



Plantamor Massanet, Lluís; Tanda, Giuseppa; Tore, Giovanni; Baldaccini, Paolo; Del Vais, Carla; Depalmas, Anna; Marras, Giuseppina Maria A. L.; Mameli, Paola; Mulè, Paolo; Oggiano, Giacomo; Spano, Marco (1999) *Cap de Forma (Minorca): la navigazione nel Mediterraneo occidentale dall'età del Bronzo all'età del Ferro: nota preliminare. Antichità sarde, Vol. 5 , p. 11-160: ill.*

<http://eprints.uniss.it/6009/>



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI
Dipartimento di Scienze Umanistiche e dell'Antichità

ANTICHITÀ SARDE
Studi e Ricerche

N. 5

ARCHEOLOGIA DELLE ISOLE
DEL MEDITERRANEO OCCIDENTALE

a cura di G. Tanda

Stamperia Artistica

ANTICHITÀ SARDE. Studi e Ricerche

Redazione e Amministrazione:

DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANISTICHE E DELL'ANTICHITÀ
Piazza Conte di Moriana, 8. Tel.. 079 229694/229698
07100 SASSARI

Comitato scientifico

ANTICHITÀ SARDE:

Ercole Contu (prof. Emerito di Antichità Sarde, Università di Sassari);
Enrico Atzeni (Università di Cagliari)

PROTOSTORIA

Gian Luigi Carancini (Università di Perugia)

PALETOLOGIA

Alberto Cazzella (Università di Roma "La Sapienza")

PALEONTOLOGIA UMANA

Carlo Tozzi (Università di Pisa); Franco Germanà (Università di Sassari)

PALEOBOTANICA

Maria Follieri (Università di Roma "La Sapienza")

ARTE PREISTORICA

Emmanuel Anati (Centro Camuno di Studi Preistorici, Capo di Ponte)

Direttore

Giuseppa Tanda

Comitato di redazione

Stefania Bagella, Anna Depalmas, Giuseppina Marras,
Maria Grazia Melis, Carla Del Vais

Segreteria di redazione

Carla Del Vais

© Copyright: Università degli Studi di Sassari - Settembre 1999

Edizione a cura della Stamperia Artistica s.n.c.

di Francesco Poddighe & C. Sassari

Lluís Plantalamor Massanet^o, Giuseppa Tanda*, Giovanni Tore[♦],
Paolo Baldaccini[^], Carla Del Vais*, Anna Depalmas*, Giuseppina Marras*,
Paola Mameli[□], Paolo Mulè[^], Giacomo Oggiano[□], Marco Spano^{^1}

Cap de Forma (Minorca): la navigazione nel Mediterraneo occidentale dall'età del Bronzo all'età del Ferro

Nota preliminare

I. INTRODUZIONE

I. 1. Scopi della ricerca e prime attuazioni (L.P.M. - G.To.)

Nel II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici, uno di noi presentò una comunicazione sui problemi degli insediamenti litoranei nell'Isola di Minorca, nel loro contesto insulare ed in relazione ad altri simili impianti costieri di Maiorca e delle Pitiuse².

Questa fu la ragione per quale si iniziò la collaborazione tra le *équipes* dell'Università di Cagliari ed il Museo di Minorca, dopo la programmazione di un piano di lavoro a lungo termine elaborato da Giovanni Tore e Lluís Plantalamor.

Il progetto prevedeva la raccolta dei materiali e delle informazioni esistenti, la loro analisi e la pianificazione delle future fasi operative; fu approvato il 23 luglio 1991 dalla Direzione Generale della Cultura (Conselleria de Cultura, Educació i Esports, Govern Balear), in quel momento responsabile amministrativo dei siti archeologici delle Isole Baleari.

Sin dall'inizio dei lavori dell'*équipe* entrarono a far parte studiosi dell'Università di Sassari (Giuseppa Tanda, Anna Depalmas) e un gruppo di collaboratori del Museo Civico di Cabras. Questa prima fase costituì un approccio iniziale alle

^o Museo di Minorca (Spagna); * Dipartimento di Scienze Umanistiche e dell'Antichità (Università di Sassari); [♦] Dipartimento di Scienze Archeologiche e Storico-artistiche (Università di Cagliari); [^] Dipartimento di Ingegneria del Territorio (Università di Sassari); [□] Istituto di Scienze geologico-mineralogiche (Università di Sassari).

¹ Abbreviazioni dei nomi degli autori: P.B. (Paolo Baldaccini), C.D.V. (Carla Del Vais), A.D. (Anna Depalmas), G.M. (Giuseppina Marras), P.Ma. (Paola Mameli), P.M. (Paolo Mulè), L.P.M. (Lluís Plantalamor Massanet), G.O. (Giacomo Oggiano), M.S. (Marco Spano), G.T. (Giuseppa Tanda), G. To. (Giovanni Tore).

Si ringraziano il Director Executiu de IIB (Xarxa d'Instalacions de Les Illes Balears) e Pedro Villalonga Coll del Campamento di Biniparratx per l'aiuto logistico.

Questo lavoro è stato presentato al XIII Congresso "Africa Romana", Djerba 1998.

² PLANTALAMOR MASSANET 1991a.

problematiche della ricerca. Nel corso di essa vennero effettuate esplorazioni nei siti archeologici dell'isola di Minorca, in particolare negli insediamenti costieri, e l'attività sul campo si concentrò nella ripulitura e nell'inizio del rilevamento grafico delle strutture di Cap de Forma, Maó (2-9 settembre 1991).

Le caratteristiche di questo complesso archeologico sono: dimensioni relativamente ridotte e agibilità, facilità di comunicazioni, disponibilità dell'utilizzo di infrastrutture (Campeggio di Biniparratx e Museo di Minorca), caratteri che permettevano di prevedere risultati positivi a medio termine.

Fu per questa ragione che i lavori successivi (campagne dal 2 al 14 settembre 1993 e dal 19 luglio al 12 agosto 1994) si concentrarono nella pulizia del monumento, in una campagna fotografica e nel rilevamento planimetrico grafico della zona del muro trasversale che separa il capo costiero propriamente detto dal resto dell'isola e che colloquialmente abbiamo denominato muraglia. Questi lavori furono coordinati da G. Tore e accompagnati dall'avvio del lavoro di revisione del materiale orientalizzante dell'antica raccolta del Museo di Minorca.

Durante questa fase furono eseguite anche le planimetrie delle grotticelle artificiali della necropoli (nn. 1-22) ad opera di L. Plantalamor, con la collaborazione di J.J. Morales e J.S. Gornés Hachero.

Altri lavori in siti con caratteristiche simili, già iniziati prima dell'elaborazione del piano di lavoro, furono realizzati a Macarelleta e Cala Morell.

A Macarelleta con la collaborazione di Octavi Pons Machado e Joaquim Pons Machado³, è stato eseguito il rilievo planimetrico di alcune strutture e, in particolare, del pozzo che presenta caratteristiche simili a quello di Calas Coves⁴.

Il rilievo planimetrico del Capo di Cala Morell⁵, che venne realizzato contemporaneamente allo scavo della vicina necropoli, vide la collaborazione di Paolina Rivara, Carlo Lugliè e Giancarlo Baghino.

La prima campagna di scavo, con la concessione amministrativa del Consell Insular de Menorca (al quale sono state attribuite le competenze in materia di patrimonio) ebbe luogo nel 1997 ad opera di un'*équipe* sotto la direzione di Giovanni Tore (Università di Cagliari, Museo Civico di Cabras), Giuseppa Tanda (Università di Sassari), Lluís Plantalamor (Museu de Menorca) e con la collaborazione di Mansour Ghaki (Institut National du Patrimoine di Tunisi).

Questo primo intervento è stato concentrato negli ambienti sotto elencati:
Scavo nell'area esterna A (Anna Depalmas).

Pulizia e scavo dell'area interna B (Giovanni Tore con la collaborazione di

³ JUAN BENEJAM 1993.

⁴ PLANTALAMOR MASSANET 1991.

⁵ JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1996.

Mansour Ghaki e Carla Del Vais).

Scavo della *cueva* 3 (Giuseppina Marras).

Scavo della *cueva* 22 (Giuseppa Tanda).

Prospezione del territorio (Paolo Mulè).

Una seconda campagna (1998), purtroppo senza la partecipazione di uno di noi, Giovanni Tore, scomparso nel novembre del 1997, ha rappresentato una nuova sfida a fronte della perdita di un'anima dell'*équipe*. Sotto la direzione di Giuseppa Tanda e Lluís Plantalamor e con la collaborazione di Enrico Acquaro, che ha assunto per l'anno la responsabilità dell'insegnamento di Archeologia Fenicio-Punica presso l'Ateneo cagliaritano, i lavori si sono concentrati nella prosecuzione di quanto già iniziato:

Scavo nell'area interna B ed estensione del rilievo planimetrico della muraglia. Questi lavori sono stati coordinati, rispettivamente, da Carla Del Vais e Anna Depalmas.

Continuazione dello scavo nella *cueva* 3 (Giuseppina Marras - Giuseppa Tanda).

L'ubicazione topografica delle diverse strutture è stata realizzata con la collaborazione di Giampiero Sechi.

I. 2. Descrizione (L.P.M. - G.To.)

Il Cap de Forma, anche noto con il toponimo di Es Caparrot de Forma o Es Castellàs de Forma, è situato a sud est dell'isola di Minorca, in prossimità del nucleo rurale di Sant Climent, al confine dei limiti amministrativi municipali di Maó. Occupa un promontorio roccioso che si addentra nel mare con le pareti tagliate a strapiombo; verso ovest, a breve distanza, si trova l'insenatura di Canutells e non molto distante ad ovest sono le baie di Binidali e Biniparratx.

Le sue coordinate U.T.M. sono 600640-4411330. È stato inventariato con il N° 8375 ed è stato dichiarato monumento nazionale (oggi bene di interesse culturale B.I.C.) con il decreto 2563/1966 del 10 settembre e pertanto sotto la tutela dello Stato.

Il giacimento presenta una certa complessità: un capo costiero, con un muro costruito nell'istmo, una necropoli di grotte artificiali vicino alla costa, distinta da una seconda più all'interno, molto degradata, sulla quale non si è intervenuti (Fig. 1).

Il capo costiero, che sta sopra il livello del mare con rupi che superano i 30 m di altezza, presenta vegetazione bassa di lentisco e ginepro che nasconde strutture costruttive poco visibili, tra cui si individuano un pozzo e resti di fondi di capanne di pianta circolare.

I fondi di capanna, di cui si riconoscono chiaramente solo due, conservano

parti della struttura, scavata nella roccia che affiora in tutta la zona meridionale del capo, e alcune pietre di piccole dimensioni.

A sud dell'area scavata B (interno della muraglia), tra un accumulo di pietre, si individua un ambiente circolare che, secondo notizie verbali di ex-soldati distaccati nella zona durante la guerra spagnola, corrisponde alla bocca di un pozzo di acqua dolce.

Ipoteticamente possiamo pensare che si tratti di un pozzo come quelli individuati a Calas Coves e Macarelleta o che si sarebbero trovati all'interno del nucleo storico di Maó, possibilmente costruito in tempi preistorici⁶, che consentiva di raggiungere la falda freatica mediante una rampa gradonata. Un secondo pozzo, prossimo all'esterno della muraglia, fa ipotizzare che il primo fosse in disuso nel momento in cui si fece questo secondo scavo.

Nella zona dell'istmo una grande struttura ciclopica difende l'accesso dalla terra ferma. Dopo il disboscamento della zona si è potuto verificare che si tratta di un grande edificio di pianta più o meno rettangolare allungata. Non sembra improbabile pensare alla possibilità di uno spazio utile nell'interno; all'esterno si addossano, a sud, strutture di muri curvilinei (scavo area B).

Sembra che siamo di fronte a una struttura di due muri paralleli aggettanti nei paramenti esterni e divergenti per quanto riguarda i paramenti interni.

Il paramento esterno nord presenta una tecnica poco accurata: pietre, estratte dalla stessa zona, collocate generalmente in posizione orizzontale, ma accostate a pietre disposte in senso verticale. In alcuni punti, l'osservazione dell'aspetto della muratura porta a ritenere che per la posa delle pietre possa essere stata utilizzata una qualche forma di gru con braccio basculante, spostato successivamente in diversi punti, giacché si può notare che il paramento è costruito per segmenti e non per filari continui sovrapposti.

I paramenti murari, apparentemente divergenti all'interno e costruiti con tecnica più accurata e regolare, contrastano con le tecniche diffuse nell'architettura talaiotica di mura aggettanti all'interno per lo sfruttamento dello spazio utile. Questa tecnica è stata osservata già in alcuni monumenti protonuragici⁷.

Ad est del capo si possono osservare due grotticelle, 23 e 24, usate come abitazioni sino a tempi recenti. Per il momento, senza un intervento archeologico, è difficile determinare il loro uso originale che, in accordo con la loro struttura e nonostante le modifiche posteriori, sembra essere stato funerario.

Nella zona occidentale del capo si trovano le *cuevas* 19 e 22, di forma semplice circolare, e la 20 e 21, con cella absidata. Nella *cueva* 22 si è documentato un

⁶ PAZ Y ESPEJO 1912.

⁷ MANCA DEMURTAS, DEMURTAS 1984.

grande cortile esterno, elemento che, apparentemente, presentano anche le grotticelle 20 e 21. Questo fatto comporta che l'ingresso originario di queste grotticelle si trovi in una posizione elevata. La *cueva* 19, con facciata tagliata a picco, fu oggetto di uno scavo non documentato dopo la rimozione del crollo dell'esterno.

Più a nord, la grotticella 18 presenta anch'essa pianta circolare e non sembra che conservi resti del deposito.

Nel pendio meridionale, ad ovest del capo, la necropoli mostra maggiore complessità, sovrapponendo in alcuni casi diverse escavazioni che, data la fragilità della roccia, oggi comunicano tra loro.

Si osservano alcune grotticelle di struttura semplice circolare (1, 4, 6) e alcune con strutture di piccole dimensioni (8, 10, 11), ma in alcuni casi si notano anche moduli complessi e di grandi dimensioni, come doveva essere la struttura originale della *cueva* 2, oggi praticamente andata distrutta.

Nella necropoli occidentale sono frequenti colonne, pilastri, soglie, architravi scolpiti nella roccia, testimonianze architettoniche di elementi di carattere monumentale costruiti in ambito subaereo. Insieme a questi elementi, altri di carattere strettamente funerario come nicchie, banchi di deposizione ed altari, rendono complesse queste strutture.

La grotticella 17, chiaramente non ultimata, permette di apprezzare la tecnica di scavo. Si può osservare che in primo luogo veniva scavata la pianta, conducendo la lavorazione verso un livello superiore incluso il soffitto. In una seconda fase veniva ribassato il pavimento fino al livello definitivo.

I. 3. Antecedenti (L.P.M. - G.To.)

Il Cap de Forma non appare ai nostri occhi un punto geografico di primaria importanza, ma non doveva essere questa la visione che ne avevano i navigatori fino a tempi recenti perché è menzionato frequentemente (specialmente la torre di Canutells) nella cartografia dei secoli XVIII e XIX.

Nella descrizione della costa meridionale di Minorca fatta dall'Arciduca Luis Salvador d'Austria nella sua opera *Die Balearen*⁸ si trova la prima citazione dei resti archeologici di Forma, con una descrizione delle *cuevas*, indicando l'esistenza di un tumulo simile ad un *talayot*. Nella stessa opera si dice che dalla zona (case di Forma e di Forma Nou) si possono vedere le coste di Maiorca e Cabrera⁹.

Martínez Santa - Olalla¹⁰ parla di un primo intervento documentato nel 1920 con la scoperta di vasi piccoli (possibili vasi troncoconici) e grandi (forse vasi o

⁸ D'AUSTRIA 1982, pp. 373-376.

⁹ D'AUSTRIA 1982, pp. 94-95.

¹⁰ MARTÍNEZ SANTA-OLALLA 1935, p. 36.

contenitori cilindrici). Un vaso di argilla nero a profilo angolare viene attribuito, da questo autore, alla cultura dell'Argar.

Molti inventari e cataloghi di monumenti citano il complesso di Forma¹¹ e segnalano¹² l'intervento di C. Veny nel sito.

Infine a questo tipo di monumento è riservata una particolare attenzione nel lavoro di Mascaró Pasarius¹³ ed una prima visione d'insieme del complesso archeologico fu sviluppata da uno di noi, mettendo in relazione le differenti strutture¹⁴.

** traduzione dal castigliano a cura di Anna Depalmas.*

¹¹ MASCARÓ PASARIUS 1982, p. 66.

¹² RITA LARRUCEA, MURILLO ORFILA, NICOLAS MASCARÓ 1986.

¹³ MASCARÓ PASARIUS 1968, p. 2756.

¹⁴ PLANTALAMOR MASSANET 1991.

II. LE INDAGINI PRESSO IL MONUMENTO IN TECNICA CICLOPICA

II. 1. Il saggio nell'area A

II. 1. a. Lo scavo (A.D.)

Nel corso della campagna di scavo condotta durante il mese di ottobre 1997 è stato effettuato un sondaggio stratigrafico nella zona antistante la struttura megalitica del Cap de Forma¹⁵.

Il monumento, situato lungo la costa meridionale dell'isola, sorge presso l'orlo di un elevato promontorio a strapiombo sul mare ed è costituito da una sorta di bastione di pianta poligonale che come un contrafforte separa la propaggine sul mare dall'entroterra.

Il paramento murario costituito da filari irregolari di grandi lastroni calcarei è realizzato con un'inclinazione piuttosto accentuata a scarpa e si dispone seguendo l'andamento del lieve rilievo naturale.

Allo scopo di verificare le modalità di impianto delle sostruzioni e per recuperare l'eventuale materiale diagnostico per la definizione delle fasi di edificazione della struttura, è stata progettata l'apertura di un settore di scavo in corrispondenza del prospetto frontale del monumento¹⁶.

La zona ritenuta più idonea per l'apertura del saggio è apparsa quella corrispondente al punto più elevato del lieve dosso collinare su cui sorge il monumento.

Lo spazio oggetto del saggio di scavo rientra nei quadrati D1 e D2¹⁷ della suddivisione generale dell'area. La superficie interessata dall'indagine si estende complessivamente per 30 mq disposti secondo una striscia di terreno di forma rettangolare di 3 m (numeri: 3, 4, 5) x 10 (lettere: a-l) (Fig. 2).

Questa porzione di terreno, all'inizio dello scavo, presentava una pendenza piuttosto accentuata con un dislivello di 1,62 m, calcolato tra il quadrato a3 e il quadrato i3 ai piedi del filare di base del paramento murario della struttura.

Per la determinazione delle quote è stato considerato come punto zero il punto trigonometrico fisso, collocato in prossimità dell'orlo del promontorio.

Dopo il completamento del diserbo e del decespugliamento e la rimozione

¹⁵ PLANTALAMOR MASSANET 1991, pp. 574-575.

¹⁶ Alle operazioni di scavo, hanno partecipato studenti dell'Università di Sassari, Laura Lanza, Romina Santu, Maria Grazia Sassu, Bruna Ventura (corso di laurea in Lettere) e Svetlana Sassu (corso di Diploma per Operatore in Beni Culturali) e studenti della Facoltà di Lettere dell'Università di Cagliari, Emanuela Atzeni, Sandra Olianias, Lidia Puddu, Gianfranca Salis, Giovanna Salis, Ottaviana Soddu.

¹⁷ Per quanto riguarda la numerazione dei quadrati di 1 x 1 m all'interno dei quadrati di 5 m si è preferito indicare con numeri le ascisse e con lettere le ordinate non interrompendo la progressione alfabetica nel passaggio dal quadrato D1 a quello D2.

di alcuni accumuli superficiali di piccole pietre, i lavori di scavo sono proceduti con l'asportazione della terra superficiale di origine naturale, definita unità stratigrafica 0.

Al di sotto del primo strato superficiale, in quasi tutti i quadrati comparve un livello di pietre calcaree di piccole e medie dimensioni (US 1), riferibile presumibilmente ad uno strato di crollo ed, in parte, ad uno stato di disgregazione della roccia; solo nei quadrati più a valle (a-c 3-5) l'asportazione dell'US 0 rivelò l'affioramento superficiale della roccia naturale sottostante.

All'interno dell'US 0 e dell'US 1 comparvero pochi frammenti fittili, per lo più di ceramica invetriata verde riferibile ad epoca moderna, mentre rari apparvero i materiali d'impasto attribuibili a fasi preistoriche come, ad esempio, tre pezzi combacianti di olla ad orlo appiattito e foro pervio nella parete (Fig. 5, 5).

L'asportazione delle pietre dell'US 1 rivelò, sia la presenza del banco roccioso superficiale anche nei quadrati d 3-5, sia l'esistenza di un nuovo strato di terra (US 2) e di un ulteriore livello di pietre, della stessa natura e delle stesse dimensioni della soprastante US 1, definito US 3.

La rimozione della terra dell'US 2 e delle pietre dell'US 1 mise in evidenza - dapprima in corrispondenza dei quadrati h-l 3-5 e poi su tutta la restante area di scavo - la presenza di una terra giallastra molto chiara denominata US 4 e di una grande quantità di pietre di diverse dimensioni, sia grandi che piccole (US 5).

La presenza di numerose pietre di piccole dimensioni accanto ad altre di maggiori dimensioni sembra essere indicativo di uno stato di disgregazione della roccia, avvenuto in *situ*, accompagnato da un'alterazione molto accentuata che portò alla formazione dell'US 4 (Tav. I).

In posizione molto ravvicinata alla base del monumento venne evidenziato anche un consistente accumulo di pietre, chiaramente provenienti dall'alto del paramento e pertinenti ad una fase di crollo dello stesso.

Al di sotto di questi strati di terra (US 4) e di pietre (US 5) comparve la piattaforma rocciosa naturale, priva di livellamenti ed interventi realizzati artificialmente dall'uomo.

Lo scavo ha permesso di mettere in luce due nuovi filari del paramento murario della struttura, costituiti da lastroni calcarei e poggianti direttamente sul piano naturale di roccia che costituisce il supporto geologico del promontorio.

Le unità stratigrafiche individuate nel corso delle operazioni di scavo sono sei, tutte di formazione naturale (Fig. 4).

US 0

Strato di terra naturale, soffice ed umifera, ricca di radici, di colore bruno scuro giallastro (MUNSELL¹⁸ 10YR 3/4 e anche 7.5YR 4/3, 5/3).

QUOTE: da -99/-261 cm a -100/-282 cm.

¹⁸ MUNSELL 1994.

DIMENSIONI: 3 x 10 m.
COPRE: US 1, roccia naturale.

US 1

Strato di pietre calcaree di colore bianco (MUNSELL 7.5YR 8/1), di piccole e medie - raramente di grandi - dimensioni, pertinenti ad un livello di crollo dell'alto della struttura.

QUOTE: da -100/-211 cm a -128/-260 cm.

DIMENSIONI: 3 x 5 m.

COPERTO DA: US 0.

COPRE: US 2, roccia naturale.

SI LEGA A: US 2.

US 2

Strato di terra naturale, friabile, con un grado di aggregazione moderato per una debole cementazione dovuta a carbonati e *humus*, di colore bruno-bruno giallastro. (MUNSELL 10YR 5/3.5).

QUOTE: da -128/-260 cm a -148/-260 cm.

DIMENSIONI: 3 x 5 m.

COPERTO DA: US 1.

COPRE: US 3.

SI LEGA A: US 1.

US 3

Strato di pietre calcaree di colore bianco (MUNSELL 7.5YR 8/1), di piccole dimensioni, riferibile ad un livello di crollo con forte stadio di disaggregazione in *situ* della roccia.

QUOTE: da -128/-203 cm a -149/-208 cm.

DIMENSIONI: 3 x 3 m.

COPERTO DA: US 1, 2.

COPRE: US 4, 5.

US 4

Strato di terra originata dal disfacimento della roccia madre e delle pietre del crollo tra cui anche arenaria, di consistenza variabile tra friabile e resistente per una forte cementazione da carbonati, di colore giallo (MUNSELL 10YR 7/6).

QUOTE: da -127/-228 cm.

DIMENSIONI: 3 x 4 m.

COPERTO DA: US 3.

COPRE: US 5, roccia naturale.

SI LEGA A: US 5.

US 5

Strato di pietre calcaree di colore bianco (MUNSELL 7.5YR 8/1), di grandi e medie dimensioni, in alcuni tratti molto piccole, riferibili ad un livello di crollo con forte stadio di disgregazione in *situ* della roccia.

QUOTE: da -141/-171cm.

DIMENSIONI: 3 x 3 m.

COPERTO DA: US 3, 4.

COPRE: roccia naturale.

SI LEGA A: US 4.

II. 1. b. I materiali (A.D.)

L'indagine di scavo ha permesso il recupero di 340 frammenti ceramici, costituiti per il 62% da elementi di epoca storica e per il restante 38% da materiali preistorici.

La quasi totalità dei fittili attribuibili all'età storica e moderna è stata ritrovata nell'US 0, da dove proviene anche una discreta quantità (33%) di elementi preistorici che, invece, costituiscono i rinvenimenti pressoché esclusivi delle US 2 e 4.

Tra i frammenti storici, di età spesso non precisabile a causa dell'elevato livello di frammentarietà e per l'atipicità dei reperti, sono ben rappresentate (52%) le ceramiche invetriate, con superfici di colore giallo o verde.

I frammenti preistorici, tutti riferibili ad epoca talaiotica, presentano caratteri morfologici piuttosto omogenei con impasti prevalentemente ricchi di inclusi calcarei di piccole e piccolissime dimensioni e superfici opache, in genere lisce accuratamente.

La gran parte di questi materiali è costituita da elementi atipici e solo un limitato numero di pezzi (14%) è riconducibile a forme vascolari definite.

La foggia meglio rappresentata (44%) è l'olla con orlo convesso, svasato, e corpo globulare, documentata da esemplari di vario diametro alla bocca (da 34 a 22,6 cm nei casi ricostruibili) (Fig. 5, 2-3, 6-7, 13-15), mentre si hanno minori attestazioni di forme ad orlo rientrante (olle?) (11%) (Fig. 5, 4-5), forme carenate (11%) (Fig. 5, 1, 12) e di scodelle a vasca troncoconica con pareti ad andamento convesso (11%) (Fig. 5, 10) anche con presa di forma triangolare allungata (Fig. 5, 11).

Tra gli elementi di presa si hanno linguette triangolari di piccola dimensione poco pronunciate ed altre più grandi e allungate; i fondi sono piatti, distinti e semplici.

Le uniche decorazioni sono rappresentate da un motivo di linee verticali incise condotte al di sopra e al di sotto della carena (Fig. 5, 1) e da punti impressi disposti su più file al di sopra dell'ansa di Fig. 5, 11.

Catalogo¹⁹

US 0

1. *Frammento di vaso carenato* (Fig. 5, 1)

Si conserva un tratto di parete e carena. Pareti rientranti ad andamento rettilineo; carena ben pronunciata a spigolo acuto. Impasto poroso e friabile con degrassante calcareo di piccole dimensioni²⁰. Superfici lisce, di colore marrone rossiccio (5YR 4/6 - 5/6). La superficie esterna è decorata da un motivo di linee parallele incise, con andamento verticale al di sopra della carena, obliquo al di sotto. Dimensioni: 2,4 x 3,7 x 0,5-0,9 cm; diametro ricostruibile: 24,6 cm (carena).

Provenienza: q. f4.

2. *Frammento di probabile olla* (Fig. 5, 2)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso ingrossato, estroflesso. Impasto molto poroso e friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici ruvide di colore marrone rossiccio (5YR 4/6 - 5/6), ricche di inclusi affioranti. Dimensioni: 2,6 x 4,5 x 0,8-1,2 cm.

Provenienza: q. e3.

3. *Frammento di probabile olla* (Fig. 5, 3)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso ingrossato, estroflesso. Impasto poroso e friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici abrase di colore marrone rossiccio (5YR 4/4 - 4/6). Dimensioni: 2,6 x 3,1 x 0,8-1,2 cm.

Provenienza: q. f4.

4. *Frammento di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 5, 4)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo appiattito ingrossato, rientrante. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce, rifinite sommariamente all'interno, di colore marrone (7.5YR 5/4 - 5/6). Dimensioni: 2,6 x 4,7 x 0,7-1,2 cm; diametro ricostruibile: 22 cm (orlo).

Provenienza: q. b1.

US 1

5. *Frammenti di scodella ad orlo rientrante* (Fig. 5, 5)

Si conservano tre tratti contigui di orlo. Orlo appiattito, rientrante, a tratti ispessito all'interno; pareti verticali ad andamento convesso; presso la frattura inferiore, a cm

¹⁹ La sigla del colore è riferita a MUNSELL 1994. Se non specificato diversamente, le misure del pezzo sono relative, nell'ordine, all'altezza, alla larghezza ed allo spessore (minimo e massimo). Alla fine della scheda è riportata l'indicazione dei quadrati (Q, quadrato di 5 m; q, quadrato di 1m) nei quali è stato rinvenuto il pezzo.

²⁰ I criteri di riferimento sono costituiti dalle seguenti classi dimensionali: molto grandi (> 5 mm), grandi (3-5 mm), medi (1-3 mm), piccoli (0,5-1 mm), piccolissimi (< 0,5 mm); SANESI 1977, p. 92, valori stabiliti per la stima della dimensione dei macropori del suolo.

4,5 dall'orlo, è presente un foro di forma circolare. Impasto molto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone rossastro (2.5YR 5/3) e marrone (10YR 5/3 - 5/4). Dimensioni: 12,8 x 5,7 x 1-1,4 cm; diametro ricostruibile: 26 cm (orlo).

Provenienza: q. h4.

6. *Frammento di probabile olla* (Fig. 5, 6)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, assottigliato, estroflesso. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce all'esterno, rifinite sommariamente all'interno, di colore marrone (7.5YR 5/4 - 4/4). Dimensioni: 3,2 x 2,9 x 0,8-1,1 cm.

Provenienza: q. e5.

US 2

7. *Frammento di probabile olla* (Fig. 5, 7)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, estroflesso, ingrossato internamente. Impasto molto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di medie dimensioni. Superfici lisce, di colore rosso giallastro (5YR 5/6). Dimensioni: 3,1 x 3,7 x 0,9-1,1 cm.

Provenienza: q. i3.

8. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 5, 8)

Si conserva un tratto di parete. Pareti ad andamento convesso; presa poco pronunciata, a piccola lingua. Impasto poroso, abbastanza depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce all'esterno, rifinite sommariamente all'interno, di colore marrone (7.5YR 5/6) e marrone grigiastro scuro (10YR 4/2). Dimensioni: 2,9 x 4,3 x 1,0-1,4 cm.

Provenienza: q. e3.

9. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 5, 9)

Si conserva un tratto di parete e fondo. Pareti ad andamento lievemente convesso; fondo piatto, distinto. Impasto friabile, poroso, abbastanza depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce, meglio rifinite all'interno, di colore grigio molto scuro (2.5Y 2.5/1) e marrone grigiastro scuro (10YR 4/2). Dimensioni: 1,9 x 4 x 0,5-0,8 cm; diametro ricostruibile: 10,4 cm (fondo).

Provenienza: q. f3.

US 4

10. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 5, 10)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo lievemente convesso; vasca troncoconica con pareti ad andamento convesso. Impasto molto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone (10YR 6/3-5/3) e marrone grigiastro scuro (10YR 4/2, 5/2). Dimensioni: 3,8 x 3,5 x

0,85-1,0 cm; diametro ricostruibile: 19,8 cm (orlo).

Provenienza: q. h3.

11. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 5, 11)

Si conserva un tratto di parete e di presa. Presa di sezione pianoconvessa impostata sotto l'orlo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce, di colore rossiccio (2.5YR 5/2-4/2, 4/6-5/6). Sotto l'orlo, al di sopra della presa, vi è una decorazione costituita da punti impressi, disposti su due file non perfettamente parallele. Dimensioni: 3,6 x 3,8 x 0,9-1,4 cm; 1,5 cm (spessore presa).

Provenienza: q. f3.

12. *Frammento di vaso carenato* (Fig. 5, 12)

Si conserva un tratto di parete e carena. Pareti rientranti ad andamento rettilineo; carena ben pronunciata a spigolo acuto. Impasto friabile, sabbioso, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce all'esterno, ruvide all'interno, di colore marrone (7.5YR 5/4, 10YR 5/3). Dimensioni: 4 x 5,6 x 0,5-0,7 cm; diametro ricostruibile: 26 cm (carena).

Provenienza: q. h4.

13. *Frammento di probabile olla* (Fig. 5, 13)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, estroflesso, a colletto. Impasto molto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici lisce di colore marrone rossiccio (5YR 5/4, 4/2-4/3), con inclusi affioranti. Dimensioni: 4,3 x 4,4 x 0,5-1,2 cm; diametro ricostruibile: 30 cm (orlo).

Provenienza: q. e5.

14. *Frammenti di olla a corpo globulare* (Fig. 5, 14)

Si conservano due tratti di orlo e parete. Orlo convesso, estroflesso, a colletto; spalla tesa. Impasto duro e compatto, abbastanza depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici accuratamente lisce di colore grigio molto scuro (5YR 3/1) e marrone rossiccio (5YR 4/3 - 4/4, 5/4). Dimensioni: 2,6 x 4,5 x 0,8-1,2 cm; diametro ricostruibile: 22,6 cm (orlo).

Provenienza: q. h4.

15. *Frammento di probabile olla* (Fig. 5, 15)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, ingrossato, estroflesso, a colletto. Impasto friabile e poroso, abbastanza depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce di colore rosso (2.5YR 5/6) e rosso giallastro (5YR 5/6). Dimensioni: 4,1 x 4,2 x 0,7-1,0 cm; diametro ricostruibile: 33,6 cm (orlo).

Provenienza: q. h3.

II. 2. Il saggio nell'area B (campagna 1997)

II. 2. a. Lo scavo (C.D.V.)

L'intervento diretto nell'ottobre del 1997 dal compianto Prof. Giovanni Tore, con la collaborazione del Prof. Mansour Ghaki e della scrivente²¹, ha interessato quella che è stata convenzionalmente indicata come area B, corrispondente alla parte sommitale del monumento in tecnica ciclopica del Cap de Forma e all'area immediatamente retrostante a questo (Fig. 2). Nel corso della campagna sono state effettuate essenzialmente delle operazioni preparatorie allo scavo, quali decespugliamento, pulizia superficiale, quadrettatura dell'area²², prosecuzione della documentazione grafica e fotografica, mentre l'indagine stratigrafica è stata solo avviata (Tav. II, a).

Si è proceduto preliminarmente ad un decespugliamento e diserbo e ad una successiva pulizia superficiale dell'intera area che ha permesso di meglio evidenziare gli elementi costitutivi del monumento. In particolare si sono individuati vari allineamenti di pietre, anche di dimensioni considerevoli, in direzione Sud/Est – Nord/Ovest (Fig. 2), che si è ipotizzato possano far parte di un paramento dello stesso monumento o di strutture ad esso connesse. Nella parte sommitale di questo si sono invece rilevate delle depressioni di forma circolare praticate in accumuli di pietrame bruto, forse traccia di interventi moderni. Immediatamente a Sud della struttura si è messa a vista un'ampia cavità circolare, completamente foderata di pietre, che potrebbe riferirsi ad un pozzo di probabile origine preistorica, utilizzato ancora in questo secolo²³. È stata liberata dalla vegetazione anche una struttura quadrangolare moderna, costruita con conci di medie e piccole dimensioni in parte sbozzati, situata nell'area a Sud-Est del monumento, in corrispondenza dei Qq. A-B 5-6 (Fig. 2). Tale struttura, verosimilmente una stazione di vedetta²⁴, presenta un'apertura sul lato meridionale, con una soglia delimitata da due conci sagomati per i cardini della porta. Da notare che in prossimità della stessa erano presenti in gran

²¹ Hanno preso parte all'intervento studenti dell'Università degli Studi di Cagliari (Cattedra di Archeologia fenicio-punica: sigg. Paola Mancini, Mauro Medde, Anna Maria Caterina Muru, Valeria Paretta, Antonio Pistis, Luigi Vargiu), collaboratori del Museo Civico di Cabras (Dott. Raimondo Secci e Geom. Sebastiano Demurtas) e i Dott. Jordi García Orellana e Antonio Molina Expósito, borsisti del Museu de Menorca.

²² La quadrettatura, orientata a Nord e con quadrati di 5 m di lato, è stata eseguita dal Geom. Sebastiano Demurtas. I quadrati, individuati da una lettera maiuscola e da un numero, sono stati suddivisi in quadranti, numerati da I a IV in senso orario a partire da Nord-Est, secondo l'impostazione wheeleriana data all'intervento.

²³ Cfr. *supra*, paragrafo I. 2.

²⁴ La cartografia del XVIII secolo riporta sul Cap de Forma una stazione di vedetta, identificabile probabilmente con la struttura in questione (devo questa indicazione al Prof. Lluís Plantalamor Massanet che ringrazio). Da notare che in prossimità della stessa sono stati recuperati vari frammenti di pipa in porcellana che potrebbero riferirsi alla medesima epoca.

numero frammenti laterizi riferibili ad una copertura in tegole e molti altri si trovano dispersi per un'area più ampia.

Alla pulizia superficiale sono seguite delle operazioni di scotico che hanno interessato solo alcuni quadrati. In particolare si è intervenuti nell'area prossima alla struttura quadrangolare citata (qq. A-B 5-6 e C6), asportando l'accumulo di terriccio umifero (Strato 0)²⁵, ricco di residui vegetali, particolarmente spesso in corrispondenza delle zone in cui più folta era la vegetazione (da 3 a 25 cm). Tale strato, che conteneva una discreta quantità di pietrame di piccola e media taglia, ha restituito numerosi frammenti ceramici, sia talaiotici (ad es. nn. 8-12) che di età moderna, oltre che abbondanti frammenti di tegole.

Asportato lo strato di *humus*, si è evidenziato un terreno di colore marroncino più chiaro, tendente al giallino (Strato 1), molto ricco di pietrame di varia pezzatura, che è stato in parte intaccato, limitatamente però ai quadrati B6 e C6. Anche in questo caso si è recuperata un'abbondante documentazione di ceramica talaiotica (ad es. nn. 13-16), ma si segnalano, solo alle quote più alte, anche ceramiche invetriate e comuni di età moderna e frammenti di tegole. Lungo il limite settentrionale del quadrato C6 sono affiorate numerose pietre di piccole e medie dimensioni, che in alcuni punti sembrerebbero formare degli allineamenti, forse pertinenti a delle strutture per il momento non meglio identificabili.

II. 2. b. I materiali (C.D.V.)

Dei 637 frammenti ceramici rinvenuti nel corso della campagna del 1997, 244 (pari al 38,3% del totale) sono stati recuperati con le operazioni di decespugliamento e pulizia superficiale e provengono pertanto da settori diversi dell'area B. Per il resto si tratta di materiali relativi al saggio stratigrafico condotto nei qq. A-B 5-6 e C6; di questi, 271 frammenti si riferiscono allo strato 0 (*humus*) (42,55% del totale) e 122 allo strato 1 (19,15% del totale).

La maggior parte della documentazione, costituita da ceramica d'impasto (471 pezzi, pari al 74% del totale, di cui 57 diagnostici)²⁶ sembra riferirsi *in toto* ad una fase iniziale della cultura talaiotica; una frequentazione moderna del sito è invece attestata dalle ceramiche invetriate (106 frammenti, pari al 16,6% del totale) e dalle ceramiche comuni tornite (60 frammenti, pari al 9,4% del totale).

Nella ceramica talaiotica, oggetto della presente nota preliminare, si documentano, come di consueto, impasti grossolani dall'arancio al marrone e al nerastro, con abbondante degrassante calcareo. Sulle superfici esterne in alcuni casi sono

²⁵ Come quota di base, considerato quale punto zero, si è assunto un punto trigonometrico identificato a Ovest del monumento sull'orlo del dirupo.

²⁶ Dei 471 frammenti talaiotici, 207 sono stati recuperati con la pulizia superficiale dell'area B (di questi solo 19 sono diagnostici), 172 provengono dallo strato vegetale (strato 0) dei qq. A-B 5-6, C6 (di cui 22 diagnostici), 92 infine dallo strato 1 (di cui 16 diagnostici).

visibili tracce di una lisciatura a stecca.

La forma più comune (47% dei frammenti talaiotici diagnostici) sembra essere l'olla con bordo estroflesso e corpo globulare²⁷. Se ne segnalano esemplari di varie dimensioni (dagli 11 ai 24 cm di diametro all'orlo), con bordo più o meno estroflesso, talvolta leggermente assottigliato all'estremità (ad es. nn. 1-4).

Caratteristico di questa fase culturale è anche il vaso cilindrico, di dimensioni relativamente grandi, con bordo a sezione triangolare, più o meno ingrossato e appiattito superiormente²⁸. Dei cinque esemplari qui documentati, quattro presentano bordo rientrante (ad es. nn. 11, 14-15), uno ha bordo a sommità piatta che si imposta su una parete verticale (n. 12).

Un'altra forma tipica è la scodella a vasca troncoconica, rappresentata da 11 frammenti (18%)²⁹. Questi hanno per lo più bordo appena ingrossato, con sommità appiattita e sbiecata all'interno e parete leggermente curvilinea (ad es. nn. 8-9). Ad essi possono aggiungersi due frammenti di scodella con bordo semplice (ad es. n. 13), caratterizzati da una presa orizzontale a lingua, decorata superiormente da una doppia serie di grossi punti impressi a pettine³⁰.

Completano la documentazione dello scavo alcune prese a lingua³¹, anche di dimensioni considerevoli (ad es. n. 10), e vari frammenti di fondo, sempre piatto e generalmente non distinto (ad es. nn. 6, 16)³².

Catalogo³³

Sporadici

1. Frammento di olla (Fig. 6, 1)

Si conserva parte del bordo. Bordo a profilo curvilineo, leggermente assottigliato ed estroflesso. Impasto marrone, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Dimensioni: 1,8 x 2,5 x 0,5 cm; diametro ricostruibile:

²⁷ Cfr. ad es. PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 4 (Clariana), Fig. 40 (Trebajúger), Fig. 89 (Cala'n Morell), Fig. 95 (Biniac-L'Argentina), Fig. 214, nn. 1-3 (Trepucó); JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1997, Lám. XXXI-XXXVIII.

²⁸ Cfr. PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 40 (Trebajúger); JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1997, Lám. XLII-LVII.

²⁹ Cfr. PLANTALAMOR MASSANET, LÓPEZ PONS 1983, Fig. 8, 93, 99; PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 4 (Clariana), Fig. 40 (Trebajúger); JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1997, Lám. LXII-LXIII.

³⁰ Cfr. PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 40 (Trebajúger), Fig. 214, n. 18 (Trepucó).

³¹ Cfr. PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 95 (Biniac-L'Argentina), Fig. 105 (Sa Torreta de Tramuntana); JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1997, Lám. LXIV-LXV.

³² Cfr. JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1997, Lám. LVIII-LXI.

³³ Il numero d'inventario riportato è quello del Museu de Menorca (Inv. Gen.). Le misure indicate nelle schede dei materiali si riferiscono, nell'ordine, all'altezza, alla larghezza e allo spessore (minimo e massimo) dei pezzi.

16 cm ca. (bordo).

Provenienza: area antistante il monumento. Inv. Gen. 26952.

2. *Frammento di olla* (Fig. 6, 2)

Si conserva parte del bordo. Bordo a profilo curvilineo, ingrossato, estroflesso. Impasto grigio-bruno al nucleo, arancio all'esterno, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole, medie e grandi dimensioni. Dimensioni: 3,1 x 3,2 x 1,1 cm; diametro ricostruibile: 20 cm ca. (bordo).

Provenienza: area antistante il monumento. Inv. Gen. 26953.

3. *Frammento di olla* (Fig. 6, 3)

Si conserva parte del bordo. Bordo a profilo curvilineo, leggermente assottigliato, estroflesso. Impasto grigio-bruno al nucleo, arancio in superficie, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Dimensioni: 2,1 x 4,2 x 0,6 cm; diametro ricostruibile: 11 cm (bordo).

Provenienza: sommità del monumento. Inv. Gen. 26958.

4. *Frammento di olla* (Fig. 6, 4)

Si conserva parte del bordo e della parete. Bordo a profilo curvilineo, leggermente assottigliato, estroflesso; leggero incavo in corrispondenza dell'attacco della parete. Impasto arancio chiaro, grossolano, con abundantissimo degrassante calcareo di piccole, medie e grandi dimensioni. Superficie esterna con tracce di lisciatura. Dimensioni: 3,3 x 9,5 x 0,5-1,1 cm; diametro ricostruibile: 23,6 cm (bordo).

Provenienza: sommità del monumento. Inv. Gen. 26957.

5. *Frammento di olla* (Fig. 6, 5)

Si conserva parte del bordo e della parete. Bordo a profilo triangolare, superiormente appiattito, assottigliato, fortemente estroflesso. Impasto arancio, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici con tracce di lisciatura. Dimensioni: 3 x 5,3 x 0,6-1,2 cm; diametro ricostruibile: 22 cm ca. (bordo).

Provenienza: area delle capanne circolari³⁴. Inv. Gen. 27006.

6. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 6, 6)

Si conserva parte della parete e un breve tratto del fondo. Parete svasata, ad andamento rettilineo; fondo apparentemente piatto. Impasto arancio, con abbondante degrassante calcareo di piccole, medie e grandi dimensioni. Superficie esterna lisciata; superficie interna ruvida. Dimensioni: 4,4 x 5,6 x 0,8-1,3 cm.

Provenienza: sommità del monumento. Inv. Gen. 26963.

7. *Parete di olla* (Fig. 6, 7)

Si conservano due frammenti di parete combacianti con parte della presa. Parete curvilinea; presa orizzontale a linguetta. Impasto marrone, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superficie esterna con tracce di lisciatura. Dimensioni: 6,3 x 4,9 x 0,6-0,7 cm.

³⁴ Cfr. *supra*, paragrafo I. 2.

Provenienza: sommità del monumento. Inv. Gen. 26962.

Strato 0

8. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 6, 8)

Si conserva parte del bordo e della parete; sulla superficie esterna patina calcarea bianca. Bordo leggermente ingrossato, appiattito superiormente; vasca troncoconica con parete leggermente curvilinea. Impasto marrone, abbastanza grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Dimensioni: 4,4 x 5 x 0,5-0,8 cm; diametro ricostruibile: 10,5 cm ca. (bordo).

Provenienza: Quadrato B5, quadrante II. Inv. Gen. 26975.

9. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 6, 9)

Si conserva parte del bordo e della parete. Bordo ingrossato, appiattito e sbiecato all'interno; vasca troncoconica con pareti rettilinee; solco all'interno al di sotto del bordo. Impasto marroncino, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Dimensioni: 3,1 x 4,5 x 0,5-0,8 cm; diametro ricostruibile: 11 cm ca. (bordo).

Provenienza: Quadrato C6, quadrante I. Inv. Gen. 26985.

10. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 6, 10)

Si conserva parte di una presa. Presa allungata a lingua, a sezione piano-convessa. Impasto in parte arancio, in parte grigio, abbastanza grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole, medie e grandi dimensioni. Dimensioni: 4,2 x 5,6 x 2,4 cm.

Provenienza: Quadrato A5. Inv. Gen. 26960.

11. *Frammento di vaso a bordo rientrante* (Fig. 6, 11)

Si conserva parte del bordo e della parete. Bordo ingrossato, appiattito superiormente, sbiecato all'interno, rientrante; parete leggermente curvilinea. Impasto marroncino, abbastanza grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Dimensioni: 5,9 x 5,7 x 1-2 cm; diametro ricostruibile: 29 cm ca. (bordo).

Provenienza: Quadrato B5, quadrante II. Inv. Gen. 26977.

12. *Frammento di vaso cilindrico* (Fig. 6, 12)

Si conserva parte del bordo e della parete. Bordo ingrossato, appiattito superiormente, sbiecato all'esterno; parete verticale, rettilinea. Impasto grigio-bruno, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole, medie e grandi dimensioni. Dimensioni: 3,5 x 7 x 1,2-2,1 cm; diametro ricostruibile: 28 cm ca. (bordo).

Provenienza: Quadrato C6, quadrante II. Inv. Gen. 26997.

Strato 1

13. *Frammento di scodella troncoconica con presa* (Fig. 6, 13)

Si conserva parte del bordo, della parete e della presa. Bordo semplice; vasca

troncoconica con parete leggermente curvilinea; presa allungata a lingua, a sezione piano-convessa. Impasto bruno-nerastro, grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole, medie e grandi dimensioni. Superficie in buona parte marroncina, grigia sulla presa. Decorazione: doppia fila di grossi punti impressi tra il bordo e la presa. Dimensioni: 3,8 x 3,9 x 0,7 cm; diametro ricostruibile: 10,6 cm (bordo).

Provenienza: Quadrato C6, quadrante II. Inv. Gen. 27005.

14. *Frammento di vaso a bordo rientrante* (Fig. 6, 14)

Si conserva parte del bordo e della parete. Bordo leggermente ingrossato, appiattito superiormente, sbiecato all'interno, rientrante; parete rettilinea. Impasto *beige*, abbastanza grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Dimensioni: 4,4 x 6 x 1-1,3 cm.

Provenienza: Quadrato C6, quadrante I. Inv. Gen. 26990.

15. *Frammento di vaso a bordo rientrante* (Fig. 6, 15)

Si conserva parte del bordo e della parete. Bordo ingrossato, appiattito superiormente, sbiecato all'interno, rientrante; parete rettilinea. Impasto bruno, abbastanza grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole, medie e grandi dimensioni. Dimensioni: 3,4 x 4,5 x 0,7-1,2 cm; diametro ricostruibile: 20 cm ca. (bordo).

Provenienza: Quadrato C6, quadrante I. Inv. Gen. 26991.

16. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 6, 16)

Si conserva parte del fondo e della parete; tracce di bruciato all'esterno. Parete svasata, rettilinea; fondo piatto. Impasto marroncino, abbastanza grossolano, con abbondante degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superficie esterna con tracce di lisciatura. Dimensioni: 1,8 x 2 x 0,6-0,8 cm.

Provenienza: Quadrato B6. Inv. Gen. 26983.

II. 3. Il saggio nell'area B (campagna 1998)

II. 3. a. Lo scavo (C.D.V.)

La seconda campagna presso il monumento in tecnica ciclopica di Cap de Forma ha visto la prosecuzione dell'indagine stratigrafica in quella che è stata definita area B, corrispondente alla parte sommitale dello stesso e all'area immediatamente retrostante³⁵.

³⁵ Lo scavo, che è stato condotto in collaborazione con il Prof. Enrico Acquaro (Cattedra di Archeologia fenicio-punica dell'Università degli Studi di Cagliari), ha visto la partecipazione di studenti dell'Università di Cagliari, sia della Facoltà di Lettere (sigg. Emanuela Atzeni, Alessandra Gaviano, Paola Mancini, Mauro Medde, Anna Maria Caterina Muru, Andrea Ortu, Valeria Paretta, Cinzia Trudu, Luigi Vargiu) che della Scuola di Specializzazione in Archeologia (Dott. Lucilla Campisi e Dott. Raimondo Secci) e del Diploma in Operatore dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Sassari (Dott. Francesca Acciaro).

Le operazioni di scavo sono state precedute da un'accurata pulizia superficiale dell'area che ha permesso di meglio evidenziare gli allineamenti in pietre di medie e grandi dimensioni, presumibilmente riferibili al paramento meridionale del monumento e a strutture ad esso connesse (Fig. 7).

