENA G., BASILE B., DI STEFANO G. (1988) - Approdi, porti, insediamenti costieri e linee di costa della Sicilia sudorientale dalla preistoria alla tarda antichità, *Archivio Storico Siracusano*, serie III, II: 5-149.
- LOPEZ R., TRAPANI F. (2021) - La necropoli a grotticella dell'età del Bronzo antico in contrada Cugni di Calafarina: tipologie sepolcrali e dinamiche insediative, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne*, Atti del Convegno Internazionale, Catania-Siracusa 7-9 ottobre 2021. Palermo: Regione siciliana: 339-349.
- ODETTI G. (2012) - Le grotte del Conzo e della Palombara (SR) nel quadro dell'Età del Rame della Sicilia Orientale, *Dai Ciclopi agli Ecasti. Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica.*, Atti della XLI Riunione Scientifica, San Cipirello (PA) 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 593-600.
- ORSI P. (1898) - Necropoli sicule ai Cugni di Cala Farina presso Pachino, *Bullettino di Paleontologia Italiana* XXIV: 163.
- ORSI P. (1907) - La grotta di Calafarina presso Pachino, abitazione e sepolcro, *Bullettino di Paleontologia Italiana* XXXIII: 7-22.
- PESSINA A., TINÈ V. (2008) - *Archeologia del Neolitico. L'Italia tra VI e IV millennio a.C.*, Roma.
- PROCELLI E. (2001) - Le frequentazioni più antiche, in BALSAMO F., LA ROSA V., eds. - *Contributi alla geografia storica dell'agro netino. Atti delle Giornate di Studio, Noto (Palazzo Trigona) 29-30-31 maggio 1998, I.S.V.N.A.: 29-46.*
- TINÈ S. (1965) - Gli scavi nella grotta della Chiusazza, *Bullettino di Paleontologia Italiana* LXXIV: 123-286.
- TODARO S., DI STEFANO A. (2021) - Lo tsunami perduto dell'Etna e il suo impatto sulle prime comunità agricole della Sicilia orientale? Nuove prospettive dalla collina di Montevergine (Catania), in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne*, Atti del Convegno Internazionale, Catania-Siracusa 7-9 ottobre 2021. Palermo: Regione siciliana: 130-141.



Fabio Cavulli^(1,*), Annalisa Costa⁽²⁾, Andrea Orlando⁽³⁾, Annaluisa Pedrotti⁽⁴⁾

Nuovi rilievi al Riparo Cassataro (Centuripe, Enna)

⁽¹⁾ Università degli Studi di Napoli Federico II; e-mail: fabio.cavulli@unina.it

⁽²⁾ Università degli Studi di Trento; e-mail: annalisa.costa@gmail.com

⁽³⁾ Istituto di Archeoastronomia Siciliana; e-mail: orlando@archoastronomia.com

⁽⁴⁾ Università degli Studi di Trento; e-mail: annaluisa.pedrotti@unitn.it

* Autore Corrispondente: Fabio Cavulli, fabio.cavulli@unina.it

Parole chiave: Cultura visuale;
Arte rupestre; Sicilia; Preistoria;
pitture rupestri; coppelle;
incisioni

Keywords: Visual Culture, Rock
Art; Sicily; Prehistory; Rock
paintings; cup-marks

ABSTRACT - NEW SURVEYS IN THE RIPARO CASSATARO - The Riparo Cassataro, located in Contrada Picone, Centuripe (EN), has been known since the 1970s for its rock paintings which have been dated to the Epipaleolithic through to the Early Bronze Age on the basis of stylistic comparison and of artifacts found in the surroundings area. Riparo Cassataro has high potential for landscape archaeology research, because of its location, along the middle valley of the river Simeto, an area with smooth morphologies rich in evidence of prehistoric occupation. The paper presents new documentation and new considerations of the evidence using methodologies for the study of rock-shelter. The paintings were analyzed using software for the enhancement of raster images based on decorrelation techniques which have revealed new figures. Below the wall decorated with red and black figures, the engraved horizontal slab is characterized by the presence of several cup-marks which have been drawn by contact relief and revealed through three-dimensional photogrammetry. The analysis of placement and alignments of the cup-marks has been integrated by searching for possible celestial asterisms and by analysing the position of the shelter since both an archaeoastronomical study or analysis of 'skyscape archaeology' can be useful for confirming or rejecting the possibility that the shelter may have had a calendar value. Our preliminary had yet to provide positive results. The results indicate the intentionality of replicating specific figures in two main areas on the rock surface, while some superimposition suggests that the images were not the results of a single event but rather a series of episodes confirmed by the stratification of signs. The study of Riparo Cassataro may therefore represent a starting point for further and more extensive investigations.

INTRODUZIONE

Il Riparo Cassataro si trova in contrada Picone nel comune di Centuripe (EN), a 180 m s.l.m. Il sito è noto sin dagli anni '70 per la presenza di pitture rupestri (Arcidiacono *et al.* 1976a, 1976b; Baldini e Recami 1977; Baldini *et al.* 1983), su enormi massi di arenaria quarzosa (Flysch numidico), che sono state attribuite a un arco cronologico che va dall'Epipaleolitico all'età del Bronzo Antico sulla base di confronti stilistici e del mate-

riale di superficie rinvenuto nell'area circostante (Biondi 2002, 2019, 2021).

IL PROGETTO

In accordo con la Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Enna, nel 2019 è iniziata una campagna di rilievo strumentale e manuale dell'area tra le due culminazioni morfologiche in contrada Picone, del riparo formato da tre enormi

blocchi di frana appoggiati tra loro, della parete sub-verticale con pitture tracciate a pigmento rosso e della lastra con incisioni coppelliformi sottostante e retrostante la parete decorata a figure rosse. Nonostante il suolo organico agricolo restituisca abbondanti manufatti fittili e litici, non sono state eseguite sistematiche ricognizioni archeologiche di superficie di questo tratto del corso del Simeto. Per uno studio di inquadramento tipologico delle industrie litiche e fittili, rinvenute e selezionate nei dintorni del riparo, si rimanda alle raccolte effettuate da Giacomo Biondi (2002), che hanno dimostrato la diacronicità che caratterizza la frequentazione di Contrada Picone. Manca, ad oggi, un più ampio lavoro capace di inserire il riparo nel contesto territoriale ricco di evidenze archeologiche (per il Simeto si veda Maniscalco 2009; Cultraro 2020; per l'area degli Erei cfr. Giannitrapani 2018). La documentazione proposta intende integrare i rilievi già pubblicati e non sostituirsi ad essi. Si rimanda quindi a quanto edito per una descrizione di dettaglio di quanto già noto. La ricerca è motivata da un interesse degli Autori per le espressioni visuali in generale e per il territorio in questione, ulteriormente sollecitata dall'evidente attenzione che il riparo ha ricevuto da parte di anonimi "amatori" che ha portato allo scavo dei sedimenti sia nell'area coperta che in quella retrostante i massi compromettendone le indagini. Ai rilievi topografici, delle incisioni e delle pitture, si è aggiunto anche uno studio degli orizzonti, soprattutto di quello orientale, così come si osserva dall'interno del riparo, ed uno studio sulle posizioni delle cospicue, al fine di verificare rispettivamente se vi siano orientamenti e marker territoriali utili a definire un possibile calendario, e se le varie cospicue sulla lastra litica formassero possibili asterismi celesti.

NUOVI RILIEVI: IL METODO

Rilievi Fotografici e Fotogrammetrici

Il riparo e l'area di contrada Picone sono state oggetto di rilievo fotografico e fotogrammetrico multiscalare con riprese da terra e da drone. Alla scala più piccola, un primo rilievo fotografico dall'alto è stato fatto tramite drone *Dji Mini2* in modalità volo manuale a diverse quote. Un secondo rilievo è stato realizzato attraverso 759

fotografie scattate¹ da una quota di +40 m (quota GPS 217m), rispetto all'elevazione del riparo, utilizzando un drone *Dji Mavic2zoom* in modalità volo automatico gestito dal software *Dji Pilot* con una sovrapposizione del 80% sia frontale che laterale. Un terzo rilievo fotografico è stato eseguito da terra con fotocamera Nikon D610, durante più visite al riparo (2019, 2021 e 2022), ed ha riguardato il riparo sotto i tre massi, le incisioni, le pitture e le aree circostanti. Le foto hanno valore documentale in sé e parte di queste (rilievi secondo e terzo) sono state elaborate tramite tecniche fotogrammetriche (*Structure from Motion* per mezzo del software *Agisoft Metashape*) per ottenere modelli 3D, isoipse, superfici di elevazione (DEM), profili altimetrici e ortofoto orizzontali e verticali (Figg. A, B) sia dello sperone di roccia in cui è collocato il riparo e dei campi circostanti, sia dei massi e dell'area coperta sotto di essi, che comprende le pareti dipinte e la lastra incisa.

Rilievo a contatto

La lastra orizzontale (4.15x1.30 m) solcata dalle cospicue è stata studiata attraverso un rilievo a contatto (Fig. 1) eseguito con pennarelli indelebili di diverso spessore e colore su fogli di polivinilcloruro (PVC) trasparente. I profili delle incisioni sono stati rilevati mediante profilometro a pettine. I disegni su plastica sono stati successivamente acquisiti tramite scanner a rullo, le immagini *raster* sono state georeferenziate e vettorializzate in ambiente GIS (QuantumGIS, ver. 3.6 – 3.28). Anche la componente più, costituito dall'ortofotomosaico derivante dal modello 3D del piano (§ 3.1), risulta quindi sovrapposta e integrata al modello interpretativo vettoriale, alle quote e curve di livello (§ 3.1).

Rilievo Fotografico, Elaborazione in DStretch e loro integrazione in GIS

Il rilievo fotografico² delle pitture sulla parete occidentale (2.00x0.90 m) è stato elaborato con

¹ Ogni foto 12 MPixel (4:3), compressa in jpeg, esposizione 1/100, larghezza focale 26 mm, ISO 110.

² I parametri della fotocamera cambiano a seconda della luce della scena e del dettaglio. Quando possibile, si è cercato di tenere un'esposizione di 1/60, ISO 100, larghezza focale 50 mm. Per tempi più lunghi ci si è aiutati con un cavalletto professionale. Risoluzione del raster 24.16 MPixels, 16,7 milioni di colori, compresse in jpeg.



Fig. A – Ortofoto di Contrada Picone. Nel cerchio rosso il riparo Cassataro.
Orthophoto of Contrada Picone. The Cassataro shelter is in the red circle.



Fig. B – Ortofoto del piano verticale con le pitture rupestri (dimensioni della superficie 2.00x0.90 m).
Orthophoto of the vertical plane with rock paintings (dimensions of the surface 2.00x0.90 m).

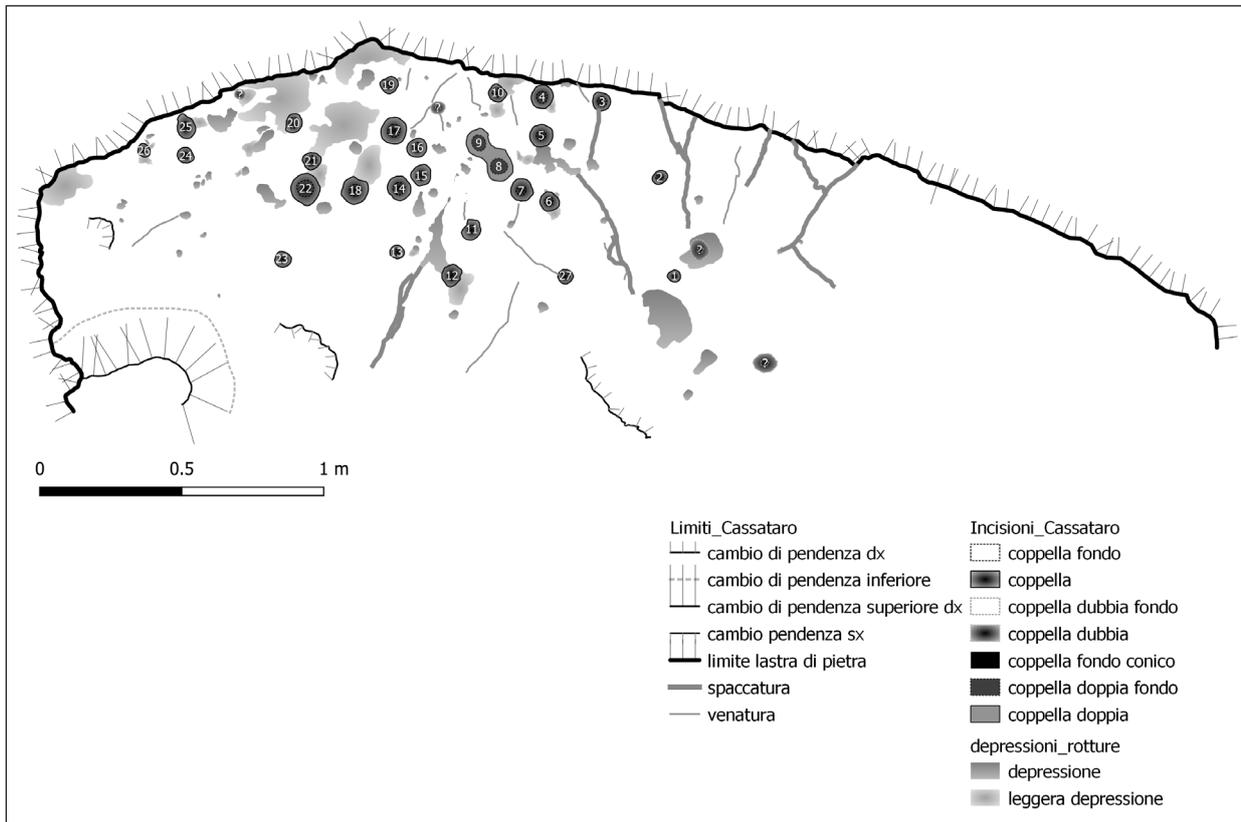


Fig. 1 – La lastra orizzontale solcata dalle coppelle (4.15x1.30 m).

The horizontal slab engraved by the cup marks (4.15x1.30 m).

Dstretch, un *plugin* del software ImageJ che applica tecniche di decorrelazione statistica per il ‘miglioramento’ di immagini *raster*. Il programma informatico elabora i colori delle immagini digitali per esaltare certi spettri a scapito di altri (*image enhancement*; Fig. 2). Gli algoritmi implementati nel *plugin* sono 15 e con questi si può interagire modificando specifici parametri (come ad esempio la covarianza, correlazione, *built-in, matrix* o la tonalità o il contrasto) modificando uniformemente l’informazione colore dell’immagine di origine.

Il software non è in grado di interpretare o delimitare le figure grafiche. Gli algoritmi agiscono solo sul colore del *pixel*, considerando quindi tutte le aree di ossido di ferro o manganese o carbone allo stesso modo, siano esse proprie della roccia (di origine naturale), o intenzionalmente tracciate dall’uomo applicando queste sostanze sulla superficie (*cf.* <https://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html> e bibliografia ivi citata).

Inizialmente il rilievo ha considerato indistintamente tutte le caratteristiche della superficie, mentre la successiva fase di “scontornamento” delle figure (in formato vettoriale; Fig.

3) ha confrontato tra loro le diverse elaborazioni, provenienti da DStretch e sovrapposte in GIS (Figg. C, D). Durante la vettorializzazione ci si è concentrati sulle forme e sui processi subiti dalla roccia al fine di distinguere gli ossidi naturali, i segni della percolazione dell’acqua (con colorazioni diverse, a volte nerastre, o biancastre e a volte mischiate con gli ossidi stessi) da quelli applicati intenzionalmente. Le macchie di colore evidenziate in singole elaborazioni del software, e non riscontrate in altre, vengono considerate semplici artefatti e non figure tracciate dall’uomo e pertanto escluse dal rilievo interpretativo. Le foto dai colori esaltati sono state georeferenziate una a una su piattaforma GIS (QGIS, ver. 3.28), assumendo come base il modello tridimensionale e trovando punti omologhi tra questo e le elaborazioni. Ne risulta un catalogo molto vario di rilievi (a colori e in scala di grigi) che è possibile consultare ‘sfogliando’ e confrontando i diversi *layer* informativi. Il rilievo interpretativo (vettorializzazione) si è quindi basato, non su una singola, ma sulla somma dei rilievi secondo un approccio *multi layered* già descritto in prece-



Fig. 2 – Esempio di elaborazione DStretch YRE in scala di grigi.
 Example in grayscale of DStretch YRE processing.

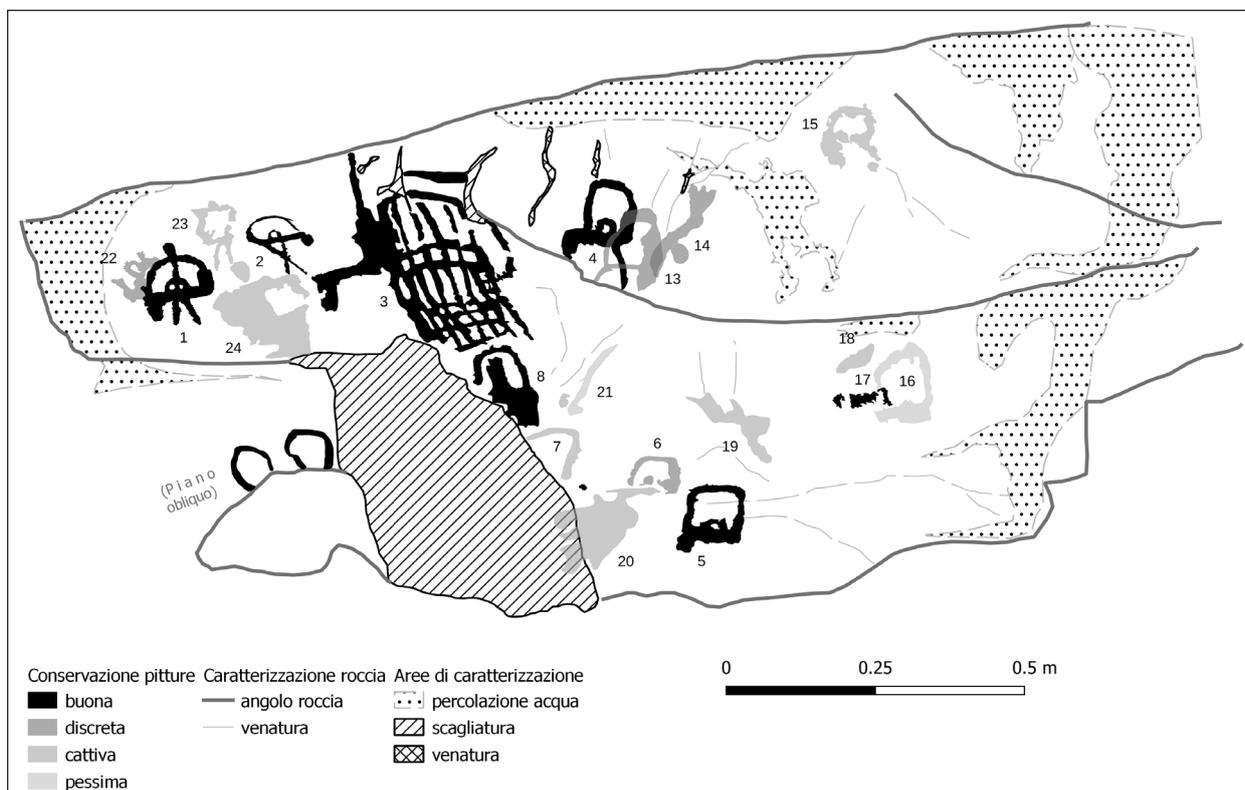


Fig. 3 – Rilievo vettoriale dei pittogrammi basato sul confronto di decine di rilievi georeferenziati elaborati in Dstretch.
 Vector drawing of the pictograms based on the comparison of dozens of georeferenced images processed in Dstretch.

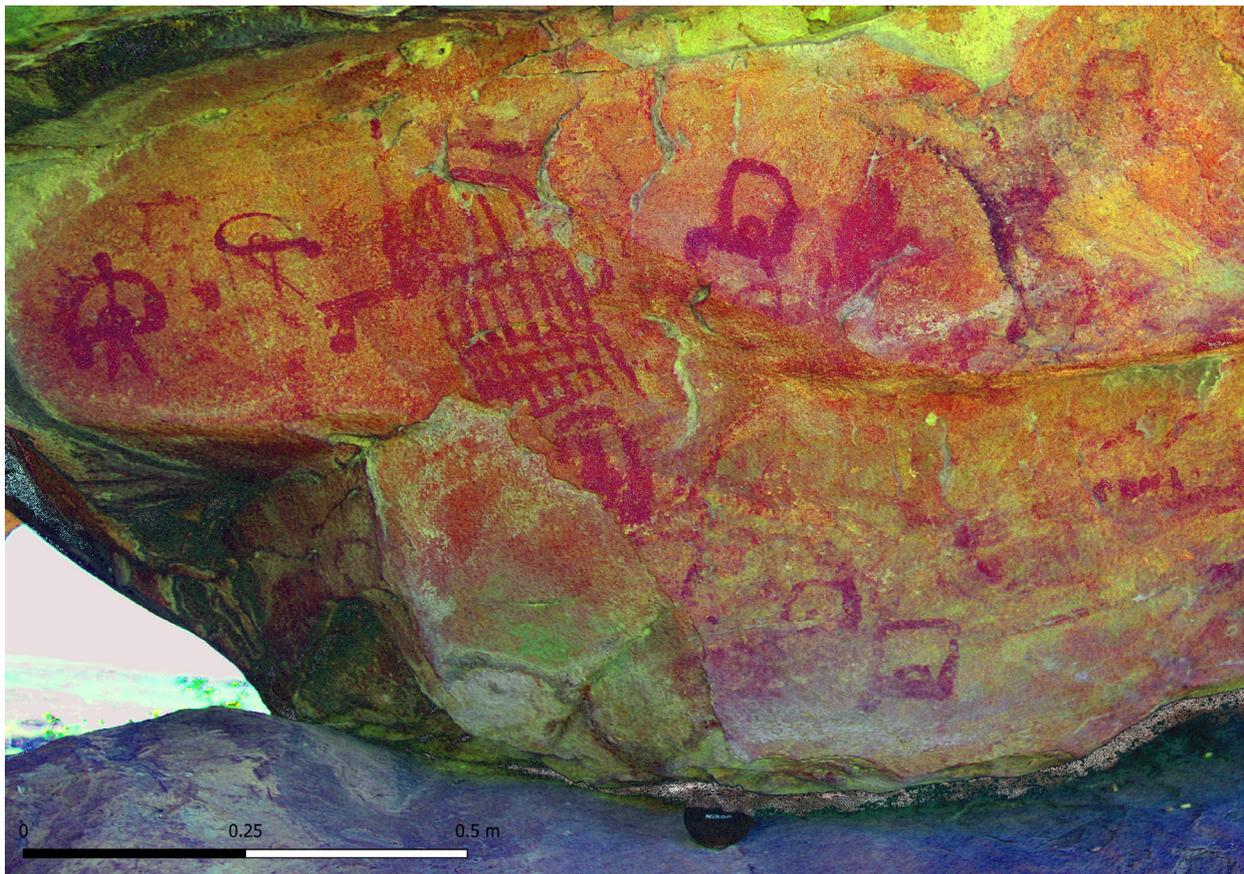


Fig. C – Esempio di elaborazione DStretch LDS (con contrasto aumentato) dell'intero pannello.
Example of DStretch LDS processing of the entire panel (with increased contrast).

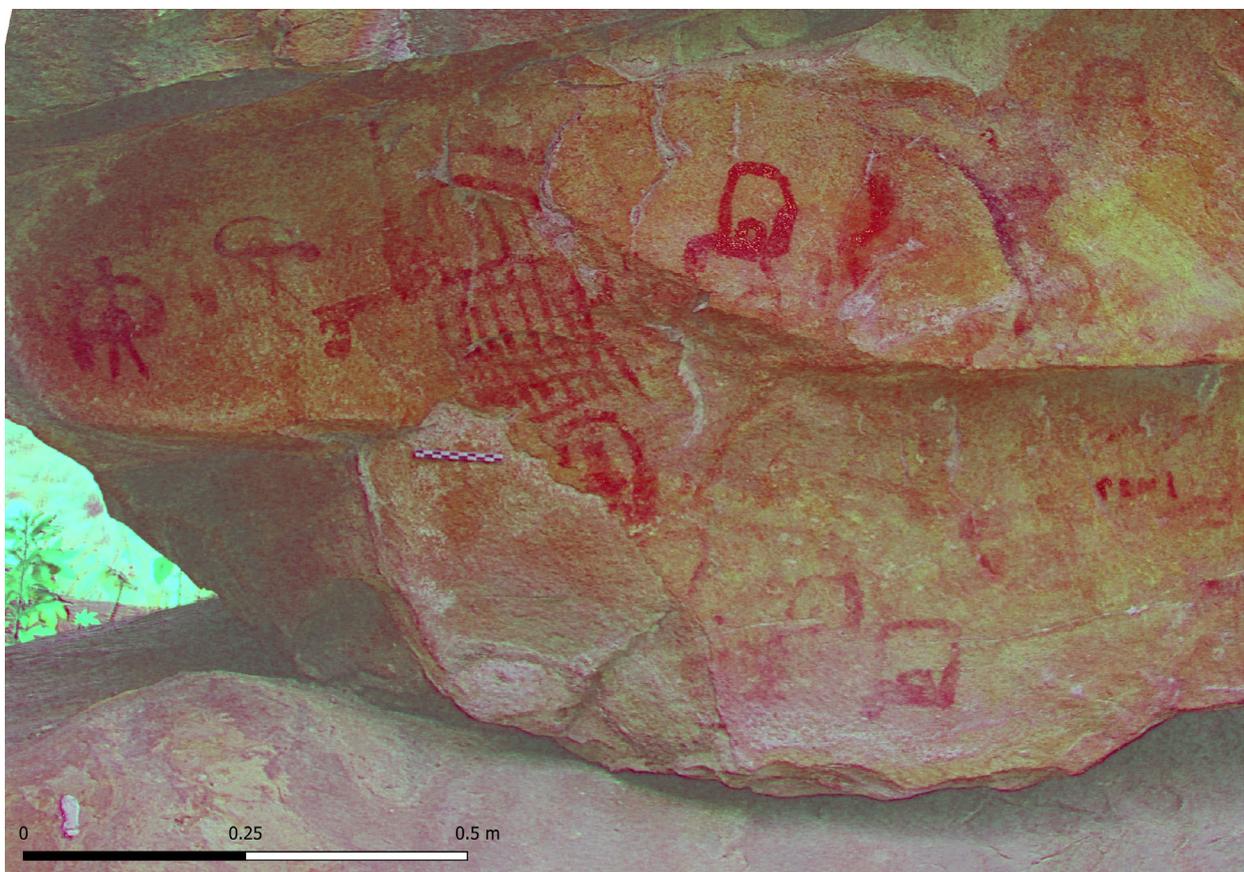


Fig. D – Esempio di elaborazione DStretch YRD dell'intero pannello.
Example of DStretch YRD processing of the entire panel.

denti contribuiti (Pedergrana e Cavulli 2015). Il tracciamento (vettore) cerca di rispettare l'area massima di estensione del pigmento senza integrare nelle parti mancanti e senza interpretare la figura (Fig. 4; Fig. E). L'affidabilità delle tracce è descritta, insieme alle caratteristiche del tratto, del colore, della conservazione dei segni pittorici e all'indicazione dell'immagine elaborata di riferimento nella tabella degli attributi collegata alle figure. È stato aggiunto un campo note e uno riguardante l'interpretazione possibile.