Sulla base degli elementi già in parte emersi nel 1997 e ulteriormente evidenziati con la pulizia superficiale, si è effettuato un saggio stratigrafico a ridosso di uno di questi allineamenti e in asse con il saggio già realizzato all'esterno del monumento (area A). Si è individuata un'area di 5 x 6 m di lato, compresa tra i qq. C6 e D6, riprendendo in parte l'indagine avviata nel '97³⁶. Tale area presentava una forte pendenza da Nord a Sud, con un dislivello di circa 1,2/1,5 m.

Si è asportato lo strato superficiale di *humus* (US 0), caratterizzato da un terreno marrone scuro, ricco di residui vegetali e pietrame minuto, di spessore non costante (dai 2 ai 15 cm) a causa della forte pendenza dell'area e per l'irregolare distribuzione dell'originaria copertura vegetale. Nella parte settentrionale del saggio con la rimozione dell'US 0, che ha restituito abbondante materiale ceramico talaiotico e di età moderna, si è evidenziato un allineamento, in direzione Sud-Est / Nord-Ovest, costituito da lastre abbastanza regolari, chiaramente *in situ*, sovrapposte ad altre del tutto simili, riferibili ad una seconda assise (USM 12). Nel resto dell'area è comparso invece uno strato uniforme (US 1) costituito da un terreno di colore marroncino tendente al giallino, abbastanza compatto, e con abbondante pietrame di grande, media e piccola pezzatura, apparentemente scivolato lungo il pendio determinato dalla struttura stessa³⁷.

Si è proceduto quindi alla rimozione di tale US, recuperando abbondante materiale ceramico sia talaiotico che, in qualche caso, di età moderna, oltre che alcuni frammenti ossei animali, individuati questi ultimi alla base dello strato (q. D6 d2). Nella parte settentrionale del saggio sono comparse, al di sotto di quelle già evidenziate, altre lastre *in situ*, a formare un paramento abbastanza regolare (USM 12), cui sembra addossarsi una struttura gradonata costituita da lastre dello stesso tipo progressivamente sporgenti verso il basso (USM 13). Nella parte centrale del q. D6 si è invece evidenziato al di sotto dell'US 1 uno strato incoerente di scheggiame misto a terra molto sabbiosa (US 2), di colore biancastro, interamente circondato da un terreno giallino, sciolto, ricco di pietrame di piccola e media taglia (US 3) (Fig. 8). Si è potuto verificare che lo strato incoerente di scheggiame riempiva una sorta

³⁶ L'area è stata ulteriormente suddivisa in quadrati di 1 m di lato che sono stati indicati con una lettera minuscola e un numero; si è ritenuto opportuno abbandonare la suddivisione per quadranti utilizzata in precedenza e conformarsi al sistema già adottato nell'area A e nella necropoli. Tale operazione, oltre al ripristino della quadrettatura nell'intera area, è stata eseguita dal geom. Giampiero Sechi.

³⁷ Tale US corrisponde perfettamente quanto a posizione stratigrafica, colore e consistenza con lo strato 1 in parte asportato nella precedente campagna nei qq. B6 e C6.

di depressione o fossa (US 5), ricavata nell'US 3. Asportata l'US 2, è comparso al di sotto un altro strato di riempimento (US 4) della medesima fossa, costituito in buona parte da pietre di piccole e medie dimensioni, miste ad un terreno sabbioso giallino, caratterizzato da ampi vuoti tra le pietre. Entrambi gli strati di riempimento hanno restituito una quantità limitata di frammenti ceramici, tutti talaiotici.

Svuotata completamente la fossa US 5, si è rimossa l'US 3, estesa a tutta la parte centrale dell'area di scavo a Sud delle strutture citate (USM 12 e USM 13). Tale strato, così come l'US 1, appariva tagliato di netto per quasi tutta la sua lunghezza in direzione Est-Ovest in prossimità del limite meridionale del saggio, da una fossa o una trincea (US 8), riempita da un terreno scuro in tutto simile all'*humus*, che ha restituito anche materiali ceramici di età moderna (a differenza delle US 2, 3 e 4 che contenevano solo frammenti talaiotici).

L'US 3 copriva una sottile lente di terreno grigio molto sciolto (US 6), quasi del tutto priva di materiali, a sua volta sovrapposta ad uno strato marroncino chiaro (US 7), abbastanza sciolto e con abbondante pietrame, che è stato risparmiato (Fig. 10).

Nel rimuovere l'US 3 si è messa in evidenza nella parte occidentale dell'area un'altra struttura muraria, costruita con pietre brute di media taglia sovrapposte irregolarmente e caratterizzata da un andamento leggermente curvilineo (USM 9) (Fig. 9; Tav. II, b). Si tratta di una struttura chiaramente addossata allo stesso paramento USM 12, che prosegue oltre il limite occidentale del saggio, probabilmente a delimitare un ambiente situato in gran parte al di fuori dell'area indagata. Perpendicolare a questo, corre un breve tratto di muro (USM 10), di natura al momento non determinabile, che si interrompe bruscamente dopo circa 1 m. Un altro muro (USM 11), costituito anche da pietre di grandi dimensioni, messe in opera irregolarmente in direzione Sud-Ovest / Nord-Est, è venuto in luce lungo il limite orientale del saggio. Tale struttura, addossata anch'essa al paramento USM 12, continua presumibilmente oltre la sezione, come sembrerebbero indicare dei grossi massi affioranti in allineamento a Est dell'area di scavo.

Tra questi due muri si è meglio evidenziata la struttura gradonata citata (USM 13), costituita da lastre sovrapposte, progressivamente aggettanti verso il basso, che si addossa sia al paramento USM 12 che al muro curvilineo USM 9.

US 0

Strato superficiale di *humus*, di colore marrone scuro, ricco di radici e residui vegetali.

QUOTE: da +130/-42 a +115 / -96 m (parziale).

DIMENSIONI: 5 x 6 m (Qq. C-D 6).

COPRE: US 1, USM 12.

RIEMPIE: US 8.

US 1

Strato abbastanza sciolto, di colore marroncino tendente al giallastro, molto ricco di pietrame di varia pezzatura, evidentemente scivolato lungo il pendio determinato dal monumento.

QUOTE: da +1,15/-0,25 a +0,01/-0,88 m.

DIMENSIONI: 4 x 6 m (Qq. C-D 6).

COPERTO DA: US 0.

COPRE: US 2, US 3, USM 11, USM 13.

TAGLIATO DA: US 8.

US 2

Strato di colore *beige*, completamente sciolto e incoerente, costituito prevalentemente da pietrame minuto misto a terra chiara, molto sabbiosa.

QUOTE: da +0,02 a -0,25 m.

DIMENSIONI: 2 x 2 m (Q. D6, qq. b 2-3, c-d 1-3).

COPERTO DA: US 1.

COPRE: US 4.

RIEMPIE: US 5.

US 3

Strato di colore giallino, abbastanza sciolto e con abbondante pietrame di piccola pezzatura.

QUOTE: da -0,42 a -1,02 m.

DIMENSIONI: 3 x 5 m (Q. C6, qq. a-b 4-5, c-d 5; Q. D6, qq. a-d 1-3).

COPERTO DA: US 1.

COPRE: US 6, US 7, USM 9, USM 10, USM 13.

TAGLIATO DA: US 5 e US 8.

US 4

Strato di colore *beige-giallino*, completamente sciolto, con abbondanti pietre di piccola e soprattutto media pezzatura, tra le quali si trovano ampi vuoti.

QUOTE: da -0,11 a -0,72 m.

DIMENSIONI: 2,5 x 1,75 m (Q. D6, qq. b 2-3, c-d 1-3).

COPERTO DA: US 2.

RIEMPIE: US 5.

US 5

Fossa poco profonda, di forma irregolare.

QUOTE: da +0,02 a -0,72 m.

DIMENSIONI: 2,5 x 1,75 m (Q. D6, qq. b 2-3, c-d 1-3).

TAGLIA: US 3.

RIEMPITA DA: US 2 e US 4.

US 6

Sottile lente di terreno grigio, molto sciolto.

QUOTE: da -0,70 a -0,73 m.

DIMENSIONI: 3,5 x 1,5 m (Q. C6, q. c5; Q. D6, qq. b-c 1-2).

COPERTO DA: US 3.

COPRE: US 7.

US 7

Strato di colore *beige*, abbastanza compatto, con abbondante pietrame di piccola e media taglia (non scavato).

QUOTE: da -0,83/-1,10 m.

DIMENSIONI: 2,5 x 3,5 m (Q. C6, qq. a-c 5; Q. D6, qq. a-c 1-3).

COPERTO DA: US 3 e US 6.

TAGLIATO: US 8.

US 8

Taglio effettuato a danno degli strati antichi (US 1, US 3, US 7), lungo il limite meridionale dell'area di scavo, in direzione Est-Ovest.

QUOTE: da -0,25 a -0,98 m (parziale).

DIMENSIONI: 5 x 0,50 m (parziale) (Q. C 6, qq. a 4-5; Q. D6, qq. a 1-3).

TAGLIA: US 1, US 3, US 7.

RIEMPITO DA: US 0.

USM 9

Struttura muraria con andamento leggermente curvilineo, in direzione Nord-Est/Sud-Ovest, addossata alla USM 12, costituita da pietre brute di media taglia, sovrapposte irregolarmente. Si conserva per un massimo di cinque assise sul lato Nord e tre assise su quello Sud.

QUOTE: da +0,40/-0,35 m.

DIMENSIONI: 2,90 x 0,45 m (Q. C6, qq. b 4, c 4-5, d 5).

COPERTO DA: US 3.

SI APPOGGIA A: USM 12.

GLI SI APPOGGIA: USM 10, USM 13.

USM 10

Breve tratto di muro perpendicolare al precedente, costituito da pietrame brutto di varia pezzatura, messo in opera irregolarmente.

QUOTE: da -0,36/-0,75 m.

DIMENSIONI: 1 x 0,80 m (Q. C6, qq. b-c 5).

COPERTO DA: US 3.

SI APPOGGIA A: USM 9.

USM 11

Struttura muraria in grossi massi sovrapposti irregolarmente, con andamento Nord-Est/Sud-Ovest.

QUOTE: da - 0,28/-0,59 m.

DIMENSIONI: 1,80 x 0,50 m (parziale) (Q. D6, qq. a-b 5).

COPERTO DA: US 1, US 3.

SI APPOGGIA A: USM 12.

USM 12

Paramento costituito da lastre di media e grande taglia, sovrapposte in maniera abbastanza regolare, forse riferibile al lato meridionale del monumento.

QUOTE: da +1,05 m.

COPERTO DA: US 0, US 1, US 3.

GLI SI APPOGGIA: USM 9, USM 11, USM 13.

USM 13

Struttura gradonata costituita da lastre e pietre di varie dimensioni, progressivamente aggettanti verso il basso.

QUOTE: da +0,52 a -0,56 m (parziale).

DIMENSIONI: 3 x 1,80 m (parziale) (Q. C6, qq. c-d 5; Q. D6, qq. c-e 1-3).

COPERTO DA: US 1, US 3.

SI APPOGGIA A: USM 9, USM 12.

II. 3. b. I materiali (A.D.)

L'indagine di scavo condotta entro l'area B ha permesso il recupero di un consistente gruppo di frammenti ceramici rappresentato in prevalenza da materiali d'impasto, con rare presenze di reperti di età storica e moderna costituite essenzialmente da elementi di ceramica invetriata di colore verde, marrone e giallo.

La quasi totalità dei ritrovamenti è data quindi dalla ceramica d'impasto, della quale sono stati raccolti ed inventariati numerosi elementi, tra cui 93 frammenti tipici.

Circa il 24% di essi è stato rinvenuto all'interno della zona del saggio, nel corso dei lavori di pulizia e preparazione allo scavo della superficie dell'area mentre i restanti pezzi sono venuti alla luce nel corso dell'indagine stratigrafica.

Provenienza	Numero frammenti tipici
Sporadici	22
US 0	19
US 1	45
US 2	6
US 4	1

Il complesso dei materiali appare costituito da elementi che mostrano un accentuato grado di omogeneità riscontrabile sia nei caratteri morfo-tecnologici sia negli aspetti tipologici.

Gli impasti sono in prevalenza (52%) ricchi di degrassante calcareo a spigoli vivi, in misura minore appaiono mediamente depurati (37%) o con scarsa presenza di inclusi (10%).

Le superfici si presentano lisce (79%), spesso con inclusi affioranti, raramente (7%) lucidate, mentre in un numero limitato di casi (19%) si nota che il trattamento di rifinitura è limitato alla sola superficie esterna del vaso.

Tra le forme riconoscibili sono ben attestate (25%) le scodelle a vasca troncoconica con pareti a profilo convesso (10) e orlo ingrossato (Figg. 11, 1-2, 4-5; 12, 4), in un caso con presa a lingua (Fig. 12, 1), ed esemplari con orlo semplice appiattito e presa di forma allungata (1) anche decorati da punti impressi disposti tra l'orlo e l'attacco della presa (3) (Fig. 12, 2-3).

Meno diffusa appare, invece, la scodella troncoconica con vasca a pareti rettilinee o appena convesse (Figg. 11, 3; 12, 5-6), in un caso con piccola bugna in rilievo, sotto l'orlo (Fig. 11, 5).

Un'altra foggia molto ben rappresentata (46%) è quella dell'olla con orlo estroflesso (Figg. 11, 18-19; 13, 4-5, 10-12; 14, 3, 6), spesso in modo piuttosto accentuato (Figg. 11, 7-9, 17; 13, 6-9), talvolta con orlo a colletto (Figg. 13, 1-3; 14, 4), e corpo di forma globulare, presente con esemplari riferibili a diversi ordini dimensionali³⁸.

Un certo numero (18%) di frammenti è invece attribuibile ad olle dal corpo di forma presumibilmente cilindrica, con orlo molto ingrossato, verticale (Figg. 11, 10, 20; 12, 9-10; 14, 1) o rientrante (Figg. 11, 11-12; 12, 11-12; 14, 7), in un caso, decorato sul labbro da impressioni a pettine (Fig. 14, 7).

Presenti, ma con scarse attestazioni, anche i vasi carenati (Figg. 11, 6; 12, 7; 14, 2).

³⁸ Le frequenze maggiori si osservano tra gli 11 e i 19 cm (55%) di diametro all'orlo, seguite da quelle tra i 24 e i 27 cm (30%), mentre più rari sono gli elementi con un diametro superiore a 33 cm (10%) o inferiore ai 6 cm (5%).

Le tecniche decorative osservate sono costituite dall'incisione e dall'impressione strumentale, anche mediante pettine. I motivi ornamentali sono molto semplici: linee verticali ed oblique incise e, per quanto riguarda l'impressione, punti di differente diametro disposti secondo allineamenti regolari o privi di ordine e linee semplici ottenute con l'impressione di un pettine dentato (Figg. 11, 6; 14, 7).

Tra i vasi di forma non determinabile (30%), a causa dell'elevata frammentarietà dei pezzi, vi sono orli (convessi, appiattiti, estroflessi, ingrossati), elementi di presa (bugne a sviluppo orizzontale), elementi plastici (bugne di forma conica), fondi piatti sia semplici che distinti.

Tra le forme sopracitate, le scodelle troncoconiche con orlo ingrossato trovano confronti tra i materiali rinvenuti nella naveta funeraria di Biniac-L'Argentina, Alayor³⁹ ed in quelle d'abitazione di Cala Blanca⁴⁰ e Clariana⁴¹, Ciutadella e nelle stesse località ha riscontro anche la forma con presa allungata e decorazione di punti impressi (Figg. 11,16; 12, 2-3) che si ritrova, inoltre, nel *talayot* di Trebalúger, Es Castell⁴² e nella naveta di Sa Torreta de Tramuntana, Maó⁴³.

Nei complessi archeologici talaiotici menzionati si trovano numerosi raffronti sia per le olle ad orlo estroflesso e corpo presumibilmente globulare, sia per le forme cilindriche ad orlo ingrossato e rientrante⁴⁴, queste ultime presenti anche nella naveta d'abitazione di Santa Monica, Migjorn⁴⁵.

L'unico elemento che sembra discostarsi dalle consuete produzioni locali, sia per il tipo sia per le caratteristiche tecnologiche, è la scodella di Fig. 12, 1 che non trova riscontri comparativi a Minorca e a Maiorca e che potrebbe rappresentare un manufatto allogeno d'importazione⁴⁶.

Tutte le altre fogge sinora rinvenute attestate al Cap de Forma sono, invece, perfettamente inquadrabili nell'ambito del periodo talaiotico e, più precisamente, appaiono riferibili al momento iniziale di tale fase, collocabile cronologicamente tra 1500 ed il 1000 a. C.

³⁹ PLANTALAMOR MASSANET, LÓPEZ PONS 1983, Fig. 8,93,99.

⁴⁰ JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1997, Làm. LXII, 10781.

⁴¹ PLANTALAMOR MASSANET 1995, Fig. 34.

⁴² PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 40.

⁴³ IDEM, Fig. 105.

⁴⁴ PLANTALAMOR MASSANET, LÓPEZ PONS 1983, Figg. 3-11; JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1997, Làmm. XXXI-LVII; PLANTALAMOR MASSANET 1995, Fig. 34; PLANTALAMOR MASSANET 1991, Figg. 40, 105.

⁴⁵ PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 7.

⁴⁶ Si tratta di una preliminare chiave di lettura, formulata a livello di ipotesi, che attende di essere sostanziata da analisi petrografiche mineralogiche e da un più approfondito studio comparativo.

Catalogo⁴⁷

Sporadici

1. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 1)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito; vasca troncoconica con pareti ad andamento lievemente convesso. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni, a spigoli vivi. Superfici lisce, con inclusi affioranti all'esterno, di colore marrone (7.5YR 5/4-5/6). Dimensioni: 3,4 x 4,0 x 0,7-1,1 cm; diametro ricostruibile: 17,2 cm (orlo).

2. *Frammento di scodella troncoconica miniaturistica* (Fig. 11, 2)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito; vasca troncoconica con pareti ad andamento lievemente convesso. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, con inclusi affioranti all'esterno, di colore marrone rossiccio (5YR 4/2 - 5/4). Dimensioni: 2,1 x 2,2 x 0,7-0,75 cm; diametro ricostruibile: 5,2 cm (orlo).

3. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 3)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo sbiecato all'esterno; vasca troncoconica con pareti ad andamento lievemente rettilineo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici abrase, di colore marrone rossiccio (5YR 5/4-5/6) e marrone (10YR 5/3). Dimensioni: 2,3 x 3,3 x 0,6-0,7 cm.

4. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 4)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, sbiecato internamente; vasca troncoconica con pareti ad andamento lievemente convesso. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici lisce, con inclusi affioranti all'esterno, di colore grigio (5YR 5/1) e marrone (10YR 5/4, 7.5YR 5/4). Dimensioni: 4,3 x 4,5 x 0,6-1,0 cm; diametro ricostruibile: 12,6 cm (orlo).

Provenienza: Q. C2.

5. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 5)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, lievemente sporgente all'interno; vasca troncoconica con pareti ad andamento convesso; sotto l'orlo è presente una piccola bugna appena rilevata. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici abrase, di colore grigio scuro (2.5YR 4/0, 5Y 4/1). Dimensioni: 2,2 x 2,9 x 0,6-0,7 cm; 0,3 cm (spessore bugna); diametro ricostruibile: 11,3 cm (orlo).

6. *Frammento di vaso carenato* (Fig. 11, 6)

Si conserva un tratto di parete e carena. Pareti rientranti ad andamento rettilineo; carena a spigolo arrotondato. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici esterne lucidate, di colore marrone rossiccio (5YR 5/4 - 5/6), interne ruvide di colore marrone rossiccio (5YR 4/3). La superficie ester-

⁴⁷ Per la classificazione dei colori è stata utilizzata la MUNSELL 1975.

na è decorata al di sopra della carena, da punti impressi di forma circolare ed ellittica. Dimensioni: 1,6 x 3,5 x 0,6-0,8 cm; diametro ricostruibile: 16 cm (carena).

Provenienza: Q. D6.

7. *Frammento di probabile olla* (Fig. 11, 7)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo sbiecato esternamente, estroflesso. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici accuratamente lisce, a tratti lucide, di colore marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 2,1 x 2,8 x 0,7-0,7 cm.

Provenienza: Q. C6.

8. *Frammento di probabile olla* (Fig. 11, 8)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, fortemente estroflesso ad andamento concavo. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici accuratamente lisce, a tratti lucide, di colore marrone (7.5YR 5/4, 6/4). Dimensioni: 1,7 x 2,5 x 0,4-0,6 cm.

Provenienza: Q. C6.

9. *Frammento di probabile olla* (Fig. 11, 9)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, a colletto fortemente estroflesso ad andamento rettilineo. Impasto tenero, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone rossiccio (2.5YR 5/4). Dimensioni: 3,6 x 5,8 x 0,5-1,0 cm; diametro ricostruibile: 17 cm (orlo).

10. *Frammento di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 11, 10)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ingrossato, rientrante; pareti ad andamento rettilineo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici abrase, di colore grigio scuro (10YR 3/2-3/1, 7.5YR 3/0) e marrone rossiccio (5YR 5/4). Dimensioni: 2,6 x 4,7 x 0,7-1,2 cm; diametro ricostruibile: 22 cm (orlo).

11. *Frammenti di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 11, 11)

Si conservano due tratti non contigui di orlo e parete. Orlo appiattito, ingrossato, fortemente rientrante; pareti ad andamento rettilineo. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, in parte abrase, rifinite sommariamente all'interno, di colore marrone giallastro (10YR 5/4-6/4). Dimensioni: 4,7 x 8 x 1,2-2 cm; diametro ricostruibile: 23,4 cm (orlo).

12. *Frammento di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 11, 12)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ingrossato all'interno, rientrante; pareti ad andamento rettilineo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime e medie dimensioni. Superfici lisce, rifinite sommariamente all'interno, di colore marrone (7.5YR 5/4, 10YR 6/4). Dimensioni: 2,8 x 4,3 x 0,6-1,1 cm; diametro ricostruibile: 16,4 cm (orlo).

Provenienza: q. b1.

US 0

13. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 13)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, inclinato verso l'esterno; vasca troncoconica con pareti ad andamento convesso. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superficie esterna abrasa, interna liscia, di colore marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 2,3 x 2,4 x 0,5-0,6 cm; diametro ricostruibile: 12,2 cm (orlo).

Provenienza: Q D6, q. a3.

14. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 14)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, inclinato verso l'esterno; vasca troncoconica con pareti ad andamento lievemente convesso. Impasto duro, abbastanza depurato. Superfici accuratamente lisce, di colore marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 2,6 x 3,1 x 0,6-0,8 cm; diametro ricostruibile: 10,6 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. c2.

15. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 15)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ispessito e sporgente all'interno; vasca troncoconica con pareti ad andamento convesso. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 3,2 x 3,5 x 0,7-1,2 cm; diametro ricostruibile: 18,2 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. a3.

16. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 11, 16)

Si conserva un tratto di orlo, parete, presa. Orlo appiattito, lievemente ispessito all'interno; vasca troncoconica con pareti piuttosto verticali ad andamento leggermente convesso; presa allungata a lingua di sezione pianoconvessa. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole, piccolissime e medie dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone (7.5YR 5/4, 5/6). Sotto l'orlo e a lato della presa è presente una decorazione costituita da piccoli punti impressi allineati. Dimensioni: 4,1 x 6,1 x 0,7-0,8 cm; 1,8 cm (spessore presa); diametro ricostruibile: 14,2 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. c3.

17. *Frammento di olla* (Fig. 11, 17)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, a colletto fortemente estroflesso ad andamento lievemente concavo. Impasto duro, abbastanza depurato, con degrassante calcareo di piccolissime e grandi dimensioni. Superfici accuratamente lisce, di colore marrone (10YR 5/4). Dimensioni: 4,8 x 7 x 0,4-0,8 cm; diametro ricostruibile: 33,4 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. b2.

18. *Frammento di olla* (Fig. 11, 18)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo a colletto estroflesso ad andamento retti

lineo; spalla a profilo arrotondato. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 3,1 x 4,5 x 0,5-0,6 cm; diametro ricostruibile: 13,4 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. c1.

19. *Frammento di olla* (Fig. 11, 19)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, a colletto estroflesso ad andamento concavo. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici lisce all'esterno, ruvide all'interno, di colore rosso giallastro (5YR 5/6-5/8). Dimensioni: 2,3 x 3,2 x 0,6-0,9 cm; diametro ricostruibile: 18,4 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. d3.

20. *Frammento di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 11, 20)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ingrossato all'interno, rientrante; pareti ad andamento rettilineo. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e grandi dimensioni. Superfici rifinite sommariamente, specialmente all'interno, di colore rosso giallastro (5YR 5/6) e marrone (10YR 5/4). Dimensioni: 3,4 x 3,1 x 0,9-1,6 cm.

Provenienza: Q. D6, q. b3.

21. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 11, 21)

Si conserva un tratto di parete con bugna circolare, poco pronunciata. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 3,1 x 3 x 1,0 cm; 0,8 cm (spessore bugna).

Provenienza: Q. D6, q. a1.

22. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 11, 22)

Si conserva un tratto di presa orizzontale con foro pervio verticale. Impasto tenero, abbastanza depurato. Superfici lisce, di colore marrone rossiccio (5YR 5/4). Dimensioni: 1,9 x 1,7 x 1,0 cm.

Provenienza: Q. D6, q. d3.

23. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 11, 23)

Si conserva un tratto di parete e fondo. Pareti ad andamento rettilineo; fondo piatto. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni a spigoli vivi. Superfici lisce, di colore marrone (10YR 4/3). Dimensioni: 2,6 x 0,8 (larghezza fondo) x 0,8-1,1 cm; diametro ricostruibile: 3,4 cm (fondo).

Provenienza: Q. D6, q. c1.

24. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 11, 24)

Si conserva un tratto di parete e fondo. Pareti ad andamento rettilineo; fondo piatto, distinto. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime e grandi dimensioni. Superfici lisce all'esterno, ruvide all'interno, di colore rosso giallastro (5YR 5/8) e marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 4 x 2,1 (larghezza fondo) x 0,8-2 cm; diametro ricostruibile: 10,2 cm (fondo).

Provenienza: Q. D6, q. b3.

US 1

25. Frammenti di scodella troncoconica con presa a lingua (Fig. 12, 1)

Si conservano tre tratti contigui di orlo e parete. Orlo appiattito, ingrossato all'interno e all'esterno; vasca emisferica; presa a lingua orizzontale di forma semicircolare. Impasto duro, abbastanza depurato, con inclusi quarzosi di piccole dimensioni. Superfici irregolarmente lisce, di colore grigio (2.5YR 4/0-5/0, 10YR 5/1, 5/2). Dimensioni: 7,2 x 6,3 x 0,8-1,2 cm; 1,0 cm (spessore presa); diametro ricostruibile: 19 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. b3 (US 1), q. e2 (US 2).

26. Frammento di scodella troncoconica (Fig. 12, 2)

Si conserva un tratto di orlo, parete, presa. Orlo convesso; vasca troncoconica con pareti ad andamento rettilineo; presa allungata a lingua con estremità rivolta verso l'alto, sezione concavoconvessa. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone e marrone rossiccio (7.5YR 5/4, 5YR 4/3). Sotto l'orlo, sopra la presa, è presente una decorazione costituita da una doppia fila di grossi punti impressi. Dimensioni: 3,5 x 4,8 x 0,4-0,6 cm; 1,6 cm (spessore presa); diametro ricostruibile: 11 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a5.

27. Frammento di scodella troncoconica (Fig. 12, 3)

Si conserva un tratto di orlo, parete, presa. Orlo appiattito, lievemente ispessito all'interno; vasca troncoconica con pareti ad andamento convesso; presa allungata a lingua di sezione pianoconvessa. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone chiaro (7.5YR 6/4). Sotto l'orlo, sopra la presa, è presente una decorazione costituita da grossi punti impressi disposti su due file non allineate. Dimensioni: 5,8 x 7 x 0,8-1,2 cm; 2,4 cm (spessore presa); diametro ricostruibile: 19 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. a1.

28. Frammento di scodella troncoconica (Fig. 12, 4)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ispessito e sporgente all'interno; vasca troncoconica con pareti ad andamento convesso. Impasto duro, abbastanza depurato, con degrassante calcareo e quarzoso di piccolissime dimensioni. Superfici accuratamente lisce, di colore marrone scuro (7.5YR 4/2). Dimensioni: 1,9 x 4,4 x 0,7-1,3 cm; diametro ricostruibile: 20,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. c2.

29. Frammento di scodella troncoconica (?) (Fig. 12, 5)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso; pareti ad andamento rettilineo. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassanti di piccolissime dimensioni. Superfici lisce e di colore marrone (7.5YR 5/4-4/4) all'esterno, ruvide di colore

grigio chiaro (10YR 7/2) all'interno. Dimensioni: 2,5 x 3 x 0,5-0,8 cm.

Provenienza: Q. D6, q. b1.

30. *Frammento di scodella troncoconica* (?) (Fig. 12, 6)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso; pareti ad andamento rettilineo. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante di piccole dimensioni. Superfici accuratamente lisce, di colore rosso giallastro (5YR 4/6-5/6) e marrone (10YR 6/3). Dimensioni: 3 x 3,5 x 0,8-0,9 cm.

Provenienza: Q. D6, q. d2.

31. *Frammento di vaso carenato* (Fig. 12, 7)

Si conserva un tratto di parete e carena. Pareti rientranti ad andamento lievemente concavo; carena ben pronunciata a spigolo vivo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni a spigoli vivi. Superfici esterne accuratamente lisce, di colore marrone (7.5YR 5/4), interne ruvide di colore marrone grigiastro (7.5YR 5/4). Dimensioni: 3,2 x 4,5 x 0,5-0,8 cm; diametro ricostruibile: 27 cm (carena).

Provenienza: Q. D6, q. a3.

32. *Frammento di vaso carenato* (Fig. 12, 8)

Si conserva un tratto di carena. Carena ben pronunciata a spigolo vivo; in corrispondenza della carena è impostata una bugna di forma allungata. Impasto tenero, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici esterne accuratamente lisce, di colore marrone (10YR 4/3), interne ruvide di colore marrone rossiccio (5YR 4/4). Dimensioni: 2,9 x 5,1 x 0,6 cm; 0,5 cm (spessore bugna); diametro ricostruibile: 26 cm (carena con bugna).

Provenienza: Q. D6, q. d 1.

33. *Frammento di vaso cilindrico* (?) (Fig. 12, 9)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, inclinato e ingrossato all'interno; pareti ad andamento rettilineo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici lisce, di colore rosso giallastro (5YR 5/6). Dimensioni: 3,3 x 6,1 x 0,8-2 cm.

Provenienza: Q. D6, q. a2.

34. *Frammento di vaso cilindrico* (?) (Fig. 12, 10)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ingrossato e lievemente inclinato all'interno; pareti ad andamento rettilineo. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e grandi dimensioni. Superfici accuratamente lisce all'esterno, ruvide all'interno, di colore marrone (7.5YR 5/4, 6/4). Dimensioni: 2,5 x 2,8 x 0,7-1,1 cm; diametro ricostruibile: 22,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a4.

35. *Frammento di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 12, 11)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, rientrante, inclinato e fortemente ingrossato all'interno; pareti ad andamento lievemente convesso. Impasto

friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime e medie dimensioni, a spigoli vivi. Superfici lisce, di colore grigio brunastro chiaro (10YR 6/2), rosso giallastro (5YR 5/6) e marrone chiaro (7.5YR 6/4). Dimensioni: 6,5 x 6 x 0,9-2,8 cm. Provenienza: Q. D6, q. a1.

36. *Frammento di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 12, 12)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, fortemente rientrante; pareti ad andamento convesso. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisciate sommariamente, di colore marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni: 3,9 x 5,3 x 0,9-1,3 cm.

Provenienza: Q. C6, q. a4.

37. *Frammento di olla* (Fig. 13, 1)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso a colletto svasato ad andamento rettilineo; spalla a profilo rettilineo. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di medie dimensioni e *chamotte*. Superfici lisce, di colore giallo brunastro (10YR 6/6). Dimensioni: 5,5 x 8,2 x 1 cm; diametro ricostruibile: 35,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. a1.

38. *Frammento di olla* (Fig. 13, 2)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso a colletto svasato ad andamento rettilineo, ispessito internamente; parete a profilo rettilineo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici lisce, di colore rosso giallastro (5YR 5/6). Dimensioni: 3,3 x 6,1 x 0,8 cm; diametro ricostruibile: 24,6 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. a2.

39. *Frammento di olla* (Fig. 13, 3)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso a colletto svasato ad andamento rettilineo; spalla a profilo rettilineo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni a spigoli vivi. Superfici lisce, di colore marrone rossiccio (5YR 5/4). Dimensioni: 3,3 x 4 x 0,9-1 cm; diametro ricostruibile: 19 (orlo) cm.

Provenienza: Q. D6, q. a2.

40. *Frammento di olla* (Fig. 13, 4)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso a colletto lievemente svasato ad andamento rettilineo. Impasto duro, poco depurato, con degrassante quarzoso di piccole e medie dimensioni. Superfici lisciate sommariamente, di colore rosso giallastro (5YR 5/6) all'esterno, ruvide e di colore marrone (7,5YR 5/4) all'interno. Dimensioni: 3,8 x 3,5 x 1-1,1 cm; diametro ricostruibile: 24,2 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a4.

41. *Frammento di olla* (Fig. 13, 5)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ispessito all'esterno; parete ad

andamento concavo. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici lisce, di colore grigio scuro (10YR 4/1-4/2). Dimensioni: 2,8 x 2,7 x 0,7-0,8 cm; diametro ricostruibile: 12,6 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. a3.

42. *Frammento di olla* (Fig. 13, 6)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, estroflesso a colletto ad andamento concavo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici accuratamente lisciate e di colore marrone (7.5YR 5/4) all'esterno, ruvide e di colore grigio (10YR 6/1, 5/11, 5/2) all'interno. Dimensioni: 4 x 3,3 x 0,7-1 cm; diametro ricostruibile: 15,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a5.

43. *Frammento di olla* (Fig. 13, 7)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo appiattito, ingrossato, estroflesso a colletto ad andamento concavo. Impasto tenero, poco depurato, con degrassante di piccole dimensioni. Superfici ruvide di colore marrone chiaro (10YR 6/3) e rosso giallastro (5YR 5/6). Dimensioni: 3,3 x 3,5 x 0,5-1 cm; diametro ricostruibile: 24,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a5.

44. *Frammento di olla* (Fig. 13, 8)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo estroflesso a colletto ad andamento concavo. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone (10YR 4/3) all'esterno e grigio molto scuro (10YR 3/1) all'interno. Dimensioni: 4,2 x 4,9 x 1-1,1 cm; diametro ricostruibile: 24,4 cm circa (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. d5.

45. *Frammento di olla* (Fig. 13, 9)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, ispessito, fortemente estroflesso ad andamento concavo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante di piccolissime dimensioni. Superfici ruvide di colore marrone rossiccio (5YR 5/4). Dimensioni: 2,4 x 3,7 x 0,5-0,8 cm; diametro ricostruibile: 17,2 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a3.

46. *Frammento di olla* (Fig. 13, 10)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso, a colletto svasato; spalla ad andamento convesso. Impasto friabile, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole dimensioni. Superfici accuratamente lisciate, di colore marrone grigiastro (10YR 4/2-5/2) e marrone (10YR 4/3). Dimensioni: 4,5 x 13,3 x 0,4-0,9 cm; diametro ricostruibile: 13,3 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a4.

47. *Frammenti di olla* (Fig. 13, 11)

Si conservano due tratti contigui di orlo e parete. Orlo a colletto lievemente svasato; spalla ad andamento convesso. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante

calcareo di medie dimensioni a spigoli vivi. Superfici lisce, di colore grigio molto scuro (10YR 3/1). Dimensioni: 8 x 6 x 0,7-0,9 cm; diametro ricostruibile: 24,2 cm (orlo).

Provenienza: Q. C6, q. a4.

48. *Frammento di olla* (Fig. 13, 12)

Si conserva un tratto di orlo. Orlo convesso, svasato. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone, marrone giallastro (10YR 5/3-5/4). Dimensioni: 1,5 x 2,6 x 0,4-0,6 cm; diametro ricostruibile: 5,3 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. c2.

49. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 13, 13)

Si conserva un tratto di parete e fondo. Pareti ad andamento rettilineo; fondo piatto. Impasto tenero, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccolissime dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone rossiccio (5YR 5/4). Dimensioni: 1,8 x 1 (larghezza fondo) x 0,8-0,9 cm; diametro ricostruibile: 9,8 cm (fondo).

Provenienza: Q. C6, q. a5.

50. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 13, 14)

Si conserva un tratto di parete e fondo. Pareti ad andamento rettilineo; fondo piatto, leggermente distinto. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime e piccole dimensioni. Superfici ruvide, di colore grigio (10YR 5/1) e marrone scuro (7.5YR 4/2). Dimensioni: 3 x 1,8 (larghezza fondo) x 0,5-1 cm; diametro ricostruibile: 7 cm (fondo).

Provenienza: Q. D6, q. c3.

51. *Frammento di vaso di forma non determinabile* (Fig. 13, 15)

Si conserva un tratto di parete e fondo. Pareti ad andamento rettilineo; fondo piatto, distinto. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante calcareo di piccole e medie dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone rossiccio (5YR 4/4). Dimensioni: 2,9 x 1,9 (larghezza fondo) x 0,6-0,9 cm; diametro ricostruibile: 4,9 cm (fondo).

Provenienza: Q. D6, q. c2.

US 2

52. *Frammento di vaso cilindrico (?)* (Fig. 14, 1)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, ingrossato all'interno; pareti ad andamento rettilineo. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo e quarzoso di piccole e medie dimensioni. Superfici lisce, di colore marrone (7.5YR 5/4, 4/4). Dimensioni: 4,5 x 5 x 0,7-1,6 cm; diametro ricostruibile: 24,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. E6, q. b4.

53. *Frammenti di olla* (Fig. 14, 2)

Si conservano tre tratti non contigui di orlo e parete. Orlo convesso, estroflesso, ad andamento concavo. Impasto molto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo

di piccolissime e piccole dimensioni, a spigoli vivi. Superfici abrase, di colore grigio (10YR 5/1) e marrone (7.5YR 5/4). Dimensioni max: 3,2 x 3,1 x 0,5-0,6 cm; diametro ricostruibile: 10,6 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. b2 (US 2, US 4).

54. *Frammento di olla* (Fig. 14, 3)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso, estroflesso, a colletto ad andamento concavo; spalla ad andamento convesso. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici accuratamente lisciate, di colore grigio scuro (10YR 4/1) e molto scuro (7.5YR 3/0). Dimensioni: 4,2 x 4 x 0,6-0,7 cm; diametro ricostruibile: 13,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. e2.

55. *Frammento di olla* (Fig. 14, 4)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo convesso, estroflesso, a colletto ad andamento rettilineo; spalla ad andamento convesso. Impasto duro, poco depurato, con degrassante calcareo di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici accuratamente lisciate e di colore grigio (10YR 5/1) all'esterno, ruvide e di colore marrone grigiastro (10YR 5/3) all'interno. Dimensioni: 5 x 3,4 x 0,5-0,8 cm; diametro ricostruibile: 11,7 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. e2.

US 3

56. *Frammento di scodella troncoconica miniaturistica* (Fig. 14, 5)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito; vasca troncoconica con pareti ad andamento lievemente convesso. Impasto duro, mediamente depurato, con degrassante quarzoso di piccole dimensioni. Superfici lisce, di colore rosso giallastro (5YR 5/6) e marrone pallido (10YR 6/3). Dimensioni: 1,6 x 2,8 x 0,7 cm; diametro ricostruibile: 6,6 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. b2.

57. *Frammenti di olla* (Fig. 14, 6)

Si conservano tre tratti contigui di orlo. Orlo convesso, fortemente estroflesso, ad andamento lievemente concavo. Impasto duro, abbastanza depurato, con degrassante prevalentemente calcareo di piccole dimensioni. Superfici accuratamente lisciate, a tratti lucide, di colore marrone (7.5YR 5/4) e marrone rossiccio (5YR 4/3). Dimensioni: 2,9 x 9,2 x 0,5-0,8 cm; diametro ricostruibile: 26,8 cm (orlo).

Provenienza: Q. D6, q. e2.

58. *Frammento di vaso ad orlo rientrante* (Fig. 14, 7)

Si conserva un tratto di orlo e parete. Orlo appiattito, rientrante, inclinato e fortemente ingrossato all'interno; pareti ad andamento lievemente convesso. Impasto friabile, poco depurato, con degrassante calcareo di piccolissime e piccole dimensioni. Superfici lisce all'esterno, ruvide all'interno, di colore grigio molto scuro (2.5Y

3/0). Sul labbro è presente una fila di piccoli punti impressi a pettine. Dimensioni:
4,7 x 6,3 x 0,9-2,5 cm.
Provenienza: Q. C6, q. c5.

III. LA TOMBA 22 (G.T.)

III. 1. Il monumento⁴⁸

La tomba, del tipo a grotticella artificiale⁴⁹, fa parte di una vasta necropoli comprendente 24 tombe realizzate sui fianchi ripidi della falesia calcarea che borda il Cap de Forma (Fig. 1). È costituita da un unico grande ambiente *b* di forma ellissoidale⁵⁰, vuoto ed assai degradato per fenomeni naturali, preceduto da un ambiente esterno *a*, a cielo aperto, di forma semiellissoidale⁵¹ (Figg. 15-16). Il vano *b* mostra nella parete di fondo, a Sud, segni di escavazione non ultimata. Ad Est la sottile parete rocciosa che la separa dalla tomba 21 è crollata in vari tratti, per degradazione naturale, rendendo possibile, così, il passaggio diretto.

Lo scavo ha interessato l'ambiente esterno. L'ambiente interno, infatti, è completamente vuoto.

III. 2. Le problematiche

Lo scavo della tomba è stato deciso per affrontare e, se possibile, risolvere innanzitutto alcune problematiche riguardanti non solo questa tomba, ma anche il tipo di grotticella artificiale funeraria in generale, assai diffuso a Minorca⁵². Specificatamente si è posto, accanto al problema dell'individuazione e ricostruzione della

⁴⁸ La necropoli di Cap de Forma è citata da LILLIU 1962-63 (p. 32, nota 1), da MASCARÓ PASARIUS 1968 (p. 596), da VENY 1974 (pp. 181-207) e da PLANTALAMOR MASSANET (1991a, p. 1154, Fig. 3; ID. 1991, pp. 180-192, Figg. 149-150; PLANTALAMOR MASSANET *et Alii* 1989). Cfr. anche il paragrafo I. 3. in questo stesso lavoro.

⁴⁹ L'ingresso, che guarda verso il mare, a nord, è ben visibile: si è posto, pertanto, il problema (che non è solo filologico) dell'uso del termine "ipogeo", comunemente inteso come monumento scavato sotto il piano di campagna, cui si accede attraverso un pozzetto più o meno verticale. Se, pertanto, si usa il tipo d'ingresso come elemento diagnostico del tipo tombale, poiché l'entrata è ben visibile, la definizione tipologica di "ipogeo" sarebbe impropria. Se invece si utilizza la posizione della tomba rispetto al piano di campagna (in questo caso il pianoro che appare bordato dal fianco della falesia), la grotticella risulta essere sotto terra, nel senso filologico del termine.

Il problema appare interessante ed attuale anche per la Sardegna, isola assai ricca di grotticelle artificiali comunemente definite "domus de janas" (sono, forse, circa 3.500!), nelle quali, accanto all'ingresso a pozzetto, coesistono altri diversi tipi d'entrata (a dromos, sul piano di campagna, sopraelevati) e di ubicazione (su pianoro, in costone, in masso erratico). Per l'intera problematica sull'ipogeismo mediterraneo cfr. Atti del Convegno Internazionale "L'ipogeismo nel Mediterraneo. Origini, sviluppo, quadri culturali", Sassari-Oristano 23-28 maggio 1994 (in corso di stampa).

Per Minorca cfr. PLANTALAMOR MASSANET 1993, p. 313 e segg. (ivi bibliografia).

⁵⁰ Misura m 2,40 x 1,83.

⁵¹ Misura m 5,08 (N/S) x 3,65 (E/W).

⁵² Lluís Plantalamor Massanet, condirettore scientifico (assieme al compianto Giovanni Tore) dello

tecnica di escavazione della grotta e delle fasi o momenti crono-culturali di utilizzo, quello della funzione del vano a cielo aperto antistante, già osservato in altre tombe ed oggetto di esplorazioni scientifiche, ad esempio a Cala Morell⁵³. In particolare si è posto l'obiettivo di verificare se esso sia una sorta di atrio o anticella con funzioni esclusivamente rituali, compreso il deposito intenzionale di corredi funerari o se invece sia soltanto una cavità artificiale a cielo aperto con funzioni pratiche di passaggio o di accumulo casuale di residui funerari.

III. 3. Lo scavo⁵⁴

Lo scavo ha interessato solo l'ambiente esterno *a*, ingombro di uno strato di terreno invaso quasi interamente dalla vegetazione⁵⁵, secondo la metodologia ormai consolidata negli interventi condotti nel quadro delle attività di ricerca e didattica della cattedra di Preistoria e Protostoria della Sardegna⁵⁶.

Le analisi pedologiche dei campioni sono state effettuate presso il laboratorio del Dipartimento di Ingegneria del Territorio⁵⁷ dell'Ateneo sassarese dall'*équipe*

scavo al Cap de Forma, ritiene che siano 1.200. Ringrazio il collega per l'importante informazione che, per la ricchezza di questa tipologia tombale, porta ad allineare Minorca alla Sardegna ed alla Sicilia.

Appare, quindi, straordinaria e, apparentemente, inspiegabile l'assenza di questo modello funerario ipogeico nella sola Corsica, tra le isole del Mediterraneo occidentale. Non si esclude che l'ecosistema corso abbia agito in maniera selettiva nei confronti del tipo monumentale certamente noto ai gruppi umani corsi che frequentarono la vicina Sardegna, durante il Neolitico medio, quando comparvero i primi ipogei, ma evidentemente estraneo alle culture corse che, pertanto, non l'adottarono.

Ciò nel quadro dei rapporti interattivi che si erano intrecciati tra le comunità delle Isole del Mediterraneo occidentale.

Sulle caratteristiche delle grotticelle minorchine e sui rapporti con le manifestazioni megalitiche cfr. PLANTALAMOR MASSANET, RITA LARRUCEA 1982, pp. 1-16; PLANTALAMOR MASSANET 1993, pp. 309-323.

⁵³ A Cala Morell, nelle tombe 7, 9, 14, tale vano è profondo anche 1,50 m ed ha restituito resti di corredo funerario.

⁵⁴ Hanno partecipato allo scavo i seguenti allievi dell'Università di Sassari e di Cagliari: Giovanna Arcadu (SS), Daniela Coa (SS), Giacomo Paglietti (SS), Anna Franca Poddighe (SS), Luigi Puddu (CA), Daniela Orrù (CA), Giuseppe Rodriguez (SS), Gabriella Scotti Galletta (SS). La dr.ssa Caterina Bittichesu ha dato il suo contributo di lavoro in qualità di collaboratrice. L'informatizzazione dell'inventario di scavo è opera di Michele Castoldi e di Giacomo Paglietti. Il geom. Giampiero Sechi è autore dell'elaborazione dei dati, della lucidatura delle planimetrie e dei disegni dei materiali archeologici. Autori dei disegni dei materiali sono Daniela Orrù (Figg. 20-23) e lo stesso G. Sechi (Fig. 24).

⁵⁵ Costituita da essenze locali e selvatiche, come il finocchio di mare, i giunchi, la carota selvatica ecc.

⁵⁶ Scavo in estensione su un reticolo a maglie di 1 mq, posizionamento per coordinate cartesiane e per altezza, documentazione grafica, fotografica, video dei reperti, prelievo dei sedimenti per le analisi pedologiche. Le altezze sono state misurate sulla Quota 0 segnata con la vernice sulla parete rocciosa.

⁵⁷ Ringrazio il suo Direttore, Prof. Paolo Baljaccini, per la fattiva collaborazione e per la grande disponibilità finora dimostrata.

diretta dal prof. Paolo Baldaccini, composta dai dr. i Paolo Mulè e Marco Spano. La determinazione al microscopio mineralogico delle sezioni sottili è opera del Prof. Giacomo Oggiano e della dr. ssa Paola Mameli dell'Istituto di Scienze Geologico-mineralogiche del medesimo Ateneo (autori di uno specifico contributo in questo stesso volume).

Sono state osservate 9 Unità Stratigrafiche⁵⁸ con le caratteristiche appresso specificate (Fig. 17).

US 0

Naturale, positiva, orizzontale. Si è formata per degrado della roccia, sedimentazione, accumulo e deposito. Interessa l'intera area dello scavo (Qq. 1-4 a-d; quote -120/-139 cm; mq 15). Terreno umifero, molto sciolto, color bruno giallastro (M 10YR 5/4) con pietrame calcareo di varie dimensioni e cespugli di piante selvatiche disposti soprattutto sul lato Sud Ovest. Copre US 1 ed US 2.

Rinvenuti materiali ceramici, metallici (ferro), ossei umani e carboni.

US 1

Artificiale, positiva, orizzontale, priva di vegetazione. Interessa i quadrati 1-3 e, per 1,75 mq; quote da -127 cm a -134 cm. Terreno prevalentemente sabbioso, sconvolto, sciolto, color giallo chiaro (M 2.5YR 7/4) a granuli di dimensioni fini o molto fini ed aggregazione debole per cementazione di carbonati. Presenti pietre di piccole e medie dimensioni, radici e frammenti di ossa umane. Coperta da US 0, copre US 4. US 1=US 3.

Si tratta, forse, di un accumulo di terra e di materiali ceramici, metallici (ferro) ed ossei, che riempie una buca (US 10).

US 2

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa i quadrati 1-4 a-d per circa 10 mq; quote da -120 cm a -153,5 cm. Terreno compatto, con aggregazione di tipo massivo, color bruno giallastro chiaro (M 2.5YR 6/4), con granuli di dimensioni fini o molto fini; grado di aggregazione moderata per debole cementazione di carbonati. Presenti pietre di dimensioni varie, radici ed ossa umane. Coperta da US 0, tagliata da US 10, copre US 4 ed US 11 (roccia naturale). Rinvenuti reperti ceramici, litici, ossei umani, ossei animali, metallici (ferro e bronzo) distribuiti per accumuli. Rinvenuta anche una perlina in pasta vitrea.

US 3

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa i quadrati 1-3 e, per circa 2 mq; quote da

⁵⁸ Appresso denominate US. Per quel che concerne le caratteristiche pedologiche si rimanda al relativo contributo (V. 1, 2. c.).

-127 cm a -134 cm. Terreno sciolto, eterogeneo, color giallo chiaro (M 2.5YR 7/4) ad aggregazione di tipo massivo, di dimensioni molto fini, con un grado di aggregazione debole per una scarsa cementazione di carbonati. Presenti pietre, radici, bulbi e frammenti di ossa umane; rinvenuti materiali ceramici e metallici (ferro). Coperta da US 0, uguale ad US 1, copre US 4.

US 4

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa i quadrati 2-3 e, 1 a-b, per 1 mq circa; quote da -134 cm a -151 cm. Terreno compatto, a grana sottile ed omogenea, color bruno scuro (M 10YR 8/3). Compaiono pietre e radici. Rinvenuti materiali ceramici, litici, ossei umani ed animali, conchiglie. Coperta da US 1=US 3, da US 2, copre US 11 (roccia).

US 5

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa il quadrato 1 d, per 0,04 mq; quote da -137 cm a -138 cm. Terreno molto sciolto e friabile, color bruno scuro (M 10YR 3/3), ricco di sostanze organiche (radici sottilissime), originato da probabile degrado delle stesse. Compaiono pietre, radici, ossa umane e lumachine di terra. Coperta da US 2, copre US 4.

US 6

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa il quadrato 1 d, per mq 0,24; quote da -133 a -135 cm. Terreno molto sciolto e friabile, color bruno-giallastro (M 2.5YR 6/4), più scuro delle US precedenti. Ha restituito numerosi frammenti ceramici, classificabili come residui di corredo funerario. Il colore scuro potrebbe essere dovuto a sostanze organiche. Coperta da US 2, si appoggia ad US 1=3.

US 7

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa i quadrati 1-2 e, per mq 0,25; quote da -104,5 cm a -144 cm. Terreno molto sciolto e friabile, color bruno-giallastro (M 10YR 6/4), con radici sottili di specie vegetali non classificate. Ha restituito materiali ceramici. Coperta da US 2, si appoggia ad US 4.

US 8

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa il quadrato 2 e, per 0,05 mq circa; quote da -141 cm a -149 cm. Terreno molto sciolto e granuloso color bruno molto chiaro (M 10YR 7/4). Presenza di radici e larve. Copre US 11 (roccia).

US 9

Artificiale, positiva, orizzontale. Interessa i quadrati 1-2 d, per 0,09 mq; quote da -140

cm a -146 cm. Terreno molto sciolto e friabile color bruno giallastro (M 10YR 6/4), di consistenza grumosa. Presenza di abbondanti radici e di larve. Nessun materiale archeologico. Si appoggia ad US 2 ed US 4. Copre US 11 (roccia).

US 10

Artificiale, negativa. Interessa i quadrati 2-3 e. Cavità riempita da US 1=US 3. Taglia US 2 ed US 4.

US 11

Pavimento calcareo su cui sono impostate le altre US. Tracce degli strumenti di escavazione.

L'esame della successione stratigrafica (ben evidenziata nelle sezioni e nella messa in fase: Fig. 17 a-b) porta ad individuare nel processo di formazione delle US diversi momenti, che sembrano ricondursi, però, alla stessa fase culturale, individuabile in un momento di passaggio dal Talaiotico II al Talaiotico III (800-700 a. C.), nella I Età del Ferro.

La presenza di una perlina in pasta vitrea d'età punica nell'US 2 indica, però, un'utilizzazione funeraria dell'ipogeo in momenti più tardi dell'età del ferro, almeno fino ad età punica. Il manufatto, rinvenuto fuori contesto può essere attribuito ad uno scivolamento dall'alto, attraverso i canali formatisi con le radici.

La US 0 presentava materiali in superficie; pare assai probabile, pertanto, che essa costituisse un livello di scavo iniziato. D'altronde segni di scavo si osservano in altre grotticelle della necropoli.

La US 2 rivela una distribuzione dei materiali archeologici per accumuli, in alcuni casi disposti su pietrame scaglioso, utilizzato, presumibilmente, per adattare la superficie rocciosa al deposito dei resti (Fig. 22).

L'US 1=3 è la più recente, dovuta all'esecuzione di una cavità (US 10) ad opera di clandestini. Segue la US 2, la più estesa e la più ricca di materiali; successivamente le US coperte dalla US 2, cioè le US 4, US 6 ed US 7.

III. 4. I materiali

Lo scavo ha restituito numerosi e vari materiali ceramici, metallici ed ossei (umani ed animali). L'elaborazione quantitativa, eseguita sui dati riportati nell'inventario di scavo (Figg. 18-19), rivela la prevalenza netta dei reperti ceramici sugli altri (1872 frammenti, 96%: Figg. 18 a, 19 a) e la straordinaria ricchezza dell'US 2 (Fig. 19, b, e-f). Questa notevole abbondanza si spiega anche ricordando che l'US 2 era particolarmente estesa, fino a comprendere quasi l'intero vano.

Le caratteristiche dei materiali sono appresso sintetizzate.

Ceramica

Sono state individuate quattro classi d'impasto contraddistinte da degrassante calcareo e da varianti tecnologiche⁵⁹:

I, impasto fine (F), poco granuloso⁶⁰, dimensioni⁶¹ piccole o molto piccole, lavorazione accurata (9 %);

II, semifine (SF), granuloso, presenza rara di probabile brucite⁶², dimensioni piccole, lavorazione accurata (39 %);

III, rozzo (R), molto granuloso (43 %), con probabile brucite, dimensioni medio/grandi, lavorazione talvolta accurata; con tre varianti:

a, superficie interna lisciata molto accuratamente, color rosso mattone (M 10R 5/6);

b, superficie esterna ruvida;

c, presenza di cavità;

IV, molto rozzo (MR), assai granuloso (degrassante 5%)⁶³, con granuli calcarei, con probabile brucite, dimensioni medio/grandi, lavorazione rozza (9%).

La presenza della brucite ha consentito di porre tra 650 e 700 °C la temperatura di cottura delle relative ceramiche.

Ferro⁶⁴

Sono stati restituiti frammenti di spirali (45 pezzi, 72%), di strumenti d'uso (9 di cui 1 scalpello, 8 lame, 15%), di elementi rettilinei (3; 5%) ed N. D. (non definibili, 5; 8%), complessivamente 62 reperti.

Bronzo

Risultano soltanto 3 frammenti riferibili a bracciali o ad anelli⁶⁵.

US 0

Ceramiche

IMPASTO SEMIFINE

1. Frammento di scodella troncoconica (Fig. 23, 2)

Parete rettilinea. Impasto color grigiastro-bruno⁶⁶ (Munsell 10YR 5/2). Granuli di

⁵⁹ L'elaborazione è stata fatta sugli esemplari in catalogo.

⁶⁰ Per la stima visuale della granulosità intesa anche come concentrazione di granuli di degrassante si è tratto spunto dal SANESI 1977.

⁶¹ È stata seguita la seguente scala di valori: 1 mm, dimensione molto piccola; 1-2 mm, piccola; 2-3 mm, media; 3-4 mm grande; >5, molto grande.

⁶² Prima delle analisi petrografiche (cfr. cap. VI in questo stesso lavoro) è stata erroneamente classificata come *chamotte* per il suo colore rosso.

⁶³ Cfr. SANESI 1977, Figg. 3-4.

⁶⁴ Le misure indicano, in sequenza, la lunghezza, lo spessore, la larghezza. La sigla SPOR significa "sporadico".

⁶⁵ Le ossa umane ed animali sono ancora in corso di studio.

⁶⁶ È stata seguita la classificazione delle tavole della MUNSELL 1975.

piccole dimensioni, di forma sub-angolare, piatti (val. 7)⁶⁷. Orlo convesso, labbro appiattito. Dimensioni: alt. 1,9 cm; largh. 1,8 cm; sp. 1,1 cm⁶⁸; Ø 17,8 cm.

Provenienza: Q. 2c. Inv. sc. 2/1. Inv. Gen.⁶⁹ 27015.

1a. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 3)

Parete convessa. Impasto color grigiastro-bruno (Munsell 10YR 5/2). Granuli di piccole dimensioni, di forma sub-angolare, piatti (val. 7). Orlo convesso. Dimensioni: 2,5 x 3,0 x 1,1 cm; Ø 9,4 cm.

Provenienza: Q. 3b.

1b. *Due frammenti di scodella troncoconica* (Fig. 23, 5)

Parete rettilinea. Impasto color grigiastro-bruno (Munsell 10YR 5/2). Granuli di piccole e medie dimensioni, di forma sub-angolare, piatti (val. 7). Orlo convesso. Dimensioni: 4,5 x 7,0 x 1,1 cm; Ø 16 cm.

Provenienza: Q. 3b. Inv. sc. 1/1.

Elementi in ferro

2 (30)⁷⁰. *Frammento di spirale* (Fig. 28, 12)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 3,8 x 0,8/1,1 cm.

Provenienza: Q. 2d.

3 (16). *2 frammenti di spirale* (Fig. 28, 16)

Sezione n. d. Dimensioni: 1,9 x 0,4/0,9; 2,7 x 0,7 cm.

Provenienza: Q. 3d.

US 1

Ceramiche

IMPASTO SEMIFINE

4. *Frammento di scodella presumibilmente troncoconica* (Fig. 23, 7)

Parete rettilinea. Labbro piatto, margini smussati. Impasto color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di dimensioni piccolissime, sub-angolari, piatti (val. 7). Superfici lisce ma abbastanza ruvide, color bruno-rossiccio chiaro (M 5YR 6/4) quella esterna, color grigio scuro (M 5YR 4/1) quella interna. Dimensioni: 1,6 x 1,7 x 0,6/0,8 cm.

Provenienza: Q. 1e.

5. *Frammento di vaso dalla forma non determinabile, decorato* (Fig. 23, 4)

⁶⁷ Per la forma dei granuli è stato utilizzato il diagramma di riferimento del SANESI 1977 (Fig. 9, p. 75).

⁶⁸ Nelle successive schede saranno riportate le sole misure nello stesso ordine: altezza, larghezza, spessore.

⁶⁹ Abbreviazioni: US = Unità Stratigrafica; SF = Semi Fine; Q. = quadrato; Inv. sc. = Inventario di scavo; Inv. Gen. = Inventario Generale del Museo di Mahon; Set. = setaccio. I Nn. d'inventario (di scavo o generale) sono riportati solamente quando essi risultino già attribuiti.

⁷⁰ Il numero tra parentesi è relativo all'inventario interno dei reperti metallici.

Impasto color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di dimensioni piccole e piccolissime, sub-angolari, piatti. Superfici lisciate color bruno rossiccio chiaro (M 5YR 6/4) l'esterna, grigio scuro l'interna (M 5YR 4/1). Decorazione ad incisione a crudo, costituita da linee oblique parallele. Dimensioni: 2,1 x 1,4 x 0,7 cm.

Provenienza: Q. 1c.

IMPASTO ROZZO

6. *Frammento di scodella presumibilmente troncoconica* (Fig. 23, 6)

Labbro convesso. Impasto color grigio (M 5YR 5/1) e bruno rossiccio (M 5R 5/4). Granuli di dimensioni piccole, sub-angolari, piatti. Superfici abrase e ruvide dei medesimi colori. Dimensioni: 2,4 x 3,1 x 0,9 cm; Ø 10 cm.

Provenienza: Q. 2d. Inv. Gen. 27018.

Elementi di ferro

7 (31). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 20)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 4,2 x 0,9 cm.

Provenienza: Q. 2d.

8 (32). *Frammento di probabile scalpello* (Fig. 28, 5)

Sezione sub-rettangolare. Dimensioni: 2,5 x 0,3 x 0,8 cm.

Provenienza: Q. 2d.

US 2

Ceramiche

IMPASTO FINE

9. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 18)

Parete rettilinea. Labbro piatto. Impasto color rosso (M 10R 5/6). Granuli di dimensioni piccole e molto piccole, sub-angolari, piatti. Superfici dello stesso colore, ben lisciate e poco ruvida quella esterna, lisciate con minore accuratezza e con granuli emergenti quella interna. Dimensioni: 1,2 x 2,4 x 0,3/0,5 cm; Ø 4,8 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 62/1 (n. 52). Inv. Gen. 27045.

10. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 13)

Parete leggermente convessa. Labbro piatto. Impasto color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di dimensioni piccole o molto piccole, sub-angolari, piatti; brucite (?). Superfici color bruno (M 7.5R 4/1) lisciate, abrasa l'esterna, meglio conservata quella interna. Dimensioni: 1,9 x 2,9 x 0,9 cm. Ø 9 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 36/1. Inv. Gen. 27027.

11. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 14)

Parete leggermente convessa. Labbro piatto. Impasto grigio scuro (M 7.5YR 4/1).

Granuli poco abbondanti di piccole dimensioni, sub-angolari, piatti. Superfici color bruno (M 7.5YR 5/4) ben lisciate l'esterna, meno accuratamente lisciate, con granuli emergenti, quella interna. Dimensioni: 2,2 x 2,1 x 0,8 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. Gen. 27043.

12. *Frammento di fondo di vaso dalla forma non determinabile* (Fig. 25, 6)

Accenno di piede, tratto di parete. Impasto color bruno rossiccio (M 5YR 5/4). Granuli poco abbondanti di dimensioni molto piccole, sub-angolari, piatti. Superficie esterna liscata, con granuli visibili ma non emergenti, color grigio (M 5YR 5/1). Superficie interna rozzamente liscata, con granuli emergenti, color bruno-rossiccio (M 5YR 5/4). Dimensioni: 2,1 x 3,6 x 1 cm.

Provenienza: Q. 2c. Inv. sc. 5/1 (10/10/97). Inv. Gen. 27021.

IMPASTO SEMIFINE

13. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 12)

Parete rettilinea. Labbro piatto. Impasto color grigio molto scuro (M 5YR 3/1). Granuli abbondanti di dimensione piccola, brucite (?). Superficie esterna liscata color bruno-chiaro (M 7.5YR 6/4). Superficie interna meno accuratamente liscata color grigio (M 7.5YR 5/1), granuli emergenti. Dimensioni: 4,1 x 4,8 x 0,5/0,8 cm; Ø 10 cm.

Provenienza: Q. 2d. Inv. sc. 1/20 (22/10/97). Inv. Gen. 27029.

14. *Frammento di scodella presumibilmente troncoconica* (Fig. 23, 11)

Parete rettilinea. Labbro piatto e sbiecato verso l'interno. Impasto granuloso color grigio molto scuro (M 7.5YR 3/1). Granuli di dimensione molto piccola, sub-angolari, piatti. Superficie esterna color grigio-rosato (M 7.5YR 6/2); superficie interna color grigio scuro (M 7.5YR 4/1). Dimensioni: 2,2 x 2,6 x 0,4/0,6 cm; Ø 6,9 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 44/35 (10/10/92). Inv. Gen. 27025.

15. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 9)

Parete leggermente convessa. Labbro piatto. Impasto color grigio molto scuro (M 7.5YR 3/1). Granuli di dimensioni piccole, abbondanti sub-angolari, piatti. Superfici lisce e ruvide color bruno (M 7.5YR 5/4). Dimensioni 3,2 x 3,1 x 0,6 cm; Ø 9,6 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 58/1 (n. 46, 18/10/97). Inv. Gen. 27046.

16. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 8)

Parete rettilinea. Labbro convesso. Impasto granuloso grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di piccole dimensioni, di varia forma e sezione. Superfici lisce color grigio scuro (M 5YR 4/1) e grigio-rossiccio scuro (M 5YR 4/2). Dimensioni: 3,2 x 3,4 x 0,5/0,7 cm; Ø 9 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 61/1 (n. 50, 18/10/97). Inv. Gen. 27042.

17. *Frammento di scodella troncoconica* (Fig. 23, 14)

Parete leggermente convessa. Labbro piatto, sbiecato verso l'interno. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 3/1). Granuli abbondanti di piccole dimensio-

ni, di varia forma e sezione. Superfici lisciate dello stesso colore. Dimensioni: 1,6 x 1,8 x 0,7 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 42/2 (21/10/97). Inv. Gen. 27032.

18. *Frammento di parete di bicchiere troncoconico, decorato* (Fig. 23, 19)

Parete convessa. Impasto granuloso color grigio scuro (M 7.5YR 4/1). Granuli abbondanti di dimensioni piccole, sub-arrotondati e piatti. Superfici lisciate con granuli evidenti, color bruno chiaro e giallo-rossiccio (M 7.5YR 6/4 e 6/6) la superficie esterna, color bruno (M 7.5YR 5/2) quella interna. Decorazione sulla superficie esterna: incisione a crudo; tracce di due bande verticali decorate ciascuna da una linea a zig-zag campita a triangoli di segmenti verticali e paralleli. Dimensioni: 3,6 x 2,4 x 0,7 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 44/27. Inv. Gen. 27024.

19. *Frammento di parete di vaso dalla forma non determinabile con breve tratto di fondo* (Fig. 25, 10)

Parete rettilinea, fondo piano, margine appena smussato. Impasto poco granuloso color grigio (M 5YR 5/1). Granuli di dimensioni piccole e medie. Superfici lisciate, color grigio (M 5YR 5/1) e bruno rossiccio (M 5YR 5/4) la superficie esterna, color bruno rossiccio (M 2.5YR 5/4) quella interna. Dimensioni: 3,6 x 3,9 x 1,1 cm.

Provenienza: Q. 2b. Inv. sc. 6/2. Inv. Gen. 27028.

20. *Frammento di parete di vaso dalla forma non determinabile con breve tratto di fondo* (Fig. 25, 8)

Parete rettilinea. Fondo piano con margine molto smussato. Impasto granuloso a lavorazione accurata e cottura non perfetta, bicolore, grigio (M 7.5YR 5/1) e bruno chiaro (M 7.5YR 6/4). Granuli di dimensioni piccole e medie; brucite (?). Superfici rozzamente lisciate; la superficie esterna abrasa con granuli emergenti, color bruno chiaro (M 7.5YR 6/4); quella interna con granuli non emergenti, color grigio (M 7.5YR 5/1). Dimensioni: 2,8 x 4,2 x 0,8/1,1 cm.

Provenienza: Q. 2b. Inv. sc. 1/46. Inv. Gen. 27019.

21. *Frammento di parete di vaso dalla forma non determinabile con accenno di piede* (Fig. 25, 9)

Parete rettilinea, fondo presumibilmente piano, margine smussato. Impasto granuloso color grigio scuro rossiccio (M 5YR 4/2). Granuli di piccole e piccolissime dimensioni, brucite (?). Superficie esterna lisciata accuratamente color grigio rossiccio (M 5YR 5/2) con granuli visibili ma non emergenti. Superficie interna lisciata rozzamente color bruno rossiccio (M 5YR 5/3). Dimensioni: 2,3 x 2,6 x 0,8/1,2 cm.

Provenienza: Q. 2d. Inv. sc. 4/5. Inv. Gen. 27049.

IMPASTO ROZZO

22. *Frammento di probabile olla* (Fig. 25, 4)

Orlo estroflesso, labbro convesso. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR

4/1). Granuli di medie dimensioni. Superfici con granuli emergenti, lisciate rozzamente (soprattutto quella interna), color giallo rossiccio (M 5YR 6/6) la superficie esterna, giallo rossiccio (M 5YR 6/6) e grigio quella interna (M 5YR 5/1). Dimensioni: 2,8 x 1,1 x 1,1 cm.

Provenienza: Q. 2c-d.

23. *Frammento di probabile olla* (Fig. 25, 3)

Orlo estroflesso, labbro appiattito. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 5/4). Granuli di piccole e medie dimensioni, brucite (?). Superfici rozzamente lisciate color bruno-rossiccio (M 5YR 5/4). Dimensioni: 2,3 x 2,9 x 1,4 cm; Ø di bocca 11 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. Gen. 27030.

24. *Frammento di probabile olla* (Fig. 25, 2)

Corpo globulare. Orlo estroflesso, labbro appiattito. Impasto molto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di dimensioni piccole e medie, piatti e sub-angolari. Superficie esterna liscia color giallo rossiccio (M 5YR 6/6). Superficie interna liscia meno rozzamente del medesimo colore. Dimensioni: 4,2 x 6,6 x 0,8 cm.

Provenienza: Q. 2d. Inv. sc. 33.

25. *Frammento di bicchiere tronco-conico, decorato* (Fig. 23, 16)

Labbro appiattito obliquo. Bugnetta conica schiacciata; una presa piatta impostata sotto l'orlo. Impasto assai granuloso color grigio scuro (M 7.5YR 4/1). Degrassante di dimensioni piccole e medie, granuli piatti, angolari e sub-arrotondati. Superficie esterna liscia e decorata color grigio rosato (M 7.5YR 6/2) e bruno chiaro (M 7.5YR 6/4), con granuli evidenti. Superficie interna liscia più accuratamente color grigio rosato (M 7.5YR 6/2) e grigio (M 7.5YR 6/2). Dimensioni: 3,5 x 6 x 0,6 cm; Ø 7,8 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 42/1 e 49/1. Inv. Gen. 27041+27031.

26. *Frammento di bicchiere troncoconico, decorato* (Fig. 23, 15)

Frammento di bicchiere troncoconico. Parete leggermente convessa, orlo sbieco verso l'interno ed appiattito. Impasto granuloso e rozzo color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di piccole dimensioni, granuli piatti, angolari e sub-arrotondati, brucite (?). Superficie esterna liscia, abrasa color bruno rossiccio (M 5YR 5/4), con granuli emergenti; decorazione ad incisione a crudo, costituita da trattini poco evidenti, eseguiti in obliquo ed in orizzontale. Superficie interna liscia più accuratamente del medesimo colore e color grigio (M 5YR 5/1). Dimensioni: 3,3 x 3 x 0,7 cm; Ø 8,8 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 44/20. Inv. Gen. 27026.

27. *Frammento di bicchiere troncoconico, decorato* (Fig. 23, 17)

Impasto granuloso color grigio molto scuro (M 5YR 3/1). Granuli abbondanti di dimensioni piccole, piatti, angolari e sub-arrotondati. Superficie esterna liscia color grigio rosato (M 5YR 6/2), decorata ad incisione a crudo; tracce di due fasce a

zig-zag campito a triangoli tratteggiato in verticale. Superficie esterna lisciata del medesimo colore. Dimensioni: 3,2 x 2,3 x 0,6/0,8 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 44/27.

28. *Frammento di probabile bicchiere troncoconico* (Fig. 23, 21)

Bugnetta conica schiacciata. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli piatti, angolari e sub-arrotondati. Superfici del medesimo colore con granuli emergenti: l'esterna, abrasa; l'interna lisciata. Dimensioni: 2,4 x 2,6 x 0,7 cm.

Provenienza: Q. 2d. Inv. sc. 3/1. Inv. Gen. 27036.

29. *Frammento di probabile bicchiere troncoconico, decorato* (Fig. 23, 20)

Bugnetta conica schiacciata su tratto di parete rettilinea di vaso non determinabile. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli piatti, angolari e sub-arrotondati. Superficie esterna lisciata e decorata da due tratti incisi a crudo, color grigio scuro (M 5YR 4/1). Superficie interna lisciata rozzamente ed abrasa, dello stesso colore. Dimensioni: 1,8 x 1,9 x 0,6 cm.

Provenienza: Q. 2d. Inv. sc. 4/5. Inv. Gen. 27048.

30. *Frammento di presa conica riferibile a ziro* (Fig. 26, 4)

Impasto granuloso color grigio (M 5YR 5/1) e bruno rossiccio chiaro (M 5YR 6/3). Granuli di dimensioni piccole e medie, piatti, sub-angolari; brucite (?). Superfici lisciate color bruno rossiccio (M 5YR 5/3) e grigio (M 5YR 5/1) con granuli emergenti. Dimensioni: 6,4 x 6,7 x 3,2 cm.

Provenienza: Q. 1c. Inv. sc. 7/1 (n. 3). Inv. Gen. 27039.

31. *Presa troncoconica riferibile a ziro* (Fig. 26, 5)

Sezione ellissoidale. Impasto granuloso color grigio (M 5YR 5/1); granuli di varie dimensioni, anche grandi, piatti ed angolari. Superfici lisciate, granulose ed abrase color bruno rossiccio chiaro (M 5YR 6/4). Dimensioni: 9,8 x 2,9/4,3 x 2,9/4,6 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 46. Inv. Gen. 27038.

32. *Frammento di fondo di vaso dalla forma non determinabile* (Fig. 25, 7)

Resta un tratto di parete rettilinea. Fondo piano. Impasto granuloso. Granuli di dimensioni medio/grandi. Superficie esterna abrasa e ruvida, color bruno-rossiccio (M 5YR 5/4). Superficie interna grigio scuro (M 5YR 4/1) e bruno-rossiccio (M 5YR 5/4). Dimensioni: 3,2 x 9,3 x 0,9/1 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 2 (n. 3). Inv. Gen. 27040.

MOLTO ROZZO

33. *Frammento di olla a colletto* (Fig. 25, 1)

Orlo estroflesso, labbro convesso. Corpo globulare. Impasto molto granuloso color grigio scuro (M 2.5Y 4/1). Granuli di varie dimensioni, piatti ed angolari. Superficie esterna lisciata color bruno olivastro chiaro (M 2.5YR 5/4). Superficie interna lisciata color bruno scuro (M 7.5YR 5/4). Dimensioni: 2,1 x 1,4 cm; Ø 46 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 1/1-2,4 (n. 8). Inv. Gen. 27014.

34. *Frammento di fondo di vaso dalla forma non determinabile* (Fig. 25, 5)
Fondo piano. Resta un breve tratto di parete rettilinea. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di dimensioni medio-grandi. Superficie esterna lisciata color rosso scuro (M 10R 5/4). Superficie interna rozzamente lisciata color bruno (M 7.5YR 5/2). Dimensioni: 2 x 7 x 1,3 cm.
Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 31 (n. 20). Inv. Gen. 27047.

OGGETTI DI ORNAMENTO

35. *Perlina in pasta vitrea* (Fig. 28, 30)
Forma discoidale. Color bluette iridiscente. Ø 0,4/0,9 cm; alt. 0,6 cm. Datazione: III-II sec. a. C.
Provenienza: Q. 1d.

Elementi di ferro

- 36 (1). *Frammento di spirale*
Sezione n. d. Dimensioni: 1,5 x 0,5 cm.
Provenienza: Q. 2c. Cumulo 1-3. Inv. sc. 16.
- 37 (2). *Frammento di elemento n. d.*
Sezione appiattita. Dimensioni: 2 x 0,3 x 0,8 cm.
Provenienza: Q. 2c. Cumulo 1-3. Inv. sc. 17.
- 38 (3). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 26)
Sezione circolare. Dimensioni: 2 x 0,2/0,3 cm.
Provenienza: Q. 2c. Cumulo 1-3.
- 39 (4). *Frammento di elemento n. d.*
Dimensioni: 1,2 x 0,3 x 0,4/0,5 cm.
Provenienza: Q. 2c. Cumulo 1-3.
- 40 (5). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 26)
Sezione circolare. Dimensioni: 2,6 x 0,2/0,3 cm.
Provenienza: Q. 2c. Cumulo 1-3. Inv. sc. 31.
- 41 (6). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 9)
Sezione circolare. Dimensioni: 4,3 x 0,8 cm.
Provenienza: Q. 2c. Cumulo 1-3. Inv. sc. 18.
- 42 (7). *Frammento di spirale*
Sezione circolare. Dimensioni: 3,3 x 0,6/0,8 cm.
Provenienza: Q. 3b.
- 43 (8). *Frammento di spirale*
Sezione sub-circolare. Dimensioni: 1,5 x 0,4 cm.
Provenienza: Q. 3b.
- 44 (9). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 13)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 3,8 cm.
Provenienza: Q. 1c. Inv. sc. 17.
45 (10). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 11)
Sezione sub-circolare. Dimensioni: 4 x 1,2 cm.
Provenienza: SPOR.
46 (11). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 10)
Sezione sub-circolare. Dimensioni: 3,5 x 0,8/1 cm.
Provenienza: Q. 2c.
47 (12). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 21)
Sezione sub-circolare. Dimensioni: 3,2 x 0,8/0,9 cm.
Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 47.
48 (13). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 18)
Sezione sub-circolare. Dimensioni: 7,9 x 0,8 cm.
Provenienza: Q. 1d.
49 (14). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 14)
Sezione sub-circolare. Dimensioni: 5,2 x 0,8 cm.
Provenienza: Q. 1d.
50 (15). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 15)
Sezione n. d. Dimensioni: 2,7 x 0,6 cm.
Provenienza: Q. 3d.
51 (17). *Due frammenti di ferro* (Fig. 28, 1)⁷¹
Dimensioni: 3,1 x 0,6/0,8 cm e 2,3 x 0,3 cm.
Provenienza: Q. 3d.
52 (18). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 2)
Dimensioni: 2,1 x 0,6/0,8 cm.
Provenienza: Q. 2e.
53 (19). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 24)
Sezione sub-circolare. Dimensioni: 2,1 x 0,3 cm.
Provenienza: Q. 2e.
54 (20). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 23)
Dimensioni: 1,8 x 0,5/0,7 cm.
Provenienza: Q. 2e.
55 (21). *Frammento di spirale*
Sezione n. d. Dimensioni: 1,3 x 0,3/0,6 cm.
Provenienza: Q. 3d.
56 (22). *Due frammenti di spirale*
Sezione n. d. Dimensioni: 1,5 x 0,4 cm e 1 x 0,4 cm.
Provenienza: Q. 2d.
57 (23). *Cinque frammenti di spirale* (Fig. 28, 25)

⁷¹ Si riporta il disegno del reperto più significativo.

Sezione sub-circolare. Dimensioni: cm 2 x 0,3/0,4; 1,3 x 0,3; 2 x 0,4; 1,5 x 0,4; 1,6 x 0,3 cm.

Provenienza: Q. 2d.

58 (24). *Un frammento di elemento n. d.* (Fig. 28, 3)

Sezione rettangolare a margini arrotondati. Dimensioni: 2,3 x 0,9 x 1/1,2 cm.

Provenienza: Q. 2d.

59 (25). *Frammento di spirale*

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 3 x 0,9 cm.

Provenienza: Q. 2d.

60 (26). *Frammento di spirale*

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 1,1 x 0,3 cm.

Provenienza: Q. 2d.

61 (27). *Frammento di spirale*

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 1,2 x 0,3 cm.

Provenienza: Q. 2d.

62 (28). *Frammento di lama* (Fig. 28, 4)

Sezione rettangolare con angoli arrotondati. Dimensioni: 0,4 x 0,3 cm.

Provenienza: Q. 2d.

63 (29). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 19)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 2,9 x 0,6 cm.

Provenienza: Q. 2d. Inv. sc. 58 bis (20/10/97).

64 (43). *Frammento di elemento arcuato*

Dimensioni: 1,7 x 0,4 cm.

Provenienza: Q. 2c. SPOR (22/10/97).

65 (44). *Frammento di elemento arcuato*

Dimensioni: 2,6 x 1/1,1 cm.

Provenienza: Q. 2c. SPOR (22/10/97).

66 (45). *Frammento di elemento arcuato*

Dimensioni: 1,4 x 0,4 cm.

Provenienza: Q. 2c. SPOR (22/10/97).

67 (46). *Frammento di elemento arcuato*

Dimensioni: 1,9 x 0,4 cm.

Provenienza: Q. 2c. SET (20/120/97).

68 (46 bis). *Frammento di elemento arcuato*

Dimensioni: 3,3 x 0,8 cm.

Provenienza: Q. 1e. SPOR (17/10/97).

69 (47). *Frammento di coltello* (Fig. 28, 7)

Resta un frammento con base di ribattino. Sezione sub-rettangolare. Dimensioni: 2,4 x 1,5 cm.

Provenienza: Q. 1e. SPOR (17/10/97).

70 (48). *Frammento di lamina* (Fig. 28, 8)

Sezione sub-rettangolare. Dimensioni: 2,3 x 1,5 x 0,2 cm.

Provenienza: Q. 2e.

71 (50). *Tre frammenti di lamina*⁷²

Sezione sub-rettangolare. Dimensioni: 3,6 x 0,5/0,8; 2,2 x 0,7/1,2; 1,6 x 1,3 x 0,3 cm.

Provenienza: Q. 2d.

Reperti in bronzo

72 (52). *Frammento di elemento arcuato, forse di bracciale*

Provenienza: Q. 2d. SET (18/10/97).

73 (53). *Frammento di elemento arcuato*⁷³ (Fig. 28, 17)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 1,6 x 0,4 cm.

Provenienza: Q. 3d.

US 3

Ceramiche

SEMIFINE

74. *Frammento di corpo di probabile bicchiere troncoconico, decorato* (Fig. 27, 5)

Impasto granuloso color grigio (M 5YR 5/1). Granuli di piccole dimensioni. Superficie esterna lisciata color rosso giallastro (M 5YR 5/6), decorata ad incisione, a fascio di zig-zag. Superficie interna lisciata, color bruno rossiccio (M 5YR 5/3). Dimensioni: 2 x 1,9 x 0,6 cm.

Provenienza: Q. 2d.

75. *Frammento di bicchiere troncoconico, decorato* (Fig. 27, 8)

Parete convessa. Impasto molto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di piccole e piccolissime dimensioni. Superficie esterna accuratamente lisciata color bruno rossiccio chiaro (M 5YR 6/4); decorazione ad incisione a crudo, costituita da uno zig-zag verticale e da un secondo zig-zag campito a triangoli con trattini verticali. Superficie interna lisciata color grigio scuro (M 5YR 4/1). Dimensioni: 3 x 4,3 x 0,7 cm.

Provenienza: Q. 3e. Inv. sc. 1/1.

ROZZO

76. *Frammento di probabile olla a colletto* (Fig. 26, 2)

⁷² Appartengono all'US 2 anche numerosi, piccoli frammenti, informi, rinvenuti nei QQ. 1-3 d, 1-3 c, 1-3.

⁷³ Altri piccolissimi frammenti in bronzo, provenienti dai QQ. 2c e 2e, sono stati rinvenuti al setaccio. Non sono stati conteggiati ma su di essi si tornerà in altra sede.

Collo diritto, orlo estroflesso, labbro convesso. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli di dimensioni piccole o molto piccole. Superfici lisciate rozzamente con granuli emergenti, color bruno rossiccio chiaro la superficie esterna (M 5YR 5/4) e grigio scuro quella interna (M 5YR 4/1). Dimensioni: 2,5 x 4,2 x 0,7 cm.

Provenienza: Q. 2e. Inv. sc. 1/3.

77. *Frammento di bicchiere troncoconico con presa a placca, decorato* (Fig. 27, 7) Parete leggermente convessa, orlo appena chiuso con labbro appiattito e sbiecato verso l'interno. Presa di forma trapezoidale e sezione piatta; lato superiore arcuato; sui lati verticali, margini appiattiti e decorati ad incisione a crudo con segmenti obliqui e paralleli; sul lato superiore a segmenti paralleli e verticali. Sulla superficie esterna decorazione con incisione a crudo; motivo costituito da 2 fasce verticali attraversate da uno zig-zag che disegna una serie di triangoli campiti da segmenti verticali. Impasto molto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli piccoli e piccolissimi. Superfici lisciate accuratamente, granuli visibili; la superficie esterna color bruno rossiccio chiaro (M 5YR 6/4), quella interna color grigio scuro (M 5YR 4/1). Dimensioni 6,9 x 3,9/4,9 x 0,7/1,0 cm; Ø 12 cm.

Provenienza: Q. 2e. Inv. sc. 1. Inv. Gen. 27013.

MOLTO ROZZO

78. *Frammento di olla* (Fig. 26, 1)

Orlo estroflesso, labbro appiattito. Parete convessa. Corpo presumibilmente globulare. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1); granuli di dimensioni piccole e medie. Superficie esterna abrasa, rozzamente liscia, con granuli in evidenza, color bruno rossiccio (M 2.5YR 5/4); superficie interna color grigio (M 5YR 5/1). Dimensioni 2,5 x 6,3 x 0,8 cm.

Provenienza: Q. 2e.

79. *Frammento di olla* (Fig. 26, 3)

Frammento di olla. Orlo estroflesso, labbro appiattito. Parete convessa. Corpo presumibilmente globulare. Impasto molto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1), granuli di dimensioni medie e grandi. Superficie esterna color bruno (M 7.5YR 5/4) e bruno rossiccio (M 2.5YR 5/4); superficie interna color grigio (M 7.5YR 5/1). Dimensioni 4,9 x 7,4 x 0,7 cm; Ø 52 cm.

Provenienza: Q. 2e.

Elementi di ferro

80 (33). *Frammento di spirale* (Fig. 28, 29)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 4,4 x 0,5/0,8 cm.

Provenienza: Qq. 2-3 e.

81 (34). *Due frammenti di spirale*

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 1,9 x 0,4; 0,9 x 0,3 cm.

Provenienza: Qq. 2-3 e.

82 (35). *Frammento di lama di probabile coltello* (Fig. 28, 6)

Sezione sub-rettangolare. Dimensioni: 2 x 1,7 cm.

Provenienza: Qq. 2-3 e.

83 (36). *Frammento di elemento rettilineo* (Fig. 28, 27)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 3,2 x 0,9 cm.

Provenienza: Q. 2c.

84 (37). *Frammento di elemento rettilineo* (Fig. 28, 28)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 2,9 x 1 cm.

Provenienza: Q. 2c.

85 (38). *Due frammenti di spirale*

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 1,8 x 0,4/0,5; 1,6 x 0,3 cm.

Provenienza: Q. 2c.

86 (39). *Frammento di lamina*

Sezione sub-rettangolare. Dimensioni: 0,8 x 0,9 x 0,1 cm.

Provenienza: Q. 2c.

87 (40). *Frammento di elemento arcuato*

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 2,7 x 0,3/0,4 cm.

Provenienza: Q. 2c.

88 (41). *Frammento di elemento rettilineo*

Sezione n. d. Dimensioni: 1,4 x 0,5/ 0,8 cm.

Provenienza: Q. 3e.

89(42). *Frammento di elemento arcuato*

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 4,8 x 0,6/0,9 cm.

Provenienza: SPOR.

90 (49). *Frammento di elemento rettilineo*

Sezione piano-convessa. Dimensioni: 2 x 0,7/1 cm.

Provenienza: Qq. 2-3 e.

Elementi in bronzo

91 (54). *Frammento di elemento arcuato, presumibilmente di bracciale* (Fig. 28, 22)

Sezione sub-circolare. Dimensioni: 2,1 x 0,4/0,5 cm.

Provenienza: Q. 2e.

US 4

Ceramiche

ROZZO

92. *Bicchiere troncoconico su piede distinto, decorato* (Fig. 27, 1-3)

Orlo diritto, labbro appiattito, margine smussato. Parete rettilinea. Piede troncoconico chiuso, internamente a cercine, con base concava, decorato sulla superficie esterna da 2 linee orizzontali incise a crudo. Presa a placca di forma trapezoidale e sezione rettangolare, con margini convessi; è posta tra 2 bugnette coniche a punta arrotondata. Impasto granuloso color grigio scuro (M 5YR 4/1). Granuli abbondanti di piccole e piccolissime dimensioni. Superficie esterna lisciata, molto abrasa, color bruno chiaro (M 7.5YR 6/3) e color grigio scuro (M 5YR 4/1). Decorazione incisa a crudo ai lati delle 2 bugne e sotto la presa, costituita da 2 fasce verticali campite da tratteggio obliquo. Una terza fascia rettangolare campita da tratteggio obliquo a direzione alterna sotto la presa. Superficie interna lisciata color grigio molto scuro (M 5YR 3/1). Dimensioni: bicchiere 8 x 4,2/5/8,8 x 0,8 cm; Ø 8,8 cm; presa 2,8 x 0,6 cm (spessore); piede 1,3 x 1,2/1,4 x 1 cm.

Provenienza: Q. 2 a-c. Inv. sc. n. 32. Inv. Gen. 27012.

93. *Frammento di bicchiere troncoconico, presumibilmente su piede* (Fig. 27, 6)

Labbro piatto e sbiecato verso l'interno. Presa a placca, trapezoidale, ad angoli arrotondati, a sezione rettangolare con margini smussati. Bugna conica schiacciata, a lato della presa, tra zig-zag verticali campiti a triangoli tratteggiati in direzione obliqua. Impasto granuloso color grigio molto scuro (M 5YR 3/1); granuli abbondanti, di piccole e medie dimensioni, brucite (?). Superficie esterna accuratamente lisciata e decorata color grigio rosato (M 5YR 6/2) e grigio (M 5YR 5/1). Decorazione incisa a crudo: sulla presa, 2 fasce, di cui l'una ampia 1,9/2,2 cm, campita da fasci di tratteggio obliquo, a direzione alterna; l'altra, larga 0,9 cm, a tratteggio inverso. Superficie interna lisciata meno accuratamente, degli stessi colori, granuli visibili. Dimensioni: frammento, 4,4 x 4,7 x 0,9 cm; Ø 11,8 cm; presa, 3,3 x 2,9 x 0,7 cm; bugna, alt. 0,8 cm.

Provenienza: Q. 1d. Inv. sc. 1/1. Inv. Gen. n.d.

94. *Frammento decorato di bicchiere troncoconico presumibilmente su piede* (Fig. 27, 4)

Parete rettilinea. Impasto granuloso grigio molto scuro (M 5YR 3/1); granuli di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici ben lisce, con granuli evidenti, quella esterna, decorata, color bruno chiaro (M 7.5YR 6/3); la superficie interna color grigio scuro (M 5YR 4/1). Decorazione caratterizzata da tracce di fascia campita da tratteggio verticale e da linee a zig-zag. Dimensioni: 3,2 x 2/2,8 x 0,7/0,8 cm⁷⁴.

Provenienza: Q. 2e. Inv. sc. 4/1 (n. 2).

⁷⁴ La tomba 23 ha restituito anche una presa a lingua di bicchiere troncoconico (Fig. 40,1). Impasto rozzo color grigio (M 5YR 5/1), granuli abbondanti di piccole e piccolissime dimensioni. Superficie esterna abrasa color grigio (M 5YR 5/1) e grigio rossiccio (M 5YR 5/2). Dimensioni: 3,1 x 2,9 cm.

US 7

Ceramica

ROZZO

95. Frammento di bicchiere troncoconico, decorato

Parete rettilinea. Orlo diritto, labbro piatto. Impasto granuloso grigio molto scuro (M 5YR 3/1); granuli di piccole e piccolissime dimensioni. Superfici ben lisce, con granuli evidenti, quella esterna, decorata, color bruno chiaro (M 7.5YR 6/3); la superficie interna color grigio scuro (M 5YR 4/1). Decorazione caratterizzata da linee incise a crudo. Dimensioni: 1,9 x 1,5 x 0,1 cm.

Provenienza: Q. 1e.

III. 5. Analisi dei materiali

Lo scavo ha consentito di recuperare 1958 reperti (Figg. 18-19), di cui 1872 frammenti ceramici (95%), 6 reperti litici non classificabili (0,3%), 27 frammenti ossei (1,45%), 62 reperti in ferro (3%) e 3 in bronzo (0,15%)⁷⁵.

L'US 2 appare la più ricca di elementi, forse perché la più estesa e meno manomessa dagli scavi precedenti.

Fra i materiali prevale la ceramica, soprattutto nell'US 2 (come già affermato) e nei quadrati 2c, 1-3d (Fig. 18, b, c; Fig. 19).

CERAMICA

Su 1872 frammenti⁷⁶ soltanto 42 (2%) sono riconducibili a fogge vascolari del repertorio talaiotico, in parte ricostruite (Figg. 23, 25, 28) e descritte nel catalogo.

L'analisi autoptica degli impasti, condotta su queste fogge, rivela la prevalenza degli impasti rozzi (42%) e semifini (40%) su quelli fini (9%) e molto rozzi (9%).

L'analisi petrografica condotta sulle sezioni sottili⁷⁷ da G. Oggiano e da P. Mameli (cfr. cap. VI), mentre ha confermato l'origine autoctona degli 11 campioni esaminati, ha consentito, nello stesso tempo, di individuare sia minerali neofornati durante la cottura sia la temperatura raggiunta, tra i 650 ed i 700 °C, nell'ambiente di cottura o forno. Questi risultati saranno utili nella fase dell'approfondimento delle tecnologie ceramiche utilizzate al Cap de Forma, che seguirà a breve termine, all'interno delle problematiche dell'archeometria della ceramica.

Le forme vascolari individuate sulla base di caratteri morfotecnici⁷⁸ sono le **olle** (21%), le **scodelle** (40%), i **bicchieri** troncoconici (39%). Tra le anse compaiono le prese troncoconiche (2 esemplari) e le bugne. I fondi sono sempre piani.

⁷⁵ Assai probabile; non è stata fatta, però, nessuna analisi.

⁷⁶ Attribuibili, allo stato attuale delle conoscenze, alla civiltà talaiotica.

⁷⁷ Le sezioni sono state eseguite presso il laboratorio "Servizi per la Geologia" di Massimo Sbrana.

⁷⁸ Tale individuazione ha riguardato solo 33 vasi frammentari.

Le **olle** sono sette (quattro dell'US 2 e tre dell'US 1=3), tutte frammentarie. Cinque di esse rientrano nel tipo delle olle globulari a bocca larga con orlo ingrossato ed estroflesso. Delle restanti l'una (Fig. 25, 3) rientra nella stessa tipologia ma presenta una bocca stretta, presumibilmente è uno **ziro**; l'altra (Fig. 26, 3) mostra un orlo più diritto.

La prima forma è documentata in numerosi contesti materiali, di carattere civile o funerario o sacro, tutti attribuibili ad un periodo posto fra il Talaiotico II ed il Talaiotico III, ad esempio nella Naveta de Cala Blanca⁷⁹, nell'abitato esterno di Binicalaf⁸⁰, nel santuario 3 di So Na Caçana⁸¹, a Trepucó⁸², nel talaiot 1 di Torelló⁸³.

Lo **ziro** presenta confronti nel santuario 3 di So Na Caçana⁸⁴.

Le **scodelle** individuate, frammentarie, sono 13, 2 dell'US 0, 2 dell'US 1=US 3, 9 dell'US 2 (Fig. 23, 2-3, 5-14, 18). Il diametro varia da un minimo di 4,8 cm ad un massimo di 17,8 cm, con prevalenza delle misure grandi, da 9,1 a 17,8 cm (6 esemplari), sulle medie, da 5 a 9 cm (5 reperti) e sulle misure piccole, fino a 5 cm (1 solo reperto) (Fig. 24, a). Il tipo individuabile è quello troncoconico, con due varietà: a parete rettilinea (8 esemplari)⁸⁵ e a parete convessa (5 pezzi)⁸⁶.

La prima varietà è documentata nell'US 0 (2 reperti: Fig. 23, 2, 5), nell'US 1=US 3 (2 reperti, Fig. 23, 6-7), nell'US 2 (4, Fig. 23, 8, 11-12, 18); la seconda nell'US 0 (1, Fig. 23, 3), nell'US 2 (4, Fig. 23, 9-10, 13-14). La scodella a parete rettilinea si confronta con esemplari provenienti da Binicalaf⁸⁷, da Trepucó 2⁸⁸, da Torelló 1⁸⁹. La scodella a parete convessa è simile a reperti rinvenuti nelle navete di Cala Blanca⁹⁰ e di Sa Torreta de Tramuntana⁹¹.

Le anse comprendono solo prese a lingua e bugnette.

Le **prese a lingua**, di grandi dimensioni, sono attribuibili, presumibilmente, a grandi contenitori come le anfore pitoidi⁹² oppure le conche (*tians*)⁹³.

⁷⁹ PLANTALAMOR MASSANET 1991, Fig. 23 (al centro).

⁸⁰ ID. 1995, pp. 84-85, Fig. 35.

⁸¹ ID. 1991, Fig. 234 (al centro, a sinistra).

⁸² ID. 1995, all'esterno della muraglia, p. 88, Fig. 40 (al centro, a sinistra).

⁸³ ID. 1991, p. 291, Fig. 167, in alto, a sinistra.

⁸⁴ ID. 1991, Fig. 234 (ziro, in alto).

⁸⁵ Cat. nn. 1, 1 b, 6, 11, 9, 13-14, 16.

⁸⁶ Cat. nn. 1 a, 5, 10-11, 15, 17.

⁸⁷ Dall'abitato (ID. 1995, p. 85, Fig. 37, a destra, al centro) e dal talaiot (ID. 1991, p. 284, Fig. 162, in basso, al centro).

⁸⁸ ID. 1995, p. 89, Fig. 40 (a destra); ID. 1991, p. 442, Fig. 264, B9-10.

⁸⁹ ID. 1991, p. 291, Fig. 167.

⁹⁰ ID. 1991, p. 51, Fig. 23, a sinistra, in basso.

⁹¹ ID. 1991, p. 194, Fig. 105, in basso a destra.

⁹² ID. 1995, p. 67, Fig. 16-1, p. 64.

⁹³ ID. 1995, p. 67, Fig. 16-2, p. 65.

Le **bugne** sono caratteristiche dei bicchieri troncoconici o *pebeters*⁹⁴.

I **bicchieri troncoconici** riconoscibili sono 13⁹⁵, di cui ben 9 sono situati nei qq. 1-2 d⁹⁶, in associazione con scodelle⁹⁷, olle ad orlo ingrossato⁹⁸, prese⁹⁹, elementi in ferro¹⁰⁰ e bronzo¹⁰¹.

Quelli utili per l'analisi interna sono 7, di cui soltanto 1 intero (cat. 92, Fig. 27, 1-3). L'andamento delle pareti suggerisce di individuare 2 varianti: a parete rettilinea (3, Fig. 27, 1, 6; Fig. 23, 17)¹⁰², a parete convessa (4, Fig. 23, 15-16, 17; Fig. 27, 7-8)¹⁰³. Il labbro è sempre appiattito e sbieco verso l'interno. La presa, a placca trapezoidale, è sottolineata da due bugne schiacciate, una per parte; è presente in 3 esemplari, l'uno non decorato (Fig. 27, 1), gli altri decorati.

La decorazione appare eseguita ad incisione a crudo. I motivi sono di vario tipo:

- 1, tratteggi sottili, a gruppi, disposti su varie direzioni, senza ordine apparente (Fig. 23, 15-16, 20; Fig. 27, 5, 6), sulla presa e/o attorno alle bugne;
- 2, bande verticali campite da tratteggio obliquo e/o alterno (Fig. 27, 1);
- 3, due fasce costituite da zig-zag verticali accostati, distinti da una linea anch'essa verticale, campiti interamente (Fig. 23, 17-19; Fig. 27, 4, 7) oppure su una sola fascia (Fig. 27, 8) da tratteggi verticali;
- 4, zig-zag giustapposti su fascia verticale (Fig. 27, 5).

Passando ai confronti la variante a parete rettilinea appare simile al tipo AII

⁹⁴ Questa forma vascolare è stata definita "taza de pie hueco" oppure "vaso de fondo alto" o "vaso de doble fondo" o "pebeter" (SASTRE MOLL 1985, p. 7 e segg. ivi bibliografia). La prima denominazione è stata data da M. Murray, a proposito degli esemplari rinvenuti a Trepucó e a Sa Torreta, la seconda da J. Martínez Santa Olalla, la terza da J. Colominas Roca, la quarta da L. Plantalamor Massanet. A parte le definizioni, anche la cronologia è diversa. Sastre Moll, riprendendo le interpretazioni di M. Murray (finalità votiva) e J. Colominas Roca (ex-voto), li classifica come vasi di culto d'influenza ellenistica e punica, attribuibili ad un periodo posto tra il IV a. C. ed il I d. C. In particolare sarebbero una manifestazione del culto di Demetra, d'origine siciliana, diffusosi in Africa e Spagna. Per Martínez Santa Olalla questa forma sarebbe l'evoluzione dai precedenti bicchieri troncoconici. Anche Plantalamor Massanet elabora un'ipotesi simile, un'evoluzione stilistica da tipi più antichi. In realtà è questa l'ipotesi più attendibile.

In questo lavoro si è preferita una definizione morfo-tecnica, in linea con l'impostazione della nomenclatura elaborata al Congresso di Lido di Camaiore (AA.VV. 1999).

⁹⁵ Sommando anche i reperti di cat. 20-21 (2 bugne), 17-18 (pareti), 74 e 94 (pareti con la decorazione tipica di Caparrot de Forma).

⁹⁶ Cat. 18, 25-29, 74, 93.

⁹⁷ Cat. 6, 9-11, 13-18.

⁹⁸ Cat. 23-24, 33-34.

⁹⁹ Cat. 31-3.

¹⁰⁰ Frammenti di spirale (cat. 47-49, 56-57, 59-61, 63), di lama (cat. 62, 71).