Per comodità, le tracce di pigmento presenti su piani diversi da quello studiato non sono stati presi in considerazione. Si tratta delle figure n. 11 e 12, integrate da Biondi nel rilievo del 2020. Anche le figure presumibilmente realizzate con pigmento nero, ovvero n. 9 e 10, sono state volutamente trascurate: la n. 9, un alone scuro che appare saltuariamente con alcuni tipi di illuminazione e non con altri, potrebbe essere riferibile ad una caratteristica naturale della roccia (efflorescenze? ossalati?) oppure ad un segno antropico (nell'ortofoto derivante dal modello 3D è in parte ravvisabile); la n. 10 perché rilevata solo attraverso foto all'infrarosso. Per il rilievo di questi elementi si rimanda a quanto già pubblicato (Biondi 2002, 2020, 2021). La numerazione delle figure ha rispettato e integrato quella preesistente.

Skyscape

Il termine 'skyscape' fornisce un taglio netto con l'uso anacronistico della parola 'astronomia' per descrivere forme non-moderne di 'osservazione del cielo' (Silva 2018). In Sicilia ormai da alcuni anni sono state avviate indagini archeoastronomiche in diversi siti preistorici (Orlando e Rior-den 2022), ed il sito di contrada Picone rientra tra questi. Posizionandosi all'interno del Riparo Cassatara si possono osservare tre aperture naturali in direzione Nord, Est e Sud³. Al fine di rilevare se le tre aperture orizzontali possano avere avuto una direzione rilevante ai fini archeoastronomici, è stato realizzato un rilievo degli assi di ogni apertura. Gli azimut ottenuti⁴ sono i seguenti: A₂1 (apertura Nord) $\approx 44^\circ$; A₂2 (apertura Est) $\approx 102^\circ$;

A₂3 (apertura Sud) $\approx 216^\circ$ I dati ottenuti evidenziano come non ci siano direzioni che possono avere correlazioni con i punti di levata del Sole ai solstizi o agli equinozi, né ai lunistizi. E ciò non stupisce affatto, dato che stiamo considerando una formazione rocciosa del tutto naturale. È da notare però che attraversando l'apertura rivolta ad oriente si giunge ad un piccolo affaccio dal quale è possibile osservare l'orizzonte Est nella sua interezza. In riferimento al moto annuale (apparente) del Sole, nel punto dell'orizzonte in cui il Sole sorge al solstizio d'estate (circa 60° alla latitudine del sito), è da segnalare un rilievo che può essere preso come riferimento 'calendariale': è Monte Vetore (1824 m) sul vulcano Etna. Questo monte, che osservato dal riparo possiede la forma di un pizzo, segna il limite estremo Nord del percorso (apparente) del Sole sull'orizzonte orientale. In corrispondenza degli altri due punti dove il Sole sorge agli equinozi (circa 90°) ed al solstizio d'inverno (circa 120°), non si osservano monti o selle utili ad esser considerati come marker di riferimento calendariali. In ultimo è stata analizzata la lastra coppedata al fine di comprendere se fossero presenti possibili asterismi celesti. L'attribuzione dell'uso o del significato delle incisioni coppediformi è assai problematica, comunque tra le varie possibilità che sono solitamente elencate c'è anche quella di 'mappe celesti'. Nell'arte rupestre preistorica, soprattutto europea, ci sono alcuni esempi che rimandano all'asterismo delle Pleiadi e delle Iadi nella costellazione del Toro (p.e. Rappenglück 2004, 2014) o a motivi definiti generalmente 'solari' (p.e. Garcia Quintela e Santos-Estévez 2014).

Il risultato dello studio relativo alle posizioni delle coppedelle presenti sulla lastra del Riparo Cassatara è stato negativo, non sono quindi stati individuati asterismi riconducibili a costellazioni note⁵. Un grande limite di tali studi che tendono a identificare nella posizione di coppedelle le 'forme celesti' è dovuto al fatto che noi utilizziamo solitamente asterismi di età storica, ma il cielo e le sue forme variano nel corso di migliaia di anni (p.e. Antonello 2017, 2019).

³ L'orizzonte occidentale non è visibile perché coperto dalla formazione rocciosa che sovrasta il riparo proprio in direzione Ovest.

⁴ I valori di azimut sono stati corretti con la dovuta declinazione magnetica utilizzando il software del NOAA.

⁵ Cioè quelle riferibili al catalogo delle 48 costellazioni antiche descritte da Claudio Tolomeo nel II secolo d.C. nel suo famoso trattato conosciuto ai più con il nome arabo *al-Magisti* (l'Almagesto).

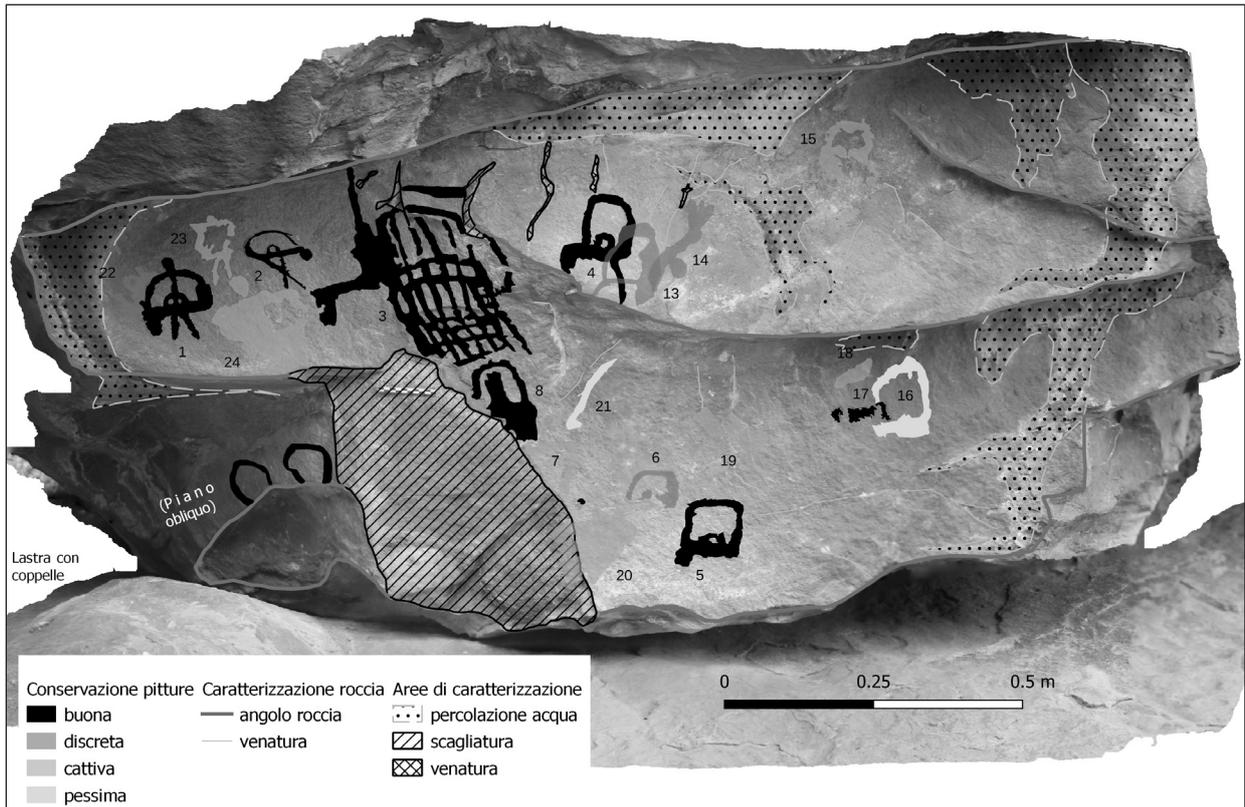


Fig. 4 – Vettorializzazione dei pittogrammi sovrapposta all’ortofoto della superficie verticale.
Vectorization of the pictograms superimposed on the orthophoto of the vertical surface.

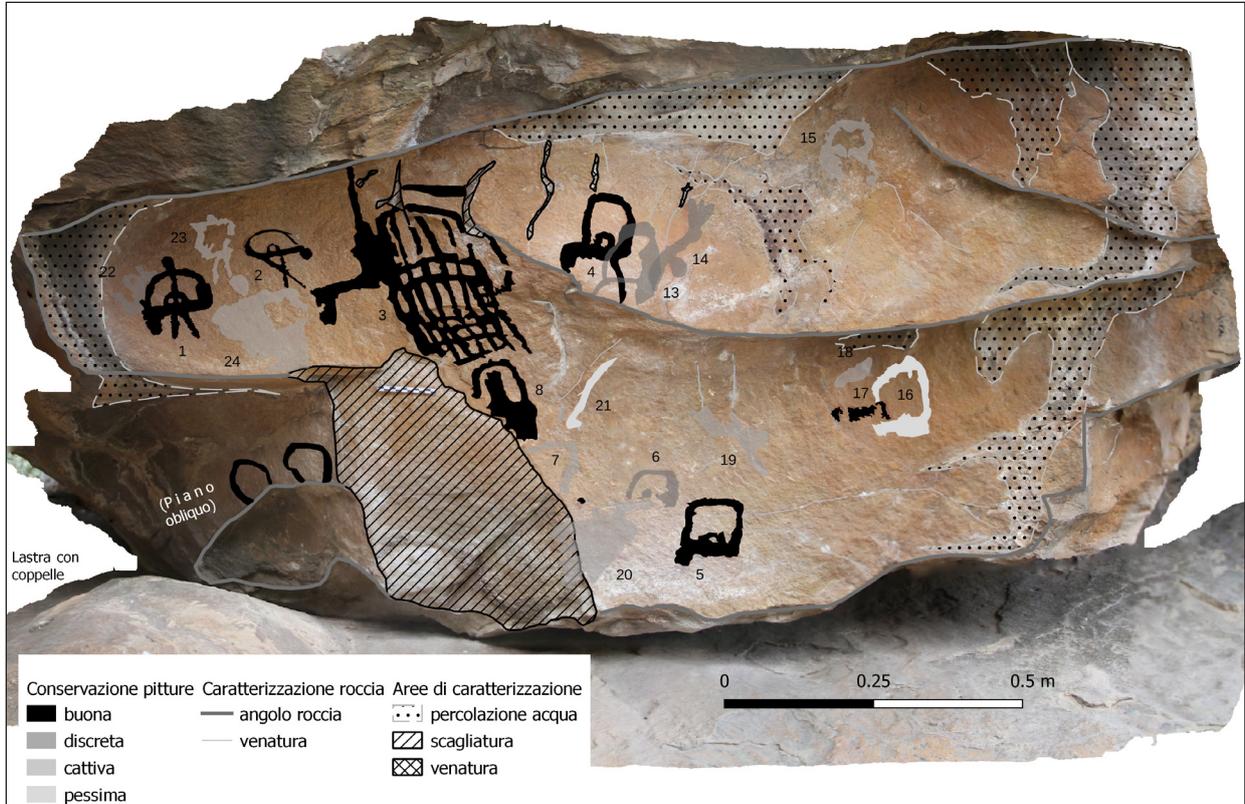


Fig. E – Vettorializzazione dei pittogrammi sovrapposta all’ortofoto della superficie verticale.
Vectorization of the pictograms superimposed on the orthophoto of the vertical surface.

RISULTATI

Le incisioni a coppella (Fig. 1)

La lastra orizzontale con le incisioni a coppella è grosso modo piana con alcune gibbosità vicino alla fascia di contatto con uno dei tre grandi massi che la sormonta, quello che ospita le pitture sulla sua parete ovest. La superficie misura 4.15 m sul suo asse lungo, circa 1.3 m sul lato corto, è sollevata circa 25 cm rispetto all'attuale piano di calpestio e risulta oggi liscia e lucidata, forse intenzionalmente dall'uomo o, più semplicemente, dal vello degli animali che sicuramente hanno sfruttato il riparo. Le cospelle, come le pitture, sono prossime all'ingresso ovest del riparo, non occupano la parte Sud-orientale della lastra. Le cospelle, tutte di natura antropica, si presentano come concavità circolari a forma di coppetta. La dimensione massima del diametro è di 11 cm, quella minima di 4 cm, la profondità massima di 3.5 cm. Sulla superficie della pietra si contano 27 cospelle, tra cui una coppella gemina ad "8" (asse longitudinale pari a 20 cm), a cui si aggiungono 4 cospelle dubbie. Tutti i profili sono concavi tranne uno (n. 23) che presenta forma a "V", tipica delle incisioni ricavate per mezzo di strumento metallico (*cf.* Priuli 1983), e potrebbe rappresentare una fase istoriativa, o una ripresa della cavità, in tempi più recenti rispetto alle altre che, per tecnologia, potrebbero anche essere riferibili alla pre-protostoria.

Le 'nuove' pitture (Fig. 2; figg. C, D)

Come descritto sopra, il *software* di decorrelazione statistica DS_{stretch} non distingue la natura dei diversi colori che esalta e anche nella successiva fase di vettorializzazione si è cercato di delimitare la massima estensione dei pigmenti, più che dare loro una forma interpretabile. A volte risultano, in ultima analisi, di origine naturale (minerali di ferro contenuti nella roccia, esalazioni, percolazioni lungo la sua superficie, funghi, licheni ...) o "sbavature" del pigmento contemporanee o successive alla pittura. La vettorializzazione delle figure deve essere considerata unitamente al rilievo rappresentato dall'immagine *raster* elaborata e alla fotografia non elaborata. Di seguito si descrivono quei pigmenti, non identificati nei precedenti rilievi, che presentano una coerenza e una unità (Fig. 3; fig. E). Si tenta inoltre una loro interpretazione, tenendo in debita considerazione l'autorevole lavoro dei colleghi

che hanno lavorato prima di noi (vedi sopra) su questo pannello o su pitture simili. Si rimanda a questi contributi anche per la descrizione delle figure già rilevate in precedenza.

Gli antropomorfi a corpo intero (n. 1, 2, 23, 24) sono più facilmente riconoscibili e interpretabili rispetto alle c.d. figure femminili con le braccia alzate, la cui interpretazione non essendo provviste di corpo intero resta una suggestione (n. 4, 5, 6, 8, 13, 15, 16). Ciò che è evidente è la significatività e l'intenzionalità di replicare la figura e di collocare le due figure in spazi diversi, ben separati dal reticolo n. 3.

Nella parte sinistra del pannello abbiamo:

- n. 22: chiazza dalle propaggini ramificate che si diparte dal lato sinistro di n. 1. Si tratta probabilmente di una sbavatura di colore o di un primo tratto per delineare la figura di n. 1. Tratto poco definito di colore rosso tenue, in cattivo stato di conservazione. Dimensioni massime: 9x5 cm.
- n. 23: antropomorfo a corpo intero con testa e spalle squadrate, arti superiori e inferiori ben definiti, tronco quasi del tutto assente. Tratto ben definito di colore rosso tenue, in discreto stato di conservazione. Dimensioni massime: 12x7 cm.
- n. 24: possibile antropomorfo a corpo intero con testa ben definita in colore rosso più marcato e corpo e arti meno definiti e di colore più tenue, in cattivo stato di conservazione. È adiacente alle figure n. 23 e 2, non se ne coglie una sovrapposizione. Dimensioni massime: 20x15 cm. Il reticolo di grandi dimensioni al centro del pannello separa rappresentazioni di forma molto diversa tra loro. A destra di questo elemento si trovano:
- n. 13: forma quadrangolare con due protuberanze agli angoli inferiori, simile a n. 4 che lo copre. A differenza di quest'ultimo non si distingue l'anello centrale in basso. La sovrapposizione spiega l'ispessimento della linea destra di n. 4. In corrispondenza di questa e di n. 14, che lo coprono, il colore è meglio riconoscibile. Tratto definito, colore rosso tenue, in cattivo/pessimo stato di conservazione. Dimensioni massime: 14x10 cm.
- n. 14: tratto definito di colore rosso di forma allungata con propaggini. Copre n. 13. Dimensioni massime: 17x5 cm.
- n. 15: forma quadrangolare con due protuberanze verso il basso agli angoli inferiori. Al

centro è forse ravvisabile l'anello che lo accomunerebbe a n. 4, 5, 6, 8. Tratto poco definito, colore rosso tenue, in pessimo stato di conservazione. Vicino a percolazioni d'acqua. Dimensioni massime: 10x8 cm.

- n. 16: forma quadrangolare forse con rigonfiamento centrale ravvisabile e leggera propaggine a sinistra (simile a n. 4, 5, 13) che non scende verso il basso, ma è una prosecuzione della linea orizzontale inferiore. Tratto poco definito, colore rosso tenue, in pessimo stato di conservazione. Vicino a tracce di percolazione d'acqua. Dimensioni massime: 13x9.5 cm.
- n. 17: tre tratti ben visibili, forse originariamente uniti in un unico tratto lineare. Potrebbe far parte di n. 16 da cui si discosta per il pigmento rosso vivo, in discreto stato di conservazione. Vicino a tracce di percolazione d'acqua. Dimensioni massime: 9x2 cm.
- n. 18: breve tratto allungato ben visibile. Potrebbe far parte di n. 16 (e 17) da cui si discosta per il pigmento rosso vivo, in discreto stato di conservazione. Vicino a tracce di percolazione d'acqua. Dimensioni massime: 8x2.5 cm.
- n. 19: chiazza di pigmento poco definita, allungata e ramificata, di colore rosso tenue. In pessimo stato di conservazione e vicino a tracce di percolazione d'acqua. Dimensioni massime: 18x5 cm.
- n. 20: estesa e articolata chiazza di pigmento, forse derivante da n. 6 come asporto e ridistribuzione del suo pigmento (sbavatura). Forma non definita, né interpretabile, è da notare come questa sia l'unica chiazza che deborda nella parte scagliata della roccia, suggerendo che questa sia di formazione recente (o ossidi di ferro contenuti nella roccia). Dimensioni massime: 18.5x13 cm.
- tra n. 20 e 7 si trova un punto ben definito in pigmento rosso vivo. Dimensioni massime: 1.5x1 cm.
- n. 7: tratto allungato curvilineo in pigmento rosso, ben visibile nella parte inferiore destra, meno definito nella parte alta. Come n. 8, la figura è mancante della porzione sinistra a causa della scalfittura della roccia. Conservazione discreta. Dimensioni massime: 9x9 cm.
- n. 21: tenue tratto allungato in pigmento rosso con base allargata o formata da due punti contigui. In pessimo stato di conservazione. Dimensioni massime: 14.5x2.5 cm.

DISCUSSIONE

Le coppelle

Questo tipo di incisioni, molto diffuse in altre parti del globo, seppure con specifiche concentrazioni territoriali dovute per lo più al supporto litico e a motivi culturali, sono ancora poco documentate sull'isola (Mannino 2017), complice probabilmente lo scarso interesse locale per il fenomeno. In Europa, pur essendo variamente datate dal Paleolitico (microcoppelle) all'Età Moderna, viene riconosciuta una loro ampia diffusione nel Neolitico-Età del Rame e, soprattutto, nell'Età del Bronzo, mentre si osserva una contrazione del fenomeno in Età Romana per ritornare evidente durante il Medioevo (coppelle e più larghe vaschette). I contesti stratigrafici sono però un'eccezione (Cavulli 2012; Bednarik 2002). Le interpretazioni funzionali per tali evidenze possono essere molteplici (cfr. Magni 1901) ma, in riferimento alle pitture del riparo in Contrada Piccone, potrebbe essere interessante ipotizzare un loro uso come contenitore dove miscelare i pigmenti (pratica documentata, ad esempio, tra gli aborigeni australiani; cfr. Pedernana e Cavulli 2017; Cavulli 2012; Arcà 2004; Bednarik 1993). Una linea di ricerca che avvieremo prossimamente sarà quella di ricostruire il cielo antico attraverso alcuni softwares specifici per lo *skyscape*, al fine di valutare se attraverso la 'finestra zenitale' (presente sopra la roccia coppellata) era possibile osservare gruppi di stelle che poi furono riprodotti sulla lastra orizzontale.

La datazione delle pitture

Anche la datazione delle pitture del Cassaturo al Neolitico Medio proposta dai segnalatori del sito (Baldini *et al.* 1983), o più genericamente alla tarda preistoria sulla base dell'interpretazione e dei confronti stilistici suggeriti da Graziosi, in particolare, per la figura a "phi" (Graziosi 1980) e che si vorrebbero restringere ad un periodo tra il Neolitico e l'Età del Rame (Biondi 2002), resta per il momento del tutto ipotetica, anche se di buon senso vista la presenza (e la preponderanza) degli antropomorfi e la tendenza alla stilizzazione/astrazione che ricordano Porto Badisco (Graziosi 1973; 1980). Tale attribuzione cronologica trova parziale conferma nell'associazione con alcuni manufatti, abbondanti in superficie intorno al riparo. Solo delle analisi radiometriche non

invasive praticate sulle sottili croste carbonatiche, presenti in alcuni punti del pannello, potrebbero forse suggerire un riferimento più preciso, seppure come *terminus ante quem*.

I 'nuovi' pittogrammi

A giudicare dalle tracce lasciate dalla percolazione dell'acqua e dalla parte mancante di superficie, risulta evidente che le pitture giunte fino a noi sono solo una piccola fortunata parte che si è salvata dagli agenti atmosferici e, forse, dall'azione dell'uomo.

La metodologia che abbiamo definito come *multilayered*, che si avvale di tecniche di ripresa e di elaborazione diversi e a più scale, che restituisce rilievi sovrapponibili e confrontabili in ambito GIS, ha meglio delineato alcune figure già note e ne ha rivelate altre (antropomorfi e quadrangoli con interno non campito ed anello/rigonfiamento sulla linea inferiore). Le figure nere, molto difficilmente apprezzabili ad occhio nudo, non sono state evidenziate nemmeno dal *software* e l'area in basso a destra rimane la più problematica e la meno conservata. Le figure antropomorfe sono ben rappresentate, in particolare, da quelle stilizzazioni che Graziosi (1980) interpreta come figure femminili a braccia sollevate sopra la testa e che altrove si possono disporre su una linea verticale a formare una sorta di catenella di losanghe. Questo confronto avvicinerrebbe il Cassatara, non solo a Porto Badisco, ma anche al più vicino Riparo B di S. Giovanni presso Sambuca di Sicilia (Cavulli *et al.* in questo volume).

In questa interpretazione le stilizzazioni quadrangolari con anello interno, al centro della linea orizzontale inferiore, rappresenterebbero la parte superiore del corpo in contrapposizione con l'andamento più curvilineo dell'antropomorfo a "phi" (n.1), dove la sorta di "balestra" indicherebbe le braccia, e nell'interpretazione di Biondi (2002) la linea orizzontale una sorta di "gonnellino" o il carattere steatopigico, quindi la parte inferiore del corpo (si veda anche Colombo *et al.* 2013). A conferma sarebbero tracciati anche i genitali femminili mediante un rigonfiamento forato al centro della linea orizzontale (Biondi 2002: 90; 2020: 13-14). Tuttavia le due figure non sono assimilabili né per forma (una è curva l'altra quadrangolare, una provvista di corpo l'altra no), né per l'interpretazione (una rappresenterebbe le braccia che scendono con al centro il bacino, confermato dagli arti inferiori che da questo si dipartono,

l'altra figurerebbe le braccia alzate sopra la testa). Crediamo importante sottolineare, la diversa dislocazione delle figure quadrangolari nella parte destra del pannello (n. 4, 5, 6, 7?, 8, 13, 15, 16) in contrapposizione al gruppo di antropomorfi (n. 1, 2, 23, 24) dal corpo completo e dalle braccia curvilinee nella parte in alto a sinistra separati dalla figura a reticolo. Questo è di grandi dimensioni e al centro del pannello, deve quindi avere una certa prominenza almeno a livello concettuale, nonostante risulti, ad un occhio moderno, come una figura schematica di difficile interpretazione. È l'unico elemento che non sembra in nessun modo potersi accostare ad una figura umana e che potrebbe forse essere interpretato come rappresentazione di strutture (Biondi 2002:89-90), recinti o, più verosimilmente come mappiforme, ovvero come una di quelle poco frequenti e controverse raffigurazioni del territorio (Sansoni 2022; Chippindale e Nash 2004; Alexander 2008; Turconi 1997; Anati 1975; Battaglia 1934; Bicknell 1913). Volendo spingerci oltre, potremmo quindi vedere due gruppi di figure come due diverse comunità intorno allo stesso territorio o, forse, due gruppi sociali all'interno della stessa comunità e allo stesso territorio? Questa è una suggestione che va al di là di quanto ci è concesso dal dato oggettivo. Un dato nuovo, molto più concreto e di rilievo è la sovrapposizione chiara della figura 13, dai toni più tenui e meno conservata, rispetto alle figure n. 4 e 14 che la coprono. Ciò testimonia che le immagini rappresentate non sono frutto di unica manifestazione grafica ma di una successione di episodi susseguitesesi nel tempo, che trovano in questo caso conferma nella stratificazione dei segni.