¹⁰¹ Frammento di anello: cat. 72-73.

¹⁰² Rispettivamente cat. nn. 27, 92-93.

¹⁰³ Cat. nn. 25-27, 75, 77.

di Sastre Moll¹⁰⁴, la variante a parete convessa al tipo A III¹⁰⁵. Nessuno dei bicchieri portati a confronto ha le medesime misure di quello di Forma (cfr. Tabella), vale a dire 8 x 8,8 x 5,8 cm; nel rapporto H/diametro di bocca solo un esemplare¹⁰⁶ ha il medesimo valore di 0,9.

Tabella 1 (da SASTRE MOLL 1985)

Tipo	N°.	Provenienza	Museo	Altezza	Ø bocca	Ø base	H/Ø
A 2	4	Ignota	Maiorca*	5,1	6,1	3,9	0,8
A 2	5	Ignota	Idem	6,2	7,2		0,8
A 2	6	Addaia (Mercadal)	Maó	5,6	7,0	5,6	0,6
A 2	7	Ignota	Maó	5,0	6,5	4,2	0,7
A 2	8	Ignota	Maó	5,9	7,0	3,7	0,8
A 3	9	Ignota	Maiorca*	7,8			
A 3	10	Ignota	Maó	6,7	7,9	5,3	0,8
A 3	11	Ignota	Maó	5,2	6,3	4,4	0,8
A 3	12	Ignota	Maó	6,3	7,7	4,3	0,8
A 3	13	Ignota	Maiorca*	5,6	6,9	4,4	0,8
A 3	14	Ignota	Maiorca*	6,9	9,3	4,7	0,7
A 3	15	Ignota	Maó	5,3	6,3	4,5	0,87
A 3	16	Ignota	Maiorca*	7,0	7,5	5,9	0,9

°Numerazione SASTRE MOLL 1985

*Museo del Monastero di Lluc, Maiorca

+Misura in cm

Quanto alle decorazioni solo il tipo 4¹⁰⁷ (peraltro uno dei più diffusi fra gli esemplari noti) è attestato in bicchieri dello stesso tipo o di altri tipi e di diversa cronologia. Il motivo n. 2 è affine ad un reperto del tipo A1 della tipologia di Sastre Moll¹⁰⁸. I tipi 1-3 costituiscono degli *unica*¹⁰⁹. Forse non sarebbe troppo azzardato

¹⁰⁴ SASTRE MOLL 1985, pp. 14, 21-23; la forma ricorda gli esemplari nn. 4-8, di provenienza sconosciuta, eccetto il pezzo n. 6, rinvenuto ad Addaia (Mercadal), conservati al Museo Archeologico di Maó (nn. 6-8) ed al Museo del Monasterio di Lluc-Palma di Maiorca (4, 5).

¹⁰⁵ ID. 1985, pp. 14, 23-28; reperti nn. 9-16, tutti di provenienza sconosciuta, conservati al Museo Archeologico di Maó (nn. 10-12, 15) ed al Museo del Monasterio di Lluc-Palma di Maiorca (nn. 9, 13-14).

¹⁰⁶ ID. 1985, n. 16, p. 28.

¹⁰⁷ Peraltro su un piccolo frammento: ID. 1985, p. 23, n. 8; p. 24, n. 11; p. 27, n. 15; p. 28, n. 16; p. 29, n. 18; p. 32, n. 24; p. 34, n. 26; p. 36, n. 28; p. 37, n. 30; p. 39, n. 33; p. 40, n. 34; p. 41, n. 36; p. 44, n. 40; p. 45, n. 42; p. 46, n. 44; p. 47, n. 45; p. 51, n. 50; p. 55, n. 56; p. 61, n. 67; pp. 66-67.

¹⁰⁸ ID. 1985, n. 3, p. 20.

¹⁰⁹ Il motivo di tipo 3 è, però, ricordato alla lontana in due esemplari (ID. 1985, pp. 19 e 63).

riconoscere in questi motivi uno “stile di Cap de Forma”.

Lo stile decorativo del bicchiere, in generale a parte le specificità minorchine, può essere denominato come stile geometrico. In quanto tale sembra riecheggiare, sia pure alla lontana, l'impostazione delle decorazioni della vasaria nuragica dell'Età del Ferro (inizi verso il IX/VIII a.C.)¹¹⁰: per il geometrismo figurativo, per la presenza del motivo a fasci di zig-zag giustapposti e per la tendenza a coprire l'intera superficie esterna di forme fittili. Si sottolinea che il richiamo è secondario, in quanto esclude un'affinità morfologica: infatti il tipo di bicchiere risulta essere, allo stato attuale delle conoscenze, **esclusivo di Minorca**.

D'altra parte il contesto materiale di ritrovamento sembra confermare questa cronologia. Il bicchiere, infatti, è associato, nella tomba 22, con le olle ad orlo ingrossato (Fig. 25, 1-3; Fig. 26, 1) ed i frammenti di spirale in ferro, attribuibili ad un momento situabile tra la fine del Talaiotico II ed il Talaiotico III (900-400 a. C.)¹¹¹.

È inevitabile che tali puntualizzazioni, a loro volta, portino al mito di NORAX ed alle sue interpretazioni¹¹². In questa sede più che sostenere le ipotesi finora fatte da illustri Autori, cioè che il mito adombri l'arrivo in Sardegna di gruppi umani extra-insulari, gli Iberi o di gruppi fenici dalla Spagna, in quanto il contesto culturale di Cap de Forma non fornisce dati utili e convincenti (perdurando, così, l'assenza di riscontri archeologici), si pone in risalto, invece, “l'aria comune d'impostazione figurativa delle decorazioni”, attribuendola al clima di scambi interattivi di tipo economico/culturale presente anche nell'età del ferro tra gruppi insulari e rivieraschi dell'intero Mediterraneo occidentale¹¹³, in un quadro storico ampio e più aderente alla realtà oggettiva.

In tale quadro cominciano a disegnarsi le rotte marittime seguite dai gruppi umani; una di queste sembra congiungere le Baleari alla Sardegna a cominciare dal Talaiotico I/Bronzo antico (si vedano i contributi di A. Depalmas e C. Del Vais e le conclusioni), almeno fino all'età del ferro.

Quanto all'origine del bicchiere, si ritiene più attendibile l'ipotesi di Martínez Santa Olalla¹¹⁴ e di Plantalamor Massanet¹¹⁵ secondo i quali il tipo vascolare non sarebbe d'influenza punica o comunque straniera, ma il frutto di un'evoluzione dai bicchieri ansati più antichi. Si tratterebbe quindi di una classe ceramica del tutto autoctona¹¹⁶.

¹¹⁰ LILLIU 1988, Figg. 164-165, 172-173; CONTU 1997, pp. 686 e segg., Figg. 117-119.

¹¹¹ Seguendo la cronologia di Plantalamor Massanet (1995, p. 57).

¹¹² Per una sintesi sulle problematiche e per la bibliografia cfr. BAGELLA 1998, pp. 24-26.

¹¹³ Instauratosi fin dal Neolitico, come suggeriscono le analogie tra fogge sarde del Neolitico antico II e fogge catalane: cfr. TANDA 1980 e 1979/83.

¹¹⁴ MARTÍNEZ SANTA OLALLA 1935, p. 55.

¹¹⁵ PLANTALAMOR MASSANET 1995, pp. 70-71.

¹¹⁶ Ipotesi confermata dall'assenza (allo stato attuale delle conoscenze) di confronti attendibili nell'intero Mediterraneo.

A proposito della funzione del bicchiere, infine, il fatto che non sia nota la provenienza della maggior parte dei reperti editi impedisce di approfondire in maniera adeguata il tema. Certamente l'associazione con forme d'uso comune come le olle lo caratterizza come uno degli elementi del corredo funerario. D'altronde la sola presenza della decorazione, sia pure realizzata con cura, non può essere considerata un indicatore di funzione rituale.

Non sembra, quindi, che i cosiddetti *pebeteros* possano essere considerati come una classe ceramica d'uso esclusivamente rituale, come generalmente sostenuto.

Lo scavo ha restituito anche elementi in bronzo e ferro. I primi sono soltanto 3¹¹⁷, arcuati, presumibilmente resti di anello. Interessante appare il fatto che rientrino nei resti del corredo posto tra i Qq. 1-2 d.

Gli elementi in ferro sono più numerosi, ben 62, restituiti soprattutto dall'US 2 (Figg. 18, a; Fig. 19). Si riconoscono 37 frammenti di spirale, di cui 3 dell'US 0¹¹⁸, 8 dell'US 1=3¹¹⁹ e ben 33¹²⁰ dell'US 2; 4 elementi rettilinei dall'US 1=3¹²¹; 1 frammento di scalpello dall'US 1=3¹²²; 8 frammenti di lame/coltello, di cui 6 dall'US 2¹²³, 2 dall'US 1=3¹²⁴.

La distribuzione dei frammenti di ferro riconosciuti rivela l'appartenenza ai resti dei corredi situati nei qq. 1-2 c¹²⁵, 1-2 d¹²⁶ ed 1-2 e¹²⁷, 3d¹²⁸.

I confronti osservati con materiali editi¹²⁹ rientrano nell'arco temporale e culturale già individuato per le ceramiche. Si sottolinea la specificità delle spirali, presenti a quanto risulta, solamente a Minorca.

III. 6. Interpretazione dei contesti materiali

In questa sede è opportuno dare le prime valutazioni ed interpretazioni sui dati forniti dallo scavo, consapevoli che essi sono parziali¹³⁰, nella speranza che lo scavo del vano esterno della tomba 3, ancora in corso, sia più ricco, non presenti

¹¹⁷ Quelli classificabili, provenienti dalla US 2, cat. 72-73 (Fig. 25, 17, 22) e dall'US 1=3 (cat. 91).

¹¹⁸ Cat. 2-3.

¹¹⁹ Cat. 7, 80, 81 (2) ed 85 (2), 87, 89.

¹²⁰ Cat. 36, 38, 40-50, 52-57, 59-61, 63-68.

¹²¹ Cat. 83-84, 88, 90.

¹²² Cat. 8.

¹²³ Cat. 62, 69-71 (3).

¹²⁴ Cat. 82, 86.

¹²⁵ Spirali cat. 44-46 e 64-67.

¹²⁶ Frammenti di spirale (cat. 56-57, 59-61, 63), di lama (cat. 62, 71) in ferro; anello in bronzo (cat. 72).

¹²⁷ Frammenti di spirale, cat. 52-54 e 68; di lama, cat. 70.

¹²⁸ Frammento di spirale, cat. 50 e di anello in bronzo, cat. 73.

¹²⁹ PLANTALAMOR MASSANET 1995, pp. 88 e segg; cfr. anche paragrafo IV. 4.

¹³⁰ In quanto il vano a è stato oggetto di scavi precedenti, di uno scavo clandestino (US 1=3) e di un uso recente. A questo proposito si osserva che lo scavo ha restituito anche un frammento di terracotta invetriata color marrone, non determinabile.

gravi manomissioni e lacune.

Si è posto in risalto come i materiali dei corredi dell'US 2 si distribuiscano per accumuli (a-h nella Fig. 22, US 2). L'analisi finora condotta¹³¹ ha consentito di osservare le associazioni riassunte nella Tabella 2.

Tabella 2¹³²

Accumulo	Quadrato	Scodella	Bicchiere	Olla*	Spirale*	Lama/ * coltello	Anello°
A	1d	9-11, 14-17,	25-27, 18,	23, 33-34	47-50		
B/C	2d	6, 13	28-29, 74	22	56-57, 50-61, 63	62, 71	72
D	3d				50		73
F	2c	1			36, 38 40-41 45-46 64-67		

* In ferro

° In bronzo

Per un'interpretazione socio-economica volta anche a individuare eventuali distinzioni di rango fra gli individui sepolti, specchio di stratificazioni sociali, i dati riportati appaiono scarsi. Mancano, poi, le determinazioni antropologiche (sesso, età, ecc.) ancora in corso.

Si può osservare che l'analogia delle associazioni di reperti (oggetti d'uso o d'ornamento personale, nessuna arma) suggerisce analogia di stato sociale.

La distribuzione dei materiali per accumuli, l'associazione ripetitiva di reperti, la presenza di pietrame a contorno, appoggio e copertura fa ritenere che gli accumuli siano in realtà resti di corredi rimossi dal vano *b* (forse per recuperare spazi) e deposti nel vano *a*, presumibilmente con cerimonia rituale. I bicchieri fanno parte qualificante dei corredi e non sembrano, invece, avere relazione con le cerimonie eventuali di rimozione e deposizione.

A proposito del rituale funerario, l'assenza di ossa umane *determinabili* non

¹³¹ È soltanto agli inizi. Appare difficoltosa in quanto i reperti sono molto frantumati. Il restauro, finora, ha condotto a poche ricostruzioni. L'analisi, pertanto, dovrà essere di tipo archeometrico, analisi lunga e difficoltosa poiché i materiali sono tutti conservati nel Museo di Maó. Riguarderà tutti i frammenti, allo scopo di verificare le frequenze degli impasti e determinare il *probabile* numero di contenitori, la *probabile* funzione, l'origine dei componenti degli impasti (degrassante ed argille).

¹³² I numeri sono relativi al catalogo.

consente di ipotizzare una ricostruzione attendibile¹³³. Nella tomba 3, però, è documentato il rito della semicombustione con associazione di elementi in ferro della stessa tipologia e cronologia di quelli della tomba 22 (cfr. contributo di G. Marras, in questo volume). Tale rituale potrebbe essere attribuito anche alla tomba 22. La presenza in quest'ultimo ipogeo, inoltre, di olle pitoidi (grandi recipienti utilizzati per la conservazione delle derrate alimentari) porta anche a ipotizzare un'altra tipologia funeraria, ad *enchytrismos*, come già osservato in contesti argarici¹³⁴, siciliani¹³⁵ e, sporadicamente, anche in altri contesti talaiotici¹³⁶.

La presenza di ossa di animali fa inoltre ritenere che il rituale, sia esso quello primario o la rimozione, prevedesse offerte o pasti rituali di animali.

Per quanto concerne la cronologia, infine, sembra documentato un uso della grotticella dal Talaiotico II fino al III-II sec. a. C., come testimoniato dalla perlina in pasta vitrea, d'ambiente punico, rinvenuta nell'US 2 (cfr. Cat. 35). Non si esclude un uso ed un'escavazione più antichi, almeno durante il Talaiotico I, in considerazione della manomissione del deposito e, quindi, della lacunosità dei corredi restituiti.

D'altronde il ritrovamento nella tomba 23 di una presa attribuibile al Talaiotico I (Fig. 23, 1) se da un lato permette di attribuire l'escavazione di questa grotticella alla medesima fase talaiotica (1500-1000 a. C.), dall'altro consente di estendere la medesima ipotesi alla tomba 22 e, forse, ad altre grotticelle della necropoli, in sincronia con l'occupazione del Capo costiero (cfr. contributo Del Vais-Depalmas e conclusioni Plantalamor Massanet-Tanda in questo volume).

A proposito dei tempi di realizzazione della grotticella 22 (e della necropoli) appare opportuno non sottovalutare quanto già affermato sulla consuetudine di realizzare in roccia, nelle caratteristiche generali o in singoli elementi architettonici, le *navetas*, monumenti costruiti in elevazione, la cui cronologia abbraccia un arco temporale che inizia con l'età del Rame e finisce con l'età del Ferro¹³⁷.

Un rialzo netto della cronologia richiede, però, dati di scavo certi, che si spera possano venire dagli scavi in corso.

Sulla tecnica di escavazione si tornerà in altra sede.

¹³³ A meno che gli studi in corso ad opera di Franco Germanà non forniscano altre interpretazioni.

¹³⁴ AYALA JUAN 1991, Fig. 53. In Sardegna anche durante la cultura di Monte Claro (TANDA 1990, Fig. 7).

¹³⁵ Cultura di Thapsos, TUSA 1983, p. 397.

¹³⁶ ROSSELLÓ BORDOY, WALDREN 1973; Cala Morell, cueva 98 (scavo Juan Benejam, inedito).

¹³⁷ PLANTALAMOR MASSANET 1995, pp. 46 e segg.

IV. LA TOMBA 3 (G.M.)

IV. 1. Il monumento

La tomba n. 3 è stata scavata nella roccia calcarea, ad una decina di metri di distanza dall'orlo di una scogliera esposta a sud che cade a picco sul mare (Tav. III, b). Il costone che la ospita è piuttosto danneggiato dall'erosione naturale la quale ha causato il crollo di parte della parete d'ingresso e del soffitto. Il portello d'accesso si apre a livello del suolo, ma non si esclude che, similmente alle altre grotticelle funerarie della stessa necropoli, esso fosse sopraelevato dal piano originario. Un ambiente a cielo aperto dal profilo curvilineo precede l'unico vano interno¹³⁸.

Il portello mostra ancora intatto l'architrave e solo in parte gli stipiti. Il vano interno ha pianta piuttosto irregolare, tendente alla forma ovoidale nel contorno planimetrico, largo intorno ai 10 m e profondo circa 7,10 m. Le pareti si presentano rifinite solamente in alcuni punti, mentre in altri mostrano delle irregolarità e non sono rifinite a causa, probabilmente, della maggiore durezza della roccia¹³⁹. La parete settentrionale è danneggiata da alcune fratture. Un pilastro a sezione vagamente quadrangolare si eleva nella metà occidentale della sepoltura¹⁴⁰; un "bancone" roccioso è stato risparmiato lungo la parete nord¹⁴¹. Il soffitto, ancora oggi soggetto ad erosione, è piano.

IV. 2. Lo scavo¹⁴² 1997

La I campagna di scavi del 1997 ha interessato la sepoltura a partire dal pilastro fino alla parete destra (Fig. 29).

Il vano, ricolmo di terra, si presentava, al momento dello scavo, ingombro in gran parte di piccole pietre di crollo del soffitto e delle pareti; altre sono di prove

¹³⁸ L'ambiente a cielo aperto, presente anche nella tomba 22 della stessa necropoli (nello stesso volume vedi Tanda: La tomba 22), è frequente nelle grotticelle artificiali minorchine (es. Cala Morell, tombe 7, 9, 14, Calas Coves etc.)

¹³⁹ Allo stesso modo sono state interpretate le irregolarità presenti in alcuni ipogei di Cala Morell.

¹⁴⁰ I pilastri sono presenti in diverse sepolture della stessa necropoli, nonché a Cala Morell (tombe 2, 4, 5, 7, 9, 10, 14), a Calas Coves etc.. In alcuni casi sono ben rifiniti e in essi viene rappresentato il capitello.

¹⁴¹ Spesso alla base del pilastro si trova una piattaforma quadrangolare rilevata dal pavimento, definita come "*taula mortuòria*", per la deposizione delle spoglie (PLANTALAMOR MASSANET *et Alii* 1989). Stessa funzione poteva avere il bancone della tomba 3.

¹⁴² Hanno partecipato allo scavo i seguenti allievi e collaboratori delle Università di Sassari e Cagliari: Michele Castoldi (SS), Daniela Coa (SS), Andrea Deiana (SS), Alessandra Gaviano (CA), Fabio Loi (SS), Maurizio Melis (SS), dott.ssa Giovanna Maria Meloni (SS), Elena Morittu (SS), Daniela Orrù (CA), Andrea Ortu (CA), Anna Franca Poddighe (SS), dott. Giuseppe Rodriguez (SS), Roberta Sanna (SS), Maria Antonietta Solinas (SS), Maria Giulia Sau (SS), geom. Giampiero Sechi (SS), Cinzia Trudu (CA), Cristina Vidal Simon (studente Erasmus Barcellona), Antonella Zurru (SS).

nienza esterna e trascinate internamente dall'acqua piovana in seguito all'erosione della parte superiore del costone. Durante le operazioni di scavo sono state evidenziate le varie fasi di crollo e di accumulo del materiale litico, quindi le fasi di abbandono della sepoltura (US 1, 2, 3, 9, 10, 11), nonché quelle relative all'utilizzo di essa fino ad epoca recente, periodo in cui la tomba è stata adibita a ricovero sia dall'uomo che dagli animali. Testimonianza di ciò sono i focolari (US 12), i resti ossei faunistici (probabili resti di pasto) e il letame che ricopriva soprattutto la parte più interna della tomba.

Sopra il bancone roccioso, nei pressi del pilastro e inglobata nell'US 13, è venuta in luce una deposizione funeraria, le cui ossa, cementate ad opera dei carbonati, sono state deposte, senza connessione anatomica, direttamente sulla roccia. Solamente un vago di collana in pasta vitrea di colore azzurro, anulare, oculato, con sei piccoli incavi disposti in unica fila, e un chiodo in ferro col pomo semicircolare, gli oggetti d'accompagnamento.

US 1

Orizzontale, positiva, naturale (erosione, accumulo, sedimentazione). Quote da -63/-117 cm a -83/-120 cm. Strato di terra sciolta, soffice, ricca di granuli e frammenti rocciosi caduti dalle pareti e dal soffitto. Colore bruno scuro (MUNSELL: 10YR 4/4). Il colore scuro è dato dall'accumulo di sostanze organiche. Da essa provengono ossa animali e rari carboni. Copre la roccia e le US 7, 8, 9, 13; riempie le US 4-, 5-, 6-.

US 2

Orizzontale, positiva, naturale (erosione, accumulo, sedimentazione). Quote da -27/-80 cm a -82 cm. Strato di terra sciolta, sabbiosa, ricca di granuli calcarei di disfacimento della roccia naturale e di pietre di crollo delle pareti e del soffitto (MUNSELL: 10YR 4/6). Da essa provengono rare ossa animali. Copre l'US 10.

US 3

Orizzontale, positiva, naturale (erosione, accumulo, sedimentazione). Quote da -52/-68 cm a -69 cm. Strato di terra sciolta, con minuscoli granuli calcarei. La sua presenza è limitata all'area attorno al pilastro. Colore bruno scuro (MUNSELL: 7.5YR 5/6). Copre l'US 11.

US 4-

Negativa, naturale. Quota da -113 cm. Dimensioni: 0,50 x 0,32 m. Interessa il quadrato I 7. Depressione d'origine naturale, di contorno vagamente ellittico. Taglia le US 1 e 9; riempita dalle US 1 e 9.

US 5-

Negativa, naturale. Quota da -128 a -144 cm. Interessa i quadrati I 8-9. Dimensioni: 0,83 x 0,48 m. Depressione d'origine naturale, di contorno vagamente ellittico. Taglia le US 1 e 9; riempita dalle US 1 e 9.

US 6-

Negativa, naturale. Quote da -127 a -138 cm. Interessa i quadrati H 10, I 10. Depressione d'origine naturale, di contorno ellittico. Taglia le US 1 e 9; riempita dalle US 1 e 9.

US 7

Orizzontale, positiva, naturale. Quote da -101 a -109 cm. Dimensioni 1,20 x 0,78 m. Interessa i quadrati G 8-9. Accumulo di pietre di piccole dimensioni depositatosi in seguito al crollo del soffitto e provenienti dall'esterno. Coperta dalla US 1, copre l'US 9.

US 8

Orizzontale, positiva, naturale. Quote da -110 a -122 cm. Dimensioni 1,70 x 1,15 m. Interessa i quadrati H 9-10. Accumulo di pietre di piccole dimensioni depositatosi in seguito al crollo del soffitto del vano e provenienti dall'esterno. Coperta dalla US 1, copre l'US 10.

US 9

Orizzontale, positiva, naturale (erosione, accumulo, sedimentazione). Quote da -78 cm a -102/-126 cm. Dimensioni: 7 x 6,5 m. Colore bruno molto scuro (MUNSELL: 7.5YR 2,5/3). Strato di terra morbida, friabile, ricca di sostanze organiche. Presenti ossa di animali e accumuli di vegetali. Coperta dalla US 1; copre le US 10, 12, 13, 15, 20, 25, la roccia (bancone); ingloba l'US 15.

US 10

Orizzontale, positiva, naturale (erosione, accumulo, sedimentazione). Quote da -60/-97 cm a -98/-142 cm. Dimensioni: 6 x 6,5 m. Strato di terra sabbiosa, friabile, ricca di granuli calcarei. Nell'asportazione sono stati distinti degli strati più chiari e altri più scuri: i primi sono dovuti al deposito del materiale crollato dal soffitto e dalle pareti, negli altri la colorazione più scura è data dall'accumulo di sostanze organiche. Colore giallo-rossastro (MUNSELL: 7.5YR 6/6). Coperta dalle US 0 (esterno), 2, 9, 11; copre le US 16=20, 24, 26, 27, 28; ingloba le US 15 e 16.

US 11

Orizzontale, positiva, naturale (erosione, accumulo, sedimentazione). Quote da -69/

-71 cm. Dimensioni: 2,7 x 2,3 m. Colore bruno scuro (MUNSELL: 7.5YR 4/6). Strato di terra compatta, con granuli di piccole dimensioni; localizzata solamente attorno al pilastro. Coperta dalla US 3; copre l'US 10.

US 12

Positiva, orizzontale, artificiale (focolare recente). Quote da -93/-99 cm a -137 cm. Dimensioni: 1 x 0,55 m. Colore bruno (MUNSELL: 7.5YR 4/3). Interessa i quadrati I 6-7. Terra morbida, leggera, friabile, sciolta, con accumuli di vegetali (bacche) utilizzati, probabilmente, per l'accensione del fuoco. Coperta dalla US 9; copre l'US 10.

US 13

Orizzontale, positiva, naturale (alterazione della roccia). Quote da -80/-90 cm. Colore bruno (MUNSELL: 7.5YR 5/4). Interessa i quadrati L 5-7. Si tratta di uno strato sottilissimo di terra sopra la roccia naturale (bancone), originatosi in seguito all'alterazione della stessa. L'US 13 ha inglobato le ossa umane deposte sopra il bancone. Coperta dalle US 1, 9; copre la roccia (bancone).

US 14=9

Orizzontale, positiva, naturale. Quote da -111/-115 cm. Lo strato si presentava duro, compatto e cementato in superficie, morbido nei tagli inferiori.

US 15

Orizzontale, positiva, naturale. Quote da -97/-122 cm a -130 cm. Dimensioni: 4,5 x 5,5 m. Si tratta di un grosso accumulo uniforme di pietre di piccole e medie dimensioni crollate dal soffitto, che invade gran parte del saggio nella metà orientale. Copre le US 20, 25, 27, 28; inglobato dalle US 9, 10.

1998

Durante la campagna del 1998 si è proceduto con lo scavo del saggio all'interno del vano, ampliando i lavori anche nell'ambiente esterno di fronte all'ingresso, mettendo in evidenza "l'anticella" a cielo aperto¹⁴³.

All'interno del vano, dopo aver asportato le US naturali 9 e 10 che ricoprivano quasi completamente l'ambiente, è stato evidenziato un focolare (US 18), probabilmente strutturato, contorniato da pietre che presentavano tracce di combustione. L'US 20 è uno spesso strato di cenere individuato in quasi tutto il vano, eccetto sul

¹⁴³ Nel corso della primavera 1999, parte dell'ingresso e della facciata sono crollati sopra il deposito, adeguatamente protetto alla fine dello scavo 1998.

lato destro (est), in cui compare, invece, un altro focolare (US 25) che sembra tagliare l'US 20 in quel punto e quindi successiva ad essa. Successivo all'US 20 è anche il crollo del soffitto nei pressi dell'ingresso.

L'US 20 ricopriva, sulla sinistra del vano, la roccia madre. Qui lo scavo ha restituito un numero considerevole di ossa umane semicombuste di almeno dieci individui (tanti sono i crani messi in luce durante le operazioni di scavo). Sembra poter individuare un particolare rituale funerario secondo il quale le ossa sono state deposte direttamente sul pavimento roccioso in deposizione secondaria e sarebbero state combuste sul posto, come dimostrerebbero le vistose tracce di carbone e di combustione nella stessa roccia. Le ossa sarebbero state poi coperte intenzionalmente da accumuli di pietre e dalla cenere proveniente dai focolari individuati (US 20) (Figg. 19-30).

Accompagnano le ossa diversi frammenti in ferro, mentre rarissimi sono i frammenti ceramici.

Sulla destra del vano, al di sotto del focolare denominato US 25, deposti nell'US 33, sono comparsi i resti ossei di almeno sette individui. Anche in questo caso è chiara la deposizione secondaria delle ossa (Figg. 29, 31). Queste, a differenza di quelle precedenti, non sono combuste (solo alcune si presentano semicombuste nella parte superiore, a contatto col focolare dell'US 25 soprastante), accompagnate da alcuni frammenti ceramici torniti, frammenti in ferro, ed elementi di collana in pasta vitrea.

Tra le pietre del crollo rinvenute nei pressi dell'ingresso, specie nella parte interna, se ne individuano alcune sagomate che potrebbero essere pertinenti al sistema di chiusura del portello d'accesso al vano.

Esternamente, dopo aver asportato l'US 0 da tutta l'area di scavo, è stato subito notato il taglio artificiale della roccia che fa intuire la presenza di una sorta di anticella a cielo aperto dal contorno curvilineo.

Il riempimento dell'ambiente esterno sembrerebbe piuttosto spesso. Finora sono state individuate tre Unità Stratigrafiche, 0, 10 e 34; quest'ultima, al momento della chiusura, interessava tutta l'area.

Sono venuti in luce alcuni frammenti ceramici, per lo più d'età storica, e solo alcuni talaiotici; diversi i frammenti in ferro.

US 0

Orizzontale, positiva, naturale. Quote: da -70/-153 a -77/164 cm. Dimensioni: 4 x 9 m. Interessa i quadrati A 3-9; A₁ 3-9; B 3-9; C 3-9. Terra sciolta di colore bruno-giallastro, più chiaro a ridosso della roccia naturale; soffice, ricca di frammenti rocciosi e sostanze organiche. Copre la roccia e l'US 10.

US 16 = 17 = 19 = 20

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote: da -98/-107 cm a -125 cm. Interessa i quadrati D 4-6, 8-9; E 4-10; F 4-10; G 4-10; H 4-9; I 4-10. Dimensioni: 6,5 x 4,50 m. Terra compatta in superficie, soffice e polverosa nei tagli successivi; eterogenea con chiazze di colore grigiastro (MUNSELL: 5Y 4/2), verdognolo (MUNSELL : 5Y 6/3) e tendenti al giallo (MUNSELL: 2.5Y 8/6); ricca di carboni. In alcuni punti presenza di pietre con tracce di combustione. Presenza di radici. Coperta dalle US 10, 23; copre le US 18, 29, la roccia. Inglobati nell'US in esame sono state rinvenute numerosissime ossa umane, pertinenti ad individui deposti senza connessione anatomica. Tra gli oggetti d'accompagnamento rari frammenti ceramici, più numerosi quelli metallici.

US 18

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote: da -105/-113 cm a -120 cm. Dimensioni: 0,75 x 0,55 m. Colore marrone (MUNSELL: 10YR 5/3). Strato di terra di consistenza soffice, con presenza di carboni e ossa. Focolare circoscritto da pietre. Coperto dalle US 16 = 17 = 19 = 20; copre l'US 29.

US 21

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote: da -138 a -145 cm. Dimensioni: 1,90 x 1 m. Interessa i quadrati I 9-10. Strato di terra di colore scuro con ricca presenza di carbone e cenere, consistenza morbida. Focolare. Coperta dalla US 9; copre l'US 25.

US 22-

Orizzontale, negativa, naturale. Quote: da -140/-146 cm. Dimensioni: 1,10 x 0,61 m. Interessa i quadrati I 8-9, H 9. Buca naturale, probabile tana animale. Coperto dalla US 9; taglia le US 9, 20; riempita dalla US 23.

US 23

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote: da -140/-146 cm a -144/-148 cm. Dimensioni: 1,10 x 0,61 m. Interessa i quadrati I 8-9, H 9. Strato di terra di consistenza sciolta, di colore scuro, ricca di sostanza organica. Presenza di carbone e materiale trasportato da animali (plastica). Coperta dalla US 9, riempie l'US 22-.

US 24

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote: da -123/-113 cm a -124 cm. Dimensioni: 3 x 1 m. Interessa i quadrati D 6-8; E 6-7. Strato di terra di colore marrone scuro, compatta, limosa. Coperta dalla US 10, copre l'US 19=20, tagliata dall'US 10.

US 25

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote: da -138 cm a -157 cm. Dimensioni: 3,4 x 1,6 m. Interessa i quadrati: I 9-11, H 9-11, G 10-11, F 10-11. Colore grigio bruno (MUNSELL: 10YR 5/2). Strato di terra di consistenza morbida (cenere) ricca di sostanze organiche e carboni (focolare). Coperta dalle US 21, 9; copre l'US 33, taglia (?) l'US 20.

US 26

Orizzontale, positiva, naturale. Quote: da -142/-143 cm. Dimensioni: 1,4 x 0,90 m. Interessa il quadrato G 8. Strato di terra di colore biancastro, consistenza dura e compatta. Coperta dalle US 10, 27; copre le US 28, 20.

US 27

Orizzontale, positiva, naturale. Quote da -142 cm a -144 cm. Dimensioni: 0,80 x 0,60 m. Interessa il quadrato G 9. Strato di terra di colore marrone chiaro, molto compatta e dura. Coperta dalla US 10, copre l'US 26.

US 28

Orizzontale, positiva, naturale. Quote: da -138/-147 cm a -149 cm. Dimensioni: 4 x 1,30 m. Interessa i quadrati G 8-10; I 7-9; H 7-9. Strato di terra di colore bruno, limosa, di consistenza dura e compatta. Coperta dalle US 10, 26 copre l'US 20.

US 29

Orizzontale, positiva, naturale. Quote: da -120/-153 cm a -149 cm. Dimensioni: 2,6 x 1,6 m. Interessa i quadrati G 4-5; F 4-5; E 4-5; D 4. Colore marrone molto pallido (MUNSELL: 10YR 8/4). Strato di terra sabbiosa, con ricca presenza di ciottoli di piccole dimensioni, originatosi in seguito al disfacimento della roccia naturale. Coperta dalle US 18, 20; copre la roccia.

US 30

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote: da -123,5 cm. Dimensioni: 0,60 x 0,20 m. Interessa il quadrato D 8. Colore marrone scuro (MUNSELL: 10YR 3/3). Strato di terra di consistenza polverosa, con presenza di cenere e carboni. Coperta dalla US 10.

US 31

Orizzontale, positiva, naturale. Quote: da -138 cm a -149 cm. Dimensioni: 0,20 x 0,10 m. Interessa il quadrato H 6. Piccolo strato di terra molto dura e compatta. Coperto dalla US 10; copre l'US 20.

US 32

Orizzontale, positiva, naturale. Quote da -145 cm. Dimensioni: 0,50 x 0,31 m. Interessa il quadrato G 9. Coperta dalla US 10; copre l'US 20.

US 33

Orizzontale, positiva, artificiale. Quote da -160 cm. Strato di terra di colore scuro, sabbiosa, umida. Depositi sopra di essa innumerevoli ossa in deposizione secondaria, accompagnate da frammenti ceramici, metallici, due elementi di collana. Coperta dalla US 25; copre la roccia.

US 34

Orizzontale, positiva, naturale. Interessa i quadrati A₂ 6-9; A₁ 5-9; A 5-10; B 5-9. Colore giallo brunastro (MUNSELL: 10YR 6/6). Strato di terra di consistenza sabbiosa/limosa, originatasi in seguito al disfacimento della roccia madre. Coperta dalla US 10.

IV. 3. I materiali

Dallo scavo provengono vari materiali fittili, metallici e soprattutto ossei, animali nelle US superiori, umani nei tagli sottostanti.

Ceramica

I frammenti fittili venuti in luce sono solo in piccola parte riferibili ad orizzonti protostorici, mentre la maggior parte di essi risalirebbero ad età storica (ceramica araba).

Ferro

Numerosi i frammenti in ferro, provenienti principalmente dalle US 10, 20, 33, in rari casi dalle US 9, 28 e 29. Si riferiscono a spirali o ad oggetti d'uso, tra i quali si riconoscono in alcuni casi lame di coltello, frammento di falchetto e impugnatura di pugnale.

Bronzo

È stato rinvenuto solamente un frammento di anellino.

Pasta vitrea

Rinvenuti tre vaghi di collana di colore azzurro.

Catalogo

Ceramica

1. *Frammento di bordo svasato verso l'esterno di olla globulare, labbro arrotondato* (Fig. 32, 1)

Impasto con abbondanti inclusi calcarei di dimensioni molto piccole e piccole, raramente di medie dimensioni, affioranti anche in superficie. Superfici lisce. MUNSELL: interno: 10YR 6/2 (grigio chiaro bruno); esterno: 10YR 6/2; 2. 5YR 6/8 (rosso chiaro); impasto: 5YR 6/6 (giallo rossastro). Dimensioni: 23 cm alla bocca.

Datazione: dall'VIII al II a.C. (talaiotico III e IV).

Provenienza: US¹⁴⁴ 10; Q.¹⁴⁵ G 5; Inv. sc.¹⁴⁶ 154.

2. *Frammento di bordo di vaso troncoconico, labbro piatto* (Fig. 32, 2)

Impasto con numerosi inclusi calcarei affioranti anche in superficie di dimensioni da molto piccole a piccole. Superfici abrasi. MUNSELL: interno 7.5YR 6/4 (bruno chiaro); esterno 5YR 6/6 (giallo rossiccio), 10YR 5/1 (grigio); impasto 7.5YR 6/4 (bruno chiaro). Dimensioni: 15 cm alla bocca. Datazione: dall'VIII al II a.C. (talaiotico III e IV).

Provenienza: US 10; Q. A₁ 5; Inv. sc. 381.

3. *Frammento di bordo svasato leggermente verso l'esterno, labbro convesso, di probabile olletta* (Fig. 32, 3)

Impasto con numerosi inclusi calcarei di dimensioni molto piccole e piccole, affioranti anche in superficie. Superfici abrasi. MUNSELL: interno: 5YR 4/1 (grigio scuro); esterno: 10YR 4/1 (grigio scuro); impasto: 5YR 4/1. Dimensioni: 1,5 cm (altezza residua). Datazione: dall'VIII al II a.C. (talaiotico III e IV).

Provenienza: US 10; Q. E 7; Inv. sc. 746.

4. *Bordo di vaso troncoconico con pareti rettilinee e labbro piatto e frammento di alta ansa a bastoncino a sezione piano-convessa* (Fig. 32, 4)

Media presenza di inclusi calcarei di dimensioni da molto piccole a medie. Lavorato al tornio. Superfici lisce con cura. MUNSELL: interno, esterno, argilla 10YR 7/3 (bruno molto pallido). Dimensioni: 11,9 cm alla bocca. Datazione: età storica.

Provenienza: US 25; Q. G 11; Inv. sc. 382, 320.

5. *Frammento di bordo con labbro arrotondato di vaso troncoconico, pareti rettilinee* (Fig. 32, 5)

Abbondante presenza di inclusi calcarei di dimensioni molto piccole, piccole e medie. Pareti lisce grezzamente. Lavorato al tornio. MUNSELL: interno: 10YR 7/3 (bruno molto pallido); esterno: 10YR 6/2 (bruno pallido); argilla: 7.5 YR 7/6 (giallo rossiccio ai lati), 10YR 6/2 (al centro). Dimensioni: 12,3 cm alla bocca. Datazione: a partire dall'VIII sec. d.C..

Provenienza: US 9; Q. H 11; Inv. sc. 213.

6. *Frammento di vaso con corpo globulare e collo distinto* (Fig. 32, 6)

Nella spalla due incisioni parallele orizzontali. Media quantità di inclusi calcarei di dimensioni medie e grandi, visibile anche in superficie. Superfici lisce finemente. MUNSELL: interno ed esterno: 5YR 7/6 (giallo rossiccio). Dimensioni: 13 cm alla spalla. Datazione: età moderna.

Provenienza: US 10; Q. D 9; Inv. sc. 235.

7. *Frammento di ansa leggermente arcuata nella parte superiore* (Fig. 32, 7)

¹⁴⁴ Unità Stratigrafica.

¹⁴⁵ Quadrato.

¹⁴⁶ Inventario di scavo.

Presenti rari inclusi calcarei di dimensioni molto piccole, altri medi affioranti in superficie. Superfici lisciate finemente. MUNSELL: interno 7.5YR 6/6 (giallo rossiccio); esterno 7.5YR 6/6; 7.5YR 4/4 (bruno scuro). Dimensioni: 3,8 cm (altezza).

Provenienza: US 10; Q. F 9; Inv. sc. 232.

8. *Frammento di ansa a bastoncello a sezione biconvessa ellittica* (Fig. 32, 8)

Argilla ben depurata. Lavorato al tornio, superfici ben lisciate. MUNSELL: interno, esterno, argilla 7.5YR 7/6 (giallo rossiccio). Dimensioni: 2,55 cm (altezza), 1,80 cm (larghezza), 1 cm (spessore). Datazione: età storica.

Provenienza: US 20; Q. D 7; Inv. sc. 352.

9. *Frammento di fondo piatto di vaso troncoconico* (Fig. 32, 9)

Assenti gli inclusi. Lavorato al tornio. Superfici lisciate grezzamente, abrase. MUNSELL: interno: 10YR 7/6 (giallo), con chiazze 10YR 4/4 (bruno giallognolo scuro); esterno: 10YR 7/6 con chiazze 10YR 5/4 (bruno giallognolo); argilla: 10YR 7/6, 10YR 4/4. Dimensioni: 20,3 cm al fondo. Datazione: a partire dall'VIII sec..

Provenienza: US 33; Q. F 11; Inv. sc. 499.

10. *N. 2 frammenti di fondo piatto di vaso troncoconico, con pareti leggermente convesse* (Fig. 32, 10)

Abbondanti inclusi di colore rossiccio e grigio, dalle dimensioni da molto piccole a piccole e medie, che affiorano anche in superficie. Lavorato al tornio. Superfici lisciate rozzamente. MUNSELL: interno 5YR 5/8 (rosso giallognolo); esterno 5YR 6/6 (giallo rossiccio); argilla 5YR 5/8 (ai lati), 7. 5YR 4/0 (grigio scuro al centro). Dimensioni: 11 cm al fondo. Datazione: a partire dall'VIII sec.

Provenienza: US 10; Q. F-G 6; Inv. sc. 103, 127.

11. *Frammento di fondo piatto di vaso troncoconico con pareti rettilinee* (Fig. 32, 11)

Abbondante presenza di inclusi calcarei affioranti anche in superficie, dalle dimensioni da molto piccole a medie. Lavorato al tornio. Superfici lisciate rozzamente con evidenti irregolarità specie nella superficie interna. MUNSELL: interno 10YR 7/3 (bruno molto pallido); 10YR 6/2 (grigio leggermente brunastro); esterno 10YR 6/2; argilla 10YR 5/1 (grigio). Dimensioni: 12,9 cm al fondo. Datazione: a partire dall'VIII sec..

Provenienza: US 33; Q. F 11; Inv. sc. 380.

12. *Frammento di fondo piatto di vaso troncoconico* (Fig. 32, 12)

Abbondanti inclusi calcarei di dimensioni molto piccole e piccole, più raramente medie, affioranti anche in superficie. Lavorato al tornio. Superfici lisciate rozzamente. MUNSELL: interno ed esterno: 10YR 7/3 (bruno molto pallido) - 7.5YR 6/2 (grigio rosato); argilla: 7.5YR 6/2 (grigio rosato ai lati), 10YR 5/1 (grigio al centro). Dimensioni: 12,4 cm al fondo. Datazione: VIII-XII sec. d.C..

Provenienza: US 9/10; Q. E 11; Inv. sc. 331.

13. *Frammento di fondo piatto di vaso troncoconico* (Fig. 32, 13)

Inclusi calcarei in media quantità di dimensioni da molto piccole a medie, affioranti anche in superficie. Superfici lisciate, abrasi esternamente. MUNSELL: interno ed esterno 2.5YR 5/8 (rosso); argilla 2.5YR 4/8 (centro). Dimensioni: 12 cm al fondo. Datazione: a partire dall'VIII sec.

Provenienza: US 10; Q. I 6; Inv. sc. 101.

14. *Frammento di fondo piatto di vaso troncoconico, pareti rettilinee* (Fig. 32, 14) Abbondante presenza di inclusi calcarei molto piccoli, affioranti anche in superficie. Lavorato al tornio. Superfici lisciate rozzamente. MUNSELL: interno: 10YR 7/6 (giallo); esterno: 10YR 7/4 (bruno molto pallido); argilla: 7.5YR 7/6 (giallo rossiccio). Dimensioni: 7,35 cm (altezza parete). Datazione: a partire dall'VIII sec.

Provenienza: US 33; Q. F 11; Inv. sc. 384.

15. *Frammento di fondo piatto di vaso dalla forma non determinabile; pareti leggermente convesse* (Fig. 32, 15)

Media presenza di inclusi calcarei di dimensioni molto piccole affioranti anche in superficie. MUNSELL: interno: 10YR 7/3 (bruno molto pallido); esterno: 10YR 6/3 (bruno pallido, pareti), 10YR 5/1 (grigio, fondo); argilla: 10YR 5/1. Dimensioni: 14,1 cm al fondo. Datazione: a partire dall'VIII sec.

Provenienza: US 33; Q. E 11; Inv. sc. 525.

16. *Fondo piatto di vaso dalla forma non determinabile* (Fig. 32, 16)

Abbondante presenza di inclusi per lo più di dimensioni molto piccole, ma anche piccole e grandi, affioranti anche in superficie. Superfici lisciate rozzamente. MUNSELL: interno 10YR 7/3 (bruno molto pallido), esterno: 10YR 6/3 (bruno pallido), 7.5YR 4/0 (grigio scuro); argilla: 7.5YR 4/0. Dimensioni: 9,5 cm al fondo. Datazione: a partire dall'VIII sec. d.C.

Provenienza: US 33; Q. F 11; Inv. sc. 385.

Ferro

17. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 1)

Andamento curvilineo, appuntito ad una estremità. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 4,20 cm (altezza), 1 cm (diametri).

Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 726.

18. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 2)

Andamento curvilineo, assottigliato verso una estremità; sezione trasversale circolare. Dimensioni: 3 cm (altezza), 0,6 cm (diametri).

Provenienza: US 29; Q. F 6; Inv. sc. 538.

19. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 3)

Curvilineo, assottigliato verso l'estremità, appuntito. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 4,5 cm (altezza), 0,95 cm (diametro).

Provenienza: US 10; Q. B 8; Inv. sc. 290.

20. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 4)
Curvilineo, assottigliato verso l'estremità, appuntito. Sezione trasversale circolare.
Dimensioni: 2 cm (altezza), 0,60 cm (diametri).
Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.
21. *Frammento di oggetto non determinabile* (Fig. 33, 5)
Sezione longitudinale cilindrica; sezione trasversale circolare. Cavo internamente.
Dimensioni: 2,4 cm (altezza), 0,55 cm (diametri).
Provenienza: US 33; Q. F 11; Inv. sc. 742.
22. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 6)
Andamento leggermente curvilineo, sezione trasversale vagamente circolare. Dimensioni: 2,80 cm (altezza), 0,45 cm (diametri).
Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.
23. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 7)
Andamento curvilineo, sezione trasversale circolare. Dimensioni: 2,1 cm (altezza) 0,50 cm (diametri).
Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.
24. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 8)
Andamento leggermente arcuato, assottigliato verso una estremità; sezione trasversale pressoché circolare. Dimensioni: 1,65 cm (altezza), 0,55/0,50 cm (diametri).
Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.
25. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 9)
Andamento leggermente curvilineo. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 1,40 cm (altezza), 0,50 cm (diametri).
Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.
26. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 10)
Andamento curvilineo. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 3,05 cm (altezza), 0,55/0,60 cm (diametri).
Provenienza: US 10; Q. A 8; Inv. sc. 363.
27. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 11)
Andamento leggermente curvilineo. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 2,45 cm (altezza), 0,60 cm (diametri).
Provenienza: US 10; Q. A 8; Inv. sc. 363.
28. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 12)
Andamento curvilineo, appuntito ad una estremità. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 3,5 cm (altezza), 0,80 cm (diametri).
Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 726.
29. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 13)
Andamento curvilineo. Sezione trasversale ellittica. Dimensioni: 3,45 cm (altezza), 0,90/1,00 cm (diametro).
Provenienza: US 10; Q. B 8; Inv. sc. 270.

30. *Frammento di spirale?* (Fig. 33, 14)

Sezione trasversale ellittica, assottigliato verso una estremità. Dimensioni: 2,85 cm (altezza), 0,85/0,80 cm (diametri), 0,50/0,60 (spessori).

Provenienza: US 10; Q. A 8; Inv. sc. 363.

31. *Frammento di spirale?* (Fig. 33, 15)

Assottigliato verso una estremità. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 3,25 cm (altezza), 0,75 cm e 0,45/0,50 cm (diametri, misure massime e minime).

Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 468.

32. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 16)

Andamento curvilineo, sezione trasversale pressoché circolare. Dimensioni: 3,95 cm (altezza), 0,90 cm (diametri).

Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 727.

33. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 17)

Andamento curvilineo, assottigliato e appuntito ad una estremità. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 4,3 cm (altezza), 0,70 cm (diametri, misura minima), 0,85 cm (diametri, misura massima).

Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.

34. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 18)

Leggermente curvilineo. Sezione trasversale ellittica. Dimensioni: 3,35 cm (altezza massima), 0,80/0,90 cm (diametri massimi), 0,60/0,70 cm (diametri minimi).

Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.

35. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 19)

Andamento leggermente curvilineo. Sezione trasversale vagamente circolare, ma irregolare. Dimensioni: 2,45 cm (altezza), 1 cm (diametri).

Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 361.

36. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 20)

Andamento leggermente arcuato. Sezione trasversale pressoché circolare. Dimensioni: 2,5 cm (altezza), 0,70 cm (diametri).

Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 575.

37. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 21)

Curvilineo, assottigliato al centro. Sezione trasversale ellittica. Dimensioni: 3,2 cm (altezza), 0,45/0,35 cm (diametri).

Provenienza: US 10; Q. A 8; Inv. sc. 363.

38. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 22)

Andamento leggermente arcuato, assottigliato verso una estremità. Sezione trasversale irregolarmente circolare. Dimensioni: 2 cm (altezza), 0,80/0,70 cm (diametri).

Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 575.

39. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 23)

Andamento curvilineo. Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 4,15 cm (altezza), 1 cm (diametri).

Provenienza: US 10; Q. A 7; Inv. sc. 301.

40. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 24)

Andamento leggermente arcuato, sezione trasversale pressoché circolare. Dimensioni: 2,85 cm (altezza); 0,65 cm (diametri).

Provenienza: US 10; Q. C 7; Inv. sc. 367.

41. *Frammento di spirale ?* (Fig. 33, 25)

Sezione trasversale pressoché ellittica. Dimensioni: 1,85 cm (altezza), 0,90 cm (diametri).

Provenienza: US 28; Q. G 8; Inv. sc. 322.

42. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 26)

Andamento curvilineo, rigonfio al centro. Sezione trasversale irregolare. Dimensioni: 4,30 cm (altezza), 0,75 cm (diametri).

Provenienza: US 10; Q. A₁ 9; Inv. sc. 360.

43. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 27)

Andamento leggermente curvilineo; sezione trasversale irregolarmente circolare. Dimensioni: 2,5 cm (altezza), 0,80 cm (diametri).

Provenienza: US 29; Q. G 4; Inv. sc. 309.

44. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 28)

Leggermente arcuato nella parte superiore, assottigliato verso una estremità. Sezione trasversale irregolare. Dimensioni: 3,05 cm (altezza), 0,65/0,45 cm (diametri).

Provenienza: US 10; Q. B 9; Inv. sc. 306.

45. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 29)

Andamento curvilineo, assottigliato verso una estremità. Sezione trasversale irregolarmente circolare. Dimensioni: 3,60 cm (altezza), 0,70 cm (diametri massimi), 0,55 cm (diametri minimi).

Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 457.

46. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 30)

Andamento curvilineo, assottigliato verso una estremità; sezione trasversale circolare irregolare. Dimensioni: 3,50 cm (altezza); spessore originale non determinabile.

Provenienza: US 9; Q. I 8; Inv. sc. 104.

47. *Frammento di spirale* (Fig. 33, 31)

Andamento curvilineo, assottigliato alle due estremità; una punta arrotondata. Sezione trasversale irregolare. Dimensioni: 2,90 cm (altezza), 0,60 cm (diametro).

Provenienza: US 10; Q. A 9; Inv. sc. 295.

48. *Frammento pertinente ad un oggetto non determinabile* (Fig. 33, 32)

Costituito da un elemento a sezione pressoché ellittica ad andamento leggermente curvilineo, e due elementi laterali. Dimensioni: 2,55 cm (altezza).

Provenienza: US 20; Q. H 6; Inv. sc. 727.

49. *Frammento di probabile punteruolo* (Fig. 34, 1)

Appuntito ad una estremità. Sezione trasversale ellittica. Dimensioni: 5,9 cm (altez-

za), 0,85/0,65 cm (diametri).

Provenienza: US 20; Q. H 5; Inv. sc. 725.

50. *Frammento di probabile punteruolo* (Fig. 34, 2)

Sezione trasversale pressoché circolare. Dimensioni: 2,95 cm (altezza), 0,70 cm (diametri).

Provenienza: US 20; Q. H 5; Inv. sc. 725.

51. *Frammento di probabile punteruolo* (Fig. 34, 3)

Assottigliato verso una estremità, a sezione trasversale circolare irregolare. Dimensioni: 3,45 cm (altezza), 0,95/0,75 cm (diametri).

Provenienza: US 33; Q. G 11; Inv. sc. 570.

52. *Frammento di punta arrotondata* (Fig. 34, 4)

Sezione trasversale circolare. Dimensioni: 2,85 cm (altezza), 0,70 cm (diametro).

Provenienza: US 10; Q. F 7; Inv. sc. 165.

53. *Frammento di probabile punteruolo* (Fig. 34, 5)

Punta arrotondata; sezione trasversale pressoché ellittica. Dimensioni: 3,65 cm (altezza); 0,90x0,80 cm (spessore).

Provenienza: US 28; Q. G 8; Inv. sc. 322.

54. *Frammento pertinente ad un oggetto piatto non determinabile* (Fig. 34, 6)

Forse coltello o falcetto. Dimensioni: 3,30 x 2,90 cm; 0,40/0,20 cm (spessore).

Provenienza: US 10; Q. A 10; Inv. sc. 273.

55. *Frammento di oggetto non determinabile* (Fig. 34, 7)

Appiattito, forse lama di coltello. Dimensioni: 2,4 cm (misura massima), 0,45/0,15 cm (spessore).

Provenienza: US 10; Q. B 8; Inv. sc. 294.

56. *Frammento pertinente ad un oggetto non determinabile* (Fig. 34, 8)

Appiattito, forse lama di coltello o falcetto. Dimensioni 2,5 x 2,45 cm, 0,60 cm (spessore).

Provenienza: US 10; Q. A 8; Inv. sc. 363.

57. *Frammento di oggetto non determinabile* (Fig. 34, 9)

Appiattito, forse lama di coltello o falcetto. Dimensioni: 2,3 x 2 cm, 0,60 cm (spessore).

Provenienza: US 10; Q. C 7; Inv. sc. 367.

58. *Frammento di coltello o falcetto* (Fig. 34,10)

Andamento curvilineo nella parte integra. Dimensioni: 3,4 x 3,1 cm, 0,55 cm (spessore).

Provenienza: US 33; Q. G 11; Inv. sc. 569.

59. *Frammento di probabile lama di coltello* (Fig. 34, 11)

Appiattito, ad andamento curvilineo. Dimensioni: 2,1 cm (misura massima), 0,30 cm (spessore massimo).

Provenienza: US 10; Q. B 8; Inv. sc. 305.

60. *Frammento di oggetto non determinabile* (Fig. 34, 12)
Appiattito. Dimensioni: 5,15 x 4,35 cm; 0,5 cm (spessore).
Provenienza: US 33; Q. G 11; Inv. sc. 568.
61. *Frammento di probabile coltello* (Fig. 34, 13)
Ha un lato rettilineo e uno curvilineo e maggiormente appiattito. Dimensioni: 3,70 cm (altezza), 2,15 cm (larghezza), 0,50/0,15 cm (spessore).
Provenienza: US 10; Q. A 8; Inv. sc. 363.
62. *Frammento di probabile coltello* (Fig. 34, 14)
Appiattito, di forma trapezoidale e sezione ellittica. Dimensioni: 4,4 cm (misura massima), 2,35/1,80 cm (larghezza), 0,65 cm (spessore).
Provenienza: US 10; Q. A₁ 9; Inv. sc. 360.
63. *Frammento di probabile falchetto* (Fig. 34, 15)
Conserva parte dell'immanicatura con sezione circolare, e parte della lama, assottigliata su un lato. Dimensioni: 4,65 cm (altezza), 0,85 cm (diametri immanicatura), 0,65/0,25 cm (spessore lama).
Provenienza: US 20; Q. H 5; Inv. sc. 725.
64. *Frammento di oggetto non determinabile* (Fig. 34, 16)
Ha un lato rettilineo e un lato frammentario curvilineo e assottigliato. Dimensioni: 7,4 cm (misura massima), 1,3 x 0,25 cm (spessore min).
Provenienza: US 10; Q. B 8; Inv. sc. 294.
65. *Frammento di impugnatura di pugnale* (Fig. 34, 17)
Conserva un ribattino cilindrico ed elemento quadrangolare attorno. Dimensioni: 0,90 cm (altezza massima ribattino); 2,45 cm (elemento quadrangolare).
Provenienza: US 10; Q. A₁ 9; Inv. sc. 360.
66. *Frammento di impugnatura di pugnale* (Fig. 34, 18)
Conserva un ribattino a sezione cilindrica ed elemento discoidale frammentario. Dimensioni: 1,5 cm (altezza).
Provenienza: US 33; Q. G 11; Inv. sc. 747.
67. *Frammento di impugnatura di pugnale* (Fig. 34, 19)
Conserva un ribattino a sezione cilindrica con capocchia evidente e leggermente sporgente, ed elemento discoidale molto frammentario. Dimensioni: 1,6 cm (altezza).
Provenienza: US 33; Q. F 11; Inv. sc. 742.

Oggetti d'ornamento

68. *Perlina in pasta vitrea* (Fig. 34, 20)
Di tipo sferico, colore azzurro, occhi bianchi disposti alternativamente su una e due file. Dimensioni: 1,3 cm (diametro esterno).
Provenienza: US 33; Q. H 11; Inv. sc. 406.
69. *Frammento di probabile anellino in bronzo* (Fig. 34, 21)

Sezione ellittica. Dimensioni: 1,6 cm (diametro esterno), 1,2 cm (diametro interno).
Provenienza: US 33; Q. E 11; Inv. sc. 404.

IV. 4. Analisi dei materiali

Le più antiche tracce della frequentazione umana nell'ipogeo n. 3, sembrerebbero risalire, sulla base dei materiali finora rinvenuti, almeno al talaotico III (VIII-IV sec. a.C.) o addirittura al IV (IV-II a.C.). A questo periodo apparterebbero i rari fittili protostorici venuti in luce, tra i quali si riconosce un frammento pertinente ad un'olla globulare con orlo svasato verso l'esterno e labbro arrotondato, una probabile scodella troncoconica e un frammento di bordo svasato leggermente verso l'esterno pertinente anch'essa, molto probabilmente, ad un'olletta globulare (Fig. 32,1-3).

I frammenti ceramici d'impasto, rinvenuti durante le campagne di scavo sono in totale trentacinque, quattro bordi e trentuno atipici.

Le forme non differiscono dalle altre note in vari contesti: l'olla globulare trova confronti con esempi rinvenuti nelle necropoli di Cala Morell¹⁴⁷ e Calas Coves¹⁴⁸ e nei siti di Trepucó¹⁴⁹, nella Torreta de Tramontana¹⁵⁰.

Più numerosi i metalli. Tra essi si riconoscono numerosi frammenti pertinenti a:

- elementi d'ornamento: spirali in ferro, con sezione trasversale circolare, ellittica o irregolare (n. 99 frammenti); le dimensioni del diametro variano da un minimo di 0,45 cm ad un massimo di 0,95 cm.
- oggetti d'uso: punteruoli e chiodi (n. 6), lame di coltello e di falchetto (n. 45);
- armi: impugnatura di pugnale con ribattino cilindrico (n. 3);
- oggetti non determinabili (n. 167 schegge).

Dello stesso orizzonte cronologico anche i tre vaghi di collana circolari in pasta vitrea di colore azzurro, dei quali uno proveniente dall'US 13, tra le ossa della deposizione sopra il bancone roccioso, di tipo anulare, policromo, con sei piccoli incavi che dovevano ospitare altrettanti piccoli occhi di diverso colore, oggi scomparsi. Tipologicamente viene classificato al "*tipo 1 con occhio semplice*" di Eisen¹⁵¹. In questo tipo di elemento l'occhio appare come una goccia impressa nella pasta¹⁵².

¹⁴⁷ JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1996a, Figg. 13-14, 17.

¹⁴⁸ VENY MELIA 1982.

¹⁴⁹ MURRAY 1932, 1938; PLANTALAMOR MASSANET 1982.

¹⁵⁰ MURRAY 1934.

¹⁵¹ EISEN 1916.

¹⁵² RUANO RUIZ 1997.

Le altre due perline, provenienti dall'US 33, sferiche con occhi bianchi, apparterebbero al "tipo 3 con occhi stratificati" della classificazione di Eisen, in cui la goccia che costituiva l'occhio, inserita all'interno della matrice, conteneva un altro piccolo occhio centrale. Gli occhi sono disposti su unica fila o alternativamente su una e due file (rispettivamente *tipo A e G* di Ruano Ruiz)¹⁵³. Questa tipologia, apparsa già a partire dal 1500, era in uso per tutto il primo millennio a.C.; in modo particolare quelle del tipo *G* sarebbero datate al V sec. a.C.¹⁵⁴.

Dalla stessa US proviene il frammento di un piccolo anellino in bronzo.

Gli altri fittili rinvenuti (n. 48 pezzi) riportano alla dominazione araba, quindi a partire dall'VIII sec.. Tra essi si riconoscono otto fondi e un bordo, provenienti per lo più dall'US 33, ma anche dalle US 10 e 9.

Le ceramiche, lavorate al tornio e lisciate talvolta rozzamente, hanno forme aperte in otto casi (Fig. 32,9-16), pertinenti a scodelle troncoconiche con fondo piatto e pareti rettilinee; forma chiusa con pareti rettilinee in un caso (Fig. 32,5). La matrice argillosa è solitamente poco depurata, con numerosi inclusi calcarei affioranti spesso in superficie.

Altri fittili riportano ad epoche più moderne, un bordo con ansa di vaso troncoconico, una spalla e due anse (Fig. 32,4, 6-8), provenienti dalle US 10, 20, 25.

¹⁵³ RUANO RUIZ 1997, quadro n. 2.

¹⁵⁴ RUANO RUIZ 1997.

V. RELAZIONE PEDOLOGICA SULLE CAMPAGNE DI SCAVO 1997 E 1998.

V. 1. Inquadramento geografico e cenni sul territorio (P. B.¹⁵⁵, P. M.¹⁵⁶, M.S.¹⁵⁷)

L'area di studio è situata nella parte sud-occidentale dell'isola di Minorca (Spagna) in località Cap de Forma. Si tratta di due falesie, formanti una piccola insenatura, facenti parte di un'ampia serie di falesie, tutte con il medesimo orientamento, intervallate da vallecole di origine fluviale. Le rocce che le compongono sono essenzialmente dei calcari cristallini, facilmente degradabili dagli agenti atmosferici e dalle piante, secondo dei piani di frattura ben definiti. Inframmezzati ad essi si ritrovano delle calcareniti, delle siltiti e dei conglomerati calcarenitici cementati da calcare di origine fluviale. Geomorfologicamente le falesie presentano dei piani di immersione N-S che lasciano supporre la presenza di cuestas (non è stato possibile per il momento consultare le foto aeree per confermare tale affermazione). Le vallecole di origine fluviale potrebbero seguire dei piani di faglia. L'area è ricoperta da macchia mediterranea (*Juniperus phoenicea* L., *Pistacia lentiscus* L., *Rosmarinus officinalis* L., ecc.) o da vegetazione di ripa costiera (*Crithmum maritimum* L., *Asparagus stipularis* Forsk, ecc.). I suoli naturali rilevati durante il primo anno della campagna di scavo (Ottobre 1997) sono, secondo la classificazione della Soil Taxonomy (1992), dei Lithic Calcic Xerorthents (A, C, R), dei Lithic Xerochrepts (A, Bw, R) spessi meno di 20- 30 cm e dei Typic Haploxeralfs (A, Bt, R) spessi circa 50 cm tipici dell'evoluzione pedogenetica di questo tipo di substrato geologico (Terre Rosse).

Nel secondo anno della campagna di scavo (Ottobre 1998) è stata eseguita una ulteriore fase del rilievo del territorio. Partendo dalle falesie a picco sul mare ci si è spostati verso l'interno per circa 2,5 Km in modo tale da eseguire un site catchment. Tutto il territorio esaminato è ascrivibile alle classi 6 e 7 di uso del suolo (Land Capability) (KLINGEBIEL, MONTGOMERY 1961) in quanto il suolo non supera i 30 cm di spessore e presenta una rocciosità ed una pietrosità elevatissime. Tali caratteristiche non permettono nessun potenziale uso agricolo attuale e sicuramente non lo permettevano nemmeno nell'antichità. La vegetazione già descritta prima è formata da macchia mediterranea ed olivastri. I promontori sino a circa 500-600 metri verso l'interno sono dominati dalla gariga eccetto che nelle tasche ove si è evoluta la macchia mediterranea.

Di seguito si riportano: una descrizione dettagliata di due profili tipici, la tabella 1 con i dati analitici e la Fig. 35, riportante i dati della tessitura.

¹⁵⁵ Coordinatore Gruppo Ricerca.

¹⁵⁶ Responsabile della Ricerca.

¹⁵⁷ Responsabile della Ricerca.

Profilo naturale n°1.

Suolo evolutosi su un colluvio. Uso del suolo: arbusteto. Pendenza pari a circa il 10% con esposizione Ovest. La morfologia è di origine sia marina sia fluviale. La roccia è un calcare fortemente alterato. La pietrosità è pari al 60% circa mentre la rocciosità è pari al 40% circa. Il drenaggio è buono. L'erosione, dovuta ad acqua e gravità, è diffusa e di intensità moderata.

Orizzonte A. Da 0 a 9 cm. Il limite è chiaro ad andamento ondulato. MUNSELL 1994 7,5 YR 4/4 nella massa. Scheletro da medio a grossolano. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza friabile. Pori comuni piccoli e medi. L'effervescenza all'HCl è notevole. Radici di dimensioni medie comuni ad andamento obliquo e verticale.

Orizzonte Bw. Da 9 a 18 cm. MUNSELL 1994 10 YR 3/3 nella massa. Scheletro medio. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza friabile. Pori comuni piccoli e medi. L'effervescenza all'HCl è notevole. Radici di dimensioni medie e piccole comuni ad andamento obliquo e verticale.

Profilo naturale n°2.

Suolo evolutosi in una tasca del substrato calcareo. Uso del suolo: arbusteto. La morfologia è di origine sia marina sia fluviale. La roccia è un calcare cristallino. Il drenaggio è buono. L'erosione, dovuta ad acqua e gravità, è diffusa e moderata.

Orizzonte A. Da 0 a 30 cm. Limite chiaro con andamento ondulato. MUNSELL 1994 10 YR 4/3 nella massa. Scheletro medio. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza friabile. Pori comuni piccoli e medi. L'effervescenza all'HCl è debole. Il drenaggio è normale. Le radici di dimensioni medie sono comuni ad andamento obliquo e verticale.

Orizzonte Bt. Da 30 a 50 cm. MUNSELL 1994 7,5YR 4/4. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza friabile. Pori comuni piccoli e medi. L'effervescenza all'HCl è debole. Il drenaggio è normale. Le radici di dimensioni medie sono comuni ad andamento obliquo e verticale.

Tabella 1: analisi chimiche profili tipici

	Sabbia	Limo	Argilla	pH H ₂ O	Calcare Totale	Carbonio	Sost. Org.
	g/kg	g/kg	g/kg		g/kg	g/kg	g/kg
1 A	570	336	94	7,6	226	24	41
1 Bw	584	319	97	8,1	192	25	43
2 A	352	410	238	7,7	8	43	74
2 Bt	475	199	326	8,0	6	19	33

V. 2. Relazione pedologica delle aree oggetto di indagine nell'ottobre 1997 (P.B., P.M., M.S.)

V. 2. a. Il saggio di scavo nell'area A

L'area di saggio si trova alla base di una muraglia situata su un promontorio calcareo a rocciosità affiorante con presenza di suolo naturale ove è possibile l'accumulo. La morfologia è di origine sia marina sia fluviale. La roccia è sedimentaria. Il drenaggio è buono. L'erosione, dovuta all'azione di acqua, vento e gravità, è diffusa e di intensità moderata. Il saggio è stato condotto per verificare possibili accumuli artificiali derivati dal crollo di parte della muraglia e studiare la base di quest'ultima. Dall'osservazione dei dati analitici riportati in tabella 2 e in Fig. 36, per quanto riguarda la tessitura, si possono fare le seguenti considerazioni generali: la tessitura è sempre franco sabbiosa; il pH varia da alcalino ad iperalcalino a causa degli apporti eolici di sodio di origine marina (effetto spray); la quantità di sostanza organica è notevole in superficie e diminuisce con la profondità in accordo con i processi pedogenetici dei suoli naturali a cui le US di seguito descritte devono essere assimilate.

Le prime tre US sono archeologicamente accorpate in una unica US ma vengono qui di seguito distinte, ai fini pedologici, in tre differenti US. Esse vanno a formare il cappello di suolo naturale presente a ridosso della muraglia evolutosi sotto la copertura della macchia mediterranea. Presentano un colore ed una evoluzione pedogenetica diversi dai suoli presenti nell'area a causa di processi di accumulo di sostanza organica favoriti dalla presenza sia della vegetazione che della muraglia.

US 0. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 7,5. I carbonati sono pari a 325 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza friabile. MUNSELL 1994 10YR 3/4.

US 1 (A). La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 7,4. I carbonati sono pari a 356 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza friabile. È presente una debole azione cementante dovuta all'humus ed ai carbonati. I pori sono comuni da piccoli a medi. Le radici, di dimensioni grandi, medie e piccole, sono abbondanti ad andamento obliquo e verticale. MUNSELL 1994 7.5YR 4/3.

US 1 (Bt). La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 7,7. I carbonati sono pari a 503 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza friabile. È presente una debole azione cementante ad opera dell'humus e dei carbonati. I pori sono comuni da piccoli a medi. Le radici, di dimensioni grandi, medie e piccole, sono abbondanti ad andamento obliquo e verticale. MUNSELL 1994 7.5YR 5/3.

US 2. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 8,3. I carbonati sono pari

a 650 g/kg. La quantità di sostanza organica è buona. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza moderata. È presente una debole azione cementante ad opera dell'humus e dei carbonati. MUNSELL 1994 10YR 5/3,5. Questa US è formata da uno strato di terra tra e sotto la US 1 che risulta formata da uno strato di pietre dovute a un cedimento strutturale della muraglia.

US 4. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 8,6. I carbonati sono pari a 826 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, moderata di consistenza da friabile a resistente. È presente una forte azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 10YR 7/6. Questa US è originata dalla pedogenizzazione sia della roccia madre sia delle pietre del crollo che sono in parte formate da arenarie.

Tabella 2: analisi chimiche US muraglia

	Sabbia	Limo	Argilla	pH H ₂ O	Calcare Totale	Carbonio	Sost. Org.
	g/kg	g/kg	g/kg		g/kg	g/kg	g/kg
<i>US 0</i>	612	321	67	7,5	325	72	124
<i>US 1 (A)</i>	695	220	85	7,4	356	68	11
<i>US 1 (Bt)</i>	572	277	151	7,7	503	52	90
<i>US 2</i>	641	266	93	8,3	650	35	60
<i>US 4</i>	780	150	70	8,6	826	16	28

V. 2. b. La tomba 3

La tomba, scavata in uno strato di conglomerato formato da ciottoli calcarenitici cementati da calcare, si trova su un promontorio la cui origine morfologica è sia marina sia fluviale (i ciottoli calcarenitici del conglomerato presentano una forma arrotondata indice di trasporto fluviale). Il drenaggio è buono; l'erosione, dovuta ad acqua, vento (alcuni ciottoli calcarenitici presentano i tipici fori di erosione eolica) e gravità, è di tipo diffuso e di intensità moderata.

Questa tomba si presenta come una vasta camera parzialmente ricoperta da sedimenti provenienti da una serie di crolli della volta e di una parte della parete che guarda verso il mare dovuti alla facile alterabilità del substrato da parte degli agenti erosivi. Durante la campagna di scavo si è asportato oltre un metro di questi sedimenti naturali su buona parte della superficie della tomba senza arrivare alla base della stessa se si eccettua il probabile banco di deposizione ove si sono ritrovate delle ossa. Il banco di deposizione e le pareti di fondo sono composti da calcare cristallino e di tale materiale dovrebbe essere composta anche la base della tomba.

Un altro particolare da segnalare, per quanto riguarda l'aspetto della tomba, è la presenza di ampie fessurazioni sulle pareti di fondo.

Le prime tre US, che descriveremo più avanti, sono quelle superficiali distinte all'inizio dello scavo essenzialmente per il loro diverso colore. Al di sotto di esse sono state ritrovate altre tre US costituite da una serie continua di crolli di volta alternati a processi di accumulo e traslocazione in profondità della sostanza organica proveniente dall'abbondante vegetazione presente all'esterno della tomba. È importante segnalare la presenza di ampi spazi vuoti all'interno di queste tre US (spesse oltre un metro) dovuti probabilmente ad infiltrazione e scorrimento di acque piovane lungo linee preferenziali o a fenomeni di assestamento dei crolli dopo che la parte superficiale di questi ultimi si era debolmente cementata per azione della sostanza organica.

Dall'osservazione dei dati analitici riportati in tabella 3 e nella Fig. 38, per i dati della tessitura, si possono fare le seguenti considerazioni generali: la tessitura delle US campionate ricade nelle classi sabbioso franca, franco sabbiosa e franco sabbiosa argillosa; il pH varia da subalcalino ad alcalino; la sostanza organica ha quasi sempre valori notevoli, dovuti agli abbondanti apporti dall'esterno; il contenuto di calcare è sempre notevole dato il substrato.

Si riporta una descrizione delle varie US campionate.

US 1. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 7,3. I carbonati sono pari a 251 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è per granuli singoli da molto fine a fine, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 10YR 4/4.

US 2. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 7,0. I carbonati sono pari a 370 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è per granuli singoli da molto fine a fine, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 10YR 4/6.

US 3. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 6,5. I carbonati sono pari a 234 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è per granuli singoli da molto fine a fine, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 5/6.

US 9. La tessitura è franco sabbiosa argillosa. Il pH è pari a 6,5. I carbonati sono pari a 339 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è massiva da media a grossolana, forte di consistenza friabile. È presente una debole azione cementante ad opera dell'humus e dei carbonati. MUNSELL 1994 7.5YR 2,5/3.

US 10. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 7,4. I carbonati sono pari a 627 g/kg. La quantità di sostanza organica è scarsa. L'aggregazione è massiva da media a grossolana, forte di consistenza friabile. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 7.5YR 6/6.

US 11. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 7,2. I carbonati sono pari a 339 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è massiva da media a grossolana, forte di consistenza friabile. È presente una debole azione cementante ad opera dell'humus e dei carbonati. MUNSELL 1994 7.5YR 4/6.

US 12. La tessitura è franco sabbiosa argillosa. Il pH è pari a 6,8. I carbonati sono pari a 184 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione varia da massiva a granuli singoli molto fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 7.5YR 4/3. Si tratta dei resti di un focolare recente (si è ritrovata della plastica).

US 13. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 7,6. I carbonati sono pari a 460 g/kg. La quantità di sostanza organica è scarsa. L'aggregazione è massiva fine, forte di consistenza resistente. È presente un'azione fortemente cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 7.5YR 5/4. Questa US contiene delle ossa umane e riempie due fossette nel bancone di deposizione. Si può considerare come uno strato di alterazione della roccia madre che ha inglobato le ossa.

Tabella 3: analisi chimiche US tomba 3, anno 1997

	Sabbia	Limo	Argilla	pH H ₂ O	Calcare Totale	Carbonio	Sost. Org.
	g/kg	g/kg	g/kg		g/kg	g/kg	g/kg
<i>US 1</i>	808	14	178	7,3	251	75	129
<i>US 2</i>	703	126	171	7	370	72	124
<i>US 3</i>	574	240	186	6,5	234	72	124
<i>US 9</i>	624	165	211	6,5	339	71	122
<i>US 10</i>	851	105	44	7,4	627	14	24
<i>US 11</i>	722	156	122	7,2	339	59	102
<i>US 12</i>	607	178	215	6,8	184	74	128
<i>US 13</i>	795	154	51	7,6	460	17	29

V. 2. c. La tomba 22

La tomba è stata scavata nel calcare cristallino su un promontorio dello stesso materiale la cui origine è sia marina sia fluviale. Il drenaggio è buono. L'erosione, dovuta all'azione dell'acqua, del vento e della gravità, è diffusa e di intensità moderata. Questa tomba si è presentata alla ricognizione preliminare completamente svuotata da ogni sedimento e con evidenti tracce di presenza umana attuale per cui si è deciso di scavare lo spiazzo antistante alla ricerca dei materiali provenienti dal suo interno.

Dall'osservazione dei dati analitici riportati in tabella 4 e in Fig. 37, per

quanto riguarda la tessitura, si possono trarre le seguenti considerazioni generali: la tessitura è quasi sempre sabbioso franca eccetto che per le US 7 e 8 in cui è sabbiosa e per la US 10 in cui è franco sabbiosa; il pH varia da alcalino ad iperalcalino in ciò influenzato dagli apporti eolici di sodio di origine marina (effetto spray); il calcare è ovunque notevole dato il substrato; la presenza di sostanza organica è discreta o buona tranne che nella US 4, la più vicina alla roccia madre.

Nei sedimenti provenienti da questo settore dello scavo si sono inoltre analizzate le frazioni dei vari tipi di ferro estraibili e ne sono stati valutati i rapporti (vedi tabella 5) per verificare l'origine dei sedimenti. Infatti i rapporti tra le varie frazioni estraibili di ferro permettono di evidenziare l'evoluzione dei processi pedogenetici nel tempo secondo due differenti metodi di interpretazione tra loro equiparabili. Mentre con il primo, denominato anche Indice del ferro attivo, i valori più bassi corrispondono ai suoli più antichi (vedi colonna 4) con il secondo i valori più elevati corrispondono sempre ai suoli più antichi (vedi colonna 5). In tutti e due i metodi si stabilisce la quantità di ferro mineralizzato, pur se con approcci teorici diversi, presente nel suolo come indice di una sua maggiore o minore evoluzione. I valori più bassi (o i più alti) da noi riscontrati si hanno nella US 1 che è una piccola US posta di fronte all'apertura della tomba e questo ci porta ad ipotizzare che si tratti di sedimenti antichissimi provenienti dall'interno della tomba e qui depositi per opera dell'uomo. Gli altri valori confrontati con la sequenza delle US non ci permettono di stabilire se i sedimenti più antichi, che sono anche quelli posti più in basso nella sequenza, provengano dall'interno della tomba o siano di origine naturale. L'ipotesi di una stratigrafia invertita è confortata dai dati analitici solo nel caso della US 1 anche se resta comunque valida nella valutazione archeologica.

Si riporta, come in precedenza, una descrizione delle varie US campionate.

US 0. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 7,3. I carbonati sono pari a 393 g/kg. La quantità di sostanza organica è buona. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. La quantità di radici è comune. MUNSELL 1994 10YR 5/4.

US 1. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 8,2. I carbonati sono pari a 868 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è per granuli singoli da molto fine a fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 2.5Y 7/4. Si tratta di una piccola US posta di fronte all'apertura della tomba.

US 2. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 7,9. I carbonati sono pari a 764 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è massiva da molto fine a fine, da moderata a forte di consistenza friabile. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. La quantità di radici è comune. MUNSELL 1994 2.5Y 6/4.

US 3. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 9,1. I carbonati sono pari a 929 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è massiva molto fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 2.5Y 7/4.

US 4. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 8,9. I carbonati sono pari a 806 g/kg. La quantità di sostanza organica è scarsa. L'aggregazione è massiva molto fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 10YR 8/3. Si tratta della US posta a contatto con la roccia madre.

US 5. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 8,0. I carbonati sono pari a 682 g/kg. La quantità di sostanza organica è buona. L'aggregazione è massiva molto fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 10YR 3/3.

US 6. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 8,9. I carbonati sono pari a 869 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è massiva molto fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 2.5Y 6/4.

US 7. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,9. I carbonati sono pari a 764 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è massiva molto fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 10YR 6/4.

US 8. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 9,1. I carbonati sono pari a 785 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è massiva molto fine, debole di consistenza sciolta. È presente una debole azione cementante ad opera dei carbonati. MUNSELL 1994 10YR 7/4. Si tratta di una piccola US ovale non meglio definibile.

US 9. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 7,7. I carbonati sono pari a 806 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è grumosa da molto fine a fine, debole di consistenza sciolta. La quantità di radici è abbondante. MUNSELL 1994 7.5YR 6/2. Si tratta di una piccola fossetta di accumulo di sostanza organica (radici) posta sotto la US 2.

US 10. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 8,0. I carbonati sono pari a 788 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è massiva molto fine, debole di consistenza sciolta. Si tratta di una US formata da infiltrazioni di sostanza organica (radici) al di sotto della US 4.

Tabella 4: analisi chimiche US tomba 22

	Sabbia	Limo	Argilla	pH H2O	Calcare Totale	Carbonio	Sost. Org.
	g/kg	g/kg	g/kg		g/kg	g/kg	g/kg
<i>US 0</i>	755	137	108	7,3	393	28	48
<i>US 1</i>	841	136	23	8,2	868	15	26
<i>US 2</i>	789	175	36	7,9	764	16	28
<i>US 3</i>	850	140	10	9,1	929	9	16
<i>US 4</i>	872	123	5	8,9	806	3	5
<i>US 5</i>	729	202	69	8	682	35	60
<i>US 6</i>	833	152	15	8,9	868	9	16
<i>US 7</i>	956	26	18	8,9	764	14	24
<i>US 8</i>	853	132	15	9,1	785	10	17
<i>US 9</i>	817	147	36	7,7	806	18	31
<i>US 10</i>	737	173	90	8	788	17	29

Tabella 5: analisi chimiche frazioni estraibili Fe US tomba 22

	Fe Ox	Fe Pir	Fe Dit	FeOx/ FeDit	(Fed-Feo)* 100/Fe Tot
	g/kg	g/kg	g/kg		
<i>US 0</i>	0,2	0,05	0,48	0,42	38,36
<i>US 1</i>	0,35	0,15	4,2	0,08	81,91
<i>US 2</i>	0,45	0,2	2,16	0,21	60,85
<i>US 3</i>	0,3	0,2	1,68	0,17	63,3
<i>US 4</i>	0,15	0,1	0,24	0,62	18,37
<i>US 5</i>	0,6	0,15	4,56	0,13	74,58
<i>US 6</i>	0,35	0,1	1,44	0,24	57,67
<i>US 7</i>	0,4	0,15	1,8	0,22	59,57
<i>US 8</i>	0,3	0,1	1,2	0,25	56,25
<i>US 9</i>	0,5	0,15	4,56	0,11	77,93
<i>US 10</i>	0,8	0,35	2,64	0,3	48,55

V. 3. Relazione pedologica delle aree oggetto di indagine nell'ottobre 1998 (P.B., P.M., M.S.)

In questa campagna si è campionata la sola tomba 3.

Dall'osservazione dei dati analitici riportati in tabella 6 e in Fig. 38, si possono fare le seguenti considerazioni generali: la tessitura delle US campionate ricade nelle classi sabbiosa, sabbioso franca, franco sabbiosa; il pH varia da subalcalino ad iperalcalino in ciò influenzato dagli apporti eolici di sodio di origine marina (effetto spray); la sostanza organica ha quasi sempre valori da buoni a notevoli, dovuti agli abbondanti apporti dall'esterno; il contenuto di calcare è quasi sempre notevole dato il substrato.

Si riporta una descrizione delle varie US campionate.

US 0 (esterno). La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,5. I carbonati sono pari a 390 g/kg. La quantità di sostanza organica è buona. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 4/3. Sono presenti radici in quantità comune da medie a piccole con andamento obliquo e verticale.

US 10. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,3. I carbonati sono pari a 330 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è per granuli singoli da media a grossolana, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 3/3. Presenta al suo interno resti di radici.

US 12 (Focolare). La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,7. I carbonati sono pari a 200 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 5/2. Questa US rappresenta i resti di un focolare.

US 16. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,7. I carbonati sono pari a 245 g/kg. La quantità di sostanza organica è scarsa. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 10YR 5/2.

US 17. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,9. I carbonati sono pari a 300 g/kg. La quantità di sostanza organica è scarsa. L'aggregazione è per granuli singoli da media a grossolana, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 10YR 4/2.

US 18. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,5. I carbonati sono pari a 345 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è per granuli singoli da media a grossolana, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 10YR 4/2.

US 19. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,4. I carbonati sono pari a 330 g/kg. La quantità di sostanza organica è scarsa. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 5/4.

US 20. La tessitura è franco sabbiosa. Il pH è pari a 8,5. I carbonati sono pari a 170 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, debole di consistenza molto friabile. MUNSELL 1994

10YR 6/3.

US 21. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 8,9. I carbonati sono pari a 115 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, debole di consistenza molto friabile. MUNSELL 1994 10YR 4/3.

US 23. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 7,4. I carbonati sono pari a 150 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è poliedrica subangolare da media a grossolana, debole di consistenza molto friabile. MUNSELL 1994 10YR 4/6.

US 24. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,1. I carbonati sono pari a 220 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, moderata di consistenza da friabile a resistente. MUNSELL 1994 10YR 3/6.

US 25 (quadrati F G H 11). La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 9,0. I carbonati sono pari a 105 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 4/4.

US 25 (quadrati I 9 I 10). La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 9,1. I carbonati sono pari a 140 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 5/3. Come si nota la differenza tra i due campioni della stessa US sono dati dalla tessitura, dal variare dei carbonati e dal colore. Tali differenze potrebbero portare secondo la valutazione pedologica a considerare i due campioni come appartenenti a due US distinte.

US 26. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari 8,8. I carbonati sono pari a 360 g/kg. La quantità di sostanza organica è modesta. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, moderata di consistenza da friabile a resistente. MUNSELL 1994 10YR 6/6.

US 27. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 8,6. I carbonati sono pari a 300 g/kg. La quantità di sostanza organica è modesta. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, moderata di consistenza resistente. MUNSELL 1994 10YR 6/6.

US 28. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,7. I carbonati sono pari a 205 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è per granuli singoli da fine a media, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 7.5YR 5/8.

US 29. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 7,7. I carbonati sono pari a 170 g/kg. La quantità di sostanza organica è notevole. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, debole di consistenza molto friabile. MUNSELL 1994 7.5YR 5/6.

US 30. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 8,8. I carbonati sono pari

a 170 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, debole di consistenza molto friabile. MUNSELL 1994 10YR 5/3.

US 32. La tessitura è sabbioso franca. Il pH è pari a 9,0. I carbonati sono pari a 170 g/kg. La quantità di sostanza organica è discreta. L'aggregazione è poliedrica subangolare da fine a media, debole di consistenza friabile. MUNSELL 1994 7.5YR 5/4.

US 35. La tessitura è sabbiosa. Il pH è pari a 8,6. I carbonati sono pari a 525 g/kg. La quantità di sostanza organica è scarsa. L'aggregazione è per granuli singoli da molto fine a fine, debole di consistenza sciolta. MUNSELL 1994 10YR 6/6.

Tabella 6: analisi chimiche US Tomba 3 anno 98

	Sabbia	Limo	Argilla	pH H ₂ O	Calcare Totale	Carbonio	Sost. Org.
	g/kg	g/kg	g/kg		g/kg	g/kg	g/kg
<i>US 0 Est</i>	894	62	44	8,5	390	16	28
<i>US 10</i>	906	56	38	8,3	330	11	19
<i>US 10 foc</i>	921	56	23	8,7	200	13	22
<i>US 16</i>	876	91	33	8,7	245	5	9
<i>US 17 D5</i>	934	33	33	8,9	300	6	10
<i>US 18</i>	908	64	28	8,5	345	13	22
<i>US 19</i>	891	81	28	8,4	330	6	10
<i>US 20 D4</i>	734	159	107	8,5	170	25	43
<i>US 21</i>	856	97	47	8,9	115	27	47
<i>US 23</i>	863	47	90	7,4	150	32	55
<i>US 24</i>	901	61	38	8,1	220	9	16
<i>US 25 FGH 11</i>	935	47	18	9	105	20	34
<i>US 25 I 9 I 10</i>	866	106	28	9,1	140	18	31
<i>US 26</i>	829	131	40	8,8	360	6	10
<i>US 27 G9</i>	853	112	35	8,6	300	8	14
<i>US 28</i>	934	35	31	8,7	205	12	21
<i>US 29</i>	840	60	100	7,7	170	28	48
<i>US 30 D8</i>	887	72	41	8,8	170	16	28
<i>US 32</i>	846	108	46	9	170	16	28
<i>US 35</i>	947	28	25	8,6	525	3	5

VI. STUDIO PETROGRAFICO (P.MA. - G.O.)

I campioni ceramici esaminati mostrano tutti una notevole omogeneità di impasto¹⁵⁸.

Le modeste differenze osservabili possono essere ricondotte a differenti condizioni di cottura e/o di lavorazione che si manifestano in una più o meno pronunciata presenza di vacuoli orientati e in differenze cromatiche tra il nucleo e i bordi che rispecchiano differenti condizioni di ossidazione nelle fornaci.

Non si riscontrano, invece, differenze significative sia nelle matrici che negli abbondanti inclusi che, con molta probabilità rappresentano, un degrassante. Gli inclusi, a parte qualche rara eccezione, sono rappresentati da cristalli e frammenti litici di natura carbonatica (Tav. IV, a-b).

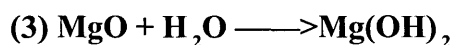
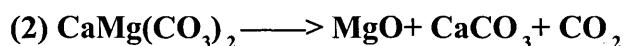
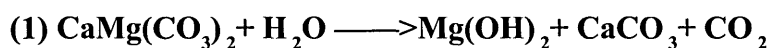
La quasi assenza di quarzo e/o selce tra gli inclusi e la loro natura quasi esclusivamente carbonatica (calcite e rara dolomite in singoli cristalli prismatici, in frammenti di cristalli e in frammenti di roccia) suggerisce un'area priva di formazioni in grado di fornire componenti silicoclastiche nei depositi residuali da cui provengono le argille. Questa osservazione ben si confà con la geologia di Menorca dove affiorano essenzialmente rocce appartenenti alle piattaforme carbonatiche mesozoiche. Infatti tali piattaforme sono costituite da calcari e dolomie ed ospitano carnioli del Trias (in *facies* germanica) e del Lias che potrebbero rappresentare la sorgente dei cristalli di calcite e dolomite riscontrati negli impasti.

PETROGRAFIA DEI CAMPIONI					
Campione	Spessore mm	Colore	Inclusi Minerali	Inclusi Litici	Minerali neofornati
1	5	scuro	calcite/dolomite, quarzo (raro)		qtz/brucite?
2	6	rosso omogeneo	calcite/dolomite, quarzo (raro)	calcari micritici, dolomie	
3	8	scuro al centro rosso ai bordi	calcite/dolomite, quarzo eolico (raro)	calcareniti a silicoclasti, dolomie	qtz/brucite?
4	8	scuro con bordo esterno rosso	calcite/dolomite, quarzo (raro)	calcareniti a silicoclasti, dolomie	qtz/brucite?
5	8	scuro al nucleo rosso ai bordi	calcite/dolomite, quarzo (raro)	concrezioni carbonatiche, dolomie e calcari	
6	11	scuro con bordi rossi	calcite/dolomite, quarzo (raro)	calcareniti a silicoclasti, dolomie	qtz/brucite?
7	7	scuro con parte esterna rossa	calcite/dolomite, quarzo (raro)	biomicriti	
8	11	scuro con bordi rossi	calcite/dolomite, quarzo	arenarie a cemento carbonatico	qtz/brucite?
9	12	rosso omogeneo	calcite/dolomite, quarzo (raro)	bioclasti	
10	11	molto scuro	calcite/dolomite, quarzo (raro)	biospariti	
11	8	scuro al nucleo rosso ai bordi	calcite/dolomite, quarzo (raro)	biosparite, concrezioni carbonatiche, dolomie	

¹⁵⁸ I campioni contrassegnati dai numeri 1-11, provengono dai sottoelencati settori ed unità stratigrafiche: 1 (tomba 22, US 2, q. 3d); 2 (Area B, US 4, Q. D6, q. 2c); 3 (tomba 22, US 2, q. 3a); 4

Di particolare importanza è la presenza nei campioni 1, 3, 4, 6 e 8 di cristalli di un minerale uniassico positivo microimplicato con un minerale isotropo. Questi due minerali non rappresentano frazioni detritiche incluse nelle argille ma sono neoformati durante il processo di cottura della ceramica. A testimonianza di ciò è stato osservato un grosso “blasto” di tale minerale che include in maniera pecilistica frammenti di matrice ceramica.

Le caratteristiche ottiche di questo minerale sono compatibili sia col quarzo che con la brucite. Nel caso si tratti di brucite, la crescita di tale minerale può essere ricondotta alle seguenti reazioni:



La reazione (1) a pressioni parziali di CO_2 molto basse, come quelle che verosimilmente si riscontrano nelle condizioni di cottura degli impasti, avviene a temperature intorno o inferiori a 700°C , mentre per la reazione (2), in condizioni idrate come quelle di un impasto ceramico crudo, avviene con qualche difficoltà sopra i 650°C per dar luogo quindi alla reazione di reidratazione (3), in seguito a rapido raffreddamento.

In definitiva, sia che per la genesi della brucite si invochi la reazione (1) sia che si invochi la reazione (2) seguita dalla (3), si ottiene un intervallo di temperatura compreso tra i 650 e i 700°C che verosimilmente rappresenta le temperature di cottura delle ceramiche.

Nel caso si tratti di quarzo restano da spiegare la strana microimplicazione con un altro minerale isotropo, il suo aspetto pecilistico e la sua coesistenza con quarzo detritico limpido e privo di inclusioni. In ogni caso ulteriori analisi in EDS saranno in grado di meglio chiarire la natura di questi fasi caratterizzate da strutture problematiche.

In conclusione l'analisi petrografica delle ceramiche in questione si è dimostrata di particolare interesse perché la natura degli inclusi, così profondamente caratterizzante, rappresenterà un *marker* inconfondibile nello studio della diffusione di questi manufatti nell'ambito del Mediterraneo occidentale. In particolare in ambito corso-sardo, fin d'ora si può escludere la presenza di aree prive di apporti detritici

(tomba 22, US 0, q. 3c); 5 (tomba 22, US 2, cumulo n. 5); 6 (tomba 22, US 3, q. 2c); 7 (tomba 22, q. 2e); 8 (tomba 22, sotto il cumulo 2, qq. 2d/3d); 9 (Area B, US 4, Q. D6, q. 2c); 10 (tomba 22, US 0, q. 1d); 11 (tomba 22, US 2, q. 3a).

silico-clastici in grado di fornire impasti in cui la frazione detritica originaria, o dovuta ad aggiunta di degrassante, sia essenzialmente carbonatica come quella riscontrata nei campioni di Menorca. Il ritrovamento di simili ceramiche nelle nostre isole rappresenterebbe una sicura documentazione di collegamenti con le Baleari.

Inoltre la presenza di fasi neoformate durante la cottura, specie se si confermeranno come brucite e periclasio, potranno essere utilizzate come preziosi indicatori per la ricostruzione delle condizioni soprattutto termiche e ambientali che caratterizzavano la tecnologia ceramica dell'epoca.

VII. CONCLUSIONI (L.P.M. - G.T.)

Come già si notò nel II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici, il modello di impianto costiero di Forma, come tipo di occupazione territoriale, presenta differenti elementi costitutivi:

capo costiero, fortificazione, pozzo interno, necropoli vicina, approdo con approvvigionamento abbondante di acqua.

Queste caratteristiche sono comuni ad altre località della costa sud di Minorca (Es Castell di Maó, Calas Coves, Llucalari, Macarelleta) e eccezionalmente nel nord (Cala Morell).

Benché meno studiati, alcuni siti di Maiorca potrebbero presentare caratteristiche simili: Cala S'Almunia (Santanyí) e Cala Pi (Llucmajor), nella zona sud ed est di Maiorca. Inoltre, ad est e a sud di questa isola, si segnalano occupazioni in molte piccole isole vicine alla costa: Illa des Porros, Na Moltona, Illot de Sa Galera. In tutte queste località sono stati trovati contenitori cilindrici.

Elementi con caratteristiche simili si possono ritrovare a Es Puig de ses Torretes¹⁵⁹ e Cala Jondal ad Ibiza¹⁶⁰ e a La Mola di Formentera¹⁶¹, benché non vi siano dati che consentano di approfondire il tema.

Pertanto sembra ci troviamo davanti ad un modello di occupazione territoriale, fortemente legato alle rotte marittime, nel quale esistono elementi di fattura fenicio - punica o contemporanei, ma che indubbiamente hanno un'origine in tempi anteriori

Eccezionalmente, come nel caso di Cala Morell (Ciutadella), si ha una prima frequentazione chiaramente calcolitica, come ha dimostrato lo studio delle strutture del capo¹⁶² e della necropoli¹⁶³, che proseguono sino alla romanizzazione¹⁶⁴.

L'occupazione all'inizio della cultura talaiotica del Cap de Forma è fuori dubbio, giacché i vasi troncoconici e cilindrici a botticella ben documentati in questo sito sono tipici della cultura talaiotica nella sua fase iniziale.

Queste forme sono conosciute anche in Sardegna e caratterizzano la fase iniziale della costruzione dei protonuraghi¹⁶⁵. La differenza tra i due gruppi è rappresentata più propriamente da una differenza terminologica rilevabile se facciamo una corrispondenza tra i termini: orlo di sezione triangolare - orlo ingrossato, ceramica con decorazione di punti incisi - ceramica con decorazioni a pettine.

¹⁵⁹ COSTA, FERNÁNDEZ 1992.

¹⁶⁰ RAMÓN TORRES 1985.

¹⁶¹ FERNÁNDEZ 1977.

¹⁶² JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1996a.

¹⁶³ JUAN BENEJAM, PLANTALAMOR MASSANET 1996a.

¹⁶⁴ JUAN BENEJAM 1998.

¹⁶⁵ SANTONI, SEBIS 1985; SEBIS 1992.

L'uso di queste forme ceramiche è ben documentata all'inizio della cultura talaiotica e segna la fase di abbandono degli insediamenti nelle navete di abitazione. È significativa l'abbondanza di queste forme nella naveta di Sa Cala Blanca, nella zona occidentale dell'isola di Minorca e di fronte alla Baia di Alcudia. La datazione tra la fine dei secc. XVII e XIV a.C. per i livelli talaiotici di Sa Cala Blanca comprova la contemporaneità con l'inizio della cultura nuragica.

Appare, inoltre, significativa la documentazione di queste forme ceramiche nelle isolette di S'Illa des Porros (Santa Margarita - Baia di Alcudia), Na Moltona (Ses Salines - sud di Maiorca) e S'Illot di Sa Galera (Palma di Maiorca).

Per tutto questo, malgrado la mancanza di dati definitivi, crediamo che possa cominciare a delinearsi la possibilità di una rotta di navigazione tra la Sardegna meridionale e sud-orientale e Minorca meridionale e orientale, e il sud di Maiorca e che ipoteticamente si sarebbe prolungata in direzione est e ovest, durante una fase che comprende il passaggio dal bronzo antico al bronzo medio.

La scoperta di ceramica micenea in Sicilia, in siti costieri¹⁶⁶, e le già ben note attestazioni della Sardegna¹⁶⁷ e la scoperta sempre più frequente di elementi di questa origine nel sud della penisola iberica¹⁶⁸ potrebbe rappresentare il consolidamento della rotta, forse riferibile al famoso "ponte delle isole", dei toponimi terminanti in "ussa".

È interessante che eruditi come Luis Salvador d'Austria e Martínez Santa-Olalla abbiano identificato con un *talayot* la costruzione presente al capo. Il punto di vista attuale, più rigoroso, non consente che esso possa essere considerato un *talayot* nel senso che diamo oggi a questo termine, benché le caratteristiche costruttive del monumento permettano, sia per la tecnica che per la struttura, un confronto con alcuni *talaiots* arcaici e soprattutto con alcuni protonuraghi della fase più arcaica.

Un altro aspetto è l'apparente sfasamento cronologico tra l'impianto dell'abitato e quello della necropoli. Appare abbastanza chiaro che il materiale restituito sino a questo momento dall'abitato debba essere classificato nell'ambito di un momento iniziale della cultura talaiotica, mentre il materiale mobile della necropoli difficilmente può risalire ad una fase anteriore al talaiotico II (già nel I millennio a.C.).

L'uso della necropoli nelle fasi III e IV talaiotiche è evidente, ed il fatto di non avere ritrovato indizi significativi di materiali di importazione o influenzati da questi nella grotticella 22 ci consente di ipotizzarne un uso nella fase antica del Ferro. Ma l'assenza dei tipici vasetti globulari, troncoconici e dei contenitori cilindrici - mentre si ritrovano quelli di forma pitoide - fa risalire l'utilizzo dell'ipogeo almeno al talaiotico II.

¹⁶⁶ Insediamenti abitativi di cultura Milazzese e di Thapsos, TUSA 1983, pp. 389-452; MARAZZI 1997, pp. 365-374.

¹⁶⁷ FERRARESE CERUTI, VAGNETTI, LO SCHIAVO 1987, pp. 7-37.

¹⁶⁸ MARTÍN DE LA CRUZ, PERLINES BENITO 1993.

L'uso di rituali di cremazione associati a scarsi, ma significativi, frammenti di ferro e, specialmente, le perline di pasta vitrea della *cueva* 3 permettono di collocare l'utilizzo a scopo funerario di quest'ambiente già nel talaiotico III e forse nel IV, prima della II guerra punica.

Non si esclude un utilizzo della necropoli contemporaneo alla frequentazione dell'abitato del capo, anche se, fino a questo momento, ciò non è stato documentato. Accettata questa possibilità potremo pensare che per una parte della popolazione talaiotica evoluta esistesse un rituale di ritorno alle origini, identificato con un ritorno alla vicinanza del mare e alla propria origine più o meno mitica.