CONCLUSIONI

Il complesso pittorico del Cassatara pare caratterizzarsi per il gran numero di figure antropomorfe, più o meno stilizzate. I confronti all'interno della Sicilia potrebbero essere quindi ricercati alla Grotta dei Cavalli sulla penisola di S. Vito Lo Capo, che presenta però caratteristiche e dimensioni molto diverse (Filippi *et al.* 2021). Anche le affinità con l'importante complesso di Cala del Genovese a Levanzo non sono affatto convincenti. Infine le analogie proposte con i Ripari S. Giovanni a Sambuca di Sicilia (vedi sopra) seguono più una linea di ragionamento concettuale che

una comunione di forme. Ci sembra di poter affermare, quindi, che il Cassatario rappresenti un unicum nel contesto siciliano.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare la Famiglia Caruso per la disponibilità ad accedere alla loro proprietà, Vincenzo di Primo (Sicilia Antica Adrano) per l'utilizzo del drone e Giacomo Biondi per la collaborazione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALEXANDER C. (2008) - The Bedolina Map – an Exploratory Network Analysis, in POSLUSCHNY, A., LAMBERS, K., HERZOG, I., eds. - *Layers of Perception*. Proceedings of the 35th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Berlin, 2-6 April 2007, 10, Bonn: 366-371.
- ANATI E. (1975) - *Evoluzione e stile nell'arte rupestre camuna*. Capo di Ponte (BS): Ed. del Centro.
- ANTONELLO E. (2017) - The Palaeolithic Sky, in ORLANDO A., ed. - *The light, the stones, and the sacred*, Proceedings of the XVth Italian Society of Archaeoastronomy Congress, Astrophysics and Space Science Proceedings 48, Springer: 159-164.
- ANTONELLO E. (2019) - Il cielo del lontano passato, in *La Chevauchée des Celtes. Mélanges offerts à Venceslas Kruta*, Editions Yoran, Fouesnant: 63-72.
- ARCA A. (2004) - Arte Schematica e coppelle: significati iconografici o valenza funzionale? *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici* 34: 229-242.
- ARCIDIACONO L., BALDINI R.L., CASSATARIO G., RECAMI E. (1976a) - Riparo Cassatario (Centuripe, Enna), *Rivista di Scienze Preistoriche* 31: 301-302.
- ARCIDIACONO L., BALDINI R.L., LONGO U., RECAMI E. (1976b) - Nuove notizie sulla preistoria della Sicilia Orientale, *Natura* 67, 3-4: 175-183.
- BALDINI R.L., RECAMI E. (1977) - La scoperta del paleolitico antico nella Sicilia Orientale e nuove notizie sulla preistoria Siciliana. *Natura Alpina* XXVIII, 8: 205-213.
- BALDINI R.L., MIGNOSA C., RECAMI E. (1983) - Nuovo contributo sulla preistoria della Sicilia. *Sicilia Archeologica* XVI, 52-53: 45-82.
- BATTAGLIA R. (1934) - Ricerche etnografiche sui petroglifi della cerchia alpine, *Studi Etruschi*, VIII: 11-48, XXII tavv.
- BEDNARIK R.C. (1993) - *Palaeolithic art in India. Man and Environment*. Vol.18, 2: 33-40.
- BEDNARIK R.C. (2002) - The dating of Rock Art: a Critique. *Journal of Archaeological Science* 29: 1213-1233.
- BICKNELL C. (1913) - *A Guide to the Prehistoric Engravings in the Italian Maritime Alps*. Bordighera (IM).
- BIONDI G. (2002) - Le pitture rupestri al «Riparo Cassatario» in contrada Picone, nel territorio di Centuripe, in RIZZA G., ed. - *Scavi e Ricerche a Centuripe*. Catania: Consiglio Nazionale delle Ricerche I.B.A.M: 83-98.
- BIONDI G. (2019) - Nuove testimonianze di arte rupestre e raffigurazioni plastiche antropomorfe dal territorio di Centuripe (Riparo Cassatario, Pietraperciata, Monte Guazzarano). *Cronache di Archeologia* 38, pp. 11-38.
- BIONDI G. (2021) - Le incisioni rupestri di Pietra Perciata al margine occidentale della Piana di Catania, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia preistorica, dinamiche interne e relazione esterne*. Atti del Convegno Internazionale Catania – Siracusa, 7-9 ottobre 2021: 109-121.
- CAVULLI F. (2012) - I massi coppellati della Val Senales come fenomeno simbolico-funzionale legato al territorio. Metodi e risultati preliminari, in *L'arte preistorica in Italia*. Atti della XLII Riunione scientifica, Trento, Riva del Garda, Val Camonica, 9-13 ottobre 2007. *Preistoria Alpina* 46 II: Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 83-91.
- CHIPPINDALE C., NASH G., eds. (2004) - *The Figured Landscapes of Rock-art: looking at Pictures in Place*. Cambridge: Cambridge University Press.
- COLOMBO M., GRIFONI CREMONESI R., SERRADIMIGLI M. (2013) - Manifestazioni di arte rupestre del Neolitico e dell'età dei metalli nell'Italia centro-meridionale, in GRAZIADIO G., GUGLIELMINO R., LENUZZA L., VITALE S., eds. - *Studies in Mediterranean archaeology for Mario Benzi*. Bar International Series 2460: 261-270.
- CULTRARO M. (2020) - Il Neolitico nella media valle del Simeto: sequenze stratigrafiche, modelli di insediamento e dinamiche culturali, in PALIO O., TODARO S., TURCO M., eds. - *Vivere all'ombra del Vulcano, L'insediamento di Valcorrente di Belpasso nel contesto degli studi sulla preistoria siciliana tra il IV e la prima metà del II millennio a.C.* Edizioni Quasar: 177-190.
- FILIPPI A., MUNNA E. G., RICCHIARDI P., SEGLIE D. (2021) - Nuovi dati sulle pitture rupestri preistoriche in provincia di Trapani: la Grotta dei Cavalli (S. Vito lo Capo) e il Riparo di Polifemo (Erice), in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia preistorica, dinamiche interne e relazione esterne*. Atti del Convegno Internazionale Catania – Siracusa, 7-9 ottobre 2021: 121-130.
- GARCÍA QUINTELA M.V., SANTOS-ESTÉVEZ (2014) - Astronomical Symbolism in Bronze-Age and Iron-Age Rock Art, in RUGGLES C.L.N., ed. - *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*. Springer: 1214-1221.
- GIANNITRAPANI E. (2018) - The making of sacred and funerary landscapes in central Sicily between the 6th and the 1st millennium BC, in HERRING E., O' DONOGHUE E., eds. - *The Archaeology of Death*, Proceedings of the Seventh Conference of Italian Archaeology held at the National University of Ireland, Galway, April 16-18, 2016: 371-382.
- GRAZIOSI P. (1973) - *L'arte preistorica in Italia*. Firenze: Sansoni.
- GRAZIOSI P. (1980) - *Le pitture preistoriche della grotta di Porto Badisco*. Origines. Firenze, Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.
- MANISCALCO L., (2009) - Il Neolitico nella valle del Simeto, in LAMAGNA G., ed. - *Tra Etna e Simeto*. Palermo: Regione Siciliana: 27-48.
- ORLANDO A., BIONDI G., ROMANO P., MESSINA E. (2021) - Arte e siti rupestri nel Val Dènone (Sicilia Nord-Orientale): il Riparo Cassatario, la Pietraperciata, la Rocca Piz-

- zicata, la Rocca San Marco, l'Altipiano dell'Argimusco ed il Riparo della Sperlinga, in CARRERA F. M. P., GRIFONI CREMONESI R., TOSATTI A. M., eds. - *L'arte rupestre nella penisola e nelle isole italiane: rapporti tra rocce incise e dipinte, simboli, aree montane e viabilità, Rock art in the Italian peninsula and islands: issues about the relation between engraved and painted rocks, symbols, mountain areas and paths*. Archeopress: 272-306.
- ORLANDO A., RIORDEN E. (2022) - Archaeoastronomy in Sicilian prehistory: from the pioneering studies of Sebastiano Tusa to the Muculufa 'skyscape archaeology' project, in MILITELLO P., NICOLETTI F., PANVINI R., eds. - *La Sicilia preistorica. Dinamiche interne e relazioni esterne*, Convegno Internazionale di Studi, Catania - Siracusa 7-9 ottobre 2021: 509-512.
- MAGNI A. (1901) - Pietre coppelliformi nuovamente scoperte nei dintorni di Como, *Rivista Archeologica Comense* 43-44: 19-134.
- MANNINO G. (2017) - *L'arte rupestre preistorica in Sicilia*. Ragusa: Edizioni Storia e Studi sociali.
- PEDERGNANA N., CAVULLI F. (2015) - Un approccio multi-layered alla documentazione e interpretazione dell'arte rupestre. L'integrazione delle tecniche di rilievo a Pianà (Massone, Arco di Trento), in *Prospect for the Pre-historic Art Research*, Proceedings of XXVI Valcamonica Symposium 2015: 63-68.
- PEDERGNANA N., CAVULLI F. (2017) - Le incisioni rupestri delle valli di Sole, Peio e Rabbi, in GUERRI L., PEDERGNANA N., eds. - *Atti del convegno Archeologia e cultura in val di sole: ricerche, contesti, prospettive* - Molino Ruatti - 10/11 settembre 2016: 145-154.
- RAPPENGLÜCK M. (2004) - A Paleolithic planetarium underground. The cave of Lascaux (part 1). *Migration and Diffusion* 5 (18): 93-119.
- RAPPENGLÜCK M. (2014) - Possible Astronomical Depictions in Franco-Cantabrian Paleolithic Rock Art, in RUGGLES C.L.N., ed. - *Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, Springer: 1205-1212.
- PRIULI A. (1983) - *Le incisioni rupestri nelle Alpi*. Ivrea: Priuli & Verlucca Ed.
- SANSONI U. (2022) - *Alle radici d'Europa. Dieci millenni d'arte rupestre in Valcamonica e nelle Alpi centrali*. Milano: Electa.
- TURCONI C. (1997) - La mappa di Bedolina nel quadro dell'arte rupestre della Valcamonica, *Notizie Archeologiche Bergomensi* 5: 85-113.



Giovanni Di Stefano⁽¹⁾

Un culto degli “antenati” in Sicilia nel bronzo antico nel contesto mediterraneo. Il caso dell’idoletto da Baravitalla

⁽¹⁾ Università della Calabria, giovannidistefano@libero.it

Parole chiave: Sicilia, idoletti, Bronzo antico, Baravitalla

Keywords: Sicily, small idols, Early Bronze age; Baravitalla

ABSTRACT - A CULT OF THE “DEAD” IN SICILY DURING THE ANCIENT BRONZE AGE. THE CASE OF THE SMALL IDOL STATUE OF BARAVITALLA - The study is finalized to analysis from small idol statue the bronze age. Goals is recognized in the statuette a small idol. He proposes usage in a funeral ritual: the cult of the dead.

In Sicilia fra il 2200 e il 1400 a. C., durante il Bronzo antico (Tusa 1984; Procelli 1997; Leighton 1999), si afferma un processo di auto rappresentazione del clan familiare ed un meccanismo di sacralizzazione di alcuni individui (Giannitrapani 1997). I processi di sepolture secondarie, frazionate con azioni di manipolazione e risepellimento dei resti ossei, come nei casi del Ciavolaro (Castellana 1990), di Poggio Bidini e della Paolina (Di Stefano 2021), possono essere in relazione con questi meccanismi ai quali forse sono associati anche l’irruzione di architetture funerarie come i cosiddetti “dolmen semplici” (Tusa 1997). Queste sono delle tipologie funerarie alloctone rispetto alla Sicilia dell’antico bronzo, probabilmente associate ad élite sociali. L’insorgere del culto degli antenati può essere in relazione con queste pratiche funerarie (Tusa 1994:123-135). La presenza dei “dolmen semplici” non è sconosciuta nel Mediterraneo centrale, a Malta (Giannitrapani 1997).

A questi processi di sacralizzazione possono essere associati i fenomeni della plastica fittile figurata con rappresentazioni antropomorfe a carattere sacro (Orlandini 1991). Una recente ed

esauriente trattazione di tutte le statuette fittili del Bronzo antico siciliano non ha mancato di sottolineare il rapporto fra alcuni idoletti e il culto degli antenati (Scaravilli 2016). Una delle due statuette (inv. 2060) (nota dal 2006) provenienti dalla località Baravitalla a Cava d’Ispica (Modica) (Di Stefano e Sammito 2012; Di Stefano 1997: 39-44) (Fig. 2,1), è un *unicum* perché è l’unico idoletto proveniente da un’area funeraria e non culturale. L’idoletto è stato rinvenuto nel padiglione decorato a lesene di una tomba a forno (Fig. 1).

Questa è l’unica sepoltura della necropoli con caratteri di monumentalità, dove lo spazio esterno, ritagliato nella roccia con due spallette che inquadrano il prospetto, fu utilizzato per un rituale. Nel corso dello scavo nello spazio antistante l’ingresso furono rinvenuti nove bacini su alto piede, quattro bicchieri a clessidra e quattro vasi attingitoidi, con anse sopraelevate (Rizzone e Sammito 2009: 24-28). I vasi rinvenuti, sia per la giacitura che per le forme, non sono affatto il corredo funerario ma piuttosto vasi utilizzati per una libagione, nell’ambito di un rituale collettivo: una cerimonia con un banchetto in onore dei defunti, degli antenati.

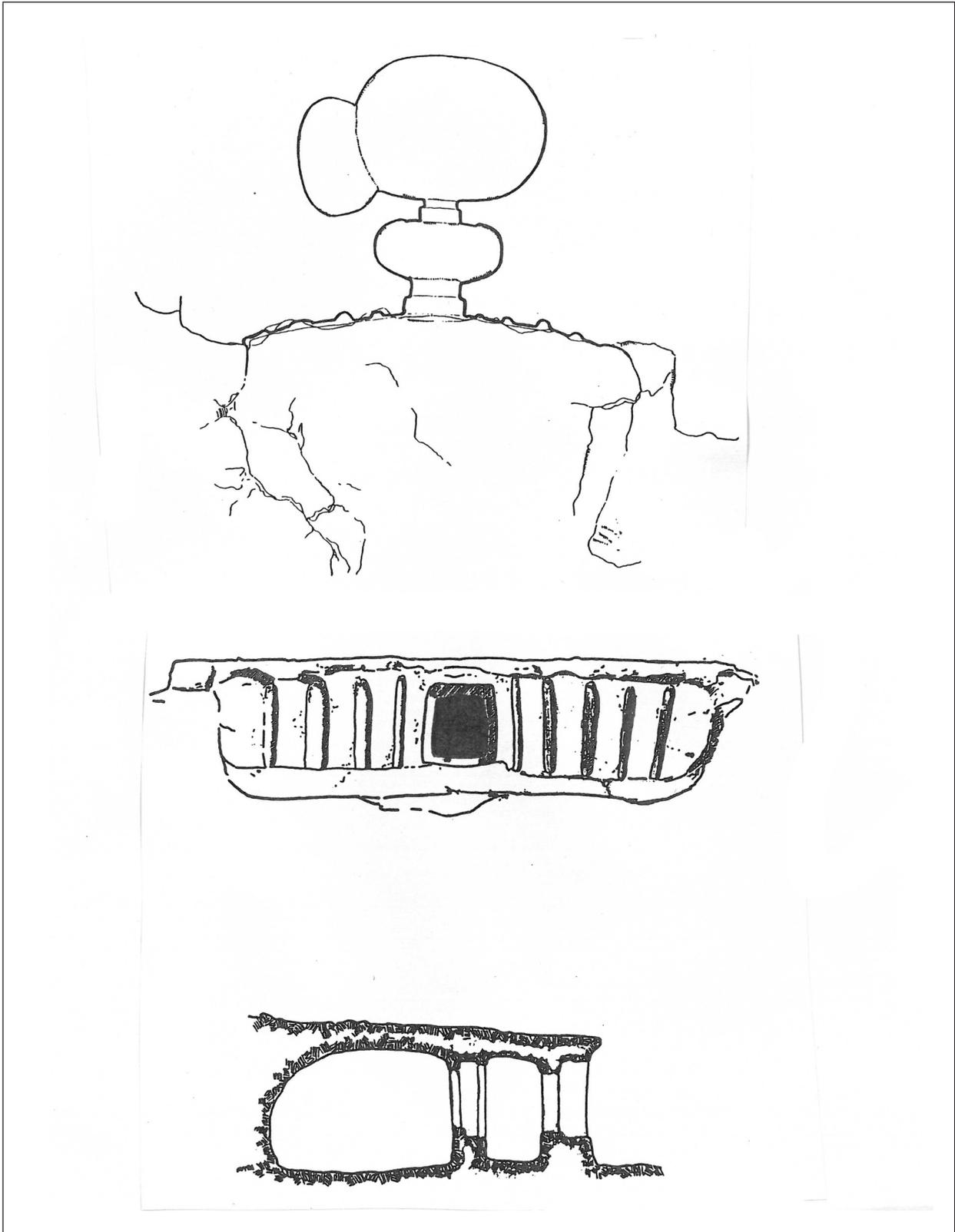


Fig. 1 – Località Baravitalla. Tomba a lesene (da Di Stefano 1997).

Locality Baravitalla. Tomb with pilaster (from Di Stefano 1997).

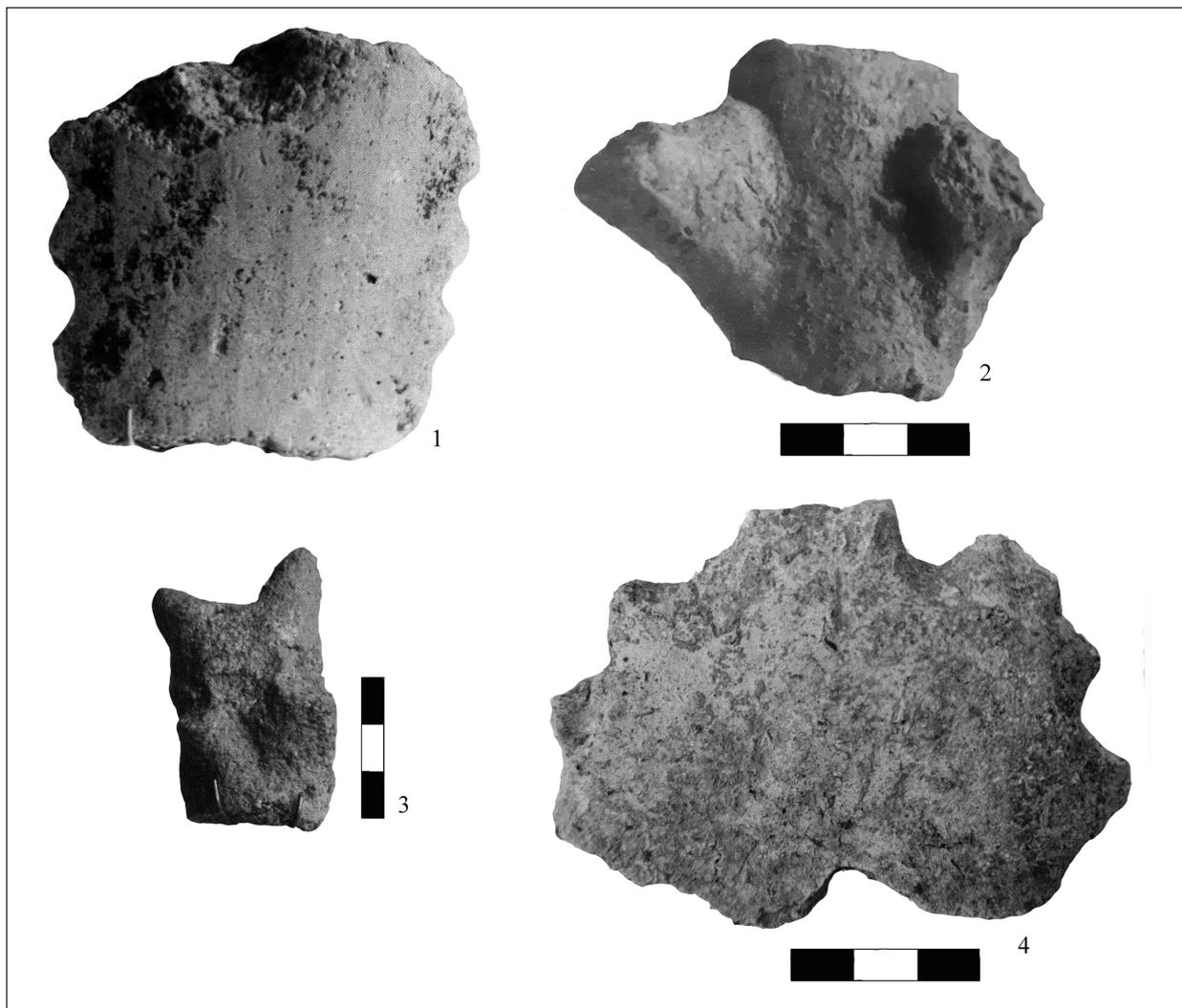


Fig. 2 – 1) Museo Civico di Modica: idoletti. 1) inv. 2060; 2) inv. 2067; dalla capanna A 3) inv. 2024; 4) inv. 2077 (foto Autore su autorizzazione della direzione del Museo).

Civic Museum of Modica: small idols. 1) inv. 2060; 2) inv. 2067; from hut A 3) inv. 2024; 4) inv. 2077 (photo by Author with authorization from the Museum director).

Fra i resti dei vasi è stata rinvenuta la statuetta fittile:

- Inv. 2060 Museo Civico F. L. Belgiorno, Modica (Fig. 3,1).

Lungh. cm. 5,6; largh. cm. 5,7; spessore cm. 2.

Idoletto a tavoletta piatta in argilla di colore giallo-crema, con impasto grossolano e ingobbio sulla superficie esterna con tracce di modellazione sul retro, senza indicazione di sesso, privo della parte superiore ed inferiore con l'indicazione multipla degli arti superiori resi a “dente di sega”, decorato sulla superficie esterna con un doppio motivo a bande di colore nero che si incrociano nella parte superiore. L'esemplare rientra nel tipo A di Scaravilli (2016).

Nella statuetta di Baravitalla è quindi da riconoscere, piuttosto che una figura antropomorfa ses-

suata, un idoletto, la cui giacenza nel contesto di una cerimonia funeraria non può non essere legata al culto degli antenati (Scaravilli 2016). Tipologicamente simili all'idoletto di Baravitalla sono gli esemplari di Monte Grande senza indicazione di sesso e fondamentalmente a superficie piatta con l'indicazione multipla degli arti superiori. Questi idoletti di Monte Grande sono stati rinvenuti in un contesto culturale con recinti sacri e vere e proprie offerte, tipo *ex-voto* (Castellana 1990). Il significato di questi idoletti potrebbe essere ambivalente e forse non disgiunto dall'ideologia del ciclo della vita e quindi della fecondità. Nell'ambito del Mediterraneo occidentale a questa ideologia sacra potrebbero riferirsi gli idoletti fittili a disco da Malta (Tarxien) (Giannitrapani 1997; Scaravilli 2016).

Dall'area del villaggio di Baravitalla, dalla capanna A, com'è noto, proviene un idoletto (Di Stefano e Sammito 2012) con torso trapezoidale con le braccia a tronconi rivolte verso l'alto (inv. 2067, fig. 2,2), già segnalato nel 2006, che è stato recentemente compreso nel tipo D (Scaravilli 2016): forse la raffigurazione di un orante (?):

- Inv. 2067 Museo Civico F. L. Belgiorno, Modica (Fig. 2,2).

H cm. 7.

Idoletto in argilla di colore giallo ad impasto grossolano non depurato, modellato a mano, con torso trapezoidale e appendici.

Recentemente, un approfondimento dei contesti della capanna B, che è stata interpretata (Budano 2016) come una struttura comunitaria a carattere culturale, ha restituito un'altra statuetta:

- Inv. N. 2024 Museo Civico F. L. Belgiorno, Modica (Fig. 2,3).

Ø cm. 9,3

Idoletto in argilla di colore giallo ad impasto grossolano non depurato, di forma rettangolare, con base a campana, con due prominenze a corna all'estremità superiore e due mammelle prominenti sul tronco Tipo E (Scaravilli 2016).

La statuetta con corna e prominenze (inv. 2024) può essere una rappresentazione di un idoletto promiscuo. Un altro idoletto da Balate a mezzo disco (inv. 2077, Fig. 2,4) ripete i tipi di idoletti a disco da Manfria e Barriera di Catania e anche dalla necropoli di Tarxien di Malta (Scaravilli 2016) dove il margine a denti di lupo è decorato in nero. Il nuovo probabile idoletto da Baravitalla conferma che la capanna B può essere stata una vera e propria capanna-santuario.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BUDANO P. (2016) - Fortificazioni o recinti? Considerazioni su alcune strutture dell'età del Bronzo in Sicilia, in FIGUERA M., ZEBROWSKA K., eds. - *Papers in Mediterranean Archaeology*, Syndesmoi 5. Catania: 139-156.
- CASTELLANA G. (1990) - *Il santuario Castellucciano Monte Grande e l'approvvigionamento dello zolfo nel Mediterraneo nell'età del Bronzo*. Palermo: Regione Siciliana.
- DI STEFANO G., SAMMITO A.M. (2012) - Nuovi idoletti fittili Castellucciani da Cava d'Ispica, in *Dai ciclopi agli eci-sti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*. Atti della XLI Riunione scientifica, San Cipirello (PA) 16-19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1251-1253.
- DI STEFANO G. (1997) - *Cava Ispica*. Palermo.
- DI STEFANO G. (2021) - Inumazioni frazionate nell'antico bronzo siciliano. I casi della Paolina e di Poggio Bidini, in *Dialoghi sull'Archeologia della Magna Grecia e del Mediterraneo*, Atti del IV Convegno Internazionale di Studi. Paestum, 15-17 novembre 2019: 119-126.
- GIANNITRAPANI E. (1997) - *Rapporti tra la Sicilia e Malta durante l'età del Bronzo*, in TUSA S., ed. - *Prima Sicilia*. Palermo: Ediprint: 429-446.
- LEIGHTON R. (1999) - *Sicily before History*. London: 121-132.
- ORLANDINI P. (1991) - Statuette preistoriche della prima età del bronzo da Caltanissetta, *Journal of Mediterranean Studies I*: 252-266.
- PROCELLI E. (1997) - *La civiltà agro-pastorale siciliana matura: l'antica età del bronzo*, in TUSA S., ed. - *Prima Sicilia*. Palermo: Ediprint: 343-351.
- SCARAVILLI M.S. (2016) - *La plastica fittile figurata in Sicilia nell'antica età del Bronzo*, in FIGUERA M., ZEBROWSKA K., eds. - *Papers in Mediterranean Archaeology*, Syndesmoi 5. Catania: 157-175.
- TUSA S. (1994) - *Sicilia Preistorica*. Palermo: Sellerio.
- TUSA S. (1997) - *Il megalitismo e la Sicilia*, in TUSA S., ed. - *Prima Sicilia*. Palermo: Ediprint: 338-341.
- RIZZONE U., SAMMITO A.M. (2009) - *Il Museo Civico di Modica "F. L. Belgiorno"*. Catania.