BIBLIOGRAFIA

- M. M. AYALA JUAN 1991, *El poblamiento argarico en Lorca. Estado de la cuestión*, Murcia.
- AA.VV. 1999, Atti del Convegno "Criteri di nomenclatura e di terminologia inerenti alla definizione delle forme vascolari del Neolitico/Eneolitico e del Bronzo/Ferro", Lido di Camaiore, 26-29 marzo 1998, Firenze.
- S. BAGELLA 1998, "Norax", in *Fonti classiche e Sardegna. Mostra fotografica e multimediale*. Lanusei, Liceo Ginnasio C. Mameli, 29 dicembre 1998, pp. 24-26.
- J. COLOMINAS ROCA 1926, "El problema del vas de doble fons de Menorca", *Bulleti de l'Associació d'Antropologia, Etnologia i Prehistòria*, vol. IV, pp. 115-121.
- E. CONTU 1997, *La Sardegna preistorica e nuragica*, 1-2, Sassari.
- B. COSTA, J.H. FERNÁNDEZ 1992, "Les Illes Pitiüses: de la Prehistòria a la fi de l'època Púnica", *La Prehistòria de les Illes de la Mediterrània Occidental*, Palma de Mallorca, pp. 277-355.
- L.S. Arciduca D'AUSTRIA 1982, *Die Balearen in wort bild*. Traduzione di Carlos e Barbara Sánchez Rodrigo, Ciutadella de Menorca.
- G. DELIBES DE CASTRO, M. FERNÁNDEZ-MIRANDA 1988, "Armas y utensilios de bronce en la Prehistoria de las Islas Baleares", *Studia Archaeologica*, 78, Valladolid.
- G. EISEN 1916, "The characteristic of Eye-Beads from Earliest Times to the Present", *American Journal of Archaeology*, XXX, London-New York;
- J.H. FERNÁNDEZ 1977, *Últimos descubrimientos prehistóricos en la isla de Formentera*, C.A.N. XIV, Vitoria, pp. 471-478, Zaragoza.
- M. L. FERRARESE CERUTI, L. VAGNETTI, F. LO SCHIAVO 1987, "Minoici, Micenei e Ciprioti in Sardegna alla luce delle più recenti scoperte", M. S. BALMUTH (a cura di), *Studies in Sardinian Archaeology*, III, Nuragic Sardinia and the Micenaean World, Oxford, pp. 7-37.
- G. JUAN BENEJAM 1993, *El poblament de Menorca; de la prehistòria a la baixa romanitat (aproximació a una proposta d'anàlisi de distribució espacial)*, Treballs del Museu de Menorca 13, Maó.
- G. JUAN BENEJAM 1998, "Sopravvivenza della popolazione rurale a Minorca: le ceramiche romane di Cala Morell", *L'Africa Romana*, Atti del XII convegno di studio, Olbia 12-15 dicembre 1996, Sassari.
- G. JUAN BENEJAM, L. PLANTALAMOR MASSANET 1996, *L'aixecament planimètric del cap costaner de Cala'n Morell (Ciutadella-Menorca)*, Treballs del Museu de Menorca 15, Maó.
- G. JUAN BENEJAM, L. PLANTALAMOR MASSANET 1996a, *Les coves 11 i 12 de Cala Morell, (Ciutadella-Menorca)*, Treballs del Museu de Menorca 16, Maó.

- G. JUAN BENEJAM, L. PLANTALAMOR MASSANET 1997, *Memòria de les excavacions a la naveta de Cala Blanca 1986-1993*, Treballs del Museu de Menorca 21, Maó.
- A.A. KLINGEBIEL, P.H. MONTGOMERY 1961, "Land Capability Classification", *Agricultural Handbook*, 210.
- G. LILLIU 1962-63, "Cenni sui più recenti scavi del villaggio talaiotico di Ses Paisses ad Artà-Maiorca (Baleari)", *Studi Sardi*, XVIII, pp. 22-52.
- G. LILLIU 1988, *La civiltà dei Sardi dal Paleolitico all'età dei nuraghi*, Torino.
- L. MANCA DEMURTAS, S. DEMURTAS 1984, "Observaciones sobre los protonuragues de Cerdeña", *Trabajos de Prehistoria*, Vol. 41, Madrid, pp. 165-204.
- M. MARAZZI 1997, "I contatti transmarini nella Preistoria siciliana", AA.VV., *Prima Sicilia, alle origini della civiltà siciliana*, Palermo, pp. 365-374.
- J. C. MARTÍN DE LA CRUZ, M. PERLINES BENITO 1993, "La cerámica a torno de los contextos culturales de finales del II milenio A.C. en Andalucía", *Actas dos trabalhos de Antropologia e Etnologia*, Vol. XXXIII, Fac. 3-4, Porto, pp. 335-349.
- MARTÍNEZ SANTA-OLALLA 1935, *Elementos para el estudio de la cultura de los talayots en Menorca*, Madrid.
- J. MASCARÓ PASARIUS 1968, *Prehistoria de las Balears*, Palma de Mallorca.
- J. MASCARÓ PASARIUS 1982, *Geografia e Historia de Menorca*, T. III. Menorca.
- MUNSELL 1975, MUNSELL SOIL COLOR CHARTS, Baltimora.
- MUNSELL 1994, MUNSELL SOIL COLOR CHARTS, Revised Edition, New Windsor.
- M. MURRAY 1932, *Cambridge Excavations in Minorca*, part I, London.
- M. MURRAY 1934, *Naveta de Torreta de Tramontana*, London.
- M. MURRAY 1938, *Cambridge Excavations in Minorca*, part II, London.
- J. T. PAZ Y ESPEJO 1912, *Castillos y fortalezas del reino*, Madrid.
- L. PERICOT GARCÍA 1972, *The Balearic Island*, London.
- L. PLANTALAMOR MASSANET 1982, *Bases para el estudio de la cerámica talayótica de habitación menorquina*, *Estudis de Prehistòria, d'Història de Mayúrqa i d'Història de Mallorca dedicats a Guillem Rosselló Bordoy*, Mallorca, pp. 25-40.
- L. PLANTALAMOR MASSANET et Alii 1989, *Guía arqueològica de la necròpolis de Cala'n Morell*. C.I.M., Maó.

- L. PLANTALAMOR MASSANET 1991, *L'architettura prehistòrica i protohistòrica de Menorca i el seu marc cultural*, Treballs del Museu de Menorca 12, Maó.
- L. PLANTALAMOR MASSANET 1991a, "Los asentamientos costeros en la isla de Menorca", *Atti del II congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici*, Vol. III, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, pp. 1151-1160.
- L. PLANTALAMOR MASSANET 1993, *Algunes observacions sobre l'hipogeisme i el Megalitisme a Menorca*, in AA.VV., *Homenatge a Miquel Tarradell*, Barcelona, pp. 309-323.
- L. PLANTALAMOR MASSANET 1995, "Arqueologia prehistòrica i protohistòrica", *Enciclopedia de Menorca*, Ciutadella 1995, pp. 1-193.
- L. PLANTALAMOR MASSANET, A. LÓPEZ PONS 1983, "La naveta occidental de Biniac-Argentina", *Noticiario Arqueológico Hispanico*, 15, pp. 361-381.
- L. PLANTALAMOR MASSANET *et Alii* 1997, *Memòria de les excavacions a la naveta de Cala Blanca (1986-1993)*, Maó.
- L. PLANTALAMOR MASSANET, M.C. RITA LARRUCEA 1982, "Tres cuevas de la Edad del Bronce en la zona occidental de Menorca", in *Ampurias*, t. 44, Barcelona, pp. 1-16.
- M.C. RITA LARRUCEA, J. MURILLO ORFILA, J.C. NICOLAS MASCARÓ 1986, *Inventari de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Etnològic del terme municipal de Maó*, Inedito.
- G. ROSSELLÓ BORDOY, W.H. WALDREN 1973, "Excavaciones en el abrigo del bosque de Son Matge (Valldemosa-Mallorca)", *Noticiario Arqueológico Hispanico*, 2, Madrid, pp. 221-286.
- E. RUANO RUIZ 1997, *Las cuentas de vidrio prerromanas del museo arqueológico de Ibiza y Formentera*, Mahon.
- G. SANESI (a cura di) 1977, *Guida alla descrizione del suolo*, Firenze.
- V. SANTONI, S. SEBIS 1985, "Il complesso nuragico "Madonna del Rimedio" (Oristano)", *Nuovo Bollettino Archeologico Sardo*, 1, 1984, Sassari, pp. 97-114.
- J. SASTRE MOLL 1985, *El vaso de fondo alto menorquin. Estudio tipológico y decorativo*, Palma de Mallorca.
- S. SEBIS 1992, "Siti con ceramica "a pettine" del Campidano maggiore e rapporti con la facies Bonnanaro", *La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo medio e il Bronzo recente (XVI-XIII sec. a.C.)*, Atti del III Convegno di Studi "Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo", Cagliari, pp. 135-144.
- Agency for Internal Development U.S.D.A. 1992, *Soil management support service-Keys to soil Taxonomy by Soil Survey Saff. SMSS Technical monograph n° 6, 5th ed.*, Cornell University, Ithaca N. Y.
- G. TANDA 1979-83, "Arte e Religione in Sardegna. Rapporti fra i dati monumentali e gli elementi

della cultura materiale (nota preliminare)", *Valcamonica Symposium 79: The intellectual Expressions of Prehistoric Man. Art and Religion*, Capo di Ponte (BS), pp. 261-280.

G. TANDA 1980, "Beziehungen zum östlichen Mittelmeer", in AA.VV., *Kunst und Kultur Sardiniens*, Karlsruhe, pp. 171-179.

G. TANDA (a cura di) 1990, *OTTANA. Archeologia e territorio*, Nuoro.

J. RAMÓN TORRES 1985, *Els monuments antics de les Illes Pitiuses*, Consell Insular d'Eivissa i Formentera. Conselleria de Cultura, Eivissa.

S. TUSA 1983, *La Sicilia nella Preistoria*, Palermo.

C. VENY 1974, *El Conjunto de Cuevas artificiales de Biniparratx (Menorca)*, VI S. P. P., Barcelona, pp. 181-207.

C. VENY MELIA 1982, *La Necrópolis Protohistórica de Cales Coves, Menorca*, Madrid.

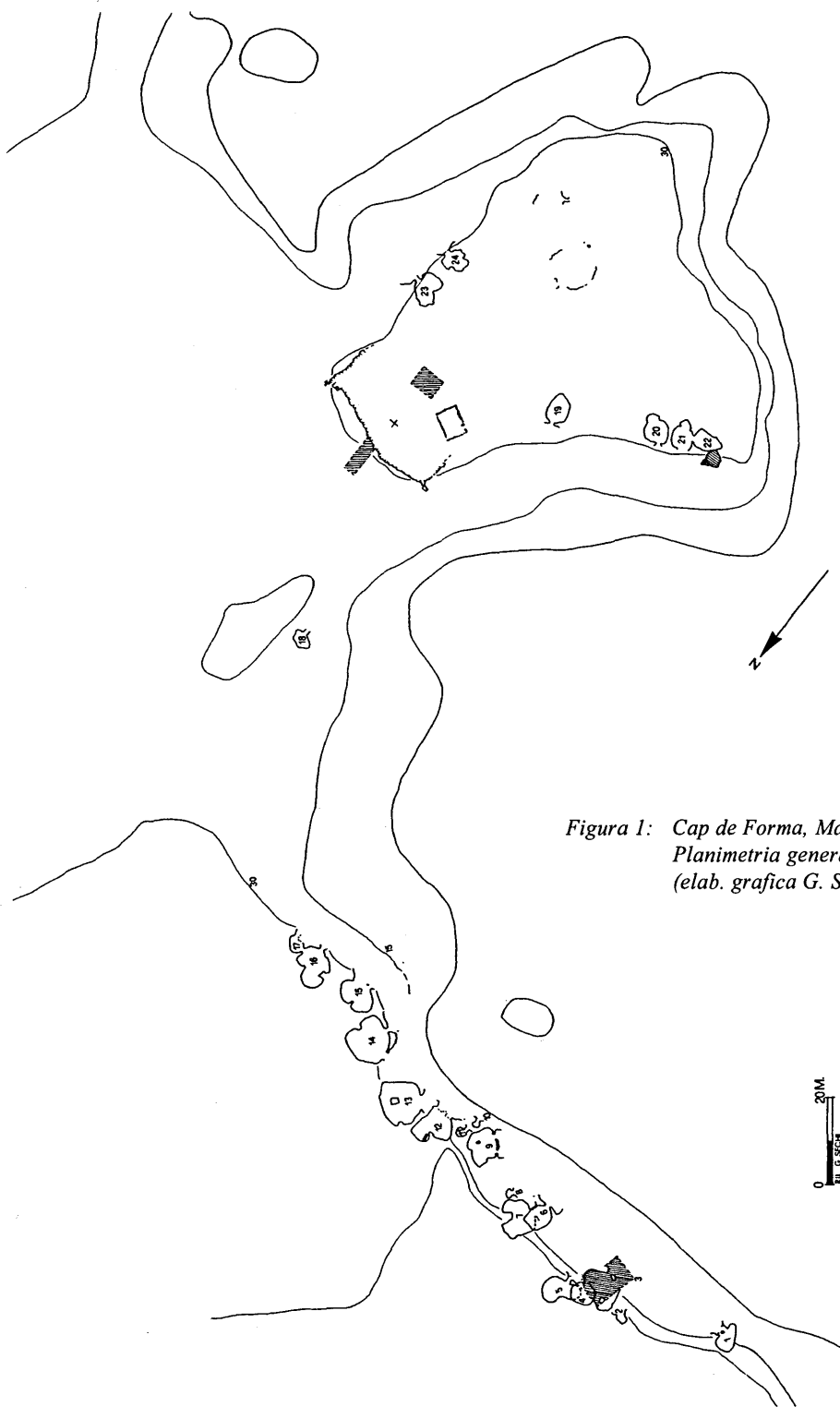


Figura 1: Cap de Forma, Maó.
Planimetria generale
(elab. grafica G. Sechi).

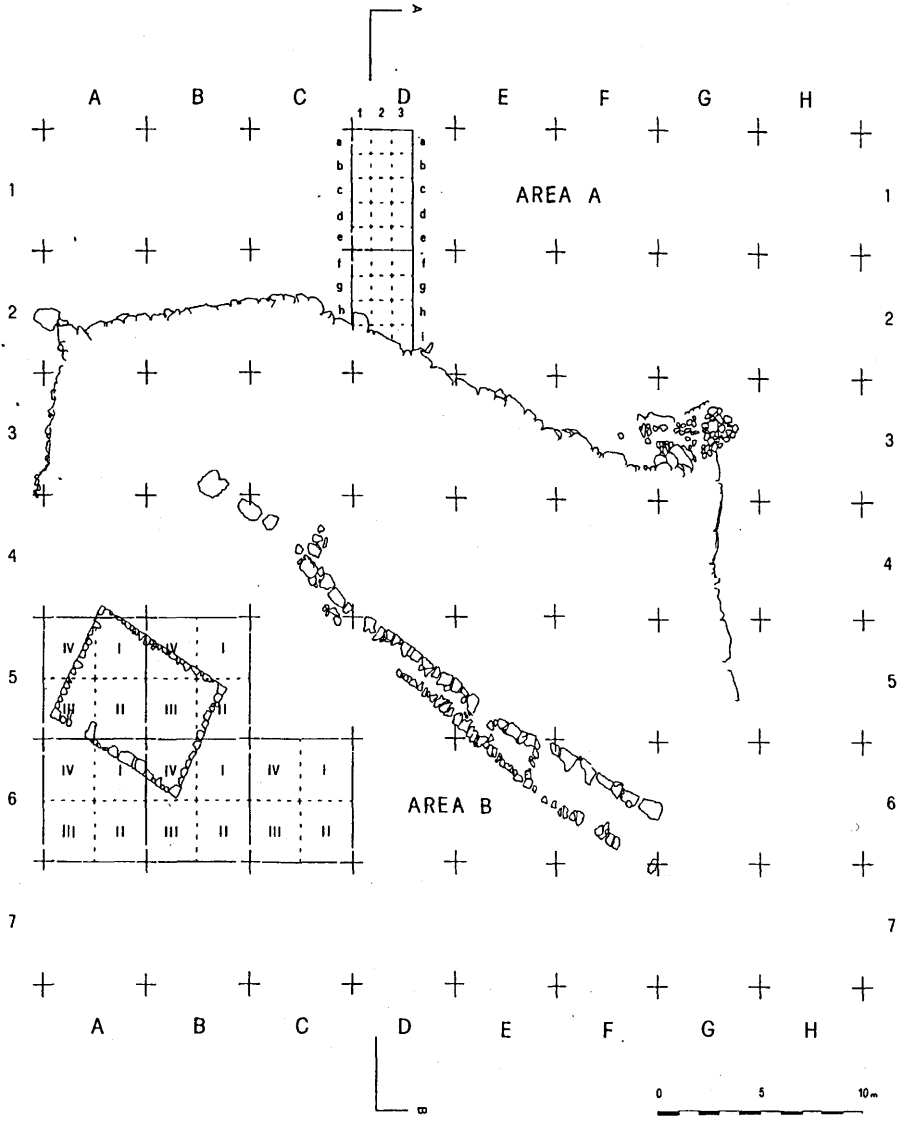


Figura 2: Planimetria del monumento in tecnica ciclopica: interventi del 1997 (ril. C. Del Vais, A. Depalmas; elab. grafica C. Del Vais).

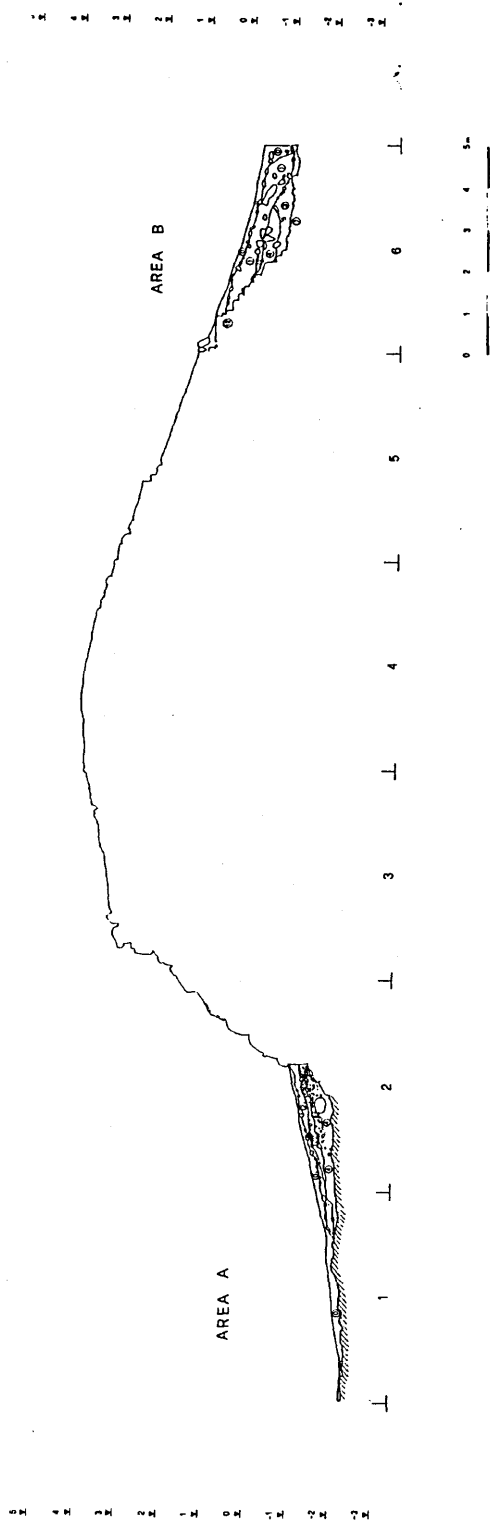


Figura 3: Sezione Nord-Sud (A-B) del monumento
in tecnica ciclopica (ril. A. Depalmas;
elab. grafica C. Del Vais).

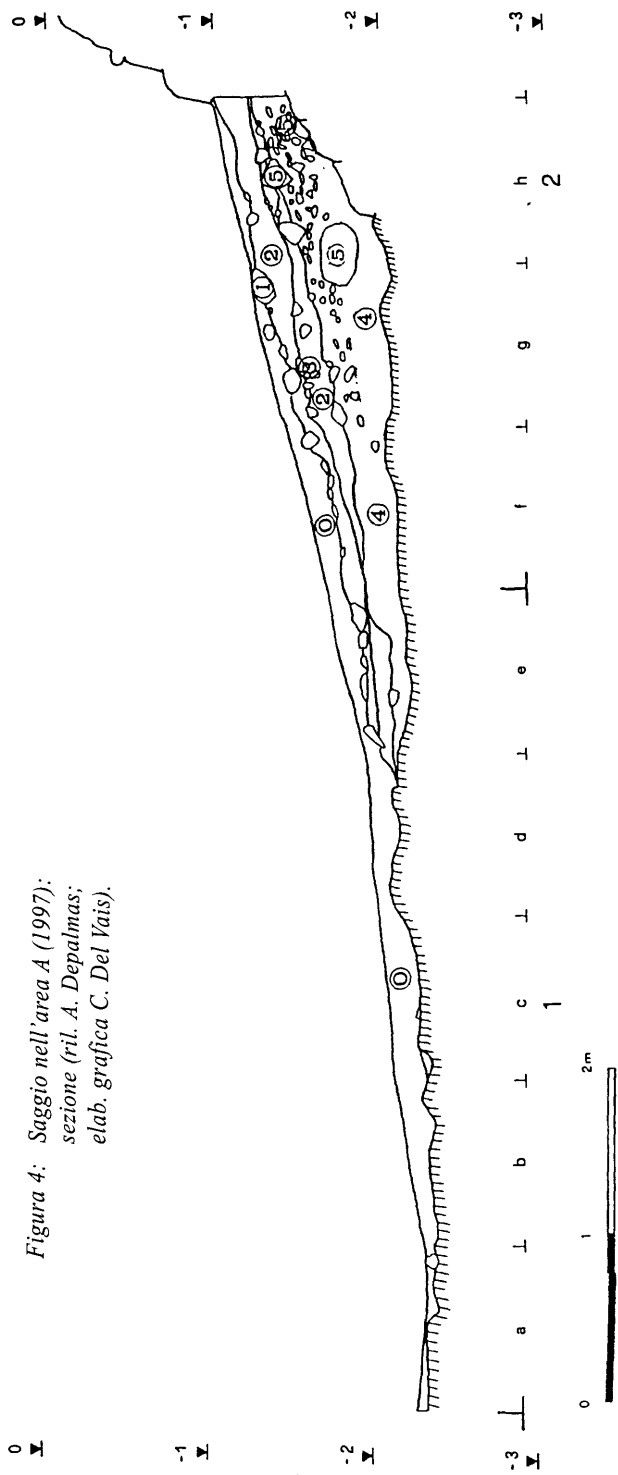


Figura 4: Saggio nell'area A (1997):
 sezione (ril. A. Depalmas;
 elab. grafica C. Del Vais).

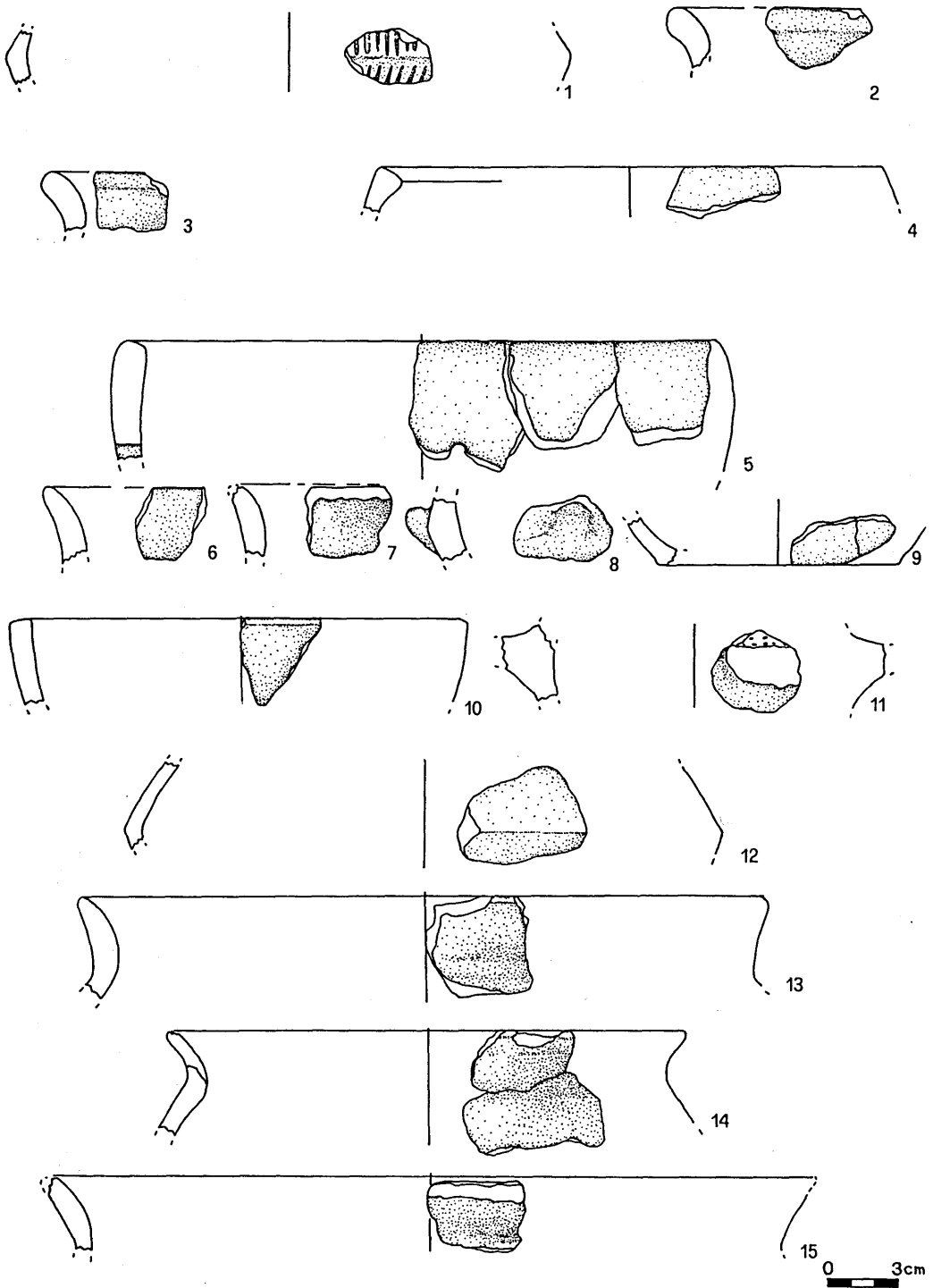


Figura 5: Saggio nell'area A (1997): materiali ceramici provenienti dalle US 0 (nn. 1-4), US 1 (nn. 5-6), US 2 (nn. 7-9), US 4 (nn. 10-15) (dis. A. Depalmas).

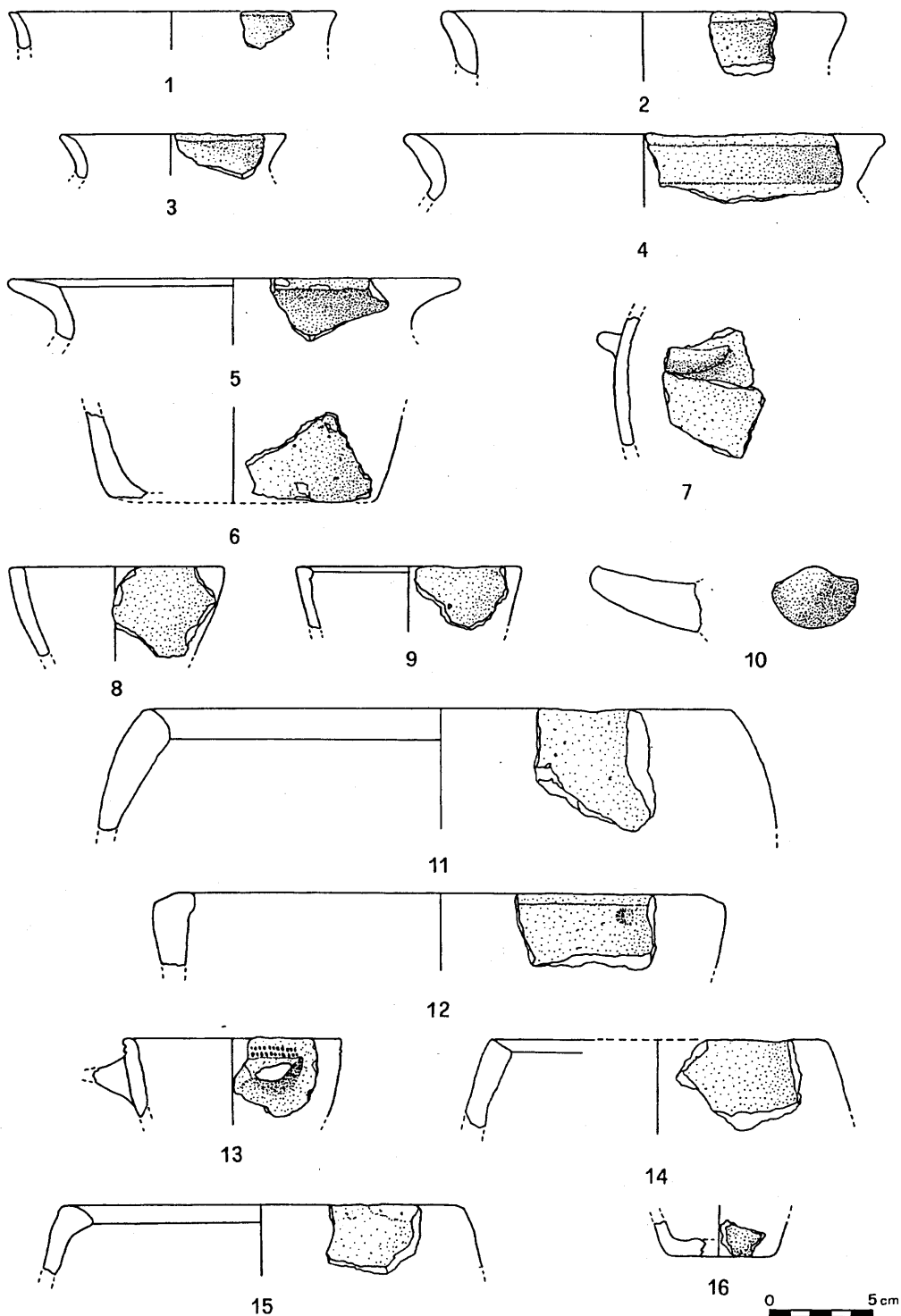


Figura 6: Saggio nell'area B (1997): materiali ceramici di superficie (nn. 1-7), provenienti dallo strato 0 (nn. 8-12) e dallo strato 1 (nn. 13-16) (dis. C. Del Vais).

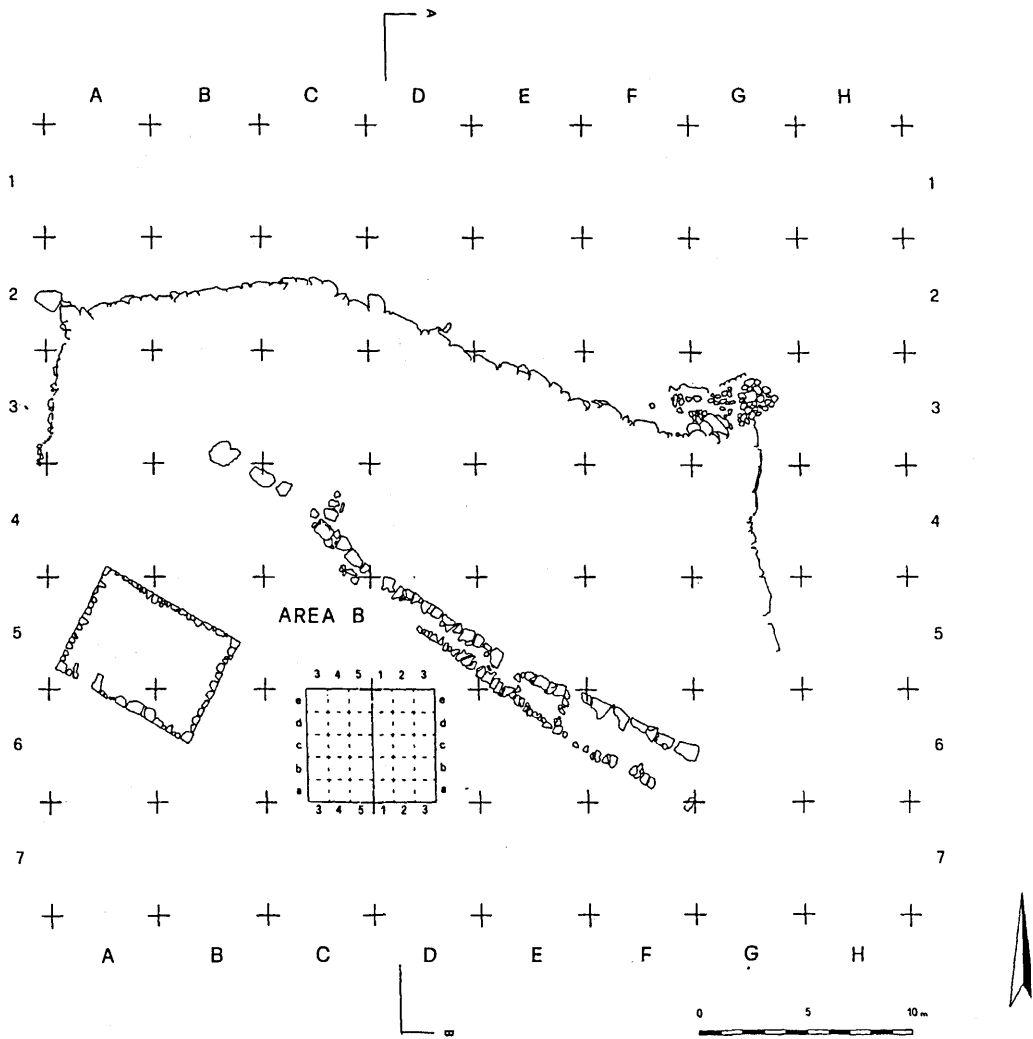


Figura 7: Planimetria del monumento in tecnica ciclopica: intervento del 1998 (ril. C. Del Vais, A. Depalmas; elab. grafica C. Del Vais).

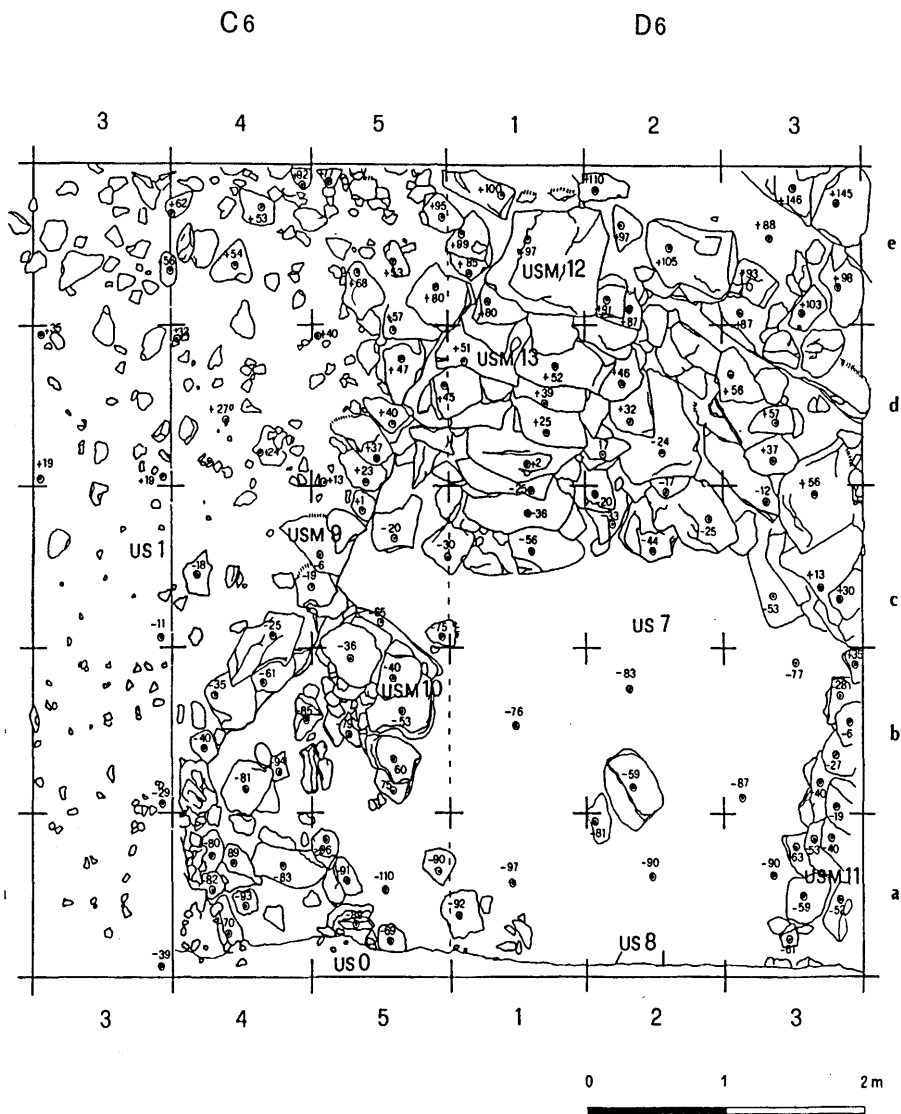
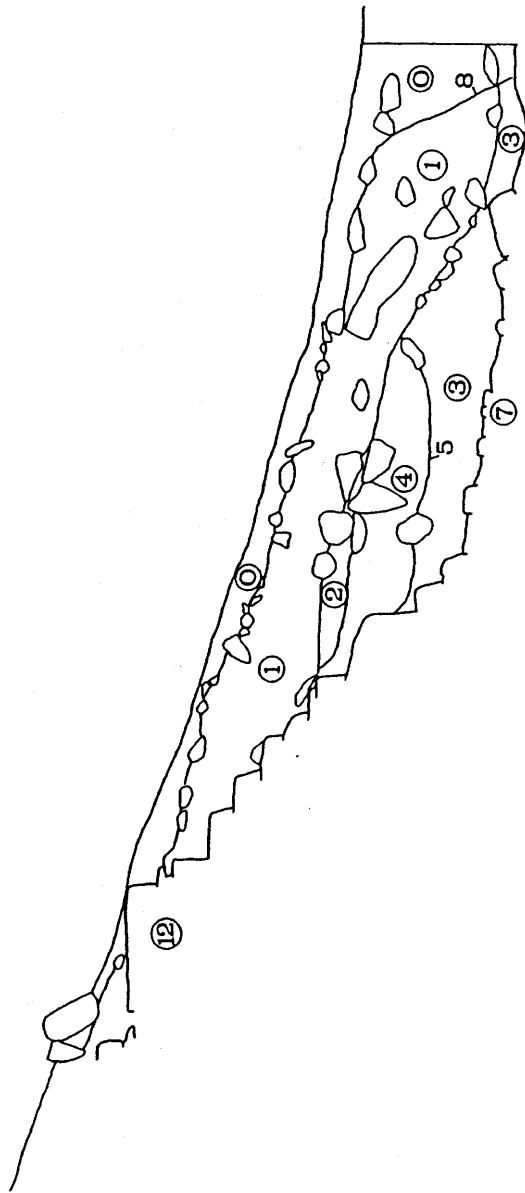


Figura 9: Saggio nell'area B (1998): planimetria finale (US 1, US 7, US 8, USM 9, USM 10, USM 11, USM 12, USM 13) (ril. C. Del Vais, A. Depalmas, R. Secci, G. Sechi; elab. grafica C. Del Vais, R. Secci).

2 ▾
1 ▾
0 ▾
-1 ▾



2 ▾
1 ▾
0 ▾
-1 ▾

Figura 10: Saggio nell'area B (1998): sezione (ril. A. Depalmas; elab. grafica C. Del Vais, R. Secci).

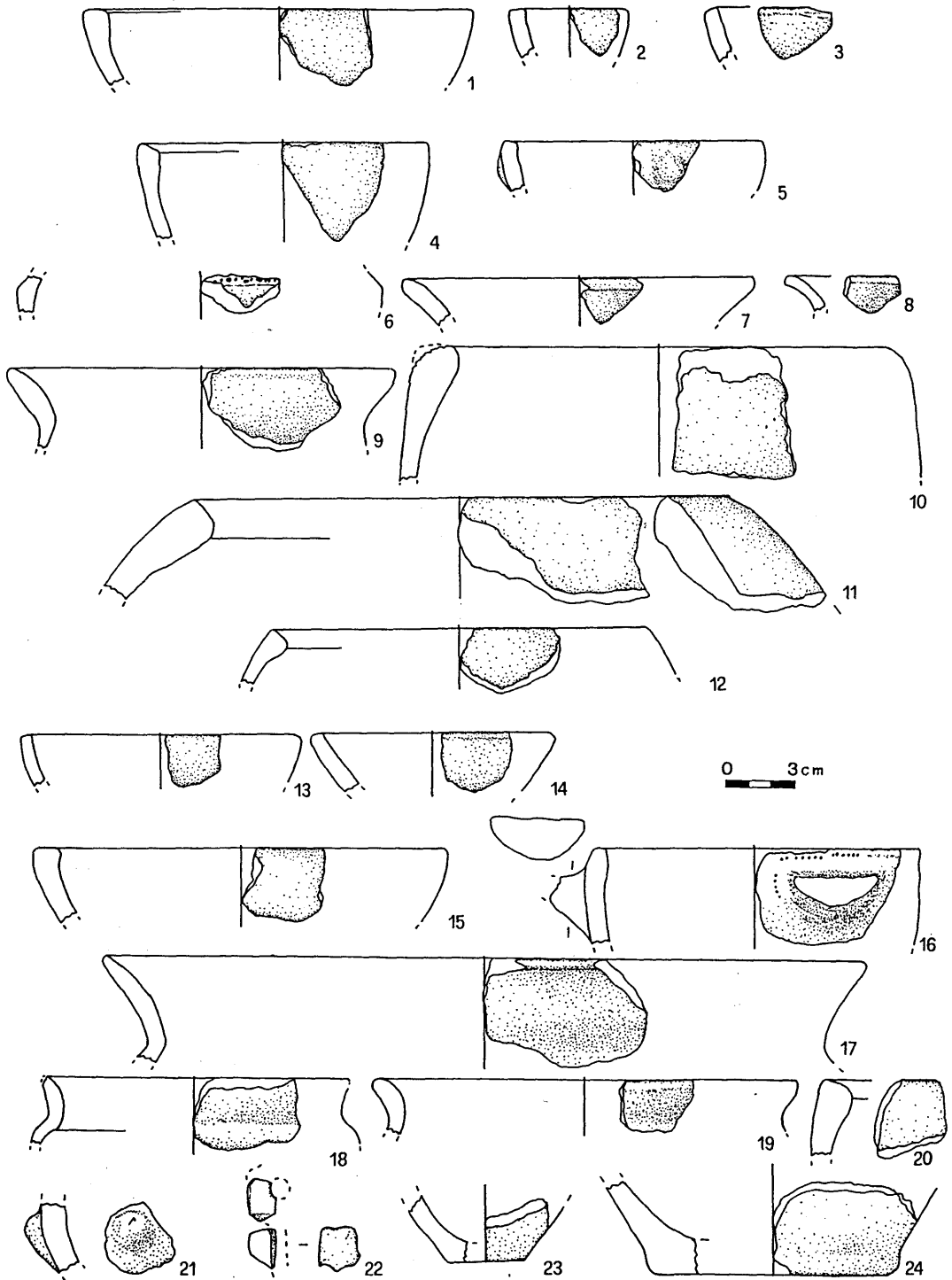


Figura 11: Saggio nell'area B (1998): materiali ceramici rinvenuti in superficie (nn. 1-12) e provenienti dall'US 0 (nn. 13-24) (dis. A. Depalmas).

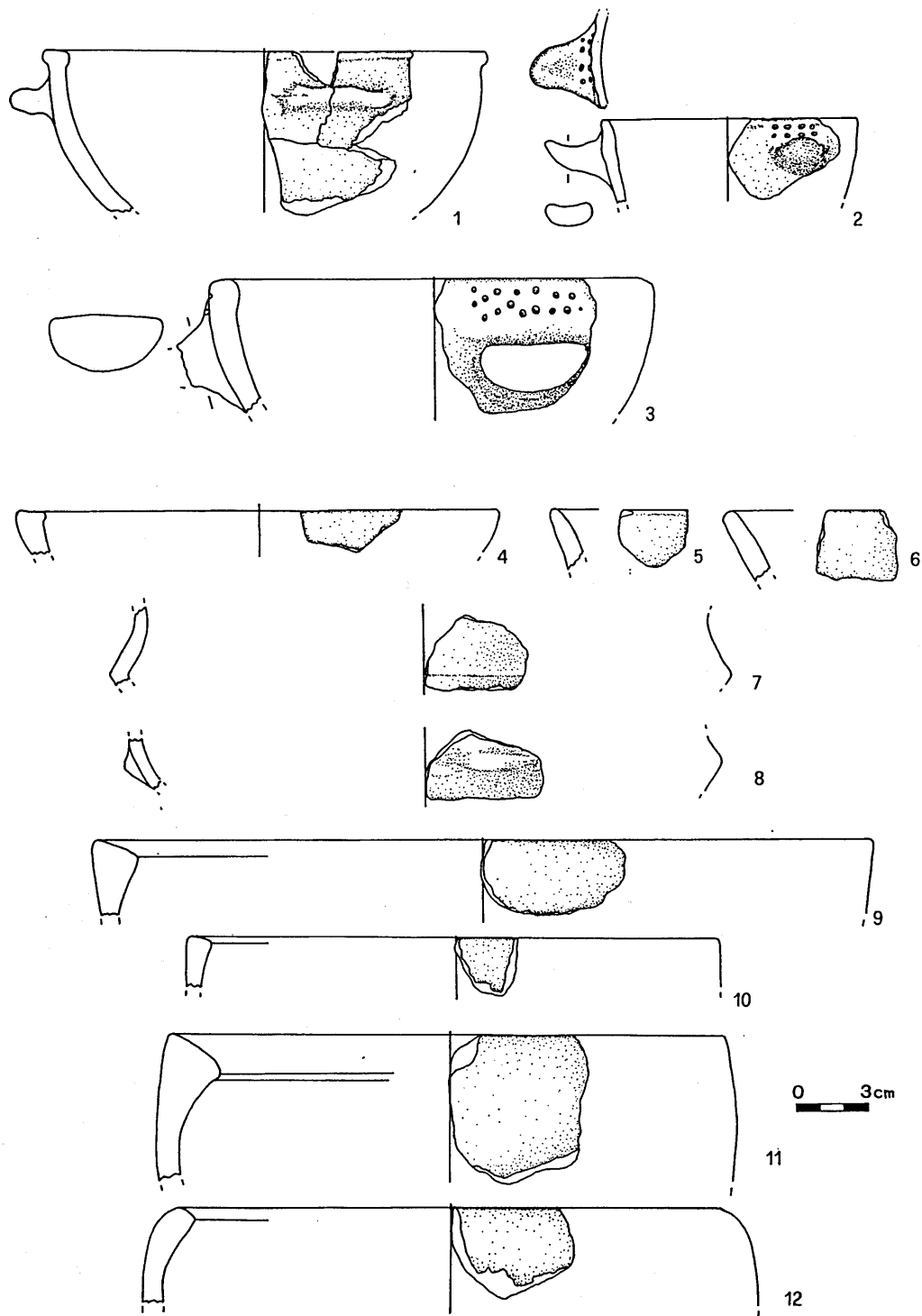


Figura 12: Saggio nell'area B (1998): materiali ceramici provenienti dall'US 1 (nn. 1-12) (dis. A. Depalmas).

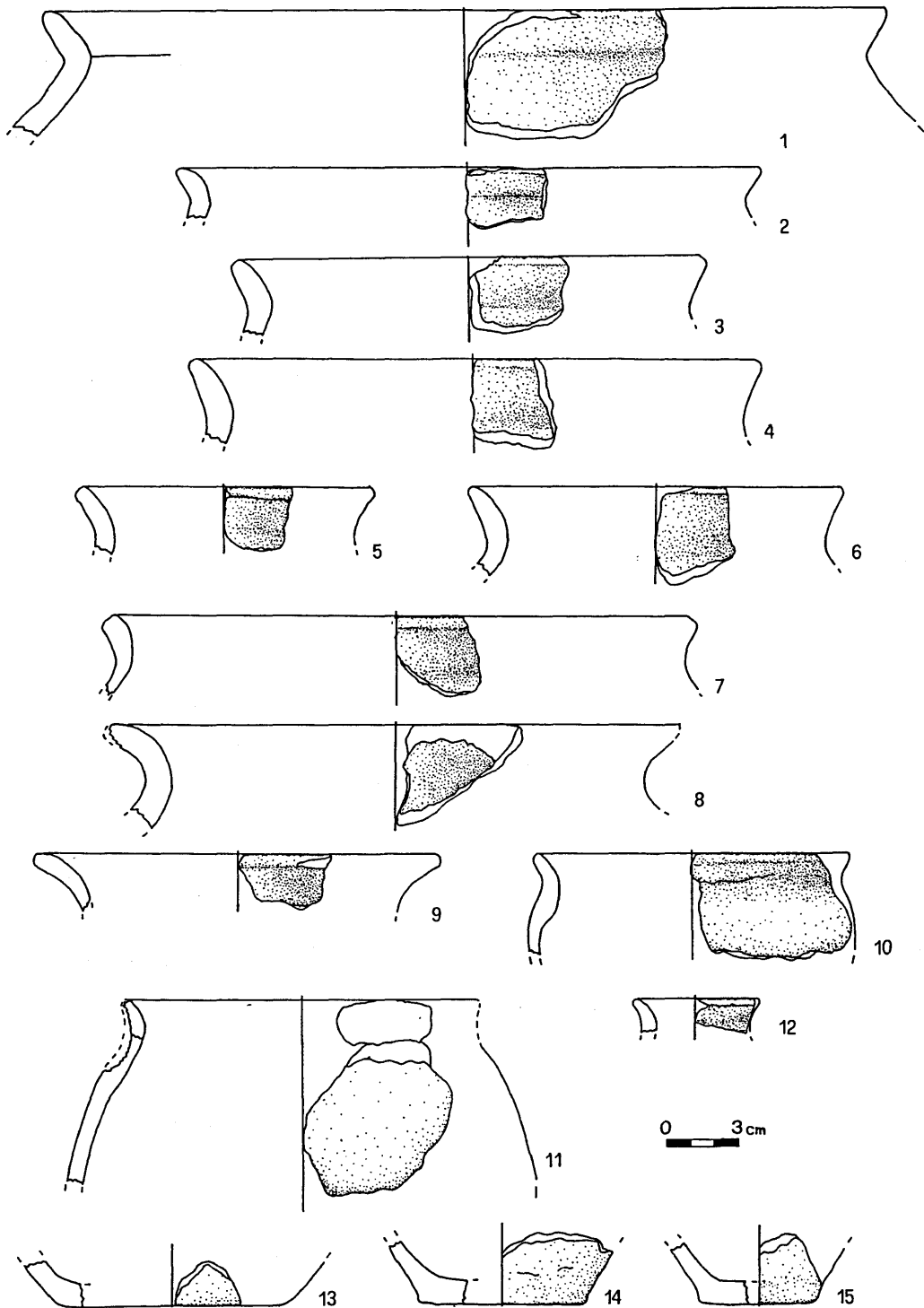


Figura 13: Saggio nell'area B (1998): materiali ceramici provenienti dall'US 1 (nn. 1-15) (dis. A. Depalmas).

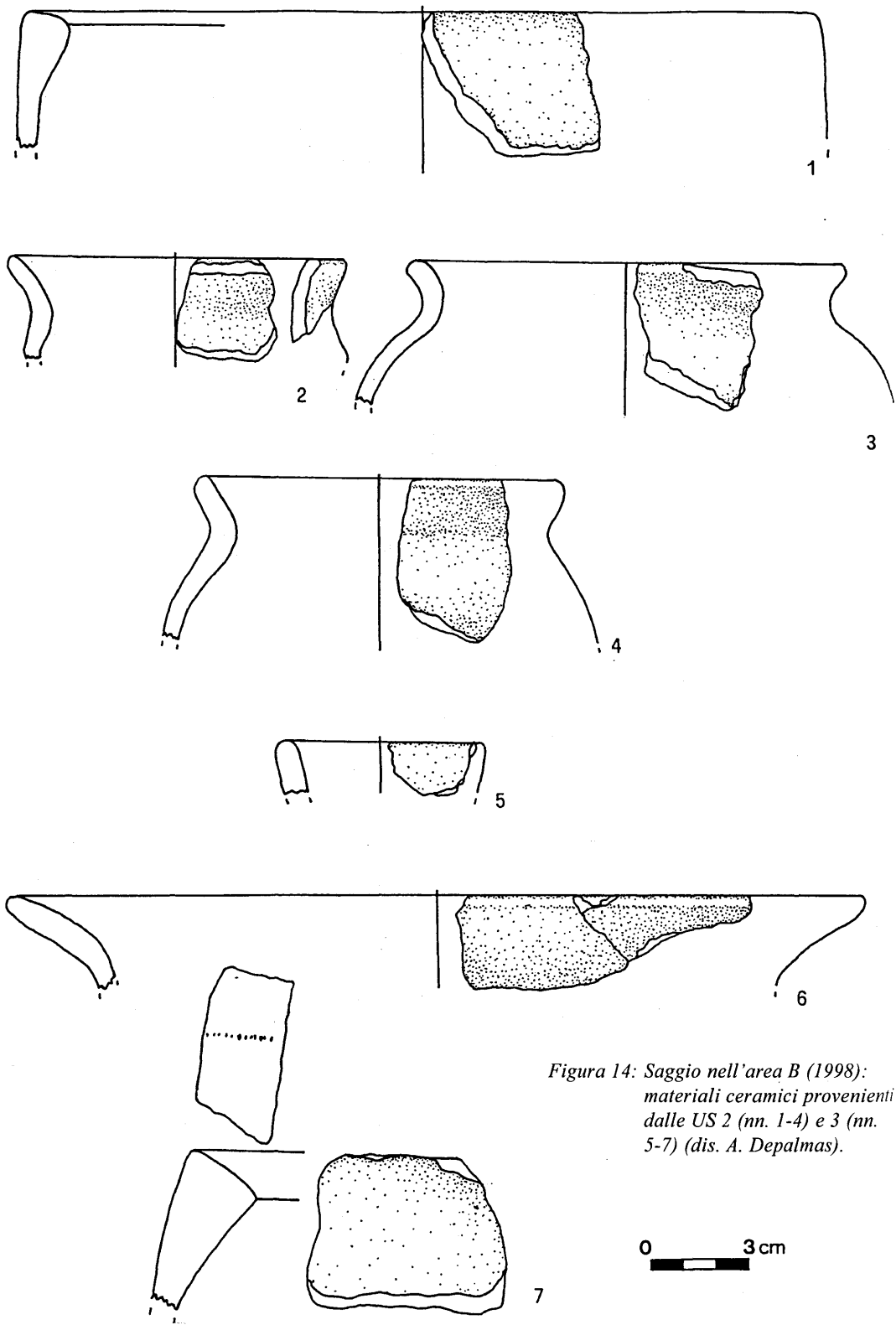


Figura 14: Saggio nell'area B (1998):
 materiali ceramici provenienti
 dalle US 2 (nn. 1-4) e 3 (nn.
 5-7) (dis. A. Depalmas).

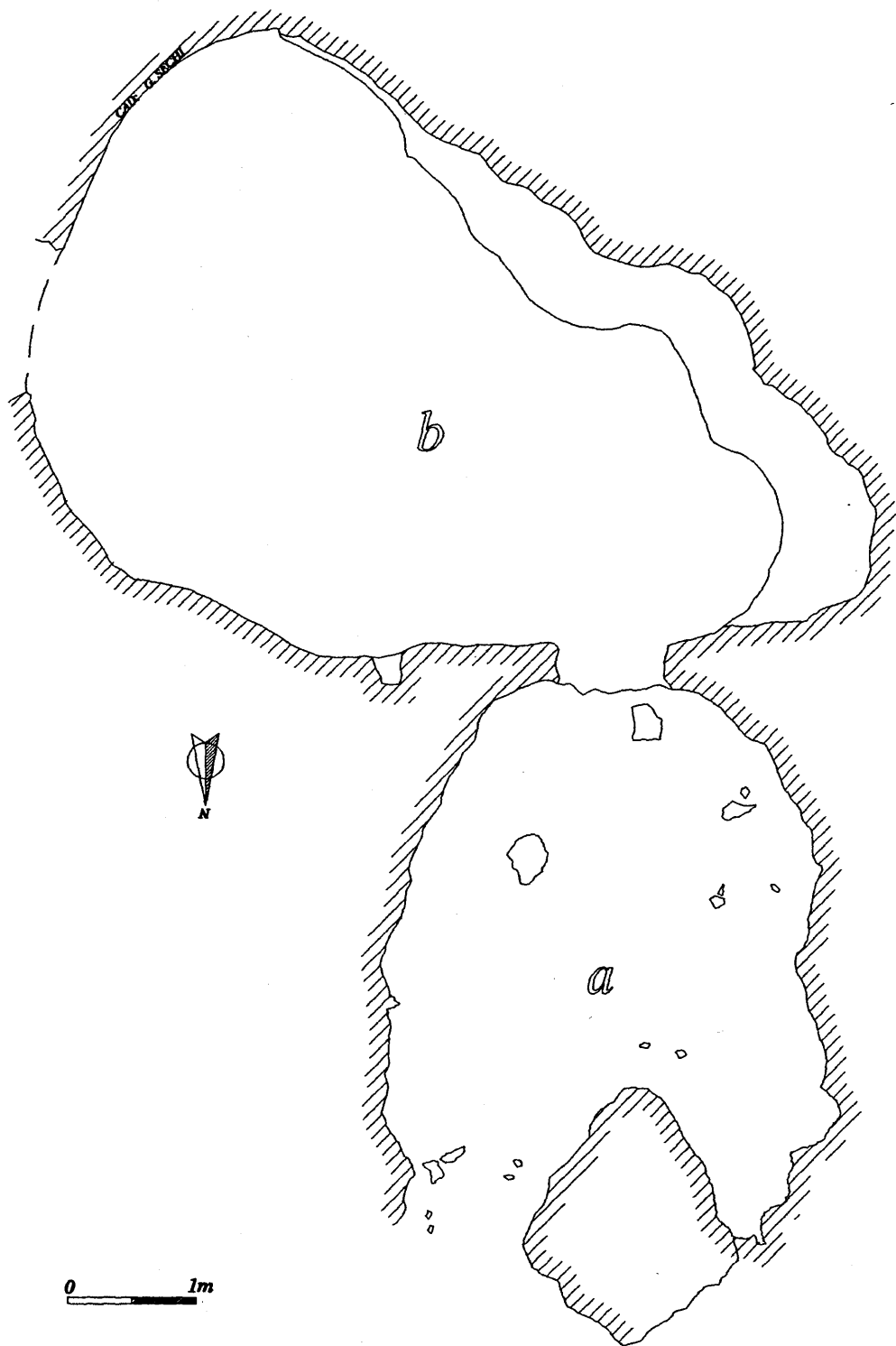


Figura 15: Planimetria della tomba 22.

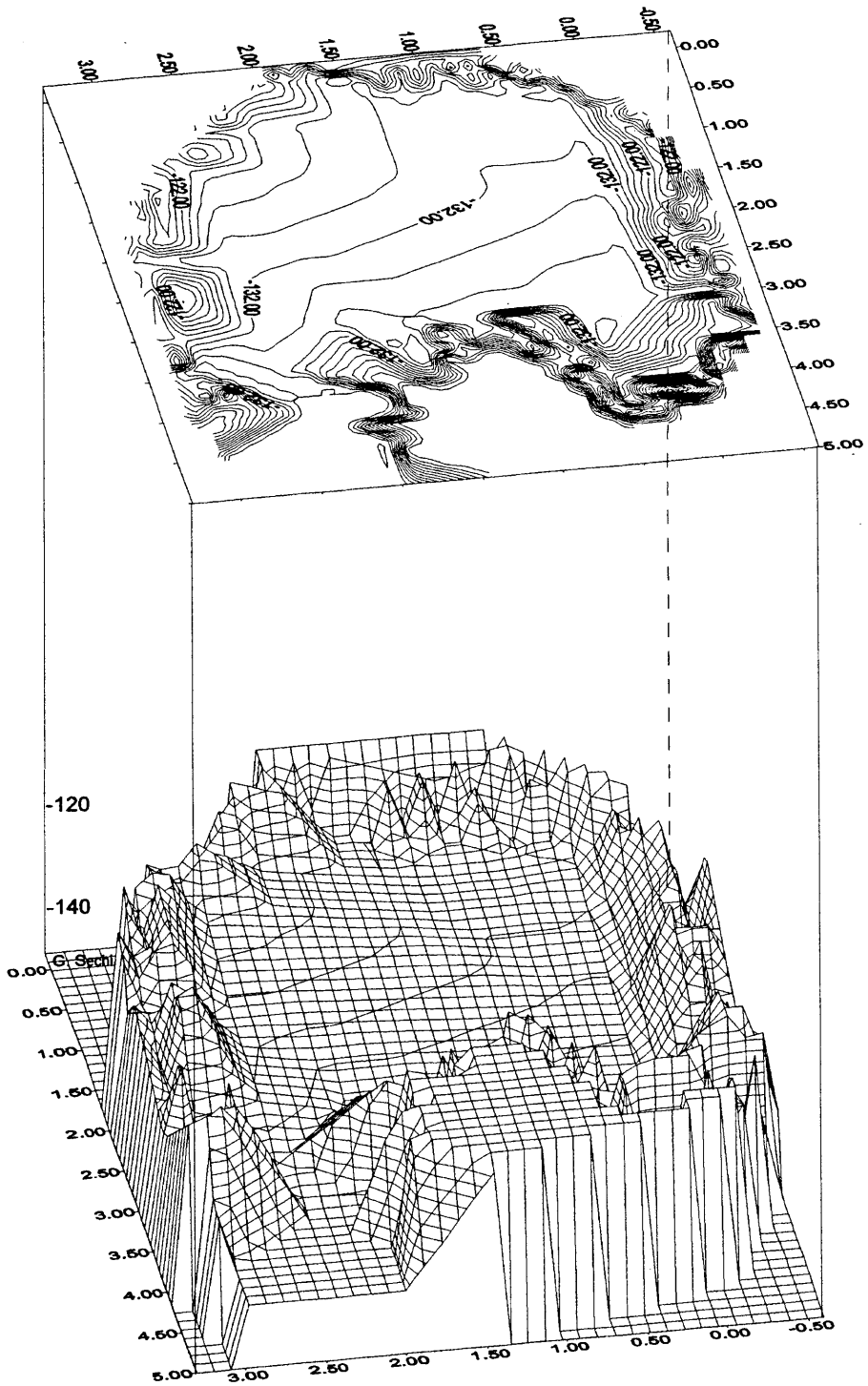


Figura 16: Elaborazione informatica tridimensionale del vano a.

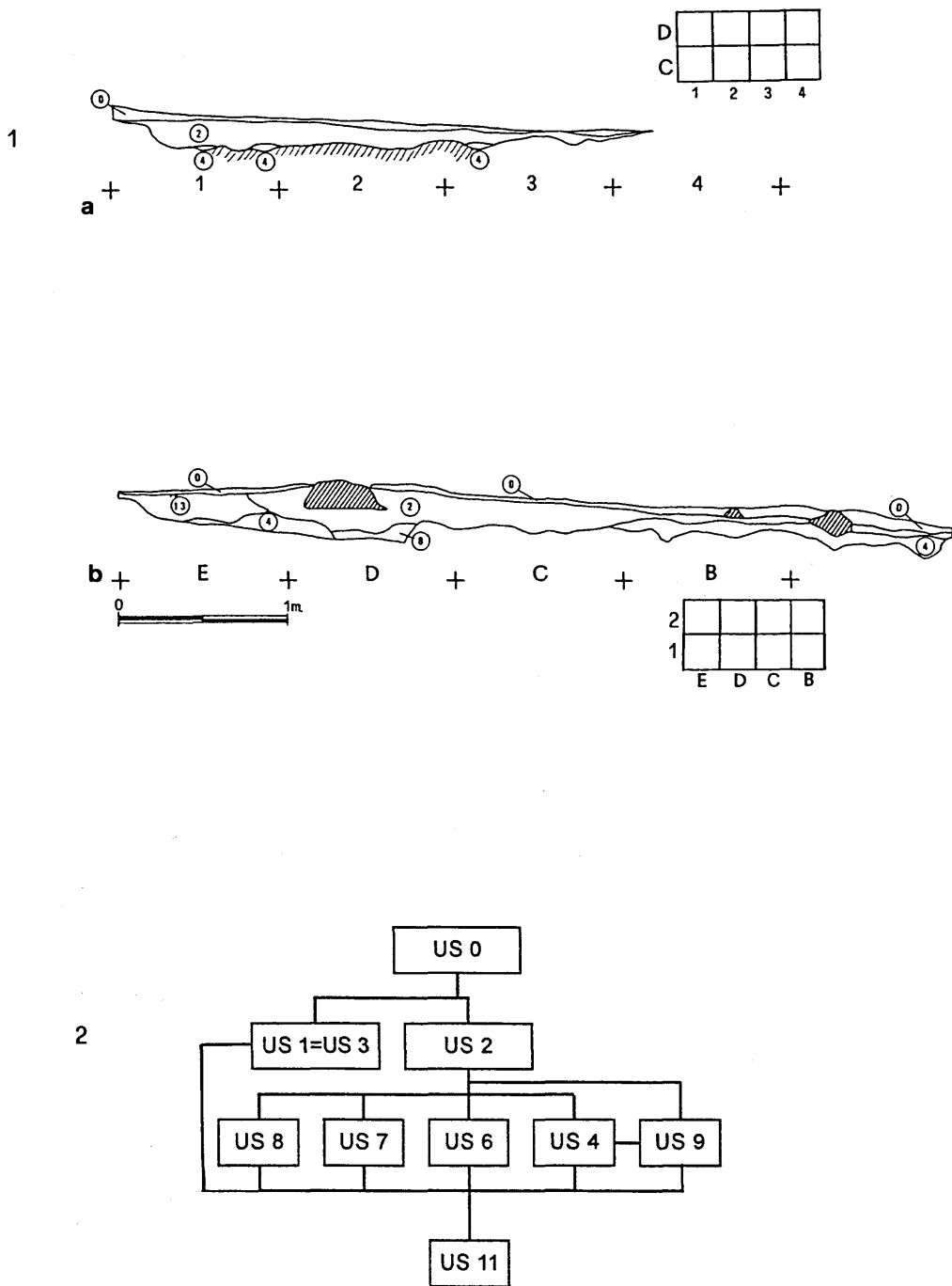
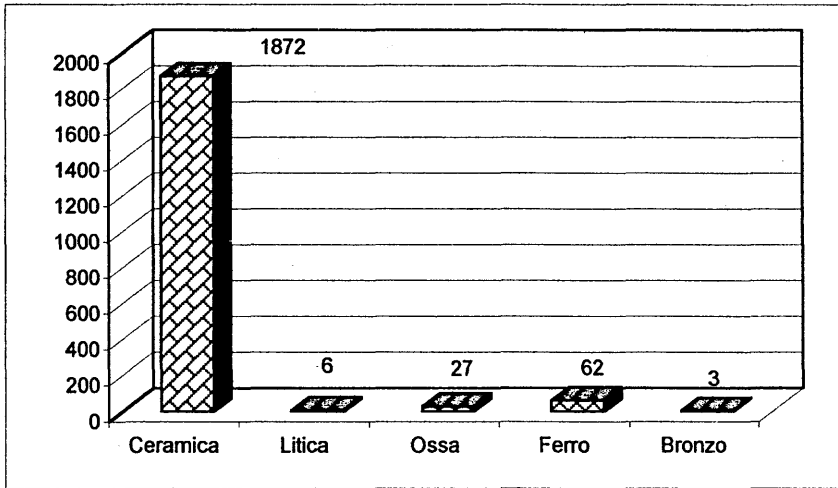
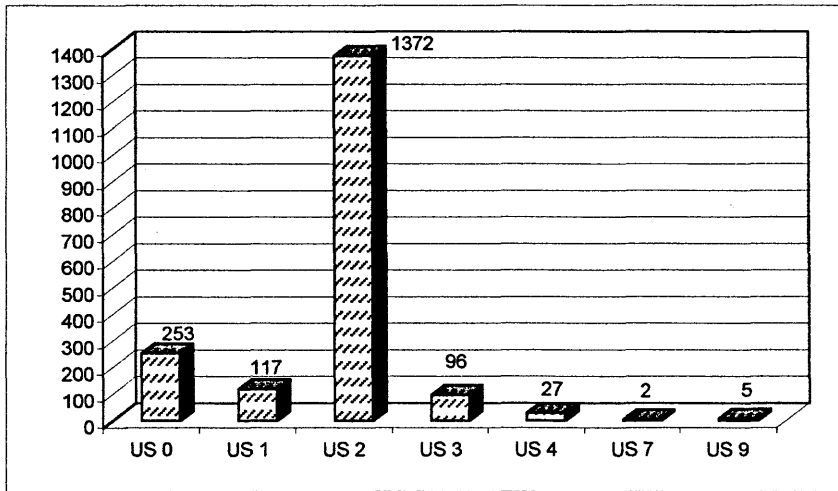


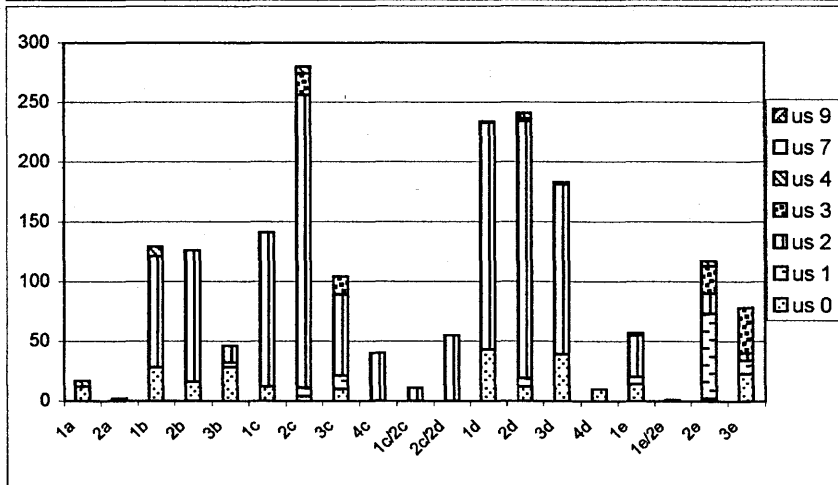
Figura 17: 1: sezione trasversale (a) e sezione longitudinale (b) dello scavo; 2: messa in fase delle Unità Stratigrafiche.



a



b



c

Figura 18: Elaborazione dati numerici: a, in generale; b, ceramica per US; c, ceramica per US e per quadrati.

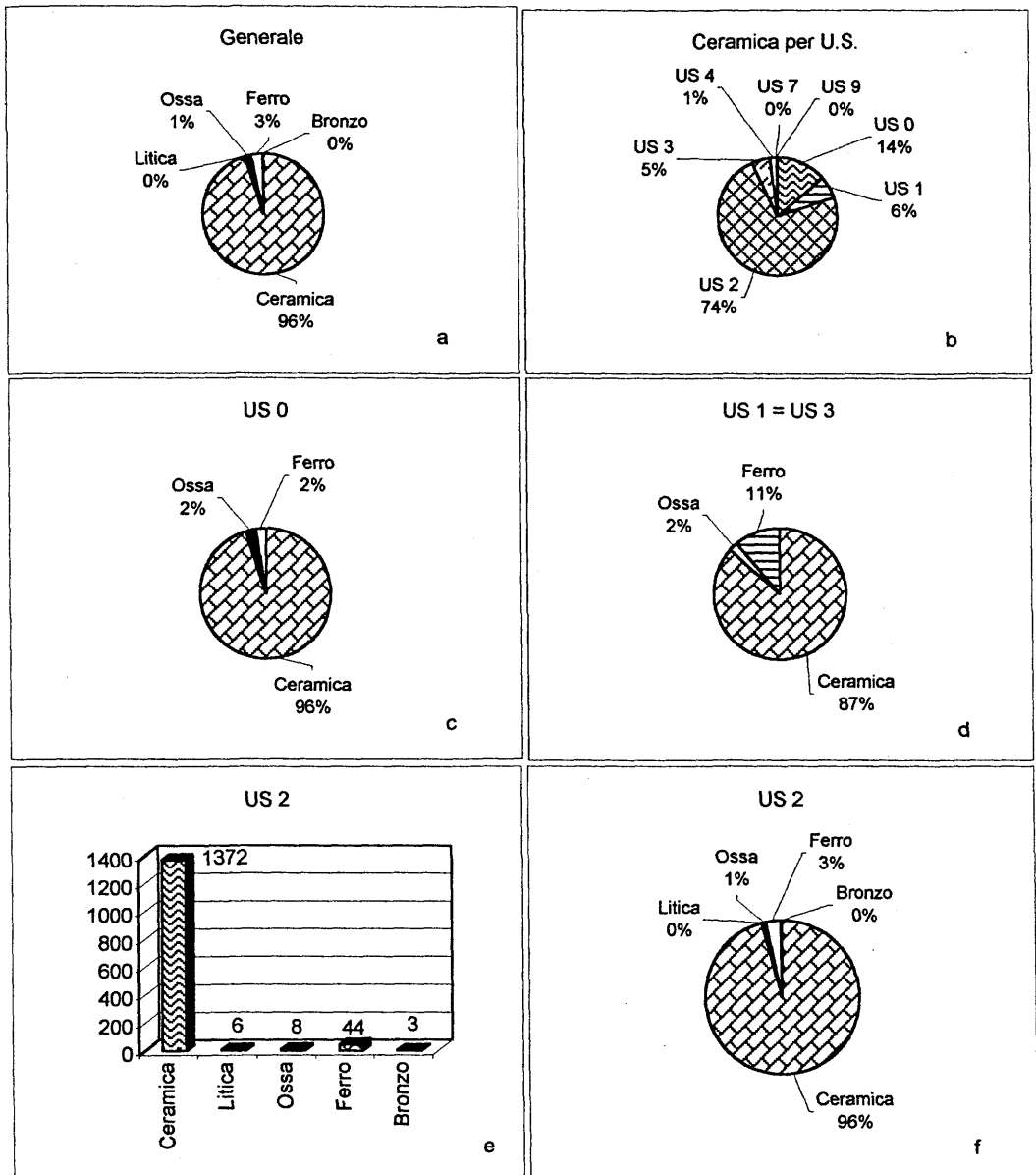


Figura 19: Elaborazione dati %: a, in generale; b, ceramica per US; c-d: US 0, US 1=US 3; e-f: US 2, per dati numerici e percentuali.

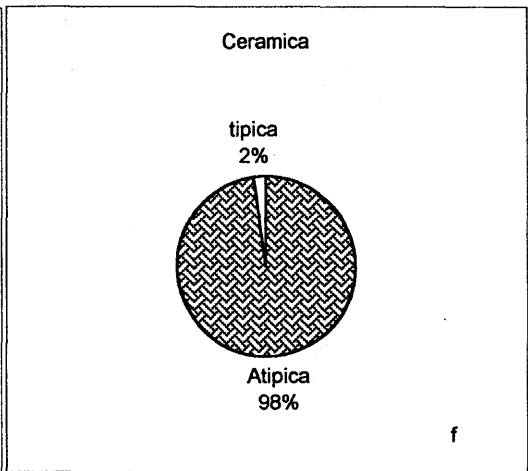
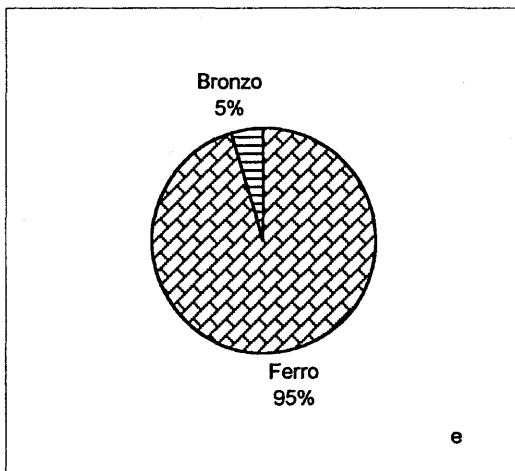
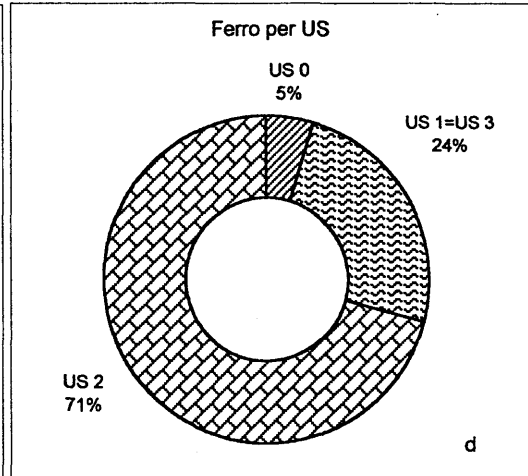
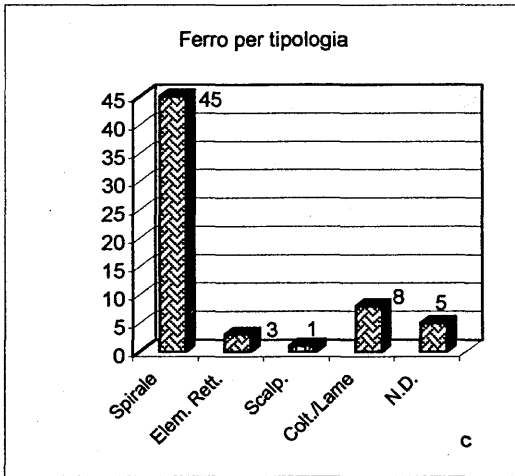
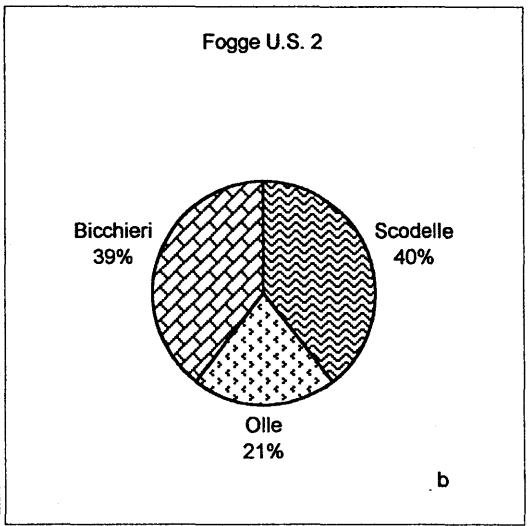
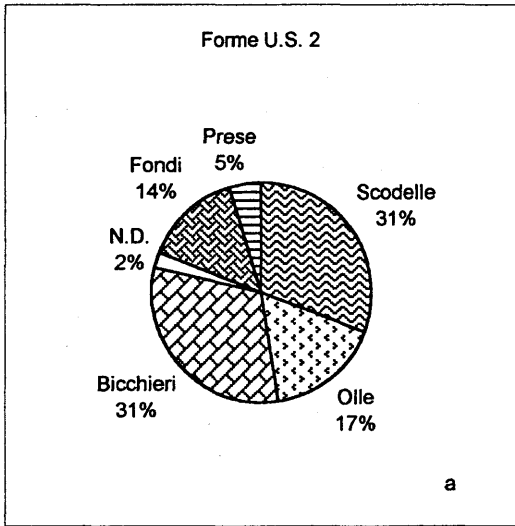


Figura 20: Elaborazione dati in percentuale (a-b, d-f) e numerici (c).

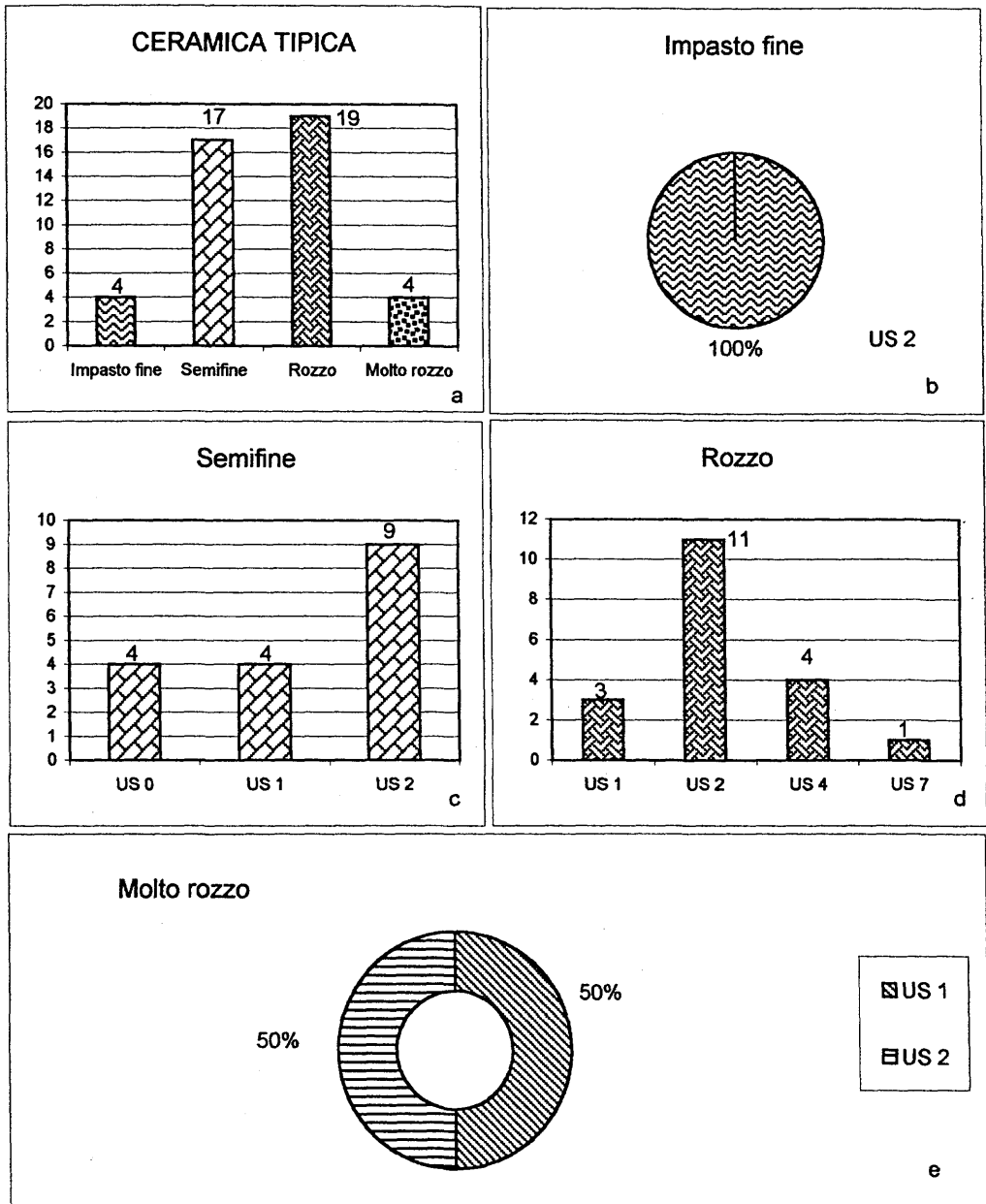


Figura 21: Elaborazione dati in percentuale.

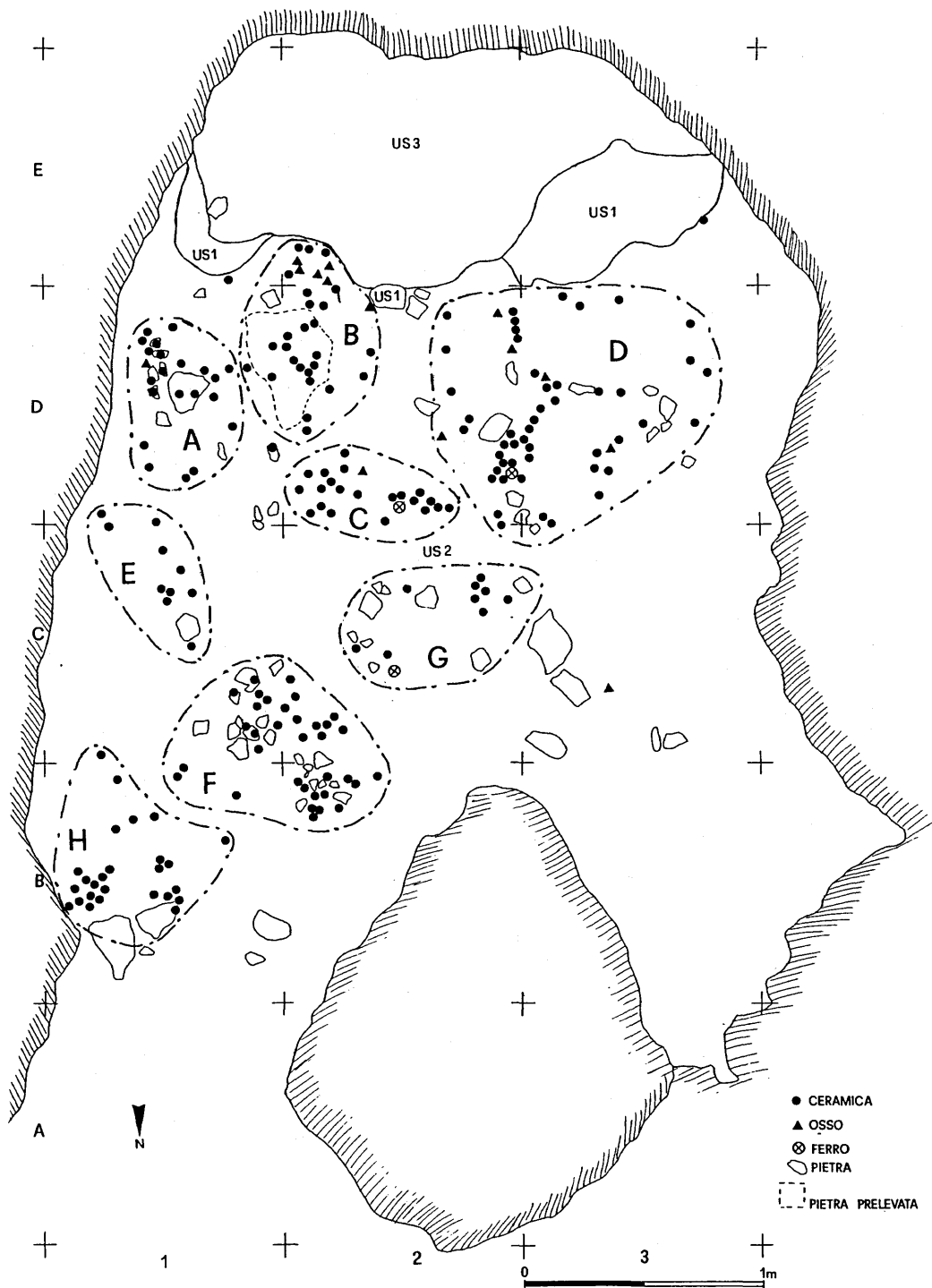


Figura 22: Planimetria dell'US 2.

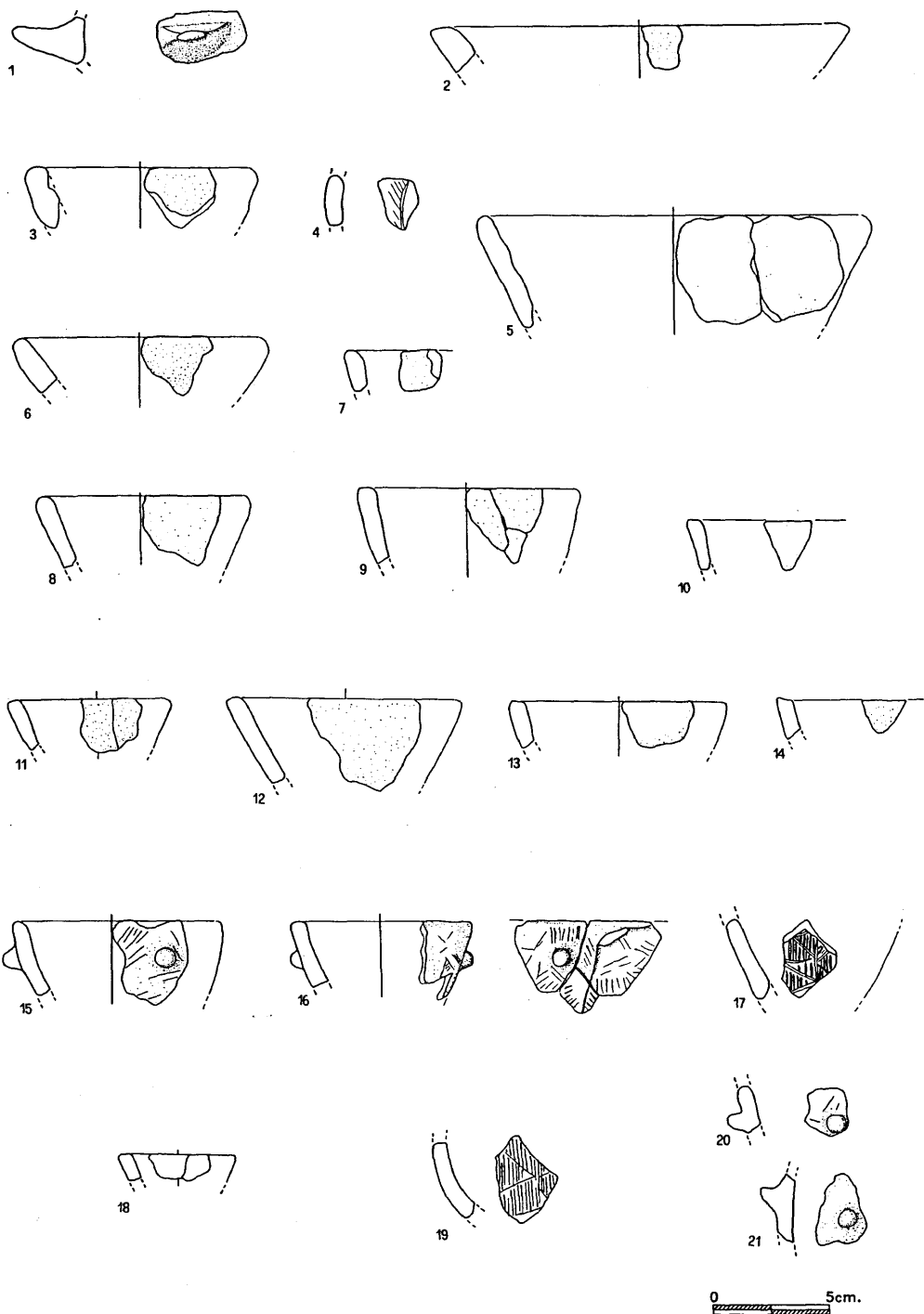


Figura 23: Tomba 22: frammenti di scodelle, dall'US 0 (nn. 2-3, 5), dall'US 1=3 (nn. 6-7), dall'US 2 (nn. 8-14, 18); di bicchieri, dall'US 2 (nn. 15-17, 19-21), N. D. dall'US 1=3 (n. 4). Tomba 23: presa, sporadica (n. 1).

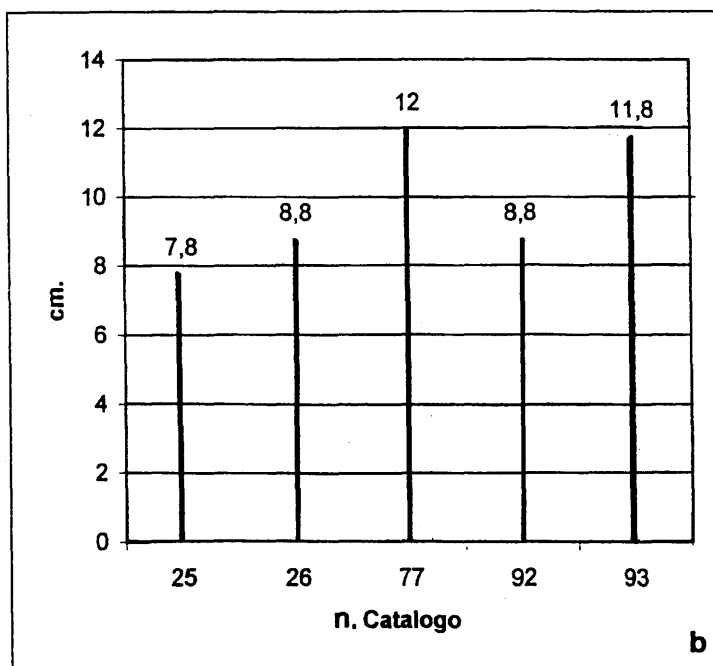
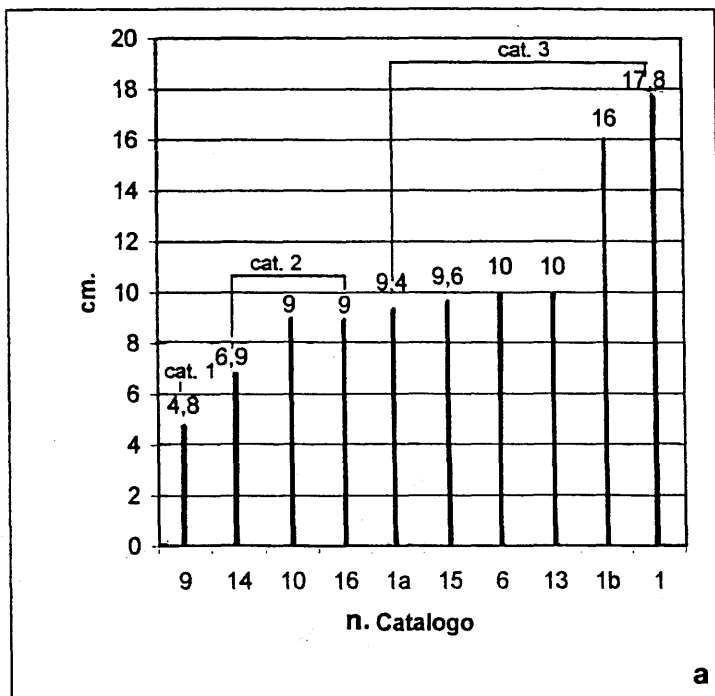


Figura 24: Misure del diametro delle scodelle (a) e dei bicchieri troncoconici (b).

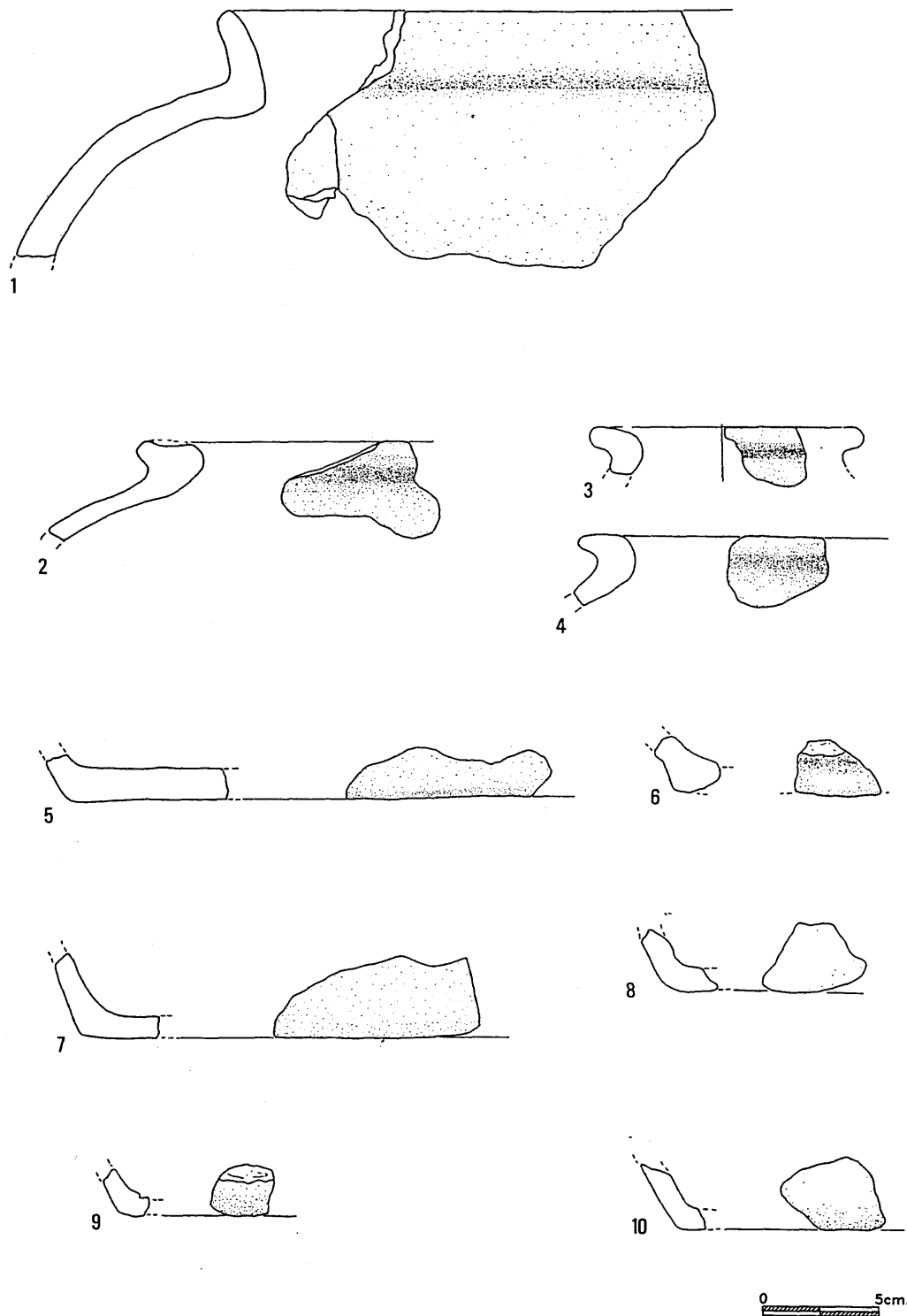


Figura 25: Materiali ceramici dall'US 2 : olle (nn. 1-4), fondi (nn. 5-10).

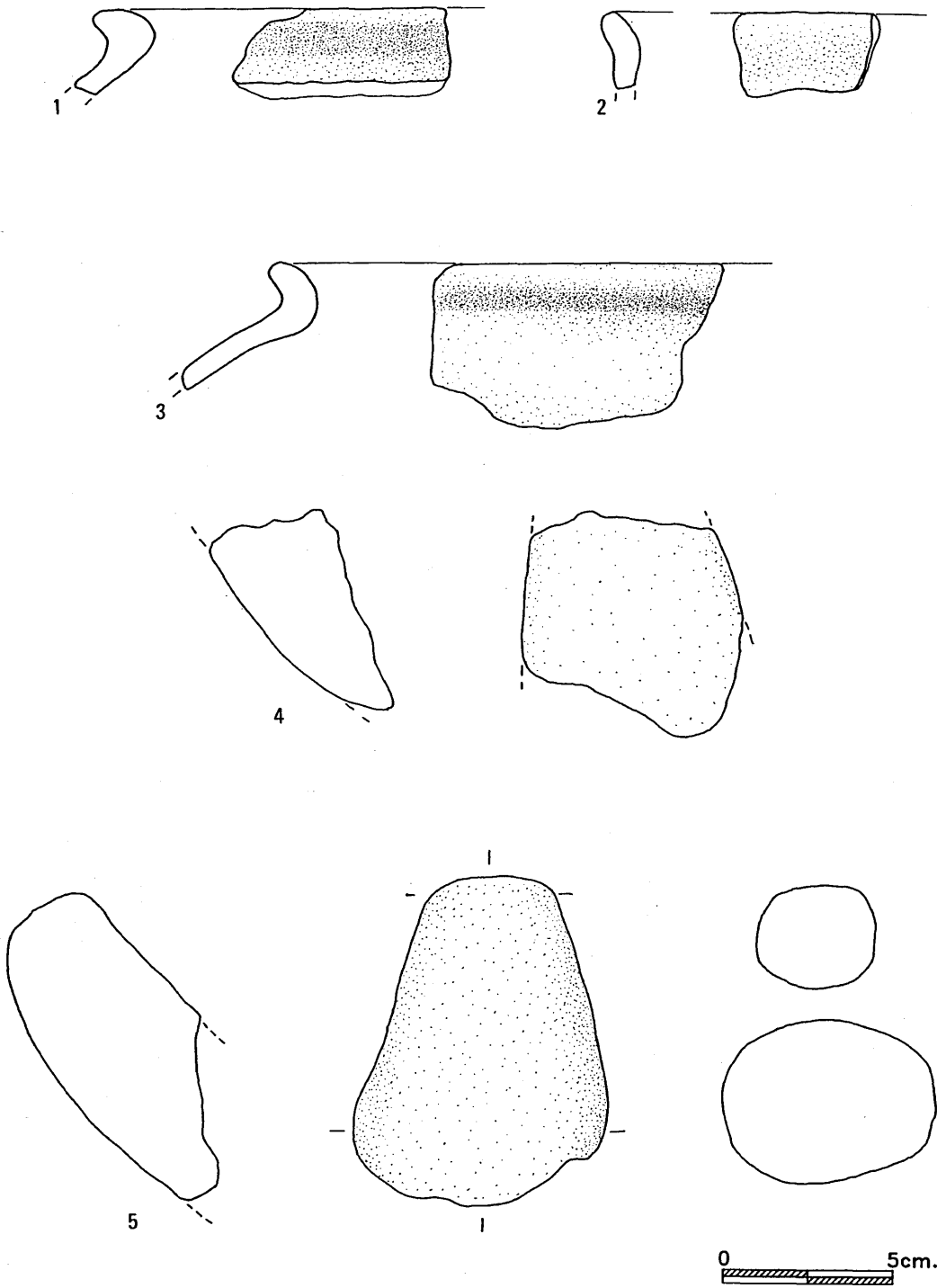


Figura 26: Materiali ceramici dall'US 1=3, olle (nn. 1-2) e dall'US 2, prese (nn. 3-5).