Francesca Meli ^(1,*), Luisa Noto ⁽¹⁾, Gabriele Lauria ⁽²⁾, Saverio Scerra ⁽³⁾, Giuseppe Terranova ⁽³⁾, Luca Sineo ⁽²⁾

Analisi antropologica dell'ipogeo eneolitico di Contrada Colombardo (Ragusa)

⁽¹⁾ Dip. Culture e società Università degli Studi di Palermo e Laboratorio di Antropologia (LabHomo) del Dip. STEBICEF, Università degli Studi di Palermo, Via Archirafi 18, 90123, Palermo; e-mail: francesca.meli@unipa.it, luisa.noto@you.unipa.it

⁽²⁾ Laboratorio di Antropologia (LabHomo)-Dip. STEBICEF, Università degli Studi di Palermo, Via Archirafi 18, 90123, Palermo; e-mail: gabriele.lauria03@unipa.it, luca.sineo@unipa.it

⁽³⁾ Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Ragusa, Piazza Libertà, 2, 97100 Ragusa RG; e-mail: saverio.scerra@regione.sicilia.it, gterranova1973@gmail.com

* Autore Corrispondente: Francesca Meli, francesca.meli@unipa.it

Parole chiave: Antropologia, Ipogeoico, Eneolitico, Iblei meridionali, Sicilia

Keywords: Anthropology, Hypogeic, Eneolithic, Southern Iblei, Sicily

ABSTRACT - ANTHROPOLOGICAL STUDY OF THE ENEOLITHIC HYPOGEOUM IN CONTRADA COLOMBARDO (RAGUSA) - The evidence of the Eneolithic culture in Sicily (fourth Millennium B.C.) is few and geographically limited. As far as the southern Nebrodi and Iblei districts is concerned, there is limited knowledge of Eneolithic settlements and funerary aspects. This work presents the first anthropological data relating to a hypogeic tomb found in Contrada Colombardo (Ragusa). The excavation, carried out in 2015-2016 by the Soprintendenza di Ragusa, brought to light a complex settlement characterized by three long houses and the hypogeal unit, which constitutes a typological *unicum* in the funerary landscape for Hyblean Copper Age. The tomb is divided into three small burial chambers, one of which is incomplete and unused. At the time of the excavation, the tombs were found inviolate and sealed by lithic doors. The first chamber housed a single burial (T1-S1), a male individual in right lateral decubitus and a crouched position. The second chamber housed a collective burial of 8 individuals (T2-S2:8). The intensive use of red ochre can be seen in both rooms. In room 2 there is evidence of depositional rituals, such as the peculiar arrangement of some bodies in a secondary position. The anthropological study underlined the presence of adult individuals of both sexes and an infantile individual. A remarkable morphotypical heterogeneity was investigated with a geometric morphometric approach. Furthermore, the combination of pathological and occupational markers provides useful data for the reconstruction of behaviours and of the palaeoecology of the human group.

INTRODUZIONE

Gli indicatori archeologici e antropologici del popolamento della Sicilia nell'Età del Rame (prima metà del IV millennio a.C.) sono esigui. La letteratura recente descrive una occupazione antropica in corrispondenza di aree interessate al *network* della selce (Panvini-Scerra-Terranova 2020:253). Un esempio è il settore meridionale degli Iblei, lungo la Fiumara di Modica, territorio

di cerniera fondamentale per la penetrazione di genti e di traffici trasmarini verso l'entroterra. L'inizio dell'Età del Rame vede movimenti di genti e la creazione di nuovi insediamenti sugli altipiani iblei. Le cause sociali e culturali di tale fenomeno risultano ad oggi ancora molto opache. Una delle letture più accreditate propone una diretta connessione con l'esigenza di una nuova economia più proficua, basata principalmente sulla pastorizia (Panvini-Scerra-Terranova 2020). Di fatto, una

transumanza annuale di numerosi greggi e pastori doveva rappresentare una manovra migratoria di considerevole portata, soprattutto per le comunità umane. Quindi, sorge spontaneo pensare che, lo spostamento massimo di genti abbia portato alla creazione di nuovi complessi insediativi, costituiti da grandi strutture abitative e unità funerarie che potessero soddisfare in termini di spazialità e di numero le nuove comunità eneolitiche (McConnell 2003: 235-336). Le testimonianze di questi fenomeni migratori e di occupazione territoriale del Rame, nella porzione sud-orientale dell'isola, sono poco numerose e circoscritte a specifiche aree. Una breve disamina dei contesti più significativi nel panorama culturale dell'altopiano degli iblei pone l'accento su contesti monumentali quali l'ipogeo di Calaforno¹ per l'area ragusana e sugli insediamenti dell'altopiano di Militello, contrada Fildidonna e Dosso Tamburaro, per il versante più settentrionale (Di Stefano-Sammito-Scerra 2011: 473; Panvini-Scerra-Terranova 2020). La situazione appare parzialmente differente in altri territori della Sicilia, dove il quadro del popolamento durante l'Eneolitico restituisce sparute tracce di villaggi distrutti da comunità culturalmente e cronologicamente successive a quella di San Cono Piano Notaro (Panvini 2014: 81-90) per fare posto ai nuovi insediamenti. In questa prospettiva, il contesto eneolitico di Contrada Colombardo, nella limitatezza della parte indagata, rappresenta un osservatorio privilegiato per lo studio delle modalità e dei tempi del popolamento eneolitico, contribuendo a colmare il *gap* sinora registrato per questa fase nel territorio ibleo.

Contrada Colombardo: aspetti insediativi e funerari

L'intensa attività di archeologia preventiva della Soprintendenza di Ragusa nel territorio di competenza, tra il luglio 2015 e il gennaio 2016, ha portato alla scoperta del complesso insediativo di contrada Colombardo (in generale si veda

Panvini-Scerra-Terranova 2020). Le operazioni, iniziate in seguito alla segnalazione del rinvenimento fortuito di una cameretta ipogeica contenente resti scheletrici, sono state incentrate nel corso di lavori di sbancamento del banco roccioso all'interno del Centro Raccolta Oli dell'EniMed S.p.a, nella odierna zona industriale del capoluogo ibleo (Fig. 1a). Solo successivamente si capì che il suddetto ambiente rappresentava solo una delle tre camere funerarie di un'unità ipogeica ad accesso verticale. Il contesto abitativo si articolava in un sistema di tre capanne della tipologia *long-houses*, a pianta allungata e con orientamento N-S, connotati tipologici ascrivibili al pieno eneolitico, medesimo orizzonte cronologico a cui rimanda la lettura tipologica del limitrofo ipogeo. Nella fattispecie si tratta di una struttura ipogeica a pozzetto con accesso verticale (Fig. 1b), con tre camere funerarie, di cui una è frutto di un'opera di escavazione incompleta da parte dei fossori. Le altre due camere, sigillate al momento del rinvenimento, si articolavano come segue (Fig. 1c): la prima cella, la Tomba 1, accoglieva una sepoltura monosoma di un individuo adulto (T1-S1) in decubito laterale destro con gli arti inferiori flessi. La posizione rannicchiata del defunto richiama forme di giacitura tipiche dell'eneolitico (Leighton 1999; Panvini-Scerra-Terranova 2011), così come il corredo funerario che consta di forme vascolari della *facies* San Cono-Piano Notaro (3800-3500 a.C./primo quarto del IV millennio a.C.; Fig. 1d, e, f). La seconda camera, la Tomba 2, ospitava deposizioni collettive, in giacitura primaria e secondaria (Fig. 1c, g, h). La posizione di alcuni distretti scheletrici, non più in connessione anatomica, suggerisce la ripetuta riapertura della camera per successive deposizioni. Ad avvallare tale ipotesi concorre il rilevamento, da parte degli archeologi, di una stratigrafia caratterizzata da fenomeni deposizionali e ri-deposizionali di elementi scheletrici appartenenti a individui diversi. La conseguente riduzione ragionata di alcuni soggetti scheletrici e lo spostamento/raccolta in parti laterali di crani o di ossa dello scheletro post-craniale, sembra rispondere ad una sequenza di momenti e azioni stereotipate da parte degli attori incaricati alla gestione dello spazio funerario. L'obiettivo principale era l'utilizzo intensivo della stessa camera, che in principio doveva essere destinata verosimilmente ad un solo ospite (T2-S1), per la sistemazione di nuovi defunti.

¹ L'ipogeo di Calaforno è stato oggetto di studio, sin dal suo fortuito ritrovamento, di una vivace e copiosa bibliografia archeologica. A tal proposito, per un ulteriore approfondimento e per una valida sintesi degli studi si veda Militello e Sammito 2020 e bibliografia ivi presente. Invece, per un inquadramento antropologico del campione scheletrico, si vedano i lavori di carattere paleopatologico condotti da E. Varotto (Varotto 2021a, 2021b).

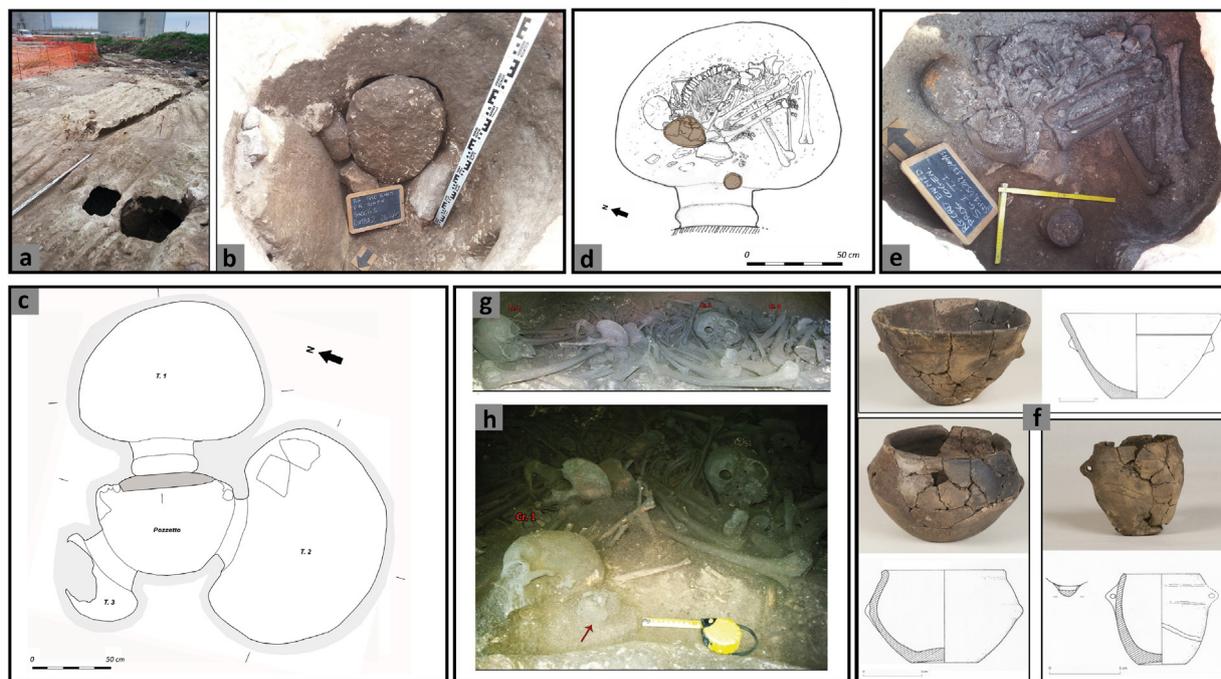


Fig. 1 – a) Il sito industriale dismesso di Calicantone. Si possono notare i saggi che hanno portato al ritrovamento dell'ipogeo; b) L'entrata dell'ipogeo sigillata; c) La pianta dell'ipogeo con le due camere sepolcrali e la terza camera non completata dagli scavatori; d) La sepoltura singola della Camera 1 (T1-S1); e) Rilievo fotografico della sepoltura T1S1; f) Il corredo della Tomba 1 consistente in forme vascolari della *facies* San Cono-Piano Notaro; g) Ripresa fotografica della camera 2 ospitante la sepoltura multipla; h) Ripresa fotografica della camera 2 al momento dell'apertura, con ancora il cranio dell'individuo n. 1 (T2-S1) nella posizione originaria.

a) *The abandoned industrial site of Calicantone. In the foreground the essays that led to the discovery of the hypogeum; b) The entrance to the hypogeum sealed; c) The plan of the hypogeum with the two burial chambers and the third chamber not completed by the excavators; d) The single burial of Chamber 1 (T1-S1); e) The photographic survey of Tomb 1 S1 before the recovery of the skeleton; f) The grave goods of Tomb 1 consisting of vascular forms of the San Cono-Piano Notaro facies; g). Photo shoot of chamber 2 hosting the multiple burial; h) Photographic shot of room 2 at the time of opening, still with the skull of individual no. 1 (T2-S1) in the original position.*

Dopo l'individuo T2-S1 altri soggetti sono stati sistemati in giacitura primaria e quindi riposizionati lungo parete in giacitura secondaria (T2-S4, S5, S6). Altri, successivi, sono stati sistemati in posizione supina dorsale o laterale flessa, fino al presunto ultimo corpo (T2-S3), che è stato inumato in decubito parzialmente ventrale, sopra i precedenti. La numerazione attribuita durante le fasi di recupero del materiale osteologico è la stessa seguita nella descrizione antropologica e deriva da quella operata al momento della valutazione obiettiva del contenuto della Tomba 2.

METODI

L'analisi antropologica si è focalizzata, oltre che sullo stabilire il numero minimo di individui (NMI) dell'ipogeo in esame, sulla determinazione del sesso e sulle stime dell'età di morte, delle

caratteristiche fisiche e patologiche dell'intero campione umano. Le metodologie impiegate rientrano nel comune protocollo di laboratorio per lo studio di tutti i resti umani. Per il calcolo del numero minimo di individui (NMI) usate due sono state metodiche: White (White 1953) e Mallegni (Mallegni e Rubini 1994). La determinazione del sesso è stata effettuata sulla base della morfologia cranica e del post craniale, secondo il metodo di Acsádi e Nemeskéri (1970) e delle rilevazioni sulla pelvi secondo il metodo della DSP proposto da Murail *et al.* (2005). Per la stima dell'età alla morte ci si è basati sull'esame dell'usura dentaria come proposto da Lovejoy (1985), del grado di saldatura delle suture endocraniche (Acsádi e Nemeskéri 1970), ed ectocraniche (Meindl e Lovejoy 1985), nonché del grado di rimodellamento della sinfisi pubica (Brooks e Suchey 1990) e della superficie auricolare dell'ileo (Schmitt, 2005). Il calcolo della statura è stato eseguito attraverso

so le formule di Trotter e Gleser (1899); per le misurazioni osteometriche si è fatto riferimento a Martin e Saller (1957). Per l'analisi dei caratteri epigenetici è stato usato il metodo proposto da Berry e Berry (1967). Si è infine proceduto ad un'indagine volta all'individuazione di patologie e alla valutazione di eventuali indicatori di stress funzionali (Ortner 2003; Capasso 1999). L'analisi morfometrica del cranio è stata condotta sui campioni T2-S1, T2-S2, T2-S3 con l'obiettivo di identificare le principali caratteristiche micro-anatomiche e microevolutive. I modelli 3D dei crani sono stati generati mediante ricostruzione fotogrammetrica seguendo il protocollo proposto da Lauria e colleghi (Lauria *et al.* 2022).

RISULTATI

L'analisi complessiva dei resti scheletrici provenienti dalle due camere funerarie della tomba ipogeica di Contrada Colombardo ha permesso di determinare un NMI pari a 9 individui, sulla base del numero del reperto osseo più rappresentato (V metatarso destro) aggiungendo un individuo alla conta totale, in quanto è presente un immaturo.

Tomba 1-Individuo 1 (T1-S1): nella prima camera è accolta una sepoltura monosoma primaria di un maschio adulto in decubito laterale destro con arti inferiori flessi (Fig. 1d, e). Il soggetto mostra un'età alla morte stimabile attorno ai 40 anni. La statura, calcolata su femore e tibia, è stata stimata a $172,23 \pm 2,99$ cm ca. Il cranio presenta la persistenza della sutura metopica. In norma superiore l'individuo è caratterizzato da una simil *carenatura* che corre a sinistra, lungo la sutura sagittale. Sempre in norma superiore si può apprezzare una depressione traumatica in corrispondenza del *vertex* (ca. 2×1 cm). Per quanto concerne i temporali, la giuntura sfeno-temporale è leggermente carenata da ambo i lati, così come è presente una carenatura sul bordo temporo-occipitale all'altezza della mastoide. Sul facciale si osservano i nasali fortemente deviati, frutto di un trauma avvenuto *in vitam* e interessato da esiti di ossificazione. In norma inferiore si rileva una lunga linea di frattura che corre dal corpo dell'occipitale verso la sutura lambdoidea, probabile esito perimortale di un forte trauma (Ubelaker e Adams 1995; Ubelaker e Montaperto 2014).

Relativamente allo scheletro post craniale

notiamo che la colonna vertebrale è interessata da un'artrosi diffusa ma non in forma avanzata. Lo scheletro appendicolare superiore si presenta in generale fortemente lateralizzato, indice di una predisposizione funzionale per il lato destro del corpo. La parte squamosa della scapola destra si mostra rigonfia, evidentemente a seguito di uno *stress* muscolare il cui esito è visibile anche sulla superficie glenoidea, i cui margini sono interessati da proliferazione osteofitica sia a sinistra che a destra. L'omero destro presenta la tuberosità deltoidea molto prominente rispetto al distretto controlaterale. L'emipelvi di destra presenta *stress* meccanico sulla cresta iliaca, in corrispondenza dell'inserzione del muscolo obliquo interno dell'addome. Per quanto riguarda gli arti inferiori, entrambi i femori presentano un indice pilastrico notevole. Sono presenti segni di artrosi sulle patelle per l'azione meccanica del quadricipite femorale. Le tibie sono platimeriche, carattere riconducibile ad un'intesa attività muscolare degli arti inferiori.

Tomba 2: nella camera sono stati riconosciuti resti scheletrici relativi a 8 individui di ambo sessi e diverse classi di età. In relazione alla condizione di riorganizzazione spaziale di alcune deposizioni, l'integrità scheletrica di alcuni soggetti è risultata molto compromessa e non sempre è stato possibile arrivare alla definizione di un profilo biologico.

Individuo 1 (T2-S1): individuo di sesso maschile di circa 40 anni e un'altezza pari a $168,07 \pm 2,99$ cm (femore-tibia). Come per l'individuo della T.1, si apprezza sia la presenza della sutura metopica aperta che la formazione a carena, laterale alla sutura sagittale. Altro elemento comune con l'individuo della camera 1 è la forte lateralizzazione a destra, come si evince dall'asimmetria dell'articolazione clavicolo-sternale e dalla tuberosità deltoidea riscontrata sull'omero destro. Sul corpo dello sterno è visibile la saldatura del processo xifoideo. Le vertebre mostrano una leggera artrosi generalizzata (sia del corpo vertebrale che delle faccette articolari). I femori presentano, anche in questo caso, un indice pilastrico notevole. La patella di destra presenta artrosi con *lipping* osteofitico sul margine superiore. Anche in questo caso le tibie sono platimeriche e sui calcagni si osserva osteofitosi in corrispondenza dell'adesione del tendine d'Achille.

Individuo 2 (T2-S2): femmina di età stimata

attorno ai 35 anni e con un'altezza pari a 156,51 \pm 3,29 cm (valutata sulla fibula). Il rachide è interessato da leggera artrosi (le lombari appaiono schiacciate con profilo a rocchetto e ernie di Schmörl). L'omero si presenta gracile con lieve *stress* funzionale a livello deltoideo. In norma posteriore si osservano su ambedue le ali iliache tracce cordoniformi di adesione del piccolo gluteo. L'indice pilastrico dei femori restituisce un valore nella norma. La patella di destra presenta tracce di artrosi e le tibie sono platimeriche.

Individuo 3 (T2-S3): femmina di 25-30 anni e alta 160 cm circa. Il cranio è doliocranico con un indice cefalico orizzontale pari a 63,12. Si rileva la presenza di *cribra orbitalia*. Lo sterno, di dimensioni ridotte rispetto alla norma, mostra la recente fusione del primo metamero al corpo dello sterno. La pelvi è interessata da erosione su ambo i lati della superficie auricolare, riscontrabile anche sul sacro in corrispondenza della stessa anfiartrosi. Dalla lettura stratigrafica sembrerebbe essere l'ultimo individuo accolto nella camera e deposto in decubito ventrale, sopra le sepolture 1 e 2.

Individui in deposizione secondaria in T2

Come mostrato in Fig. 1g sulla parte destra rispetto all'entrata viene rinvenuto un accumulo di ossa riferibili a più soggetti, quelli che vennero successivamente individuati come l'individuo 4, adulto di sesso non definibile, con cranio parziale, l'individuo 5, adulto presumibilmente femmina, con una limitata rappresentazione scheletrica e una mandibola parzialmente edentula, caratterizzata per altro da doppia faccetta articolare aggiuntiva ortogonale a quella condiloidea di destra; e quindi un *infans*, definito come individuo 6.

Individuo 6 (T2-S6): gli elementi scheletrici sono stati identificati utilizzando il metodo del *sorting*².

L'*infans* di 5-6 anni, presenta l'ulna sinistra rachitica con un'importante curvatura della dia-

fisi. In ambedue gli omeri si nota una periostite e un ingrossamento della diafisi, dovuta a stati infiammatori cronici. Sono stati anche osservati tre solchi paralleli nella porzione distale della tibia sinistra, di cui tutt'ora non si è data una lettura univoca.

L'analisi delle componenti principali (PCA), dopo la morfometria geometrica su alcuni dei crani della T2, mette in evidenza la notevole differenza morfotipica dei due individui femminili (T2-S2 e T2-S3, Fig. 2), con T2-S3 che, malgrado la composizione gracile, ha una morfologia dolicomorfa più vicina a tipologie craniche epigravettiane.

DISCUSSIONE

La sepoltura ipogeica di Contrada Colombardo offre numerosi spunti per una discussione antropologica. Si tratta effettivamente di una tipologia sepolcrale unica per la struttura, che non è riferibile ad altre situazioni rinvenute nell'area iblea e relative all'eneolitico. L'analisi antropologica ha messo in evidenza un insieme umano eterogeneo, per sesso ed età, caratterizzato da individui adulti di giovane età e con un discreto stato di salute generale ma da una quotidianità intensa e fisicamente pesante, come dimostrato dagli indicatori occupazionali. L'individuo adulto T2S3 ha una evidente *cribra orbitalia*, indicatore da mettere in relazione ad un non specificato stato carenziale (potrebbe essere sintomo di avitaminosi, anemia sideropenica, patologia genetica dell'emoglobina, defedamento correlabile a patologia parassitaria; Ortner, 2003) mentre l'individuo giovanile è palesemente affetto da rachitismo presumibilmente correlato ad un deficit di Vit.D (Ortner 2003).

Una serie di caratteristiche antropologiche e antroposcopiche mette in probabile relazione i due individui maschi adulti T1S1 e T2S2 che occupano distintamente le due camere. In assenza di ulteriori valutazioni di tipo biomolecolare possiamo al momento ipotizzare una relazione parentale.

Seppur ormai considerato un parametro non troppo indicativo, non abbiamo potuto che constatare che i due individui femminili adulti sono caratterizzati da una morfologia cranica del tutto diversa. Se l'individuo due è mesocranico, l'individuo tre è caratterizzato da una spiccata doliocrania, con indice cranico orizzontale di 63,12

² Il metodo del *sorting* è un approccio eseguito in ambito forense al fine di identificare gli individui vittime di disastri di guerra, genocidi o di incidenti di massa accidentali che ben si adatta al materiale in esame. Nell'ambito di questo studio si è preferito seguire l'approccio di Snow e Byrd e Adams descritto in L'Abbè (L'Abbè 2005). Nella fattispecie, prevede l'accoppiamento di diversi elementi scheletrici secondo una similitudine di condizioni di superficie, presenza di affezioni di stress/o patologie e di medesima maturità scheletrica.

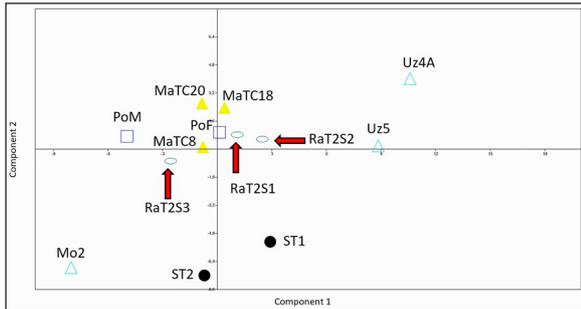


Fig. 2 – Analisi delle Componenti Principali dopo Morfometria geometrica dei campioni 1-2-3 della Tomba 2. I tre campioni si distribuiscono in modo disomogeneo rispetto alle Componenti principali. In particolare si nota la divergenza delle due morfometrie degli individui femminili 2 e 3. I campioni di riferimento utilizzati nell'indagine sono riferibili ai morfotipi cranici di San Teodoro (ST-Epigravettiani); Uzzo (Uz-Mesolitici); Marcita (Ma – Bronzo); Polizzello (Po – Ferro); Palermo (Pa – Contemporaneo).

Analysis of the principal components after geometric morphometrics of samples 1-2-3 of Tomb 2. The three samples are distributed in a non-homogeneous way with respect to the principal components. In particular, the divergence of the two morphometries of female individuals 2 and 3 is noted. The reference samples used in the survey refer to the cranial morphotypes of San Teodoro (ST-Epigravettians); Uzzo (Uz-Mesolithic); Marcita (Ma – Bronze); Polizzello (Po – Iron); Palermo (Pa – Contemporary).

che può certamente alimentare ipotesi circa un politipismo inusuale, frutto di una introgressione puntuale o una immissione di contributi esotici. A questo proposito si è voluto preliminarmente testare il politipismo riscontrato con un approccio morfometrico. Il grafico delle componenti principali mostra come tre dei campioni di Contrada Colombardo siano distribuiti in modo non coeso tra i quadranti della PCA.

CONCLUSIONE

Questo studio dell'ipogeo di Colombardo ha consentito di raccogliere una serie di evidenze antropologiche molto interessanti, utili alla composizione di un quadro ecologico-adattativo di questo gruppo eneolitico, che presumiamo avesse una valenza familiare. L'analisi scheletrica obiettiva ha di fatto aperto una serie di quesiti, proprio in relazione alla composizione etnica e alla relazione parentale di questo insieme, le cui considerazioni conclusive e definitive potranno essere dedotte soltanto attraverso il dato paleogenetico in preparazione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ACSADI G., NEMESKERI I. (1970) - *History of human life span and mortality*. Budapest.
- BASS W.M. (1995) - *Human osteology: a laboratory and field manual*, 4th ed. Columbia Missouri.
- BERRY R., BERRY J. (1967) - Epigenetic variation in the human cranium, *Journal of Anatomy* 101: 361-379.
- BROOKS S., SUCHEY J. M. (1990) - Skeletal age determination based on the os pubis, *Human evolution* 5:227-238.
- CAPASSO L., KENNEDY K. A., WILCKZAK C. A. (1999) - *Atlas of occupational markers on human remains*. Teramo: Edigrafital spa.
- DI STEFANO G., SAMMITO A.M., SCERRA S. (2011) - L'età del rame negli Iblei (Ragusa): una rassegna preliminare. L'età del rame in Italia, in Atti della XLIII Riunione scientifica (Bologna 26-29 Novembre 2008), Firenze: 473-476.
- L'ABBÉ E. N. (2005) - A case of commingled remains from rural South Africa, *Forensic science international* 151(2-3): 201-206.
- LAURIA G., SINEO, L., FICARRA S. (2022) - A detailed method for creating digital 3D models of human crania: An example of close-range photogrammetry based on the use of Structure-from-Motion (SfM) in virtual anthropology, *Archaeological and Anthropological Sciences*, Boston, MA, USA: Springer: 14.
- LEIGHTON R. (1999) - *Sicily before history: an archaeological survey from the Palaeolithic to the Iron Age*. Cornell University Press.
- LOVEJOY C.O. (1970) - Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age of death, *American Journal of physical anthropology* 68:47-56.
- MALLEGNI F., RUBINI M., eds. (1994) - *Recupero dei materiali scheletrici umani in archeologia*. Roma: CISU.
- MARTIN R., SALLER K. (1957) - *Lehrbuch der anthropologie*. Stuttgart: Fischer.
- MCCONELL B.E. (2003) - Insediamenti dell'altopiano Ibleo e l'architettura dell'età del Rame in Sicilia, in *Le comunità della preistoria italiana. Studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli*, Atti della XXXV Riunione Scientifica, Lipari 2-7 2000. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 225-238.
- MEINDL R.S., LOVEJOY C. O. (1975) - Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures, *American Journal of physical anthropology* 65:57-66.
- MILITELLO P., SAMMITO A. M., (2020) - Da Calaforno a Calicantone: relazioni transmarine dell'area iblea tra il III ed il II millennio a.C., *Rivista di Scienze Preistoriche* LXX: 207-215.
- MURAIL P., BRUZECK J., HOUET F., CUNHA E. (2005) - DSP: a tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements, *Bulletins et mémoires de la société d'anthropologie de Paris*, n.s., tome 17, fascicule 3-4: 167-176.
- ORTNER D. J. (2003) - *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Elsevier: Academic press.
- PANVINI R. (2014) - Forme di popolamento nella Sicilia centro-meridionale durante l'eneolitico. In GULLÌ D., ed. -

- From Cave to Dolmen. Ritual and symbolic aspects in the prehistory between Sciacca, Sicily and the central Mediterranean.* Oxford: Archaeopress Archaeology: 81-90.
- PANVINI R., SCERRA S., TERRANOVA G. (2020) - Un insediamento eneolitico nel territorio di Ragusa, in PALIO O., TODARO S., TURCO M., eds. - *Vivere all'ombra del vulcano. Studi in memoria di Enrico Procelli*, Roma: 253-267.
- PEARSON K. (1899) - *Mathematical contribution to the theory of evolution: on the reconstruction of the stature of prehistoric races*, in Philosophical Transactions of the Royal Society of London [Biological sciences]. London:169-244.
- SCHMITT A. (2005) - A new method to assess adult age at death from the iliac sacro-pelvic surface, *Bulletins et mémoires de la société d'anthropologie de Paris*, n.s., tome 17, fascicule 1-2.
- TROTTER M., GLEESER G.C. (1977) - Corrigenda to "Estimation of Stature from Long Limb Bones of American Whites and Negroes", *American Journal of Physical Anthropology*: 47.
- UBELAKER D.H., ADAMS B.J., (1995) - Differentiation of perimortem and postmortem trauma using taphonomic indicators, *J. Forensic Sciences* 40 (3): 509-512.
- UBELAKER D.H., MONTAPERTO K.M. (2014) - Trauma interpretation in the context of biological anthropology, In: KNÜSEL, C.J., SMITH, M.J., eds. - *The Routledge Handbook of the Bioarchaeology of Human Conflict*. New York: Routledge:25, 38.
- VAROTTO E. (2021a) - Congenital anomalies of the spine from the prehistoric hypogeum of Calaforno (Ragusa, Sicily, Italy), *Acta Palaeomedica, International Journal of Palaeomedicine* 2: 48-55.
- VAROTTO E. *et al.* (2021b) - Paleopathological study of a podal osteochondroma from the prehistoric Hypogeum of Calaforno (Sicily), *Clinical Anatomy* 34.1: 19-23.



Antonino Filippi ⁽¹⁾

La ceramica a decorazione *piumata* in Sicilia e nel Mediterraneo fra il bronzo finale e l'età arcaica

⁽¹⁾ Università di Roma "Tor Vergata"; e-mail: archeofilippi@gmail.com

Parole chiave: ceramica, Sicilia, distribuzione, età del Bronzo e del Ferro

Keywords: ceramic, Sicily, distribution, Bronze/Iron age

ABSTRACT - FEATHER-DECORATED POTTERY IN SICILY AND THE MEDITERRANEAN BETWEEN THE LATE BRONZE AGE AND THE ARCHAIC AGE - The theme of the poster summarizes the first part of the research conducted during a doctoral project at the University of Rome "Tor Vergata", in agreement with the CNR. The aim of the research is the study of the Sicilian protohistoric ceramic ware, defined for its painted and feathered decoration. This highly specialized ceramic production was originated and developed, starting from the final Bronze Age, in sites located along the southern and western edge of the plain of Catania. From this territory, during the subsequent Iron Age and then in the Archaic age, feathered pottery will expand into large sectors of Sicily, until it reaches the Aeolian Islands, Malta, and the site of Pontecagnano, in Campania. Its diffusion is analyzed by dividing the production period into four distinct phases during which the feathered painted vases will evolve from a typological and decorative point of view and differentiating themselves for their context of discovery.

LA CERAMICA A DECORAZIONE *PIUMATA*: INTRODUZIONE ALLA RICERCA

Il tema trattato prende spunto da una ricerca che chi scrive ha condotto nell'ambito di un progetto di dottorato presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", in convenzione con il CNR¹. La ricerca ha avuto come obiettivo l'analisi della classe ceramica siciliana denominata, sulla base del tema decorativo, *piumata*; il contributo esporrà in sintesi alcuni aspetti relativi al processo di diffusione e distribuzione di tale classe ceramica.

Nel corso dell'età del Bronzo Recente la ceramica di produzione siciliana, ovvero quella relativa alla cultura di Pantalica I, o Pantalica Nord, si caratterizzerà, così come nella precedente *facies* di Thapsos, per un tipo di vasellame la cui superficie sarà inornata, oppure decorata da incisioni, ma mai da schemi decorativi dipinti. Infatti, i vasi della cultura di Pantalica I si presentano quasi sempre con la superficie ben lucidata e sovente rivestiti da uno strato di ingobbio rossastro, talvolta uniforme, tale da essere definita anche *ceramica monocroma rossa*. In alcuni casi, la superficie del vaso è però attraversata da fitte incisioni lineari parallele che ne rivestono ampie porzioni, senza però accennare ad alcun preciso schema geometrico. Sarà solo in un momento tardivo dell'età del Bronzo Finale, periodo a cui si assegnano l'avanzato XI secolo e la prima metà del X a.C. (Van der Plicht-Bruins-Nijboer 2009: 99), che compariranno in Sicilia nuove classi ce-

¹ XXXVI ciclo di dottorato di ricerca in Beni Culturali, Formazione e Territorio; il titolo del progetto è stato: "La ceramica *piumata* nel quadro della produzione artigianale della Sicilia tra l'età del bronzo finale e l'inizio dell'età arcaica. Colgo l'occasione per ringraziare il tutor, prof. Massimo Cultraro.

ramiche contraddistinte da schemi decorativi dipinti. Si tratta inizialmente di vasi decorati a figure geometriche dipinte, la cui origine si ritiene possa derivare dall'Italia meridionale, in particolare dalla Puglia, dove in questa fase si produce la cosiddetta ceramica Protogeometrica Iapigia (Yntema 1990:19); ma a partire dalla fase conclusiva dell'età del Bronzo Finale (BF3), nell'ambito della cultura di Pantalica II, o di Cassibile, anche in Sicilia si assisterà alla comparsa di una classe ceramica del tutto nuova, dipinta con caratteristici motivi a *flabelli*, definita *ceramica a decorazione piumata* (Bernabò Brea 1958: 153).

La ceramica *piumata* venne scoperta nel 1892 da P. Orsi nella necropoli siracusana di Cozzo del Pantano. L'archeologo roveretano descrisse con grande stupore il rinvenimento di una ceramica per lui dall'aspetto inusuale, che ritenne inizialmente di tradizione ellenico-micenea, «*coperta di forme vegetali non ben chiare, simili a ciuffi d'erba o a fitto fogliame filiforme con le estremità ricadenti; sembrami una copia molto libera di grandi graminacee, o di piante palustri o di una palma*» (Orsi 1893: 15). Tuttavia, dovremo aspettare il 1909 affinché l'archeologo britannico T.E. Peet utilizzi per la prima volta il termine «*featherwork pottery*», “ceramica lavorata a piume” (Peet 1909: 449), e attendere ancora gli anni Cinquanta perché tale terminologia si consolidi nella letteratura archeologica, associando la ceramica *piumata* allo sviluppo della cultura di Pantalica II o di Cassibile (Bernabò Brea 1958: 153).

La tesi attualmente più accreditata individua la genesi di questa classe di manufatti in una diversa maniera dei ceramisti di utilizzare la pittura rossa per il rivestimento del vaso, già in uso sin dalla fase di Pantalica I. I sostenitori di questa tesi ritengono, infatti, che i produttori di ceramica *monocroma rossa* abbiano rivestito la superficie del vaso con un unico strato di ingobbio realizzato da pennellate discontinue di vernice via via sempre più diluite, dando vita ad un rinnovato aspetto estetico del manufatto: la cosiddetta ceramica *proto-piumata*. Solo successivamente sarà regolarizzato il motivo a *flabelli*, nel quale sulla parete del vaso viene steso un secondo strato di pittura, con pennellate generalmente di colore rosso o tendente al bruno, alternato a spazi dove emerge l'ingobbio sottostante (Albanese Procelli 2018: 503). La ceramica dei vasi così decorati è prevalentemente forgiata al tornio e mostra sempre una cottura uniforme, indice

dell'utilizzo di fornaci dove il controllo del calore prodotto era costante.

LA CERAMICA PIUMATA IN SICILIA E NEL MEDITERRANEO CENTRALE

Quello della produzione e diffusione della ceramica *piumata* è un fenomeno di lunga durata che attraversa oltre mezzo millennio della storia siciliana, senza che però questa classe di materiali suscitasse interesse al di fuori dell'isola. Si sottolinea come la ceramica *piumata*, malgrado non diventerà mai una produzione prevalente nell'ambito di una stessa fase culturale, ma si affiancherà sempre ad altre produzioni, attraverserà processi storici di eccezionale portata che coinvolgeranno la Sicilia tra la fine del II e la prima metà del I millennio a.C. Si tratta in un primo momento dell'arrivo di popolazioni dalla penisola italiana: gli Ausoni, i Siculi, i Morgeti, gli Elimi, e in seguito della venuta dei coloni Greci e Fenici. La produzione e diffusione della *piumata* (sono 87 i siti censiti nei quali è stata rinvenuta ceramica a decorazione piumata, di cui solo 3 al di fuori della Sicilia) cesserà solo sul finire dell'età arcaica, quando era ormai relegata a pochi centri nell'occidente dell'isola, in un momento nel quale il processo di ellenizzazione dei differenti gruppi di popolazione indigena era già ampiamente compiuto.

In passato si riteneva che nella genesi della ceramica *piumata* vi fosse stato il contributo anche di una componente esterna all'isola, di provenienza peninsulare (Tusa 1999: 604). In particolare, uno degli aspetti culturali che metteva in collegamento la ceramica *piumata* con le culture del tardo bronzo della Penisola era la sua presenza in contesti in cui tale apporto appariva prevalente (Bietti Sestieri 1979: 619). È il caso della necropoli di Madonna del Piano, caratterizzata da sepolture in tombe a fossa o in giare, secondo il rituale dell'*enchytrismos*, estraneo alla cultura siciliana e di sicura ascendenza peninsulare. Allo stesso modo, la ceramica *piumata* è presente in quei villaggi, come quello sorto sul colle della Cittadella di Morgantina, alla Metapiccola di Lentini o sull'Acropoli di Lipari, dove la cultura materiale indica una chiara presenza di prodotti di tradizione “italica” che coabitano e si sviluppano con quelli di tradizione siciliana, dando vita ad una comunità mista; una commistione culturale a

cui è stata dato il nome di *facies di Molino della Badia* (Albanese Procelli 2012: 188). Solo di recente, con l'edizione integrale di vecchi contesti di scavo, come quelli delle necropoli di Madonna del Piano e di Pantalica, si è giunti ad una diversa lettura del fenomeno, secondo cui la prima produzione della *piumata* è avvenuta nel corso del Bronzo Finale in ambito siciliano (Albanese Procelli 2018; Leighton 2019). Infatti, la puntuale analisi di tali contesti ha chiarito senza alcun dubbio la sicilianità della produzione ceramica *piumata* sotto due fondamentali aspetti: il primo, è la continuità tipologica delle forme ceramiche a decorazione *piumata* con la tradizione locale dell'età del Bronzo Recente; il secondo, è chiarito dalle analisi archeometriche della ceramica *piumata* rinvenuta a Lipari, che hanno dimostrato come per tale produzione gli artigiani si servissero di argille di provenienza siciliana (Levi-Cannavò-Brunelli 2019: 71).

SUDDIVISIONI IN FASI DELLA PRODUZIONE E DIFFUSIONE DELLA CERAMICA *PIUMATA*

Nel corso della nostra indagine sulla ceramica a decorazione *piumata* abbiamo distinto quattro differenti fasi cronologiche durante le quali assistiamo ad una diversa distribuzione territoriale di tali manufatti, nonché a significative differenze per ciò che riguarda le forme ceramiche prodotte e la sintassi decorativa adottata (Fig. 1).

Fase I

Per quanto riguarda i centri di produzione primaria dai quali la ceramica *piumata* ha avuto origine, si può ipotizzare che questi siano da ricercare in officine artigianali ubicate in villaggi posti nel territorio compreso tra il margine meridionale e orientale della piana di Catania (Metapiccola, Cugno Carrubbe) e il Calatino (Montagna di Caltagirone, Madonna del Piano), fino a comprendere a sud il comprensorio del monte Dessueri e ad est il sito della Cittadella di Morgantina (Fig. 2). Infatti, in quest'area, sulla base della cronologia restituitaci dall'esame delle associazioni della ceramica *piumata* con altri materiali, sarebbero da ricercare i siti più antichi, risalenti a non prima della seconda metà/fine dell'XI secolo a.C. Quest'area corrisponderebbe grossomodo anche a quella nella quale è stata individuata la presenza della produzione definita *proto-piumata*, che

si ritiene antecedente a quella *piumata* (Panvini 1997: 497). Tuttavia, i dati raccolti nel corso della nostra indagine sembrano non avallare del tutto questa tesi, osservando al contrario una sincronia tra la cosiddetta ceramica *proto-piumata* e quella *piumata*, e che quest'ultima sia stata realizzata per la prima volta nell'ambito di una ristretta cerchia di officine di vasai, come prodotto del tutto innovativo rispetto alle produzioni precedenti, senza graduali fasi di passaggio.

Fase II

Dal comprensorio geografico delineato, ristretto alla zona di contatto tra il massiccio dei monti Iblei e quello degli Erei e i margini delle contrapposte piane di Catania e di Gela, nel corso della fase conclusiva del Bronzo Finale (BF3) e ancora più chiaramente agli inizi della prima età del Ferro, un periodo che abbraccia grossomodo i decenni tra la seconda metà del X e la metà del IX secolo a.C., la ceramica *piumata* sembra diffondersi in vari altri siti, a cominciare dalla necropoli di Pantalica (Leighton 2019: 46). In questa fase il processo di diffusione da un lato punterà in direzione della costa siracusana, dove troviamo la *piumata* attestata nei livelli recenti del villaggio di Thapsos, nella necropoli di Cozzo Pantano e, più tardi, in quella di Cassibile (Voza 1973: 154; Tanasi, Veca 2019: 15-17; Turco 2000), oltre che in superficie nel riparo di Punta Castelluzzo (Bernabò Brea 1973: 55). Verso il centro dell'isola la *piumata* è presente nei livelli *morgetici* della Cittadella di Morgantina (Leighton 2012) e ancora più ad ovest la troviamo negli strati più antichi del santuario di monte Polizzello (Tanasi 2012: 964). Verso sud tale produzione è abbondantemente attestata nelle necropoli del Dessueri (Palombara, Canalotti, Arenaria) e nel villaggio di Monte Maio (Panvini 2019; Panvini e Nicoletti 2019). Il processo di diffusione della *piumata* punterà anche a nord, interessando l'area di Paternò (Bernabò Brea 1958: 170), fino a raggiungere l'Acropoli di Lipari, dove è attestata nel livello più recente dell'Ausonio II, relativo all'incendio e alla definitiva distruzione del villaggio (Bernabò Brea e Cavalier 1980: 711) (Fig. 3).

È utile osservare che nelle fasi I e II di produzione della ceramica *piumata* il numero di forme vascolari è ancora piuttosto esiguo, limitandosi in genere a forme chiuse, come la brocca, il boccale, l'olla e l'anfora; mentre per quanto riguarda le forme aperte troviamo principalmente scodelle,



Fig. 1 – Motivi decorativi e forme ceramiche più comuni nelle quattro fasi della ceramica *piumata*.
Decorative motifs and most common ceramic shapes in the four phases of piumata pottery.

coppe e piattelli su piede. In questa fase viene introdotto un nuovo motivo decorativo, cosiddetto a *girandola*, adottato nelle forme aperte e che si affianca al classico motivo a flabelli presente principalmente nelle forme chiuse.

Fase III

Nel corso dell'avanzata età del Ferro, ovvero tra la fine del IX e l'VIII secolo a.C., la ceramica *piumata* si diffonde in nuovi territori, soprattutto in direzione della Sicilia centro-occidentale (Fig. 4). Questa ceramica è ora presente nell'ennese, nelle necropoli di Realmese e Calcarella e nel siracusano a Monte Finocchito (Bernabò Brea e Albanese Procelli 1985; Albanese Procelli 1992: 239, 246; Frasca 1983), e sembra raggiungere anche un sito dell'agrigentino: Scirinda (Castellana 1992: 194). Lungo la costa ionica la *piumata* è presente nei livelli precoloniali di centri come Naxos, Catania e soprattutto a Ortigia/Siracusa (Procelli 1983: 79; Cultraro 2014: 49; Frasca 1983: 580).

Nella Fase III per la prima volta la ceramica *piumata* travalica anche i confini dell'arcipelago siciliano e raggiunge Malta, dove troviamo pochi frammenti nei livelli pre-fenici del santuario di Tas-Silġ (Cazzella e Recchia 2012: 34) e nel sito di Bahrija (Tanasi e Vella 2011: fig. 9.6). Eccezionalmente in Campania si riscontrano quattro vasi a decorazione *piumata* nella necropoli del Picentino, a Pontecagnano, in un contesto datato alla prima metà dell'VIII a.C. (D'Agostino e Gastaldi 1988: 44).

Nella Fase III vi è una maggiore variabilità delle forme ceramiche prodotte, con un incremento numerico di tipi sia nelle forme aperte (soprattutto le scodelle), sia in quelle chiuse (in particolare le olle, ma anche con l'introduzione di forme nuove, come l'*askos*). Anche nella decorazione si avvertono dei cambiamenti, in quanto i motivi a flabelli o a girandola, peculiari della ceramica *piumata* delle fasi precedenti, iniziano ad essere associati sullo stesso vaso ad altre modalità decorative: incise o dipinte, con schemi lineari o geometrici.

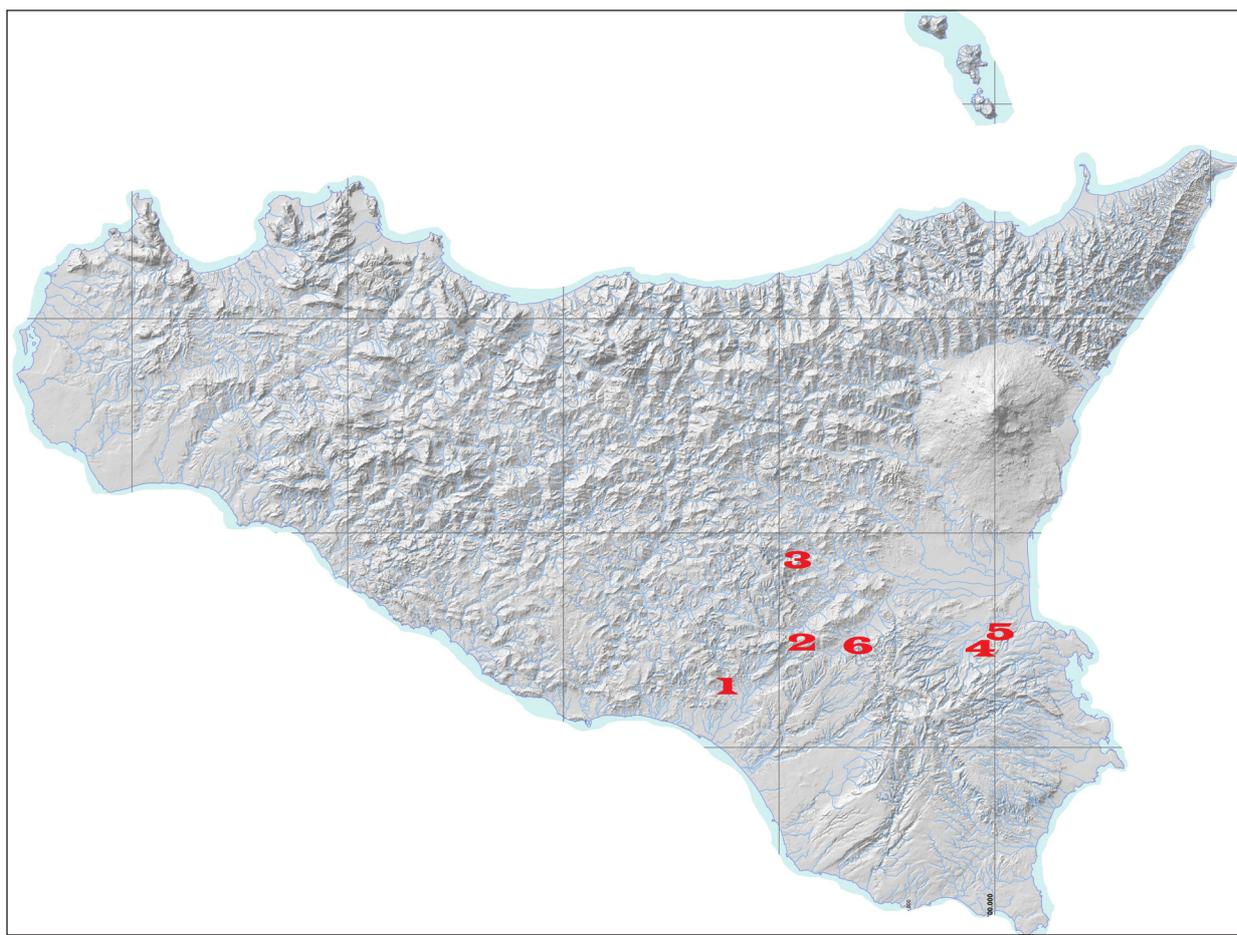


Fig. 2 – Distribuzione dei principali siti con ceramica *piumata* citati nel testo – Fase I (fine XI -seconda metà X a.C.): 1) Dessucri; 2) Montagna di Caltagirone; 3) Cittadella di Morgantina; 4) Cugno Carrubbe; 5) Metapiccola; 6) Madonna del Piano/Molino della Badia.

Distribution of the main sites with piumata pottery cited in the text – Phase I (end of the 11th century BC - second half of the 10th century BC): 1) Dessucri; 2) Montagna di Caltagirone; 3) Cittadella di Morgantina; 4) Cugno Carrubbe; 5) Metapiccola; 6) Madonna del Piano/Molino della Badia.