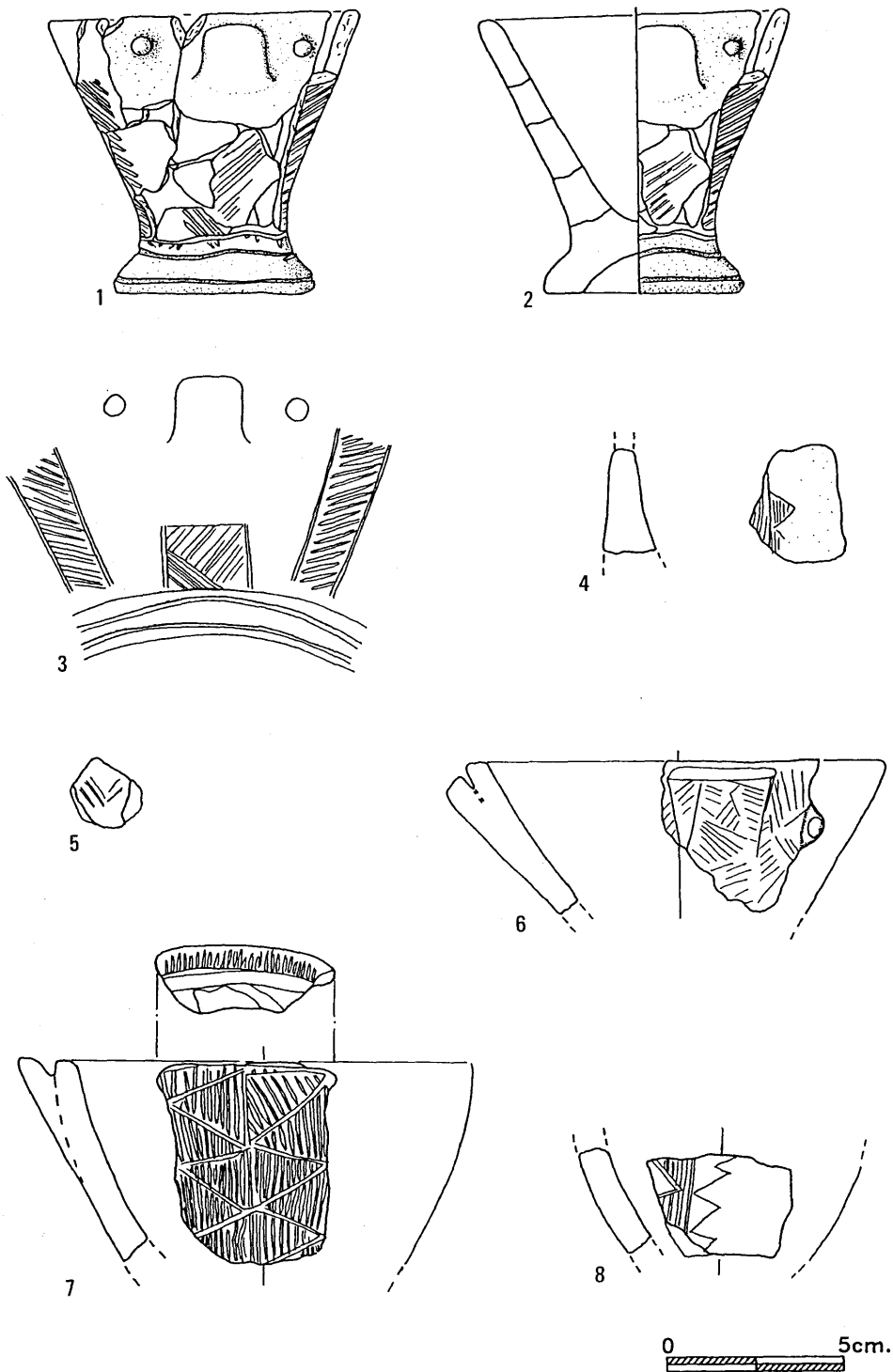


Figura 27: Bicchieri troncoconici dall'US 1=3 (nn. 5, 7-8) dall'US 4 (nn. 1-4).

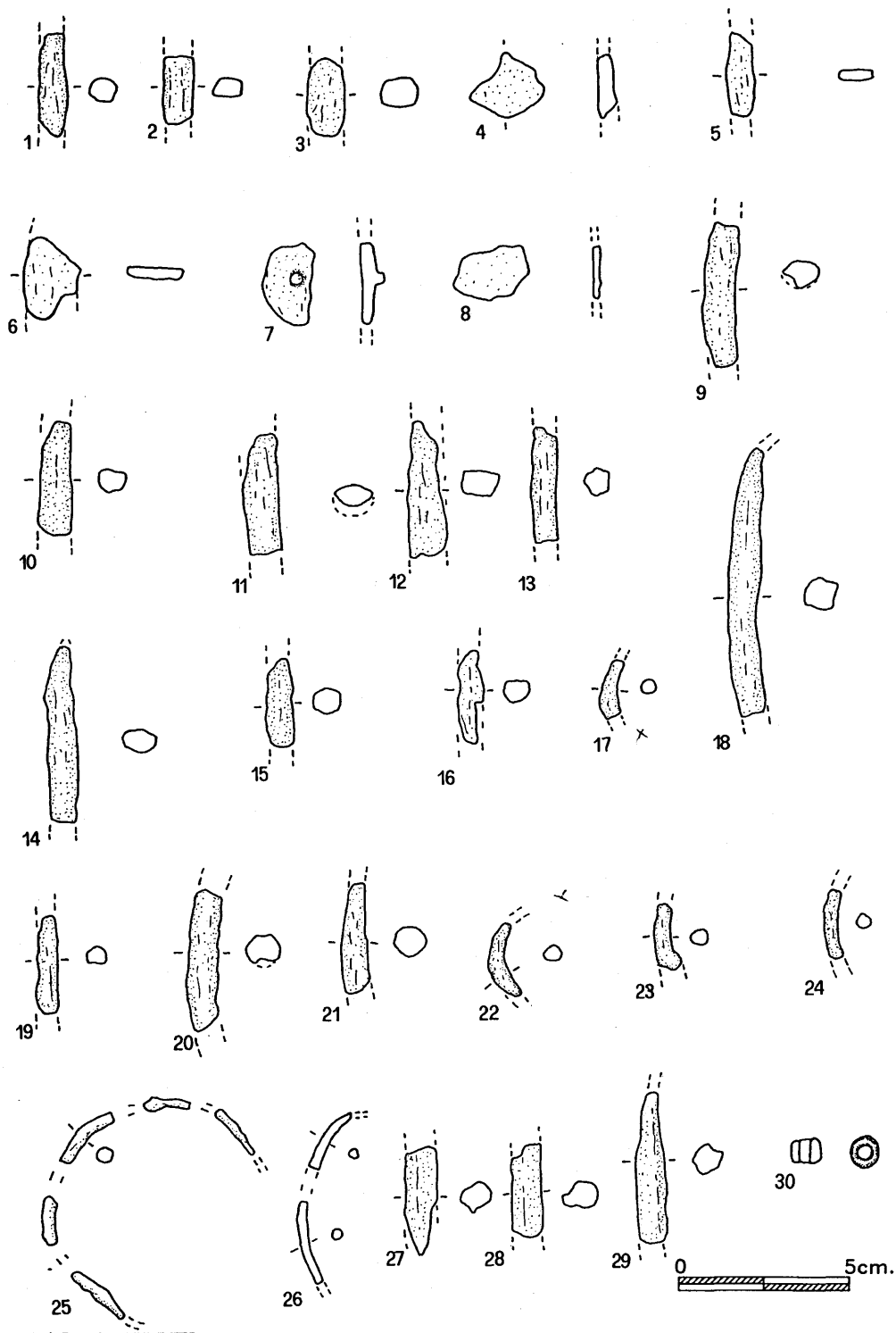


Figura 28: Materiali metallici, in ferro (nn. 1-16, 18-21, 23-29), in bronzo (nn. 17, 22).

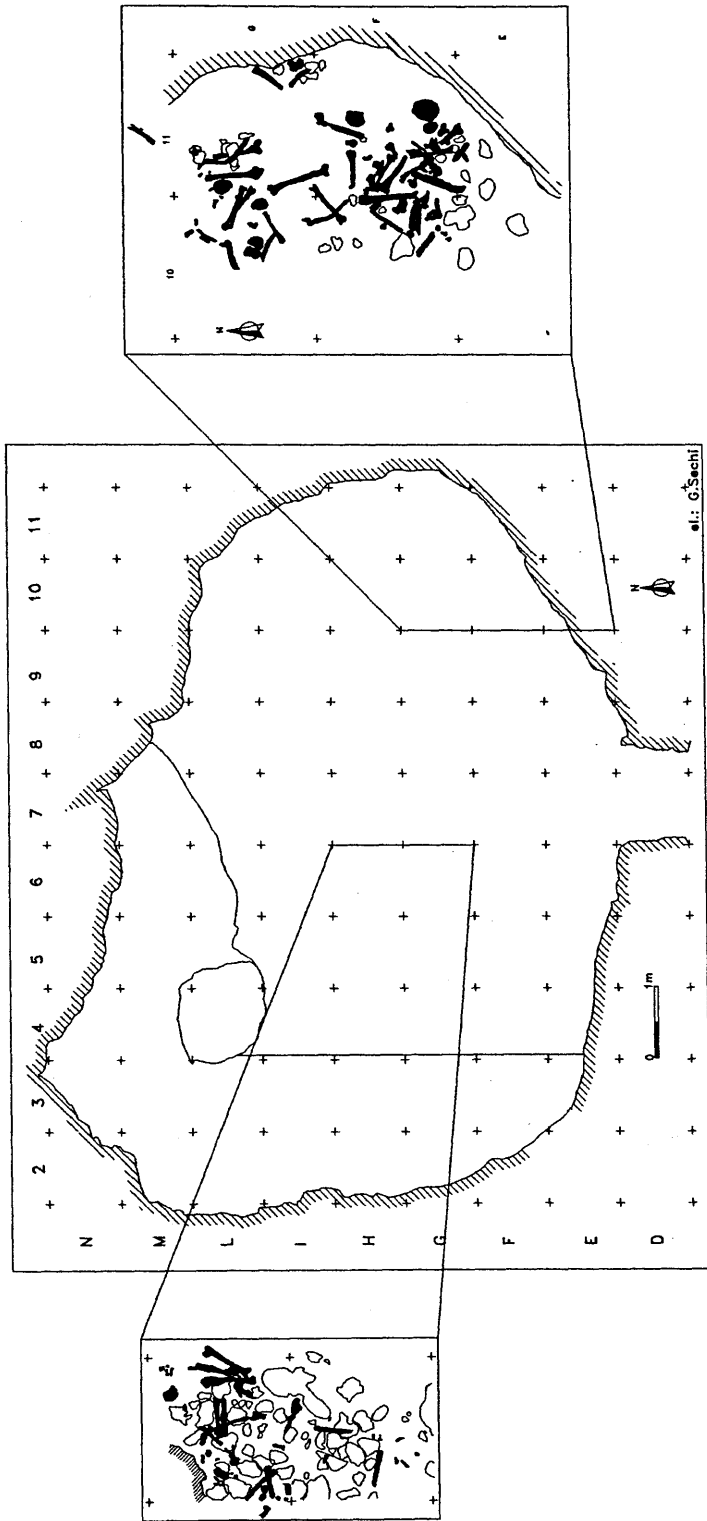


Figura. 29: Tomba 3, planimetria; viene indicata la collocazione delle deposizioni rinvenute nelle US 20 e 33 (rilievo G. Marras, elab. CAD G. Sechi).

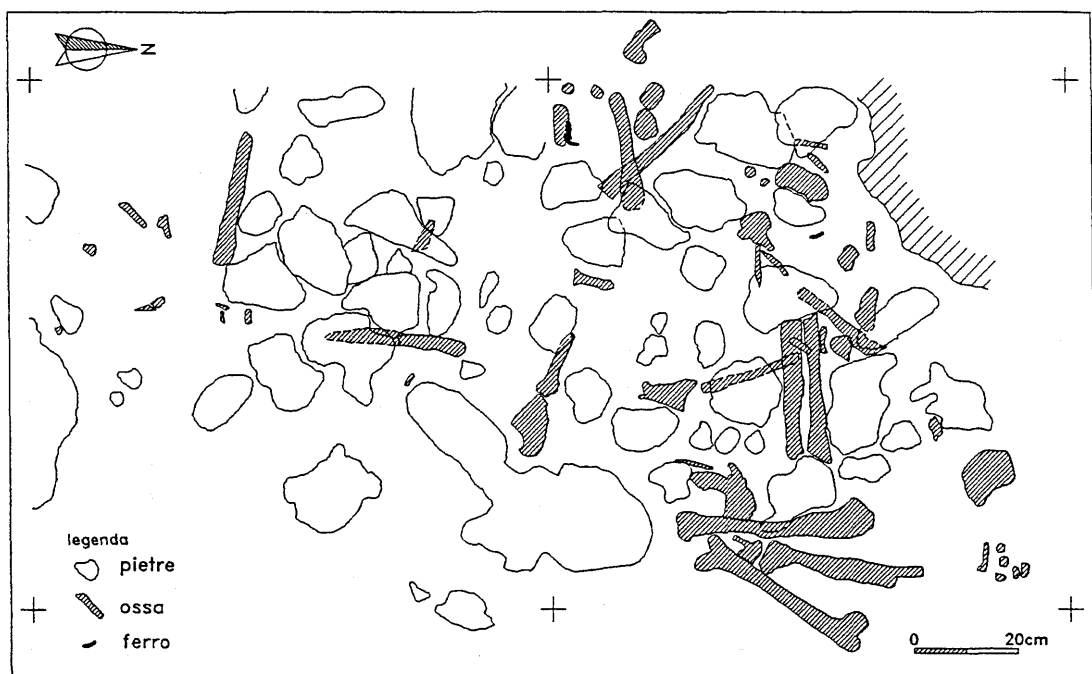


Figura 30: Tomba 3, deposizione dell'US 20, quadrati G6-H6 (ril. M. Castoldi, A. Deiana, F. Loi, elab. CAD G. Sechi).

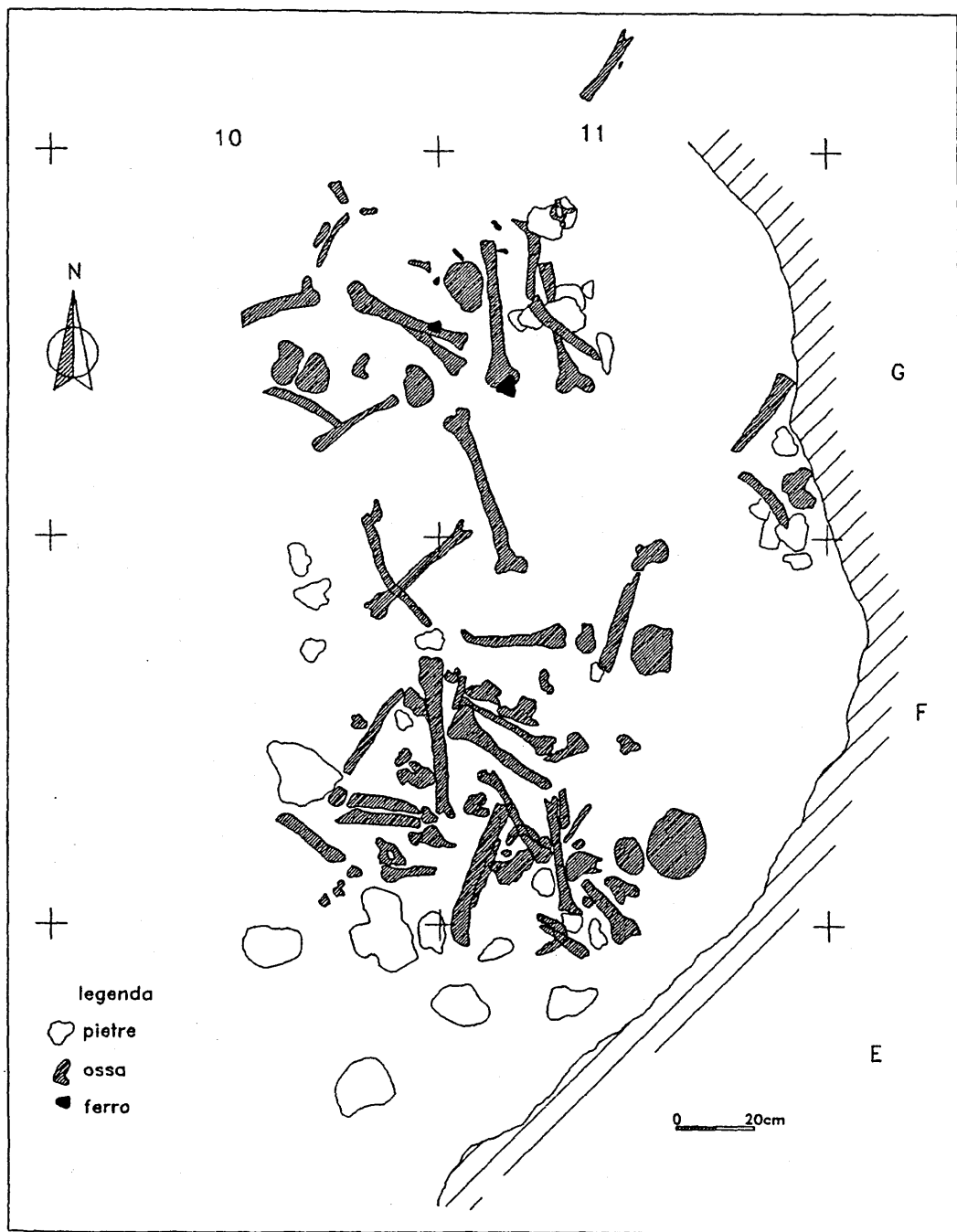


Figura 31: Tomba 3, deposizione dell'US 33, quadrati E-F-G 10-11
 (ril. G. Marras, E. Morittu, R. Sanna, elab. CAD G. Sechi).

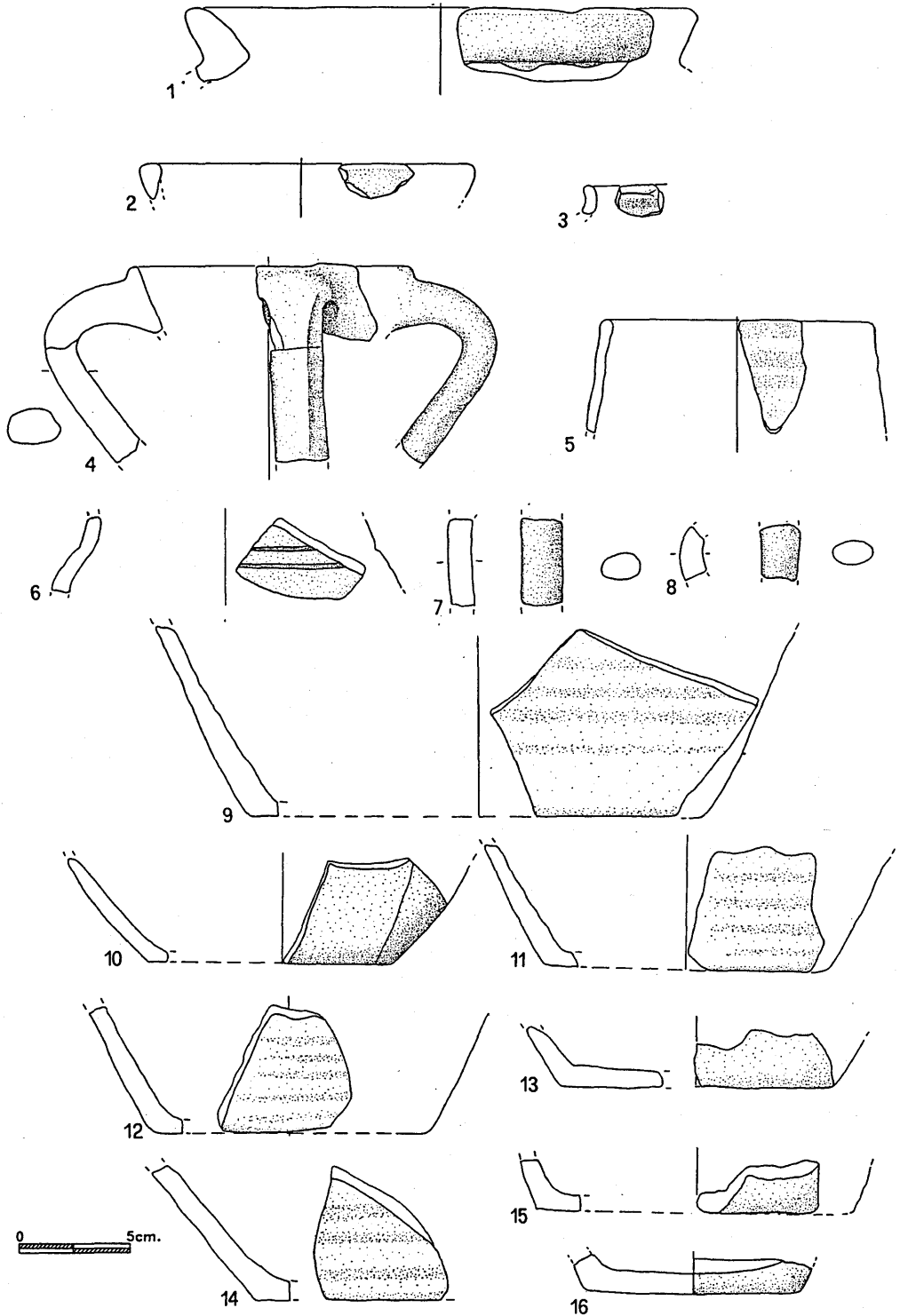


Figura 32: Tomba 3, ceramica talaiotica (nn.1-3); ceramica tornita d'età storica (nn. 4-16) (disegni G. Marras nn. 1, 3, 5-6, 8-11, 14-16; G. Sechi nn. 2, 4, 7, 12-13; elab. grafica G. Sechi).

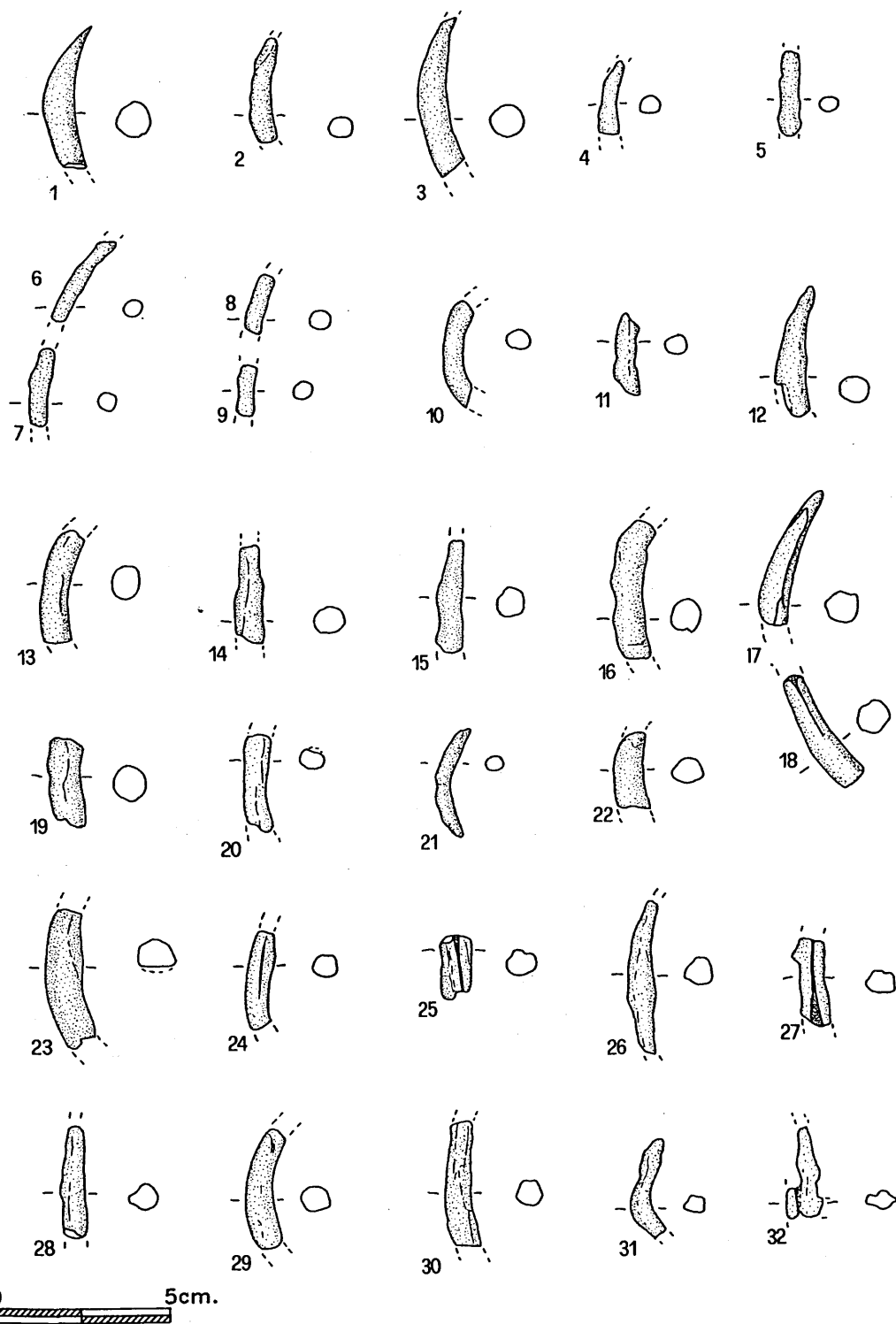


Figura 33: Tomba 3, frammenti di spirale o altri oggetti d'uso in ferro (dis. G. Marras, D. Orrù n. 3; elab. grafica G. Sechi).

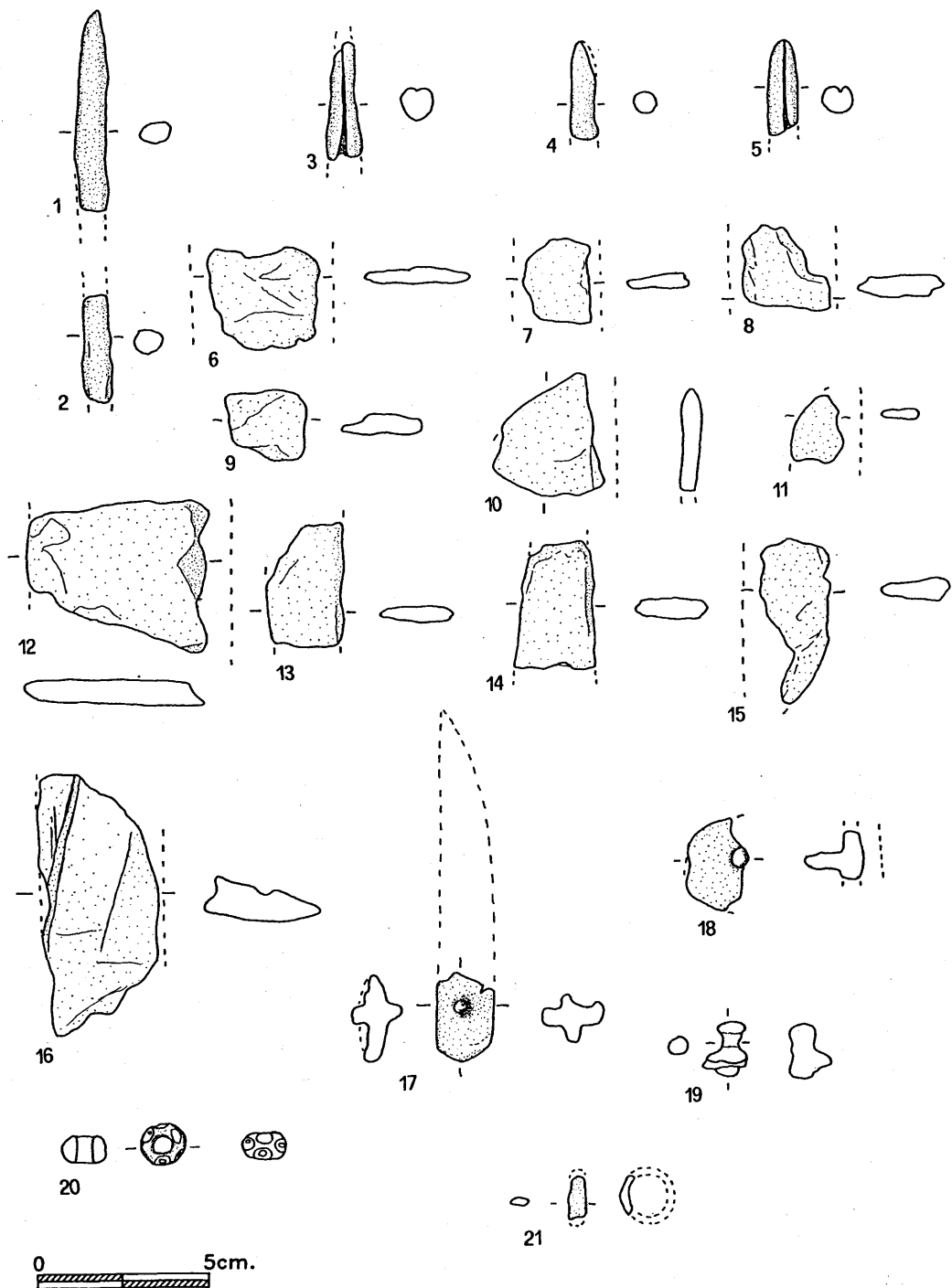
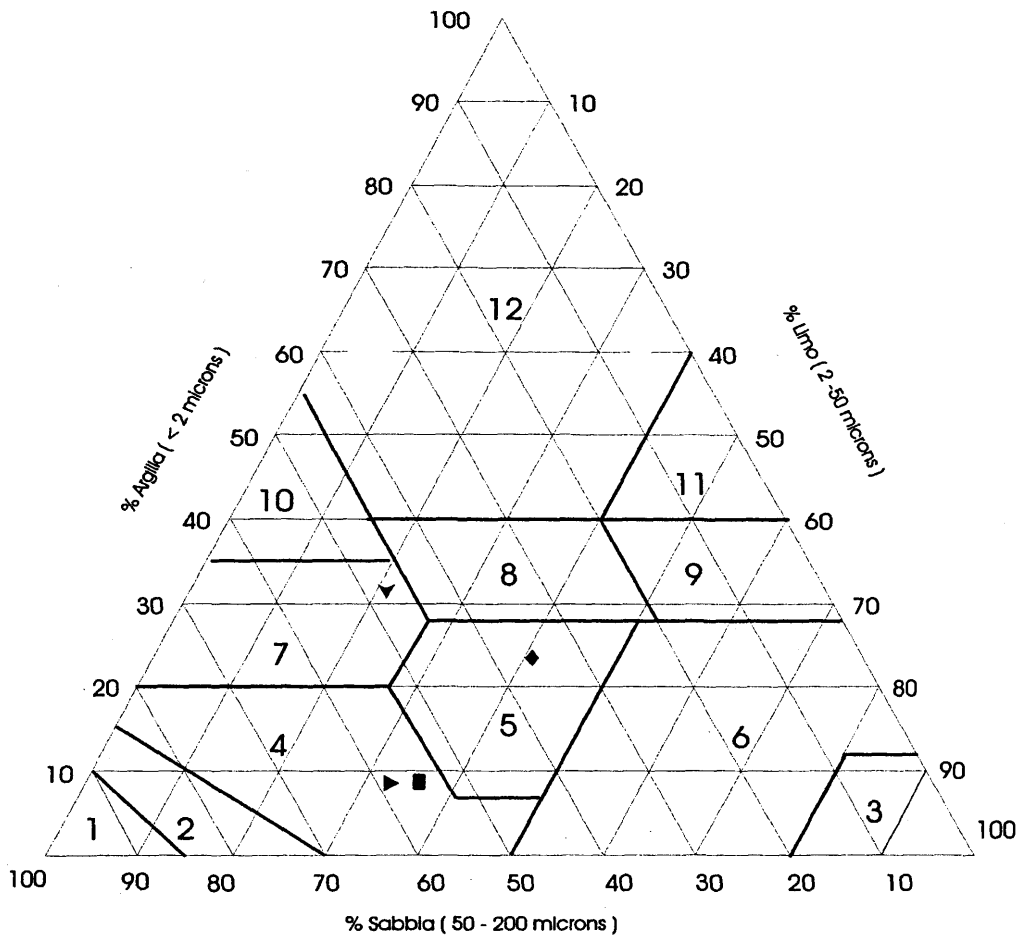


Figura 34: Tomba 3, frammenti di punteruolo in ferro (nn. 1-5); elementi in ferro pertinenti probabilmente a lame (nn. 6-14, 16); immanicatura di falcetto (n. 15); immanicatura con ribattino in ferro (nn. 17-19); vago di collana in pasta vitrea (n. 20); anellino in bronzo (n. 21) (dis. G. Marras nn. 1-16, 18-19; D. Orrù nn. 17, 20-21; elab. grafica G. Sechi).

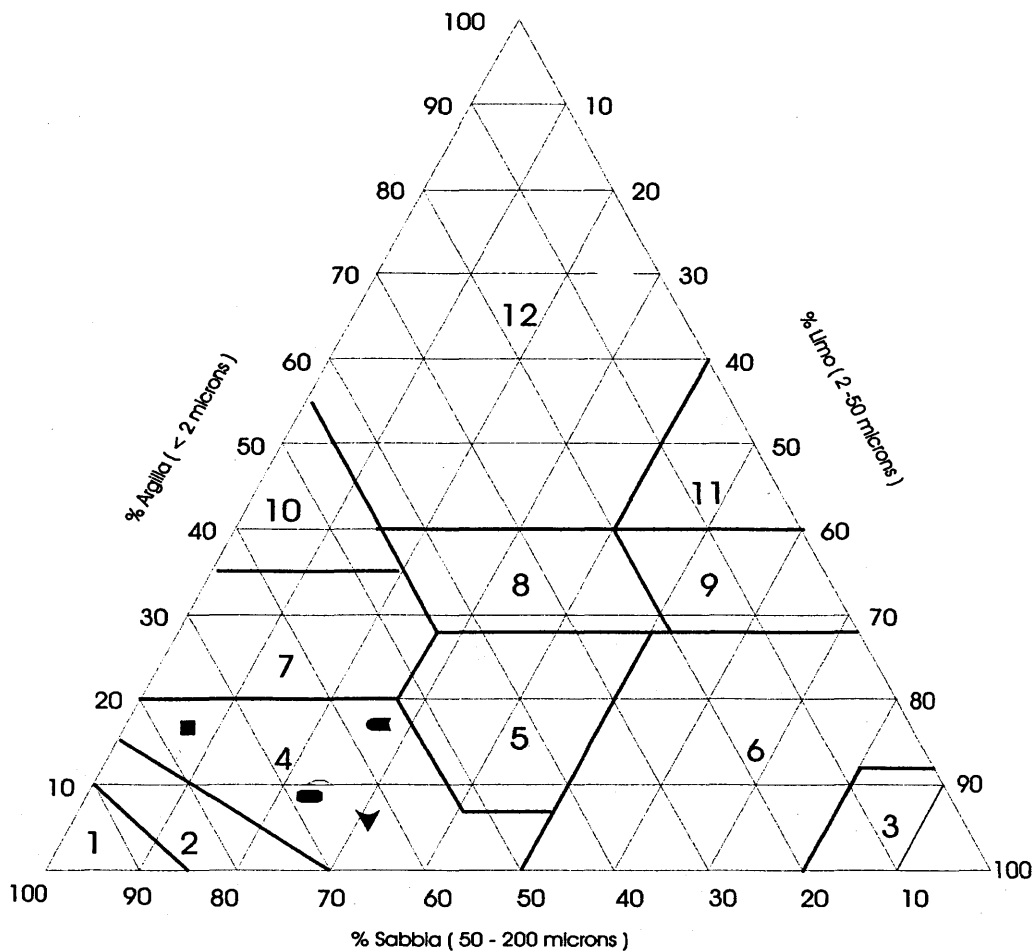


LEGENDA

- 1 Sabbioso
- 2 Sabbioso franco
- 3 Limoso
- 4 Franco sabbioso
- 5 Franco
- 6 Franco limoso
- 7 Franco sabbioso argilloso
- 8 Franco argilloso
- 9 Franco limoso argilloso
- 10 Argilloso sabbioso
- 11 Argilloso limoso
- 12 Argilloso

Simbolo	Orizzonte
■	1 A
▶	1 Bw
◆	2 A
▼	2 Bt

Figura 35: Classificazione U.S.D.A., Profili Naturali.

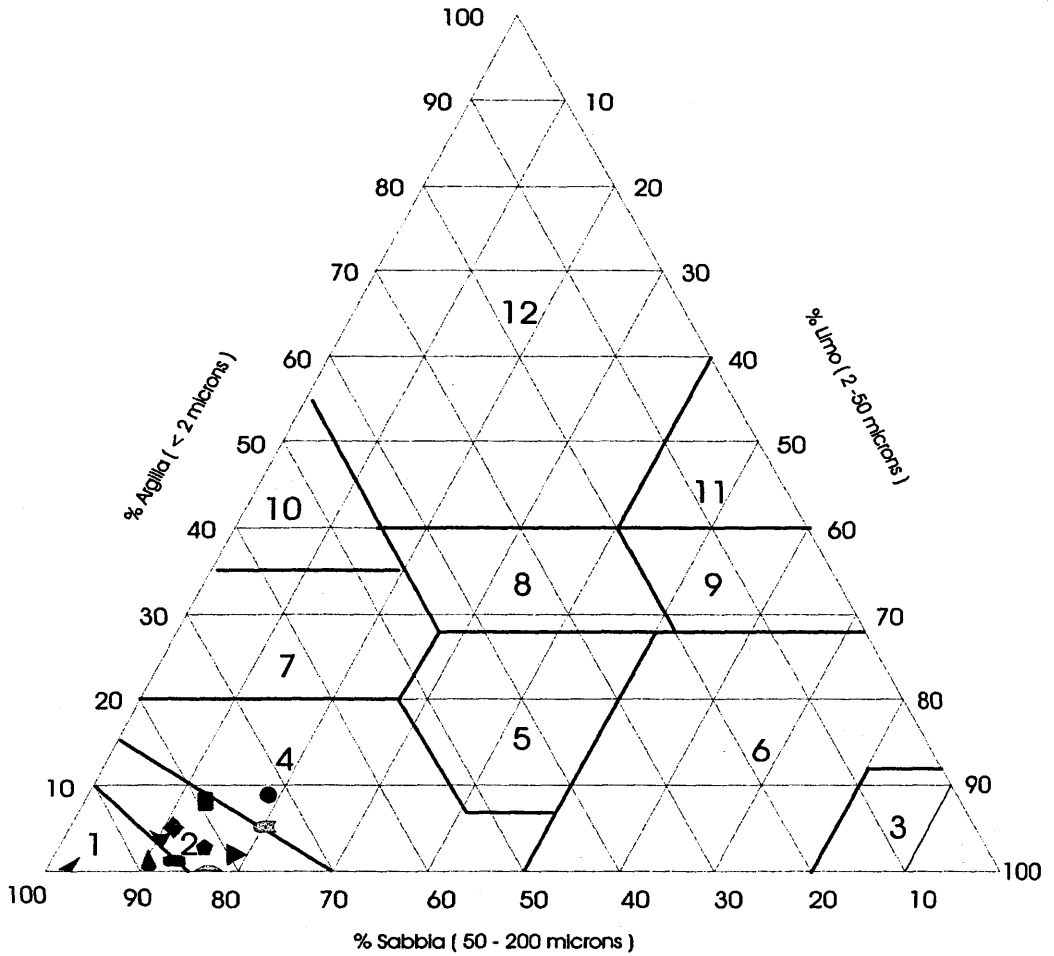


LEGENDA

- 1 Sabbioso
- 2 Sabbioso franco
- 3 Limoso
- 4 Franco sabbioso
- 5 Franco
- 6 Franco limoso
- 7 Franco sabbioso argilloso
- 8 Franco argilloso
- 9 Franco limoso argilloso
- 10 Argilloso sabbioso
- 11 Argilloso limoso
- 12 Argilloso

Simbolo	U.S.
▼	U.S.0
●	U.S.1 (A)
◐	U.S.1 (Bt)
◑	U.S.2
■	U.S.4

Figura 36: Classificazione U.S.D.A., Unità Stratigrafiche area A.

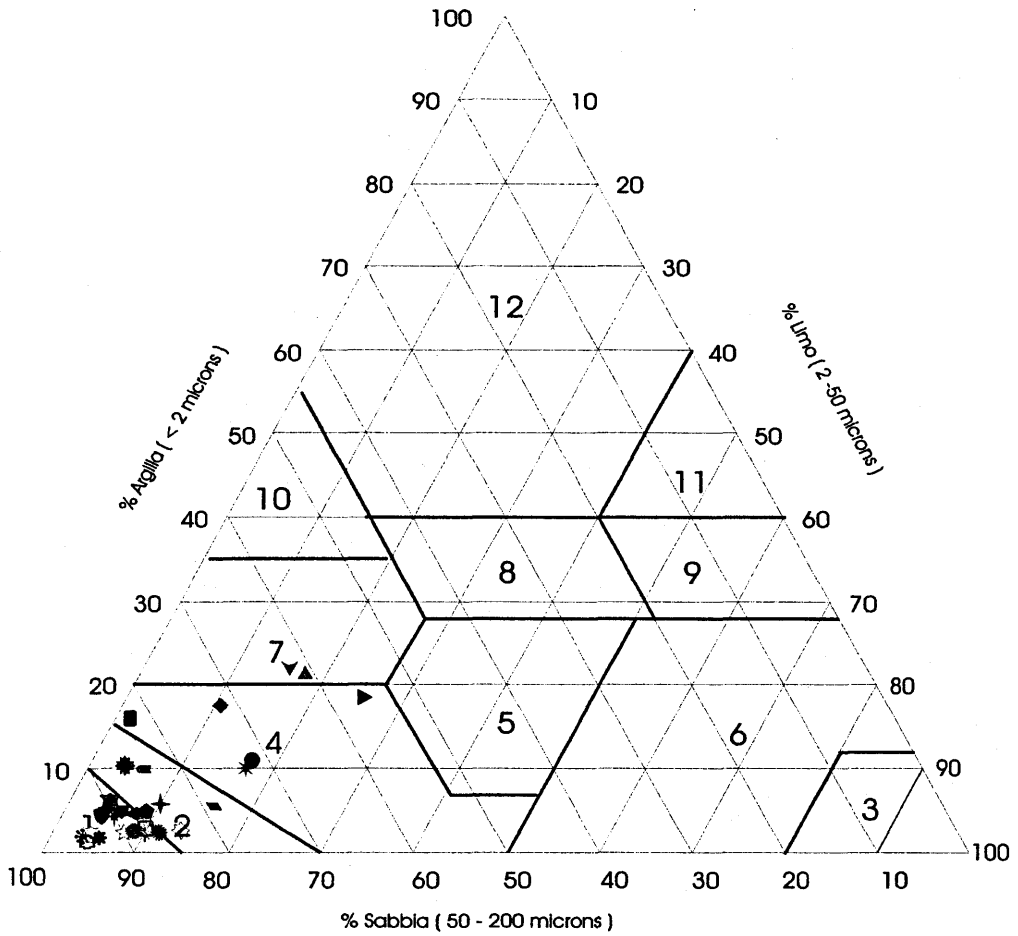


LEGENDA

- 1 Sabbioso
- 2 Sabbioso franco
- 3 Limoso
- 4 Franco sabbioso
- 5 Franco
- 6 Franco limoso
- 7 Franco sabbioso argilloso
- 8 Franco argilloso
- 9 Franco limoso argilloso
- 10 Argilloso sabbioso
- 11 Argilloso limoso
- 12 Argilloso

Simbolo	U.S.
■	U.S. 0
◆	U.S. 1
▶	U.S. 2
▼	U.S. 3
◼	U.S. 4
◻	U.S. 5
◊	U.S. 6
◀	U.S. 7
▲	U.S. 8
⬠	U.S. 9
●	U.S. 10

Figura 37: Classificazione U.S.D.A., Unità Stratigrafiche tomba 22.



LEGENDA

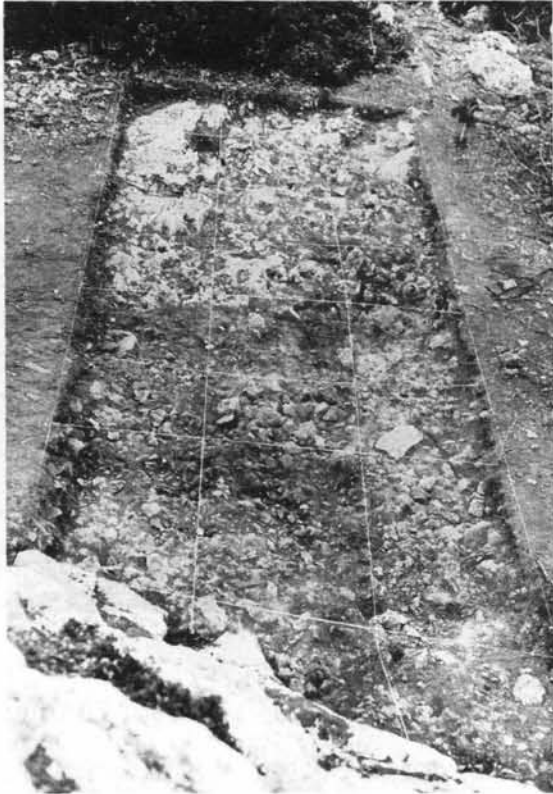
- 1 Sabbioso
- 2 Sabbioso franco
- 3 Limoso
- 4 Franco sabbioso
- 5 Franco
- 6 Franco limoso
- 7 Franco sabbioso argilloso
- 8 Franco argilloso
- 9 Franco limoso argilloso
- 10 Argilloso sabbioso
- 11 Argilloso limoso
- 12 Argilloso

Simbolo	U.S. 97	Simbolo	U.S. 98	Simbolo	U.S. 98
■	U.S. 1	▼	U.S. 0 Est.	+	U.S. 24
◆	U.S. 2	♣	U.S. 10	⊛	U.S. 25 FGH 11
▶	U.S. 3	♠	U.S. 10 foc.3	⊛	U.S. 25 19-10
▼	U.S. 9	♣	U.S. 16	⊛	U.S. 26
◆	U.S. 10	♣	U.S. 17	⊛	U.S. 27
●	U.S. 11	☆	U.S. 18	⊛	U.S. 28
▲	U.S. 12	⊛	U.S. 19	⊛	U.S. 29
▾	U.S. 13	⊛	U.S. 20	⊛	U.S. 30
		+	U.S. 21	□	U.S. 32
		⊛	U.S. 23	⊛	U.S. 35

Figura 38: Classificazione U.S.D.A., Unità Stratigrafiche tomba 3, 1997-98.



a



b

Tavola I a: Monumento in tecnica ciclopica: lato settentrionale (foto: C. Del Vais).

Tavola I b: Saggio nell'area A (1997) (foto A. Depalmas).



a



b

Tavola II a: Saggio nell'area B (1997): situazione finale (foto C. Del Vais).

Tavola II b: Saggio nell'area B (1998): situazione finale (foto C. Del Vais).



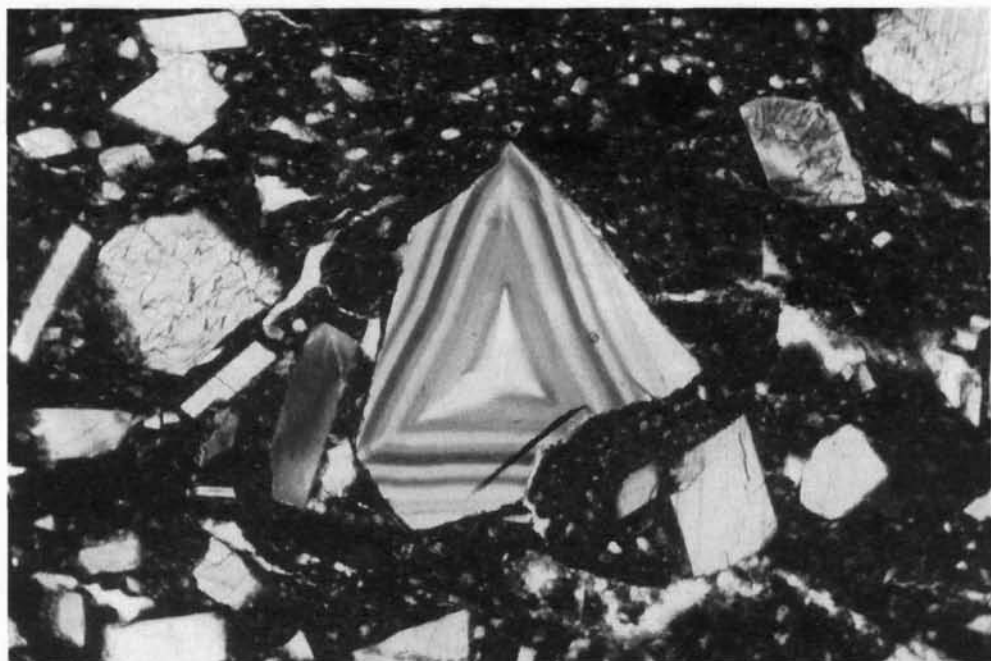
a



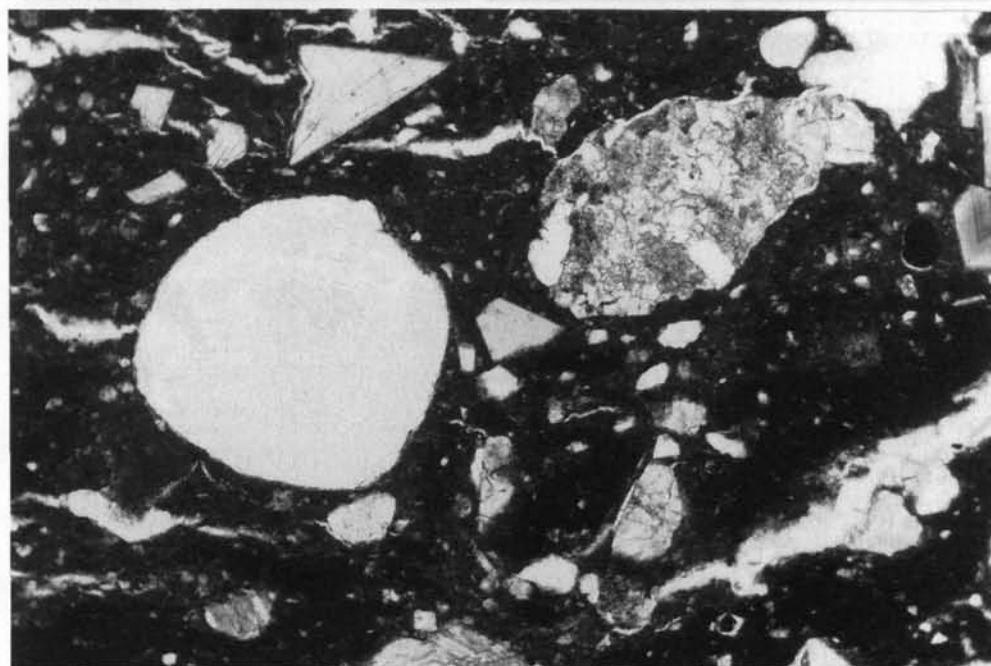
b

Tavola III a: Costone in cui è scavata la tomba 3.

Tavola III b: Costone in cui è scavata la tomba 22.



a



b

Tav. IV: Sezioni sottili (Nicols=40x): a, inclusi di calcite, frammento di cristallo con le zonature, singoli cristalli romboedrici; b, abbondanti frammenti di cristalli in calcite, clasto di quarzo perfettamente sferico di probabile natura eolica, a destra del quale compare un frammento di calcarenite.