Fase IV

In questa ultima fase, che possiamo inquadrare già nell'età arcaica, tra VII e l'inizio del V secolo a.C., la produzione di ceramica *piumata* mostra decisivi mutamenti, non solo per l'adozione di nuove forme vascolari e rinnovati motivi decorativi, ma anche per ciò che riguarda il suo utilizzo. Infatti, con l'eccezione del comprensorio di Gela (nel quale insistono i centri di Butera, Monte Bubbonia e Monte San Mauro), dove nel corso dell'età arcaica sono in uso nelle rispettive necropoli grandi *pithoi* decorati a flabelli, nel resto della Sicilia centro-occidentale la *piumata* si rinviene ora solamente negli abitati (Fig. 5). In questa fase, la qualità dei manufatti *piumati* in qualche caso sembra arretrare rispetto alle produzioni precedenti. Inoltre, il numero delle forme prodotte diminuisce: rari sono i vasi chiusi di piccolo e medio formato, come le brocche, le

olle e i dolii, forme che invece avevano contraddistinto la tipologia ceramica delle fasi precedenti. Primeggiano le forme aperte: scodelle, scodelloni, ciotole, tazze, quasi sempre decorate con una sintassi che ormai sfugge al rigido schema del flabello continuo, in uso precedentemente, e che talvolta sembra deviare verso la stesura di un tratto più libero, oppure riproducendo veri e propri "scudetti", come nel caso delle numerose ciotole rinvenute nella discarica di contrada Santa Croce, presso Butera (Adamesteanu 1958: 549). Su tutte, però, la forma ceramica che maggiormente caratterizzerà la classe *piumata* nel corso dell'avanzata età arcaica è il *pithos*, il quale assumerà anche dimensioni monumentali, come nel caso di quello rinvenuto nella necropoli del Borgo di Gela che raggiunge il metro e mezzo di altezza (Orsi 1906: 195). Questo fondamentale contenitore, utile alla conservazione delle derrate, ma talvolta riutiliz-

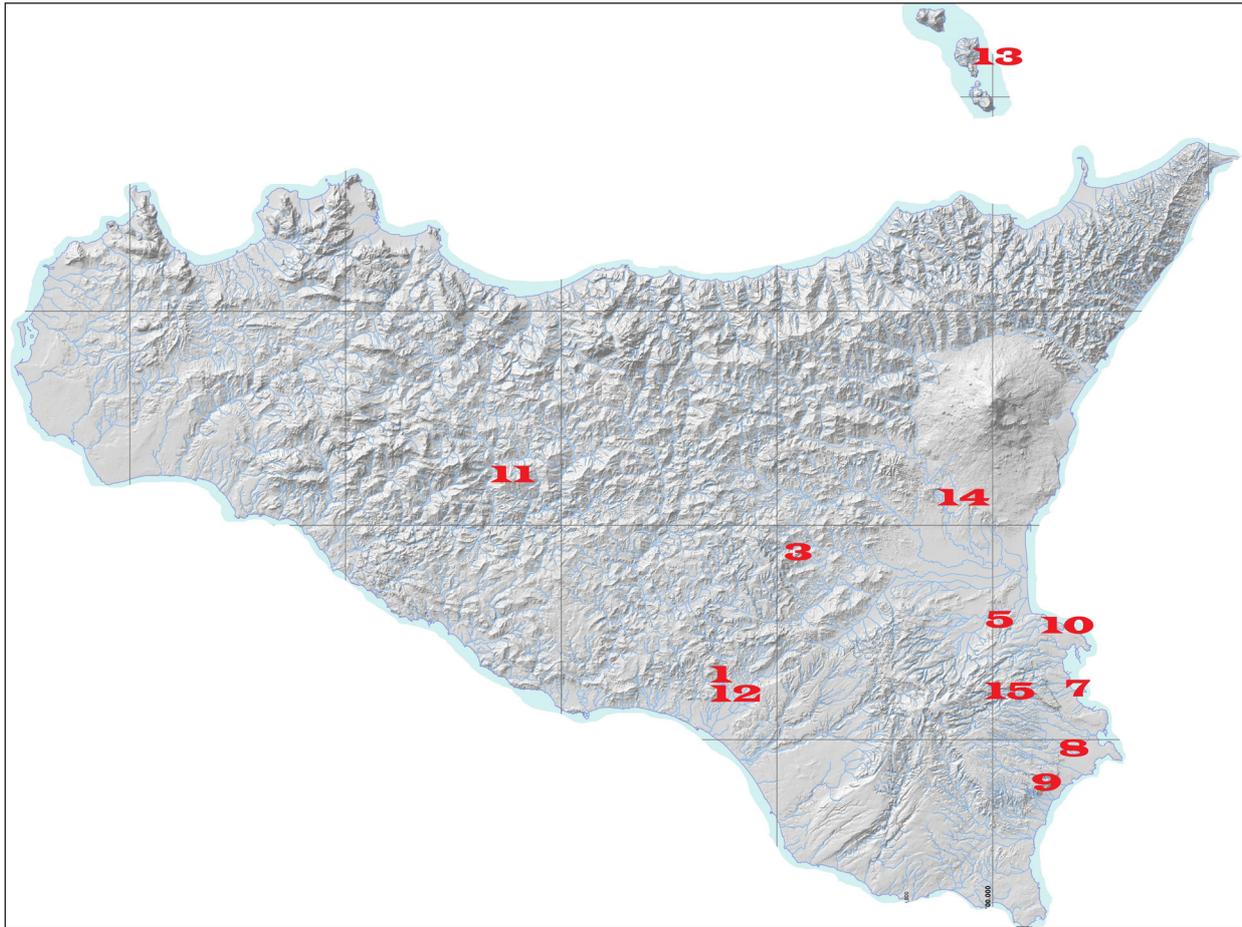


Fig. 3 – Distribuzione dei principali siti con ceramica *piumata* citati nel testo – Fase II (fine X -seconda metà IX a.C.): 1) Dessucri; 3) Cittadella di Morgantina; 5) Metapiccola; 7) Thapsos; 8) Cozzo del Pantano; 9) Cassibile; 10) Punta Castelluzzo; 11) Polizzello; 12) Monte Maio; 13) Acropoli di Lipari; 14) Paternò; 15) Pantalica.

*Distribution of the main sites with *piumata* pottery cited in the text – Phase II (end of the 10th century BC - second half of the 9th century BC): 1) Dessucri; 3) Cittadella di Morgantina; 5) Metapiccola; 7) Thapsos; 8) Cozzo del Pantano; 9) Cassibile; 10) Punta Castelluzzo; 11) Polizzello; 12) Monte Maio; 13) Acropoli di Lipari; 14) Paternò; 15) Pantalica.*

zato nelle sepolture, dovette essere realizzato da artigiani altamente specializzati, le cui officine di produzione si trasferirono nel corso dell'età arcaica dalla Sicilia sud-orientale verso il centro e l'ovest dell'isola, forse al seguito dell'avanzata dei coloni greci in quei territori. In questa fase lo schema decorativo muta nuovamente; infatti, se nel territorio di Gela e Butera, dove i *pithoi* sono ancora utilizzati per usi funerari nelle necropoli, permane lo schema a flabelli, altrove, ma in realtà anche a Gela, questo schema è sostituito da una nuova sintassi che si compone di una serie di bande parallele, sfumate e continue, con andamento ondulato, talvolta delimitate da fasce di pittura. I siti dove ritroviamo questo tipo di decorazione sembrano allinearsi lungo le valli dei fiumi Salso (Sabucina, Capodarso, Monte San Giuliano, Monte Saraceno) e del medio e alto Platani (Roc-

ca San Marco di Sutera e Rocca di Ferro); queste valli, a partire dagli inizi del VII secolo a.C., dopo la fondazione di Gela, furono percorse dai coloni Rodio-Cretesi nell'avanzata per il controllo della regione centrale dell'isola (Orlandini 1962: 69).

Più ad ovest, al limitare del territorio trapanese, controllato dagli Elimi di Segesta ed Erice, i siti indigeni che hanno restituito ceramica *piumata* si allineeranno, invece, lungo il naturale asse viario di collegamento tra il Mediterraneo e il Tirreno. Questa via risale da sud la valle del fiume Belice, lungo la quale sorgono i siti di Montagnola di Menfi, Castellazzo di Poggioreale, Monte Maranfusa, e si dirama verso nord in direzione del mar Tirreno nelle valli del Fiume Freddo, dello Jato e dell'Eleuterio, dominate rispettivamente dai siti di Monte Bonifato, Monte Jato e Montagnola di Marineo, tutte località dove è presente la cerami-

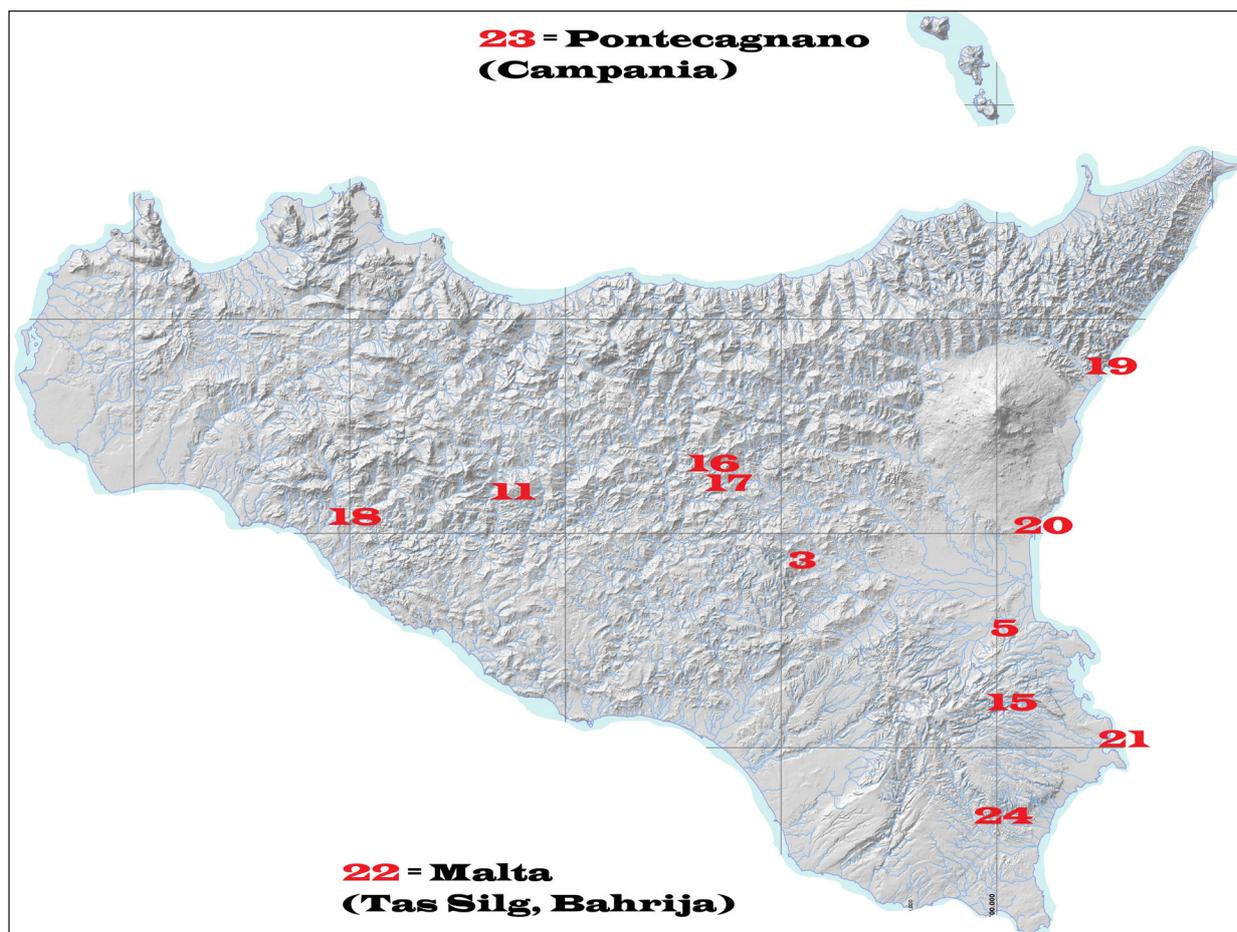


Fig. 4 – Distribuzione dei principali siti con ceramica *piumata* citati nel testo – Fase III (fine IX-VIII a.C.): 3) Cittadella di Morgantina; 5) Metapiccola; 11) Polizzello; 15) Pantalica; 16) Cozzo S. Giuseppe, Realmese; 17) Calcarella; 18) Scirinda; 19) Naxos; 20) Catania; 21) Ortigia, Siracusa; 22) Malta (Tas-Silg, Bahrija); 23) Pontecagnano (Salerno); 24) Monte Finocchito.

Distribution of the main sites with piumata pottery cited in the text – Phase III (end of the 9-8th century BC): 3) Cittadella di Morgantina; 5) Metapiccola; 11) Polizzello; 15) Pantalica; 16) Cozzo S. Giuseppe, Realmese; 17) Calcarella; 18) Scirinda; 19) Naxos; 20) Catania; 21) Ortigia, Siracusa; 22) Malta (Tas-Silg, Bahrija); 23) Pontecagnano (Salerno); 24) Monte Finocchito.

ca *piumata*. In questa regione, ormai lontana nello spazio e nel tempo dall'area nucleare in cui la ceramica *piumata* aveva avuto origine, nel corso della fase avanzata dell'età arcaica si riscontra l'ultimo e definitivo mutamento di questa produzione artigianale. Accanto alle solite forme aperte, prevalentemente scodelle decorate a *girandola* o con tratti lineari irregolari, nel corso del VI secolo a.C. i *pithoi* e i *dolii* vengono decorati da spesse fasce ondulate di pittura che attraversano in senso verticale l'intero corpo del vaso. Sarà questa l'ultima produzione che possiamo ancora definire *piumata* o, meglio, *dipinta non geometrica*, che raggiunge anche i siti coloniali costieri, come Himera (Vassallo e Valentino 2010: 92), così come i centri indigeni dell'entroterra del territorio palermitano e del trapanese (Spatafora 2003: 204; Filippi 2022: 47).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ALBANESE PROCELLI R.M. (2012) - La Sicilia centro orientale dal bronzo recente alla prima età del ferro, in *Dai Cicli agli Ecasti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*. Atti della XLI Riunione Scientifica, San Cipirello (PA) 16-19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 185-205.
- ALBANESE PROCELLI R.M. (2018) Grammichele (Sicilia) - Necropoli in contrada Madonna del Piano. Campagne di scavi 1970-1971, *Notizie degli Scavi*, n.s. IX, XXV-XXVI, 2014-2015: 69-591.
- BERNABÒ BREA L. (1958) - *La Sicilia prima dei Greci*. Milano: Il Saggiatore.
- BERNABÒ BREA L. (1973) - Punta Castelluzzo, in PELAGATTI P., VOZA G. eds., *Archeologia della Sicilia Sud-orientale*, Napoli: Centre Jean Bérard: 55-56.
- BERNABÒ BREA L., ALBANESE PROCELLI R.M. (1985) - La necropoli di Cozzo S. Giuseppe in contrada Realmese, *Notizie degli Scavi* 36, 1982: 425-632.

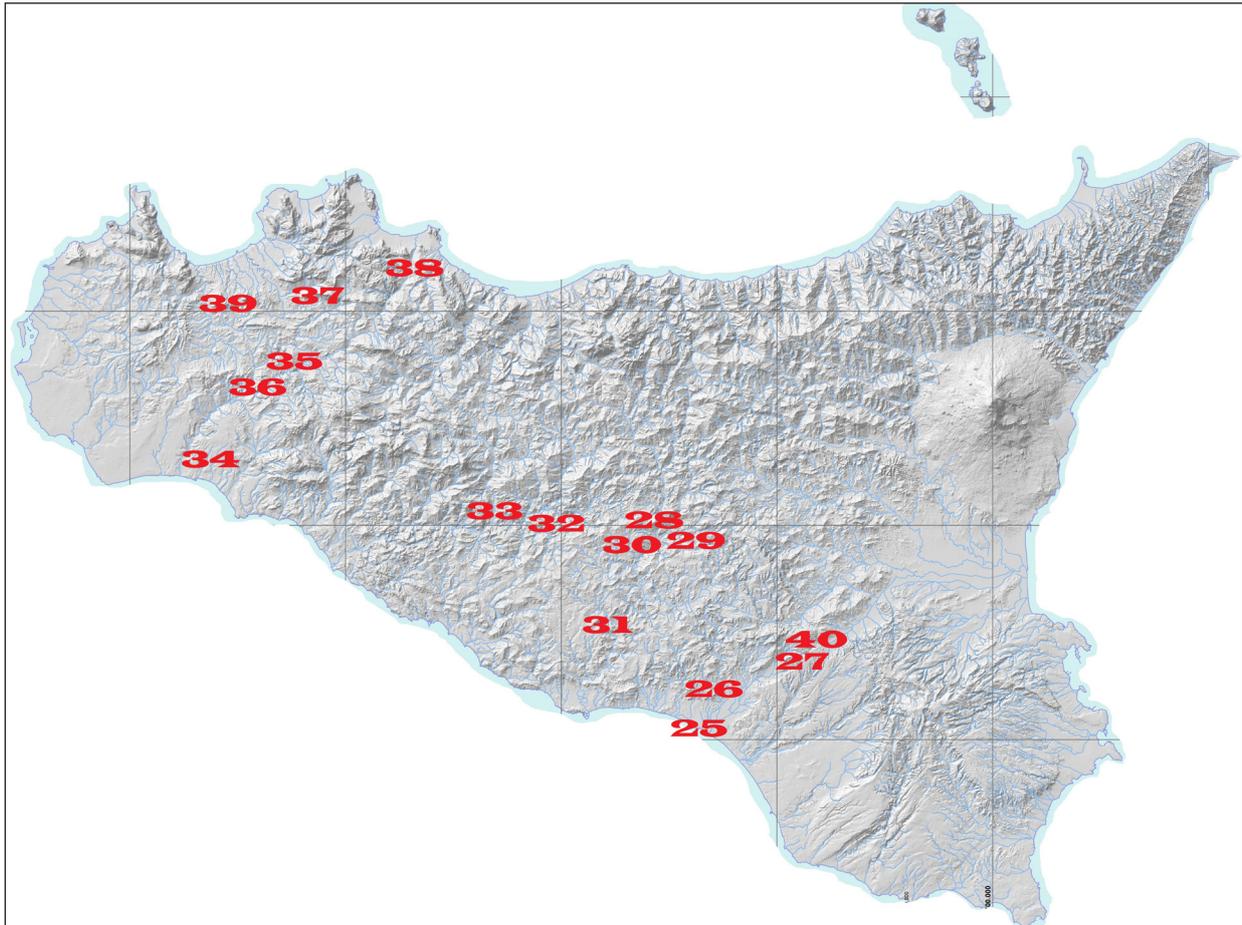


Fig. 5 – Distribuzione dei principali siti con ceramica *piumata* citati nel testo Fase IV (VII-inizi V a.C.): 25) Gela (necropoli del Borgo); 26) Butera (Piano della Fiera); 27) Monte San Mauro; 28) Sabucina; 29) Capodarso; 30) Monte San Giuliano (Caltanissetta); 31) Monte Saraceno; 32) Rocca San Marco di Sutera; 33) Rocca di Ferro; 34) Montagnola di Melfi; 35) Monte Maranfusa; 36) Castellazzo di Poggioreale; 37) Monte Jato; 38) Montagnola di Marineo; 39) Monte Bonifato; 40) Sant’Ippolito di Caltagirone.

Distribution of the main sites with plumata pottery cited in the text – Phase IV (7th – early 5th century BC): 25) Gela (necropoli del Borgo); 26) Butera (Piano della Fiera); 27) Monte San Mauro; 28) Sabucina; 29) Capodarso; 30) Monte San Giuliano (Caltanissetta); 31) Monte Saraceno; 32) Rocca San Marco di Sutera; 33) Rocca di Ferro; 34) Montagnola di Melfi; 35) Monte Maranfusa; 36) Castellazzo di Poggioreale; 37) Monte Jato; 38) Montagnola di Marineo; 39) Monte Bonifato; 40) Sant’Ippolito di Caltagirone.

BIETTI SESTIERI A. M. (1979) - I processi storici nella Sicilia Orientale fra la tarda età del Bronzo e gli inizi dell'età del Ferro sulla base dei dati archeologici, in *Il Bronzo finale in Italia, Atti della XXI riunione scientifica, Firenze, 21-23 ottobre 1977*. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 599-629.

CASTELLANA G. (1992) - Nuovi dati su scavi condotti nel versante orientale del basso Belice e nel bacino finale del Platani, *Atti delle Giornate Internazionali di Studi sull'Area Elima, I*, Pisa-Gibellina: 191-202.

CAZZELLA A., RECCHIA G. (2012) - Tas-Silg: the Late Neolithic megalithic sanctuary and its re-use during the bronze age and the Early iron age, *Scienze dell'antichità* 18: 15-38.

CULTRARO M. (2014) - *Catania prima di Evarco. Per una carta archeologica delle evidenze preistoriche nell'area urbana di Catania*, Tradizione, tecnologia e territorio, Catania: 39-74.

D'AGOSTINO B., GASTALDI P. (1988) - *Pontecagnano II. La necropoli del Picentino. I. Le tombe della prima età del Ferro*, Napoli: Istituto Universitario Orientale.

FRASCA M. (1983) - Contributi alla conoscenza dell'età del Ferro in Sicilia: Monte Finocchito e Polizzello, *Cronache di Archeologia* 20-1981, Università di Catania: 1-104.

FILIPPI A. (2022) - Centri Sicani in una terra di confine: Monte Bonifato, *Nella terra dei Sicani. Passato, presente e futuro dei siti archeologici della Sicilia centrale: problematiche e proposte*, Atti del Convegno di Studi sulla Sicilia Antica, Caltanissetta: 37-55.

LEIGHTON R. (2012) - *Prehistoric Houses at Morgantina*, London: Accordia Research Institute.

LEIGHTON R. (2019) - *Pantalica in the Sicilian Late Bronze and Iron ages*, Malta: Oxbow Books.

LEVI S., CANNAVÒ V., BRUNELLI D. (2019) - *Atlas of Ceramic Fabrics 2. Italy: Southern Tyrrhenian. Neolithic*

- *Bronze Age*, Oxford: Archaeopress Archaeology.
- ORLANDINI P. (1962) - L'espansione di Gela nella Sicilia centro-meridionale, *Kokalos* VIII: 69-120.
- ORSI P. (1893) - Necropoli Sicula presso Siracusa con vasi e bronzi micenei, *Monumenti Antichi dei Lincei* 2: 5-36.
- ORSI P. (1906) - Gela. Scavi 1900-1905, *Monumenti Antichi dei Lincei*: 5-766.
- PANVINI R. (1997) - Osservazione sulle dinamiche formative socioculturali a Dessucri, in TUSA S. ed. - *Prima Sicilia. All'origine della società siciliana*. Palermo: Ediprint: 493-501.
- PANVINI R. (2019) - La necropoli protostorica del Dessucri nel Bronzo recente: architettura e corredi funerari, in BLANCATO M., MILITELLO P., PALERMO D., PANVINI R. eds.- *Pantalica e la Sicilia nell'età di Pantalica*, Padova: Bottega d'Erasmus: 283-296.
- PANVINI R., NICOLETTI F. (2019) - Dessucri. L'abitato protostorico di Monte Maio (scavi 1993-2001) in BLANCATO M., MILITELLO P., PALERMO D., PANVINI R. eds.- *Pantalica e la Sicilia nell'età di Pantalica*, Padova: Bottega d'Erasmus: 297-322.
- PROCELLI E. (1983) - Naxos preellenica. Le culture e i materiali dal neolitico all'età del ferro nella penisola di Schisò, *Cronache di Archeologia* 22, Università di Catania: 9-82.
- SPATAFORA F. (2003) - *Monte Maranfusa. Un insediamento nella media Valle del Belice. L'abitato indigeno*. Palermo: Regione Siciliana.
- TANASI D. (2012) - La Montagna di Polizzello alla fine dell'Età del Bronzo: il caso dell'Edificio Nord sull'acropoli, in *Dai Ciclopi agli Ecisti: società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica*. Atti della XLI Riunione Scientifica, San Cipirello (PA) 16-19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 961-972.
- TANASI D., VELLA N. (2011) - *Site, artefacts and landscape. Prehistoric Borg in-Nadur, Malta*. Monza: Polimetrica.
- TANASI D., VECA C. (2019) - *Incontri e mobilità nel Mediterraneo preistorico. Le necropoli siciliane di Cozzo del Pantano e Matrensa*. Oxford: BAR International Series.
- TURCO M. (2000) - *La necropoli di Cassibile*, Naples: Cahiers du Centre Jean Bérard, XXI.
- TUSA S. 1999 - *La Sicilia nella preistoria*. Palermo: Sellerio (3 edizione).
- VAN DER PLICHT J., BRUINS H., NIJBOER H. (2009) - The Iron age around the Mediterranean: a hinhg chronology perspective from the Gronigen radiocarbon database, *Radiocarbon* 1: 213-242.
- VASSALLO S., VALENTINO M. (2010) - La necropoli di Himerà, in SPATAFORA F., VASSALLO S., *L'ultima città. Rituali e spazi funerari nella Sicilia nord-occidentale di età arciacica e classica*, Palermo: Regione Siciliana: 65-102.
- VOZA G. (1973) - *Thapsos: resoconto sulle campagne di scavo 1970-72*, in Atti della XV Riunione Scientifica, Verona-Trento 27-29 ottobre 1972. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 133-157.
- YNTEMA D. (1990) - *Matt painted pottery of southern Italy. A general survey of matt painted pottery styles of southern Italy during the final bronze age and the iron age*. Galatina.



Lorenzo Guzzardi ⁽¹⁾

I colli di Leontinoi prima dei Greci

⁽¹⁾ Parco Archeologico di Leontinoi e Megara, Direttore; e-mail: lorenzoguzzardi.lg@gmail.com

Parole chiave: Neolitico, Età del Rame, Età del Bronzo, Insediamenti, Tombe

Keywords: Neolithic, Copper Age, Bronze Age, Settlements, Tombs

ABSTRACT - THE HILLS OF LEONTINOI BEFORE THE GREEKS - The urban territory of ancient Leontinoi and its surroundings falls within the hilly area of volcanic and calcareous origin between Monte Pancali and the underlying plain. In Colle Tirone a Neolithic settlement is known with materials from the Stentinello, Serra d'Alto and Diana facies and remains consisting of post holes belonging to huts. A handle, also found in Colle Tirone, is compared with ceramics from Piano Conte. The late Copper Age is attested by pottery of the Malpasso type in S. Eligio, Balate di Zacco and Piazza Umberto in Lentini. Ceramics of the early Bronze Age are attested in the settlements of Colle San Mauro and Tirone. Tombs of the Castelluccio facies are present in Cugno Carrube, while materials from the Rodi-Tindari-Vallelunga facies are known from a tomb in Colle S. Eligio. A cave tomb with antechamber, violated in the past and referable by typology to the early Bronze Age, is located at the south-eastern end of Colle San Mauro. The coexistence of Castelluccio and Rodi-Tindari-Vallelunga facies is attested in the settlements and necropolis of the early Bronze Age. The Thapsos facies in the middle Bronze Age is attested in the settlement of Colle San Mauro and in the necropolis of Sant'Eligio and Cugno Carrube. In the recent Bronze Age the materials from the village of Metapiccola, to which the two enchytrismos tombs of Contrada Pozzanghera must refer, are contemporary with some grave goods from the cave tombs of Cugno Carrube. The latter have returned bronzes that find comparisons in the necropolis of Molino della Badia and in southern Italy. To the post holes found in the past at Colle San Mauro are added holes recently identified, referable to a palisade that enclosed the settlement. The data reveal prehistoric and protohistoric relationships with various areas (east Sicily, Aeolian Islands, central-southern Italy). The confluence of various local and continental elements suggests that the hilly system, near the seaport of Punta Castelluccio and the plain, must have had very favorable conditions for the establishment and development of agro-pastoral and commercial activities.

Il territorio urbano e periurbano dell'antica Leontinoi coincide con una serie di alture e valli torrentizie che formano il sistema collinare di natura calcarea e vulcanica compreso fra Monte Pancali e la piana di Lentini. Dai colli, ricadenti nei territori di Carlentini e Lentini, provengono numerose testimonianze di età preistorica e protostorica, che indicano la presenza di vari abitati e necropoli precedenti alla colonizzazione greca. La revisione dei dati con l'integrazione dei nuovi conferma l'esistenza di rapporti con altre aree (fascia costiera della Sicilia orientale, entroterra ibleo, area etnea, Eolie).

Un insediamento della facies di Stentinello è documentato a Colle Tirone, dove sono stati riportati alla luce i resti di capanne preistoriche (Guzzardi 2012: 729-732). Esso, a differenza dei villaggi coevi esistenti nella vicina fascia costiera in prossimità di approdi come Punta Castelluccio e Gisira, non appare direttamente collegato con le risorse marine, anche se i materiali ceramici trovano confronti nei villaggi costieri del Siracusano. Come il coevo vicino villaggio di Armicci-Valsavoia (Frasca 2009: 22), aveva un controllo visivo sulla piana, che bene si prestava per le attività agricole. A quota più alta rispetto a questi due villaggi è documentato in contrada Porrizzitto (Valenti 1995; Musumeci 2004: 20-21), dove è pure nota una necropoli dell'età del Bronzo, un insediamento della facies di Serra d'Alto, epoca in cui il villaggio del Tirone continua ad esistere. Ceramica della facies di Diana testimonia la continuità di vita di quest'ultimo fino al tardo Neolitico. La presenza di industria in ossidiana e selce e i confronti con i materiali di Lipari e del territorio etneo indicano che il villaggio ebbe scambi con altre aree della Sicilia orientale e con le Eolie.

Un'ansa, rinvenuta anch'essa a Colle Tirone, si confronta con ceramiche di Piano Conte e suggerisce un possibile rapporto con le Eolie anche nella prima età del Rame. La tarda età del Rame è attestata da ceramiche del tipo Malpasso a Balate di Zacco (Frasca 1991a: 32) e nella necropoli di S. Eligio (denominata anche S. Aloe) alle pendici di Colle Ciricò (Lagona 1976: 53; Frasca 2009: 22-23), oltre che da frammenti rinvenuti a Piazza Umberto a Lentini, poche centinaia di metri a valle del Tirone (Basile 1995: 384). I rinvenimenti di ceramiche della fase tardo-eneolitica indicano quindi una frequentazione tanto delle alture quanto della sottostante piana.

Con la diffusione di insediamenti dell'antica età del Bronzo lungo la direttrice che da Monte Pancali va alla fascia costiera e nelle zone colli-

nari che si affacciano sulla piana di Lentini, segno probabile di un incremento delle attività pastorali, si registra anche sui colli di Leontinoi la coesistenza delle due facies di Castelluccio e Rodì-Tindari-Vallelunga, che pone interessanti questioni interpretative sulle interazioni intercorse con la fascia costiera e l'entroterra (Valenti 1996; Musumeci 2004: 20-21). Ceramiche castellucciane sono attestate negli insediamenti di Colle San Mauro (Frasca 2009: 25, 2012: 180) e del Tirone (Guzzardi 2012: 733), ma provengono anche dalla sottostante Cava San Mauro (Camera e Frasca 2022: 158, 182-183; Guzzardi 2022). Tombe della facies di Castelluccio sono presenti a Cugno Carrube (Spigo 1981; Frasca 1991a: 28), mentre sono noti materiali della facies di Rodì-Tindari-Vallelunga da una tomba di Colle S. Eligio (Lagona 1976). Una tomba a grotticella con anticella, violata in passato e riferibile per tipologia all'antica età del Bronzo, è ubicata all'estremità sud-orientale di Colle San Mauro (Fig. 1). Un'altra tomba a grotticella, all'estremità sud-occidentale dello stesso colle, priva di anticella e anch'essa svuotata da tempo, è genericamente databile all'età del Bronzo.

La facies di Thapsos del medio Bronzo è ben documentata dalle ceramiche rinvenute a Colle San Mauro (Orsi 1930: 25, fig. 16; Frasca 2009: 25, 2012: 180). Fra le tombe di Sant'Eligio vi è una tholos con nicchia (Orsi 1900: 64; Lagona 1976: 64), che sulla scorta dei confronti può datarsi fra Bronzo medio e recente (Tomasello 1997: 172). Nella necropoli di Cugno Carrube vengono datate al medio Bronzo e al momento di transizione alla fase di Pantalica Nord due tombe a tholos munite all'interno di nicchie laterali (Spigo 1981; Frasca 1991a: 23,27; Tomasello 1997: 169-171), alle quali se ne aggiungono altre con profilo analogo alla tholos di Sant'Eligio parzialmente manomesse da latomie di età greca. Nel tratto intermedio fra queste ultime e il gruppo esplorato fra il 1978 e il 1980 si segnalano due buche di palo ai margini del pianoro soprastante, del quale le riprese aeree lasciano intravedere le tracce riferibili presumibilmente all'insediamento coevo alla necropoli.

Una tomba a tholos con misure analoghe alle due di Cugno Carrube, riferibile per tipologia e dimensioni al periodo compreso fra la fine del medio Bronzo e gli inizi del Bronzo recente, è stata individuata entro il perimetro del Parco Archeologico di Leontinoi presso la tenuta 'L'ul-



Fig. 1 – Colle San Mauro. Sulla destra, tomba a grotticella artificiale con anticella (foto di Michelangelo Bellofiore, Parco Archeologico di Leontinoi e Megara).

Colle San Mauro. On the right, rock cut tomb with antechamber (photo by Michelangelo Bellofiore, Archaeological Park of Leontinoi and Megara).

timo Re' nella testata nord di Colle San Mauro (Fig. 2), a breve distanza dalle fondazioni di un tempio greco messe in luce negli scavi del Parco e dell'Università "Tor Vergata" di Roma nel biennio 2021-2022. Di essa si conserva la metà posteriore che a est è stata manomessa per un'escavazione di età successiva. Un'altra tomba dell'età del Bronzo, ubicata nelle vicinanze, è stata oggetto di ampi rimaneggiamenti.

Due esempi di tesaurizzazione di metallo della facies di Thapsos, fra i più antichi dell'isola, sono attestati dai rinvenimenti di Cugno Carrube e Colle San Mauro (Frasca 1991a: 29, 2009: 23,25-26). Alla documentazione già nota, che indica una continuità degli stessi due siti in modo ininterrotto fino alla fase di Pantalica Sud, si aggiungono ulteriori rinvenimenti da Colle Tirone (Guzzardi 2012: 734.), dalla testata nord di Colle San Mauro (ceramiche della facies di Pantalica Nord) e dallo scavo delle fortificazioni settentrionali di Leontinoi a Cava San Mauro (ceramiche delle facies di Cassibile e Pantalica Sud) (Camera e Frasca 2022:

158,182-183; Guzzardi 2022). A queste testimonianze si aggiungono quelle della necropoli alle pendici del Tirone, già visitata nel 1889 da Evans che vi rilevò una tomba a tholos preceduta da un dromos angolare, assegnabile per tipologia alla fase di Pantalica Nord (Evans 2019: 39). Allo stesso periodo o alla successiva età del Bronzo finale si datano altre tombe a grotticella che, per quanto rimaneggiate, sono riconoscibili sotto il Tirone e lungo le pendici del vicino colle della Silva dei Cappuccini. Lungo le pendici occidentali di Colle San Mauro è nota in bibliografia, grazie al suo corredo sepolcrale esposto al Museo Archeologico di Lentini, una tomba a cameretta circolare con anticella rettangolare, che restituì i resti di quattro inumati e materiali della facies di Cassibile (Rizza 1980: 34; Frasca 1991a: nota 33, 2009: 26).

Alla presenza del villaggio protostorico di Colle Metapiccola che sembra risalire alla fase di Pantalica Nord (Frasca 2009: 29-30, 32), ma la cui vita è prevalentemente documentata nella fase di Cassibile (Rizza 1962; Frasca 2009: 27-32) e i cui materia-



Fig. 2 – Testata Nord di Colle San Mauro. Tomba a tholos (foto di Michelangelo Bellofiore, Parco Archeologico di Leontinoi e Megara).

North end of Colle San Mauro. Tholos tomb (photo by Michelangelo Bellofiore, Archaeological Park of Leontinoi and Megara).

li ceramici riconducono ad ambienti di provenienza peninsulare o eoliana (cultura «ausonia»), fanno da contraltare le tombe a grotticella della stessa epoca esplorate a Cugno Carrube, dalle quali provengono materiali bronzei che trovano confronti nella necropoli di Grammichele a Molino della Badia; uno strumento musicale da Cugno Carrube, simile a esemplari di Molino della Badia e dell'Italia meridionale, viene riferito a apporti culturali transmarini (Frasca 1991a: 25-26,34, 2009: 24). Sono inoltre estranei alla tradizione locale un vaso cinerario rinvenuto a Colle San Mauro (Frasca 2009: 26), due tombe a 'enchytrismos' rinvenute in Contrada Pozzanghera in prossimità di Colle Metapiccola (Palermo 1991) e la tipologia delle capanne attestata in quest'ultimo (Rizza 1962).

A Colle San Mauro non mancano frammenti delle culture protostoriche del Finocchito e di S. Angelo Muxaro e delle prime ceramiche della colonia greca, che confermano le notizie delle fonti sulla coesistenza dei primi coloni greci coi Siculi

(Frasca 2012: 180). In età protostorica si datano anche le necropoli di S. Eligio (facies di Pantalica Sud e Finocchito) (Orsi P. 1900: 65,75; Lago-
na 1973: 64-65, 1976; Frasca 2012: 181) e Cava Ruccia (facies di Finocchito) (Cavallari 1887; Frasca e Procelli 2018).

Al momento non sussistono invece elementi certi per la datazione delle buche di palo rinvenute in passato sulla sommità di Colle San Mauro e attribuite a capanne (Rizza 1980, p. 33; Basile 1995: 384). Peraltro un insediamento anteriore alla colonizzazione greca a ridosso delle due torri messe in luce da Orsi sul lato meridionale del colle e a un metro di profondità dal piano di campagna era stato già localizzato (Griffo 1941: 212).

Si segnala una serie di buche di palo individuate sul margine dello stesso colle, disposte secondo evidenti allineamenti. Sono undici buche, in parte con andamento curvilineo, nella zona sud-orientale in prossimità della tomba di cui alla Fig. 1 (Fig. 3) e otto nella zona meridionale, che si aggiun-

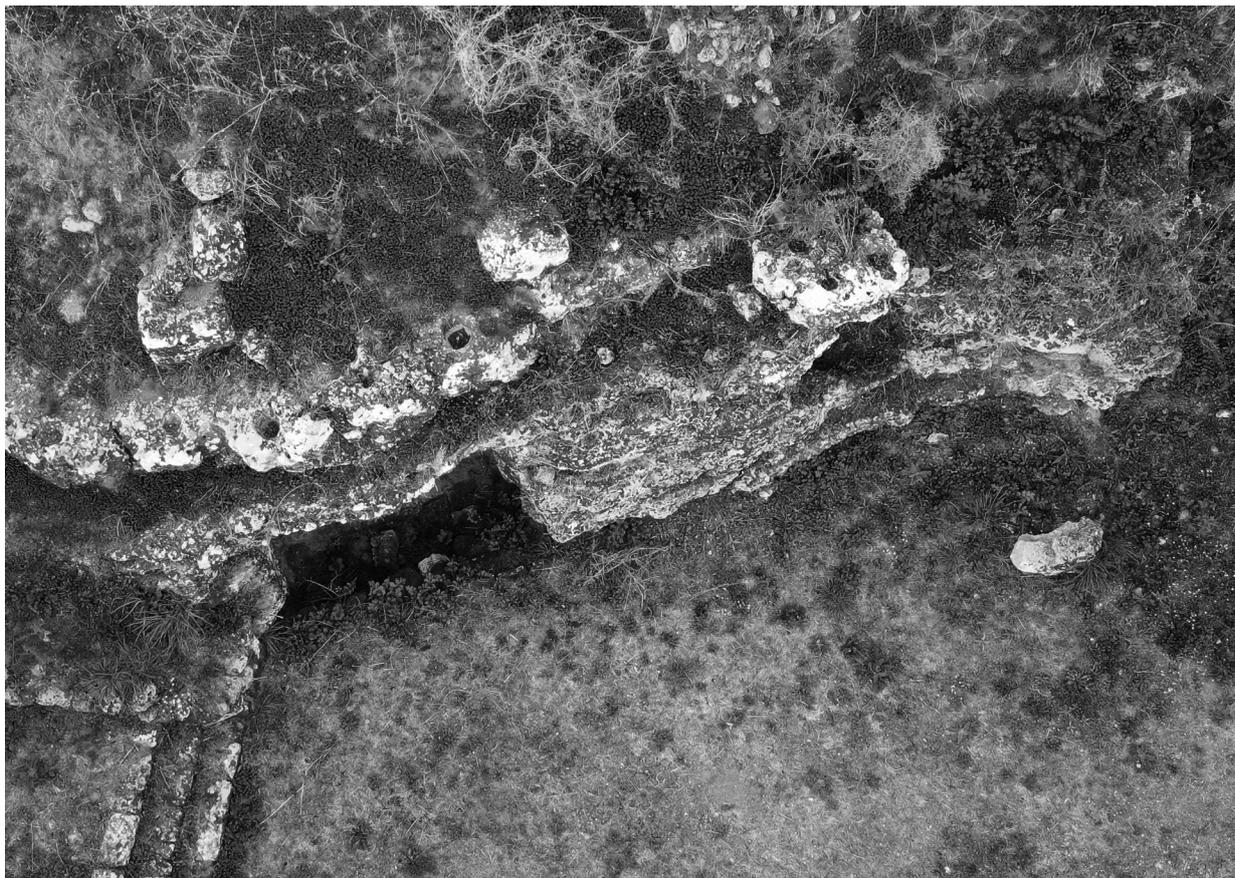


Fig. 3 – Colle San Mauro. Buche di palo nel margine sudorientale (foto di Salvatore Mirabella). *Colle San Mauro. Post holes in the southeast margin (photo by Salvatore Mirabella).*

gono alle due già note sul ciglio sud-occidentale (Basile 1995: 417) (Fig. 4), tutte di dimensioni analoghe (\varnothing cm 25/30), riferibili per la loro posizione a un'unica palizzata che recingeva l'insediamento; gli allineamenti, le distanze fra le buche, le dimensioni delle stesse e la loro ubicazione sul ciglio roccioso richiamano esempi analoghi della penisola italiana del Bronzo medio e recente (Cassola Guida, Corazza 2000: 40; Bernabò Brea e Cremaschi 2009; Borgna *et al.* 2018:193-208; Cremaschi e Pizzi 2021, in particolare SD 3). Allo stesso periodo, se non a fasi successive, si data forse l'impianto della palizzata, che doveva recingere il villaggio posto sulla sommità.

Al di là della probabile presenza sui colli di nuove popolazioni, il cui arrivo dalla penisola italiana o dalle isole Eolie è menzionato dalle fonti di età greca, risulta evidente la confluenza di vari elementi locali, continentali ed «ausoni» (Frasca 1991a: 34-35, 2009: 31-32), che rivelano come il sistema collinare di Leontinoi, vicino allo scalo marittimo di Punta Castelluccio (Bernabò Brea 1971, 1973: 53-56) e alla pianura (Frasca 2009: 35), dovette possedere condizioni molto favorevo-

li per l'insediamento, il controllo della piana e lo sviluppo di attività agropastorali e di scambio dei beni.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BASILE B. (1995) - Leontinoi, in *Preistoria e Protostoria in Italia. Guide archeologiche 12. Sicilia orientale e Isole Eolie*, Forlì: A.B.A.C.O. Edizioni.
- BERNABÒ BREA L. (1971) - *Xouthia e Hybla e la formazione della facies culturale di Cassibile*, Atti della XIII Riunione Scientifica, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.
- BERNABÒ BREA L. (1973) - Punta Castelluzzo, in PELAGATTI P., VOZA G., *Archeologia nella Sicilia sud-orientale*, Napoli: Soprintendenza alle Antichità, Siracusa e Centro Jean Bérard, Napoli.
- BERNABÒ BREA M., CREMASCHI M. (2009) - Acqua e civiltà nelle terremare. La vasca votiva di Noceto, Milano 2009.
- BORGNA E. *et al.* (2018) - Prima di Aquileia: l'insediamento di Canale Anfora, in BORGNA E., CASSOLA GUIDA P., CORAZZA S., eds. - *Preistoria e Protostoria del Caput Adriae*, Studi di Preistoria e Protostoria 5, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.
- CAMERA M., FRASCA M. (2022) - *Leontinoi. Indagini presso le fortificazioni settentrionali (2009-2016). Lo scavo*,



Fig. 4 – Colle San Mauro. Ubicazione in nero delle buche di palo nella zona meridionale e nel ciglio sudoccidentale (foto di Salvatore Mirabella, rilievo di Giancarlo Filantropi).

Colle San Mauro. Location in black of post holes in the southern area and in the south-western edge (photo by Salvatore Mirabella, relief by Giancarlo Filantropi).

Cronache – Monografie, Catania: Università di Catania.
 CASSOLA GUIDA P., CORAZZA S. (2000), Il Castelliere di Variano presso Basiliano (Udine, Italia nord-orientale), *Aquileia Nostra* LXXI: 30-52.
 CAVALLARI F.S. (1887) - XX. Lentini, *Notizie Scavi*: 301-304.
 CREMASCHI M., PIZZI C., eds. (2021) - *Terramara Santa Rosa di Poviglio. Le strutture idrauliche al margine del Villaggio Grande (scavi 1998-2011)*, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.
 EVANS A. (2019) - in PELAGATTI P., MUSCOLINO F., eds. - *Arthur Evans. Sicily 1889. Appunti di viaggio tra archeologia e storia, with transcription of the original notebook in English*, Roma: Gangemi Editore.
 FRASCA M. (1991a) - Leontinoi. Necropoli di Cugno Carrube in territorio di Carlentini, *Cronache di Archeologia* 21: 11-36.

FRASCA M. (1991b) - Acqua Amara di Palagonia. Un insediamento dell'antico e medio bronzo ai margini della Piana di Catania, *Cronache di Archeologia* 22: 83-92.
 FRASCA M. (2009) - *Leontinoi. Archeologia di una colonia greca*, Roma: Giorgio Bretschneider Editore.
 FRASCA M. (2012) - Siculi e Greci sui colli di Leontinoi: un aggiornamento, *Aristonothos, Scritti per il Mediterraneo antico* 7: 175-193.
 FRASCA M., PROCELLI E. (2018) - Nuovi rinvenimenti nella necropoli di Cava Ruccia presso Carlentini, *Cronache di Archeologia* 37: 89-112.
 GRIFFO P. (1941) - Lentini, campagna di scavo in località varie, *Le Arti* III.
 GUZZARDI L. (2012) - Insediamenti preistorici nei territori di Leontinoi e Megara: scavi e nuove scoperte nell'ultimo biennio, *Dai ciclopi agli ecisti. Società e territorio nella Sicilia preistorica*. Atti della XLI Riunione Scientifica,

- San Cipirello - PA, 16-19 novembre 2006, Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.
- GUZZARDI L. (2022) - Premessa, in CAMERA M., FRASCA M. (2022): 5-7.
- LAGONA S. (1973) - Lentini, in PELAGATTI P., VOZA G., eds., *Archeologia nella Sicilia sud orientale*, Napoli: Soprintendenza alle Antichità – Siracusa, Centro Jean Bérard - Napoli.
- LAGONA S. (1976) - Nuove esplorazioni nella necropoli della “Cava S. Aloe” nel territorio di Lentini, *Cronache di Archeologia* 14-15: 51-148.
- MUSUMECI M., ed. (2004) - *Il Museo Archeologico di Lentini*, Siracusa: Regione Siciliana, Assessorato Beni Culturali Ambientali e Pubblica Istruzione.
- ORSI P. (1900) - Siculi e Greci in Leontinoi, *Römische Mitteilungen* 15: 62-98.
- ORSI P. (1930) - Scavi di Leontinoi-Lentini, *Atti e Memorie della Società Magna Grecia* 3: 3-39.
- PALERMO D. (1991) - Lentini. Scavi nella necropoli di Pozzanghera, *Cronache di Archeologia* 21: 67-86.
- RIZZA G. (1962) - Siculi e Greci sui colli di Lentini, *Cronache di Archeologia* 1: 3-27.
- RIZZA G. (1980) - Leontinoi nell’VIII e nel VII sec. a.C., *Cronache di Archeologia* 17: 26-37.
- SPIGO U. (1981) - Lentini – Cugno Carrube, *Kokalos* 26-27: 790-791.
- TOMASELLO F. (1997) - Le tombe a tholos della Sicilia centro meridionale, *Cronache di Archeologia* 34-35: 1-272.
- VALENTI F. (1995) - Insediamento preistorico in c.da Porrazzito (Melilli), *Sicilia Archeologica* XXVIII: 87-89.
- VALENTI F. (1996) - Insediamenti dell’età del bronzo nel territorio dell’antica Leontinoi, *L’antica età del Bronzo in Italia*. Atti del Convegno, Viareggio, 9-12 gennaio 1995, Viareggio: Octavo.



José C. Martín de la Cruz ^(1, *), Rafael M. Martínez Sánchez ⁽¹⁾, Assia Kysnu Ingoglia ⁽¹⁾, Agustín Lucena Martín ⁽¹⁾

Contrada Stretto (Partanna, TP). L'attualità dell'indagine

⁽¹⁾ Universidad de Córdoba (UCO); e-mail: ch1macrj@uco.es, 182masar@uco.es, assia.ingoglia@gmail.com, agustinlucena-martin@gmail.com

* Autore Corrispondente: José C. Martín de la Cruz, ch1macrj@uco.es

Parole chiave: Neolitico, Serra D'Alto, fossato, fauna, pollini, industria litica, cronologia

Keywords: Neolithic, Serra D'Alto, pits, fauna, pollen, lithic industries, chronologies

ABSTRACT - DISTRICT STRETTO (PARTANNA, TP). THE INVESTIGATION UPDATE - In this paper, a historical overview of the campaigns at the Neolithic archaeological site of Cda. Stretto (Partanna, Trápani) is offered. At the same time, new information regarding the fauna, lithic industry and absolute chronologies which, when considered alongside previously published pollen data, allow us to conclude that the totality of the archaeological register we have documented corresponds with the Serra D'Alto phase, with a chronology between c.5000-4800 cal. B.C. This chronology belongs to an environmental context which was severely degraded by grazing and other economic activities.

Il fossato-trincea di Contrada Stretto, rinvenuto alla fine degli anni '80 da Sebastiano Tusa che ne intuì immediatamente l'importanza, costituisce una delle più importanti manifestazioni monumentali del Neolitico siciliano. Il fossato, scavato nel banco calcareo a una profondità di 13 m dal piano di calpestio, secondo alcuni studiosi faceva parte di un complesso sistema idraulico in cui gli elementi culturali e simbolici avevano senza dubbio un ruolo rilevante (Lucena Martín 2001).

Il sito è situato tra i bacini del fiume Belice a est e del fiume Modione a ovest, nel comune di Partanna, in provincia di Trapani, nella Sicilia occidentale, a poco più di 50 chilometri a sud ovest di Palermo (Martín de la Cruz *et al.* 2004; Martínez Sánchez *in press*). Tra il 2003 e il 2006 è stato oggetto di diverse indagini archeologiche sotto la direzione scientifica di Sebastiano Tusa (per la Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani) e di José C. Martín de la Cruz (per l'Università di Córdoba) (Lucena *et al.* 2004). Durante le campagne estive del 2003 e del 2004 il team italo spagnolo si è concentrato sullo scavo di un profilo della sezione inferiore della trincea-fossato

(Settore C): sono stati indagati 2 m della colonna stratigrafica situata sul fianco orientale conservato del sito (Saggi I.1 e I.2). Il resto della stratificazione di questo settore, così come il rimanente tratto del fossato-trincea, era stato distrutto anni prima a causa dello sfruttamento del sito come cava di pietra (Fig. 1).

La funzionalità del fossato-trincea è stata oggetto di dibattito tra gli studiosi sin dalla sua scoperta (Tusa 1990; 1994; Tusa e Valente 1994; Tusa e Martín de la Cruz 2012; Grimaldi e Scaletta 2001; Galletti *et al.* 1997; Conte *et al.* 2007). Tra le varie ipotesi avanzate la più suggestiva considera il sito di Stretto come parte di un complesso sistema idraulico incentrato sulla raccolta di acque sorgive poste sul versante occidentale (Vallone Binaia), mediante un canale, parzialmente artificiale. In base a questa interpretazione l'acqua verrebbe così deviata verso il versante orientale (contrada Tre Donzelle) che attraversa l'altopiano calcareo del sito, utilizzando il sistema idraulico di cui faceva parte anche la porzione conservata del fossato-trincea (Grimaldi e Scaletta 2001; Galletti *et al.* 1997).

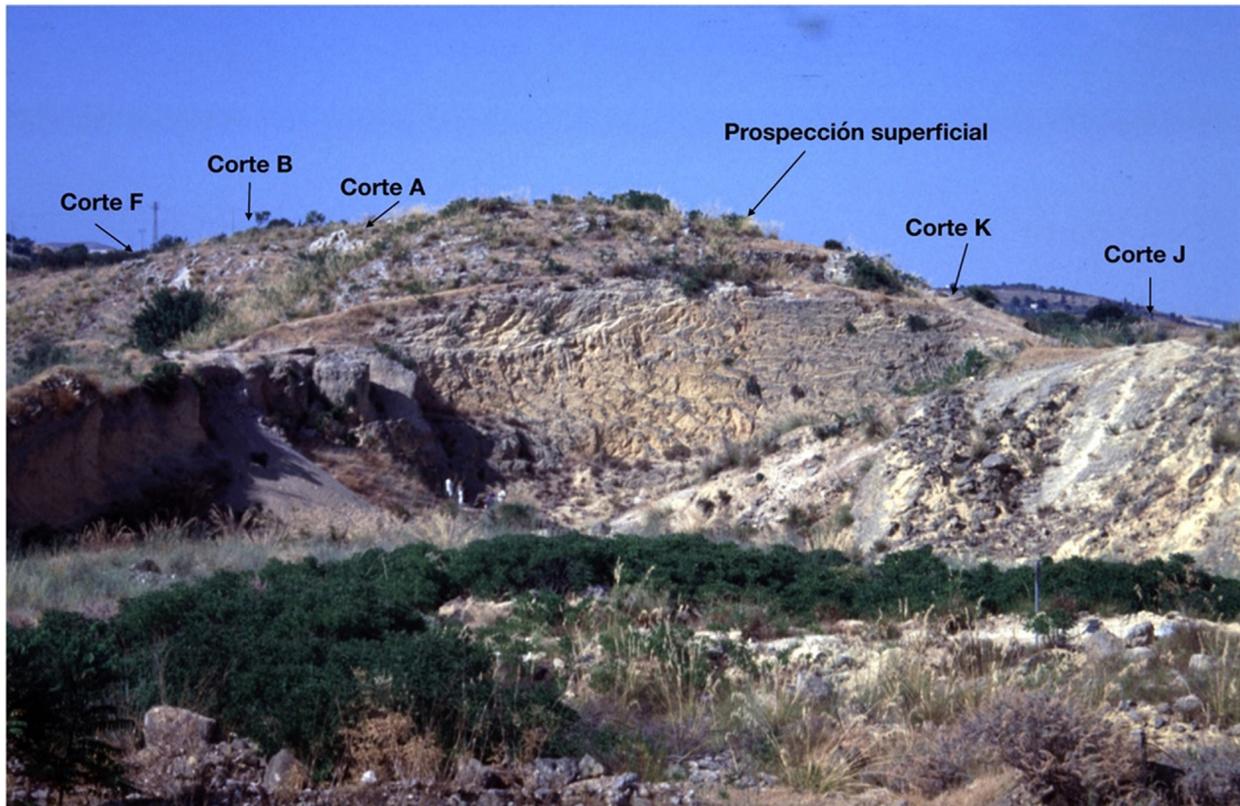


Fig. 1 – Fossato-trinchea di Stretto Partanna suddiviso per aree di scavo.
Ditch-trench of Stretto Partanna divided by excavation areas.

I primi scavi effettuati nel sito, iniziati nel 1989 (Tusa 1990; Tusa e Valente 1994), hanno rilevato l'esistenza, nella terza parte inferiore della struttura, di una stratificazione costituita da strati argillosi grigi con presenza di cenere e carbone, intervallati da strati sabbiosi che indicherebbero il flusso dell'acqua come il principale agente deposizionale in questa sezione del fossato. Il tratto mediano del fossato-trinchea mostra il successivo utilizzo come luogo di sepoltura; si rilevano, inoltre, tracce di fuochi/incendi e di strutture. Nei suoi livelli superiori si evidenzia un progressivo interrimento avvenuto quando l'infrastruttura aveva perso il ruolo principale per la quale era stata concepita (Galetti *et al.* 1997; Martínez Sánchez *et al.* 2016: 37).

Per garantire l'esattezza dell'analisi pollinica del primo taglio ne è stato effettuato un altro, successivo al primo, nella stessa area di scavo del fossato (Martínez *et al.* 2016) (Figg. 2-3). La revisione dei dati numerici delle colonne polliniche, estratte nei profili ripuliti nel 2003 e nel 2004, ci permette di definire una varietà di vegetazione fortemente influenzata dall'attività umana, principalmente la pastorizia, che avrebbe alterato profondamente la

vegetazione originaria, sostituendola probabilmente in gran parte con specie ruderali.

I resti animali, rinvenuti nei livelli più bassi, sono stati identificati come carcasse parziali in parte dilavate dallo scorrere dell'acqua (US 2D e 4G. Saggio I.2,2004). La presenza di alcuni detriti ossei è stata interpretata invece come rifiuti domestici.

I resti faunistici recuperati nel 2003 e nel 2004, così come quelli dei livelli superiori (Chilardi e Galdi 2012) e inferiori (Martínez Sánchez 2012a), indicano una preponderanza di animali domestici: i caprini, soprattutto pecore, rappresentano la specie più abbondante. Sono presenti anche bovini domestici adulti e scheletricamente immaturi, sebbene alcuni elementi siano attribuiti al *Bos primigenius*.

Sono stati rinvenuti scarsi resti di suini, per lo più individui immaturi. La specie selvatica più abbondante è rappresentata dal cervo (Fig. 4). Infine, in questi livelli inferiori, sono presenti tracce di cani, sia sotto forma di segni di morsicatura su alcuni resti ossei, sia sotto forma di testimonianze scheletriche.

I resti microfaunistici rinvenuti, quali rettili, micromammiferi e uccelli di piccole dimensioni,

indicano un ambiente più umido rispetto a quello attuale, come già era stato evidenziato (Burgio e Di Patti 1994).

I risultati degli studi che si riferiscono all'industria litica e agli utensili scheggiati in pietra silicea, sia per una ridotta campionatura, sia per la mancata conclusione di un programma di sperimentazione, devono essere considerati esclusivamente come ipotesi preliminari. La materia prima utilizzata è soprattutto selce, proveniente probabilmente da una cava vicina. Rari sono gli strumenti in ossidiana (Martinez Sanchez 2012b).

Per quanto osservato sinora nel nostro saggio, gli strumenti in ossidiana venivano realizzati tramite scheggiatura a pressione, mentre le lame in selce per percussione indiretta. In quest'ultimo caso il rinvenimento, nel corso della campagna del 2003, di due lame in selce arancione-giallastra all'interno di una piccola nicchia scavata nel fossato, conferma la volontà, più o meno culturale, di utilizzare parte del fossato come ripostiglio (Fig. 5).

Per quanto riguarda gli elementi macrolitici, scarsamente trasformati, sono stati suddivisi da Rafael Martínez Sánchez in quattro grandi famiglie: strumenti "attivi" (mazze, percussori, macinelli/lisciatoi); "passivi" (identificati come : mortai, incudini / piani di lavoro) plurifunzionali (percussori, pestelli) e indeterminati (ciottoli, basi

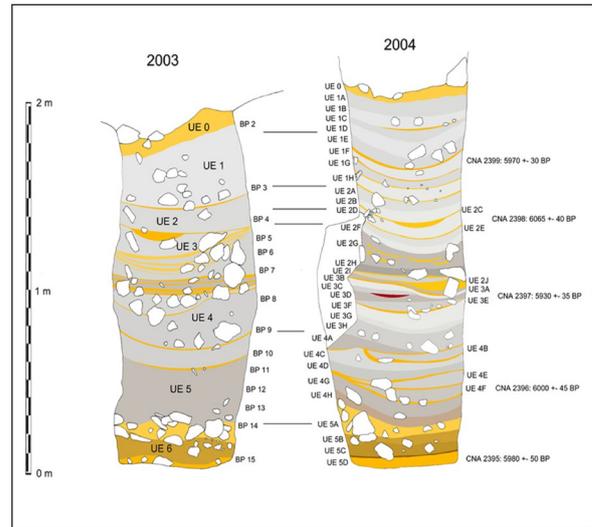


Fig. 2 – Sequenza stratigrafica delle sezioni I.1 (2003) e I.2 (2004) con indicate le datazioni effettuate e i campioni di polline (Martínez et al. 2016).

Stratigraphic sequence of sections I.1 (2003) and I.2 (2004) with the datings carried out and the pollen samples (Martínez et al. 2016).

naturali modificate), per cui possiamo supporre il loro impiego in attività di trasformazione primaria rispetto sia alle risorse biotiche che a quelle minerarie; nel primo caso venivano utilizzate per la frantumazione di cereali e nel secondo nella preparazione di ocra o di altri pigmenti minerali (Martínez Sánchez in press).

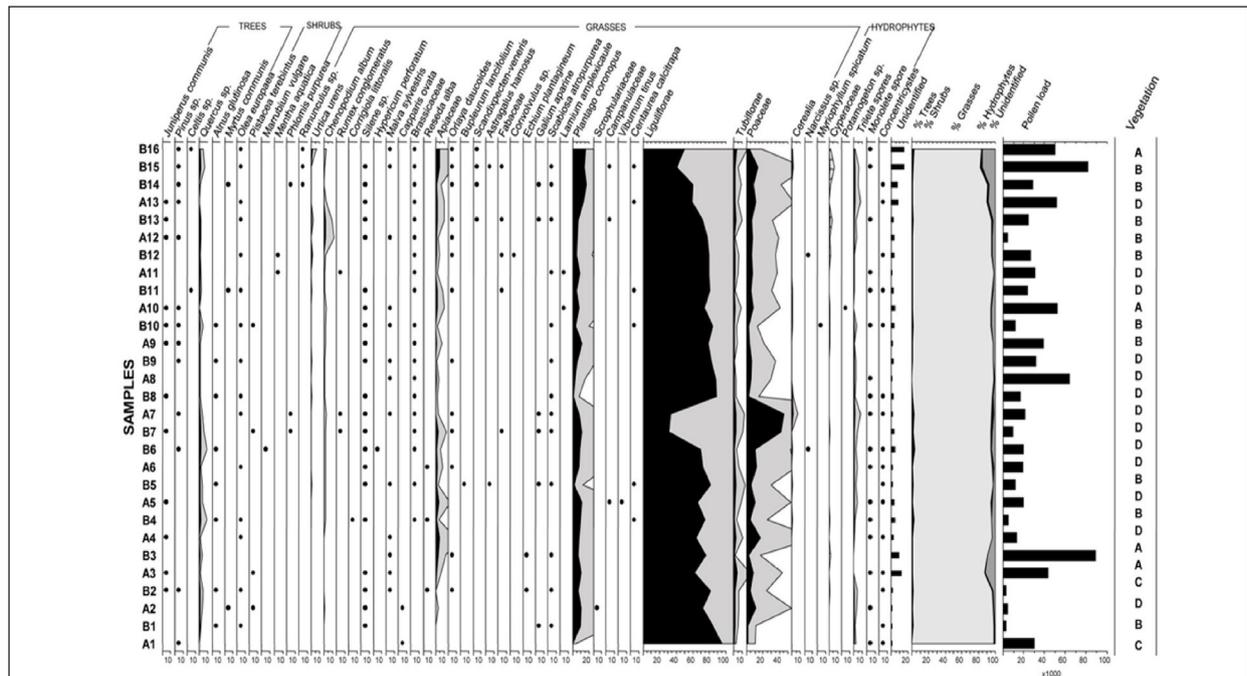


Fig. 3 – Grafico delle analisi polliniche (Martínez et al. 2016).
Graph of pollen analyses (Martínez et al. 2016).

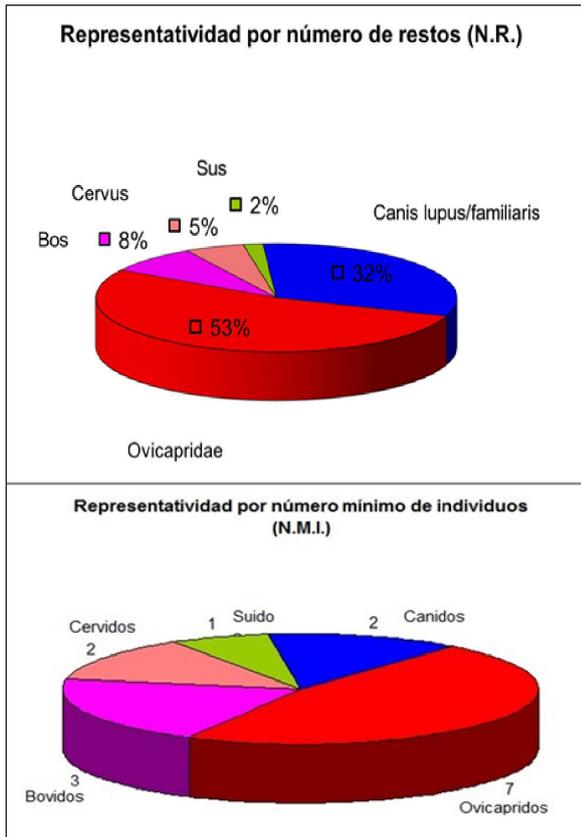


Fig. 4 – Distribuzione faunistica secondo il N.R. (Numero dei Resti) e il N.M.I. (Numero Minimo degli Individui).

Faunal distribution according to the N.R. (Number of Remains) and the N.M.I. (Minimum Number of Individuals).

Relativamente alla ceramica è stata effettuata un'analisi chimica per l'identificazione delle materie prime su 100 campioni ceramici. Contestualmente è stata effettuata una prospezione in un raggio di 5 km e sono stati prelevati campioni di suolo e di roccia. I risultati delle analisi svolte su 100 campioni, hanno stabilito che la produzione ceramica era locale e, sebbene siano stati identificati quattro gruppi, le differenze tra di essi consistevano esclusivamente nella proporzione maggiore o minore tra quarzo e calcare (tra il 15-20% di quarzo e il 75-85% di calcare) (Barrios e Palmieri 2012) (Fig. 6).

In generale la ceramica rinvenuta si distingue per il suo aspetto straordinariamente curato e per gli impasti depurati. Alcuni frammenti, come i vasi con piede ad anello, conservano solo il piede che risulta arrotondato dall'erosione dell'acqua; queste forme presentano decorazione dipinta bicromica e tricromica. Le anse a nastro rinvenute appartengono sia al tipo con piede ad anello, sopra indicato, che a vasi di maggiori dimensioni.

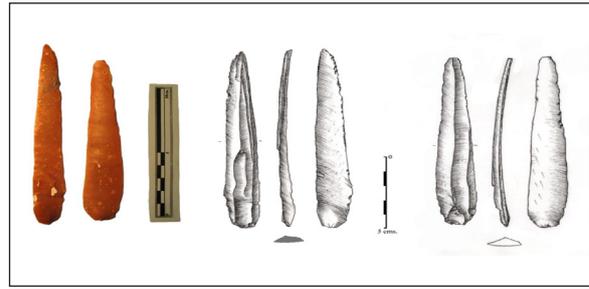


Fig. 5 – Due lame in selce rinvenute durante la campagna 2003.

Two flint blades found during the 2003 campaign.

È stato, inoltre, rinvenuto un esemplare di *pintadera excisa*, decorata con motivi geometrici (UE 1A). Tutti i frammenti sono riferibili alla cultura di Serra d'Alto (Fig. 6).

La sequenza radiometrica da noi ottenuta, nei due metri di sequenza indagata, indica che i cinque campioni si collocano in un intervallo compreso tra il 4950 e il 4800 cal. BC. Ciò dimostra che questa sezione del fossato è stata riempita in circa un secolo, e che, generalizzando cautamente, l'intero fossato sarebbe stato colmato in un periodo compreso tra i 300 e i 400 anni (Fig. 7). Riteniamo che la difficoltà di mantenere una costruzione così monumentale, assieme alle attività svolte nell'area vicina e alla probabile creazione di un insediamento nell'altopiano (dal quale proverrebbero i frammenti ceramici, la *pintadera*, i manufatti e i biofatti stratificati trovati nel riempimento della trincea) abbiano contribuito al suo rapido interrimento.

Pertanto, tenendo conto del periodo relativamente breve in cui il fossato è stato riempito, possiamo affermare che Stretto-Partanna si trovava in un contesto in gran parte disboscato dall'azione umana, con alcune fasi fortemente antropizzate (fasi A, C, D), e altre meno (fasi B ed E) e con alcune zone dove si evidenzia una foresta di conifere nelle vicinanze (Ubera e Palmieri 2012; Carrasco *et al.* in preparazione) (vedi Fig. 8 che mostra la colonna pollinica completa e riassunta, indicando più chiaramente le fasi). Il cattivo stato di conservazione degli strati, nei tagli effettuati nella zona alta della collina, anche a causa di una forte erosione, ci ha permesso di accertare scarse tracce di frequentazione (Fig. 9).

Si suppone che il periodo di insabbiamento dei primi 2 m della struttura, da noi indagata, non dovrebbe aver superato il secolo. Sulla base delle date provenienti dalle US 76 e US 15, ottenute nel 1989, si è ipotizzato che il riempimento degli 11,5 m non sia durato più di 700 anni.

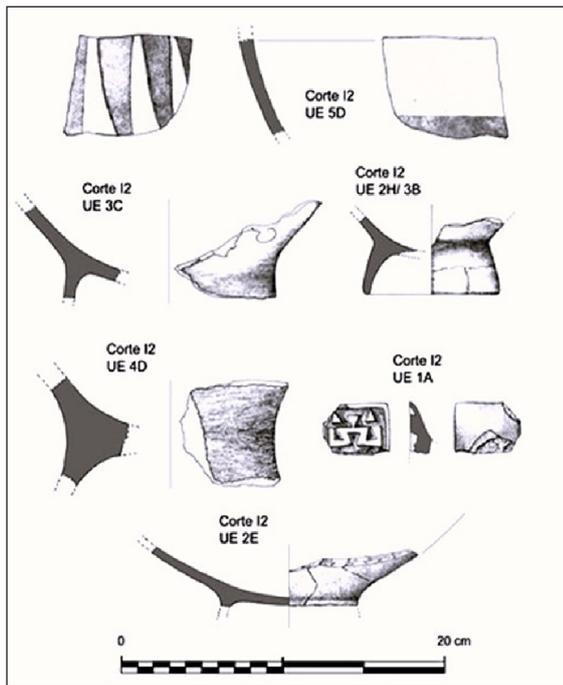


Fig. 7 – Esempi di ceramica rinvenuta nel saggio I.2.
Examples of ceramics found in test I.2.

Sosteniamo, invece, che la datazione della fine del VI millennio, proposta per l'inizio del suo in-terramento correlata dall'associazione con ceramica tricromica e bicromica insieme a frammenti di argilla grigia (Tusa 1994; 1997), sia troppo antica. È doveroso precisare che non conosciamo la topografia basale del fossato e che non sappiamo se, nel tratto più profondo scavato da Tusa, siano stati trovati frammenti riferibile alla facies stentinelliana.

Le nostre ricerche nelle sezioni I e I.2 non hanno riscontrato elementi riferibili alla facies di Stentinello, mentre forme ceramiche con decorazioni tricrome e frammenti della cultura Serra d'Alto sono stati rinvenuti in tutta la stratificazione del fossato.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- BARRIOS NEIRA J., PALMIERI G. (2012) - Studio fisico chimico delle ceramiche di Contrada Stretto (Partanna, TP), *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e Territorio nella Sicilia preistorica e protostorica. Atti della XLI Riunione Scientifica*, San Cipirello 16 – 19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1111-1114.
- BURGIO E., DI PATTI C. (1994) - La fauna del fossato/trincea di Contrada –Stretto (Patanna), in TUSA S., ed. - *La Preistoria del Basso Belice e della Sicilia meridionale nel quadro della preistoria siciliana e mediterranea*. Palermo: Società siciliana per la storia patria. Istituto di archeologia, Facoltà di lettere: 201-209.

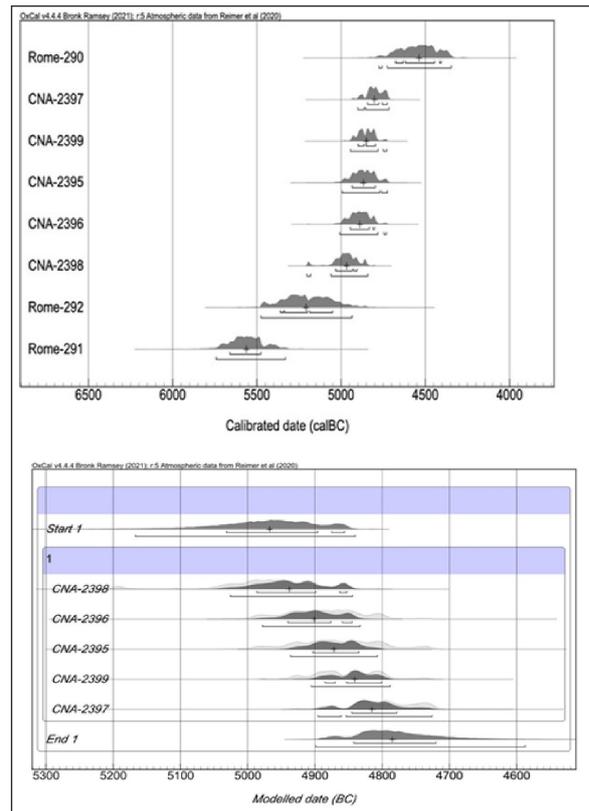


Fig. 8 – Distribuzione temporale della cronologia di Stretto Partanna. I campioni di CNA corrispondono alle date ottenute nel taglio I.2 (2004) Inf. Modello Bayesiano (Martínez et al. 2016).

Temporal distribution of the Stretto Partanna. The CNA samples correspond to the dates obtained in cut I.2 (2004) (Martínez et al. 2016).

CARRASCO GARCÍA M.E., UBERA JIMÉNEZ J.L., LUCENA MARTÍN A., MARTÍN DE LA CRUZ J.C. (in preparazione) - Estudio palinológico de Contrada Stretto. Partanna (Sicilia) (Campañas 2003 y 2004), in de la Cruz M., Tusa S., *Revista de Prehistoria n° 4*. Capítulo V.3. Universidad de Córdoba.

CONTE L., INGOGLIA A.K., RIOLO L. (2007) - *Il culto dell'acqua e la civiltà dei fossati nel territorio di Partanna (Tp)*, Atti del Primo Convegno Nazionale degli Studenti di Antropologia, Preistoria e Protostoria, Ferrara 8-10 maggio 2004, Università degli Studi di Ferrara: 121-124.

GALLETTI L., GRIMALDI G., SCALETTA C., TUSA S. (1997) - *Dati preliminari e ipotesi di lavoro sulle caratteristiche morfologiche dell'insediamento neolitico di Partanna Lo Stretto*, Atti delle seconde giornate internazionali di studi sull'area elima, Pisa - Gibellina: 755-769.

CHILARDI S., GALDI A. (2012) - Il Neolitico siciliano tra caccia e raccolta, tradizione e innovazione: la fauna delle UUSS 1-16 del fossato di Contrada Stretto/Partanna (TP). *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e Territorio nella Sicilia preistorica e protostorica. Atti della XLI Riunione Scientifica*, San Cipirello 16 – 19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1121- 1125.

GRIMALDI G., SCALETTA C. (2001) - *L'insediamento neolitico di Contrada Stretto*, in LOMBARDI A., ed. - *Preistoria. Dalle coste della Sicilia alle Isole Flegree*, Atti del



Fig. 9 – Particolare di un saggio nella zona alta della collina, nel quale si può osservare l'alterazione e l'erosione dello strato.

Detail of a test in the upper area of the hill, in which the alteration and erosion of the layer can be observed.

- Congresso, Istituto Suor Orsola Benincasa (Napoli). Palermo: Regione Siciliana, Assessorato Beni Culturali ed Ambientali e Pubblica Istruzione: 213-222.
- LUCENA MARTÍN A.M. (2001) - Yacimientos con fosos del neolitico italiano. Un intento de síntesis, *Revista de Arqueología* 245: 14-25.
- MARTIN DE LA CRUZ J.C., TUSA S., LUCENA MARTÍN A.M., CONTE L., MARTINEZ SÁNCHEZ R. M., RIOLO L. (2004) - Proyecto italo-español insediamento neolítico Cda. Stretto (Partanna, TP, Sicilia): una revisión del Neolítico Mediterráneo de Fosos (I), *Revista de Arqueología*, nº 276: 36-41.
- MARTINEZ SÁNCHEZ R. M. (2012a) - Estudio arqueofaunístico en Contrada Stretto (Partanna, TP). Corte I- 2 (Foso trinchera, sector inferior). Campaña de 2004. *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e Territorio nella Sicilia preistorica e protostorica. Atti della XLI Riunione Scientifica, San Cipirello 16 – 19 novembre 2006*. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1115- 1120.
- MARTINEZ SÁNCHEZ R. M. (2012b) - Transformación y uso de materias primas minerales. La industria lítica en Contrada Stretto (Partanna, TP). Corte I-2, Sector inferior. Campaña del 2004. *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e Territorio nella Sicilia preistorica e protostorica. Atti della XLI Riunione Scientifica, San Cipirello 16 – 19 novembre 2006*. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 505- 512.
- MARTINEZ SÁNCHEZ R. M. (in press) - Tafonomía y aprovechamiento animal. Resultados arqueofaunísticos de la campaña 2004 en el enclave arqueológico Contrada Stretto, Partanna, (TP), Sicilia. El corte I.2, in MARTIN DE LA CRUZ J.C., TUSA S., eds. - *Revista de Prehistoria nº4*, cap. V.2.: Universidad de Córdoba.
- MARTINEZ R., MARTIN DE LA CRUZ J.C., TUSA S., UBERA JIMÉNEZ J.L., INGOGLIA A.K. (2016) - New contribution to absolute dating of building and lower layers of Neolithic pit- trench of Stretto- Partanna (Trapani, Sicily), *Trabajos de Prehistoria* 73,2: 315-324.
- MARTINEZ SÁNCHEZ R. M., INGOGLIA A.K., MARTIN DE LA CRUZ J.C. (in press) - Brindging trenches”. The italian- spanish collaboration in Contrada Stretto (Partanna. TP, Sicilia) years 2003-2006, in *Percorso di archeologia nella Sicilia occidentale. Sebastiano Tusa in memoriam (1952-2019)*, Museo Archeologico Regionale Antonio Salinas, Palermo, 4-6 novembre 2021.
- TUSA S. (1990) - *La Preistoria nel territorio di Trapani*, Palermo.
- TUSA S. (1994) - Cronologia assoluta e sequenza culturale nella paletnologia siciliana, in SKEATES R., WHITEHOUSE R., eds. - *Radiocarbon dating and Italian Prehistory*. Archaeological Monograph of the British School at Rome: 99-114.
- TUSA S., ed. (1997) - *Prima Sicilia. Alle origini della società siciliana*, Palermo.

TUSA S., VALENTE I. (1994) - La ricerca archeologica in Contrada Stretto-Partanna: il fossato/trincea neolitico, in TUSA S., ed. - *La Preistoria del Basso Belice e della Sicilia meridionale nel quadro della preistoria siciliana e mediterranea*, Palermo: 177-195.

TUSA S., MARTIN DE LA CRUZ J.C. (2012) - Proyecto arqueológico Italo-Español, yacimiento neolítico Cda. Stretto (Partanna, TP. Sicilia). *Revista de Arqueología*,

anno XXV, Madrid: 36-41

UBERA JIMÉZ J.L., PALMIERI G. (2012) - Analisi palinologiche e interpretazione paleoambientale di C.da Stretto (Partanna, TP), *Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e Territorio nella Sicilia preistorica e protostorica. Atti della XLI Riunione Scientifica*, San Cipirello 16 – 19 novembre 2006. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 1127-1130.