PPE.Atti V

PREISTORIA E PROTOSTORIA IN ETRURIA

Paesaggi d'acque
Ricerche e scavi

ATTI DEL QUINTO INCONTRO DI STUDI

volume I

CENTRO STUDI DI PREISTORIA E ARCHEOLOGIA
Milano

PREISTORIA E PROTOSTORIA IN ETRURIA

ATTI DEL QUINTO INCONTRO DI STUDI

Paesaggi d'acque
Ricerche e Scavi

Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Milano

Paesaggi d'acque
Ricerche e Scavi

Atti del Quinto Incontro di Studi

Sorano - Farnese 12-14 Maggio 2000

PAESAGGI D'ACQUE

RICERCHE E SCAVI

a cura di Nuccia Negroni Catacchio

CENTRO STUDI DI PREISTORIA E ARCHEOLOGIA
Milano

Copyright © 2002 by
Centro Studi di Preistoria e Archeologia - Onlus
via Fiori Chiari 8, 20121 Milano

È vietata la riproduzione anche parziale a uso interno o didattico,
con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia non autorizzata.

In copertina: Paesaggi d'acque
Disegno di Ercole Negroni

PREISTORIA E PROTOSTORIA IN ETRURIA

QUINTO INCONTRO DI STUDI

Sorano - Farnese 12-14 Maggio 2000

Direzione scientifica

Nuccia Negroni Catacchio

Coordinamento scientifico

Laura Guidetti

Enti Promotori

Università degli Studi di Milano
Centro Studi di Preistoria e Archeologia - Milano
Comune di Sorano
Comune di Farnese

Enti di Patrocinio

Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale
Regione Toscana - Assessorato alla Cultura
Regione Lazio - Assessorato alla Cultura
Provincia di Grosseto - Assessorato alla Cultura
Provincia di Viterbo- Assessorato alla Cultura

L'Incontro di Studi è stato realizzato con il contributo finanziario dell'Università degli Studi di Milano, della Provincia di Grosseto e dei comuni di Sorano e Farnese

Presidenze

Maria Antonietta Fugazzola Delpino, Soprintendenza Speciale al Museo "L. Pigorini", Roma
Renata Grifoni Cremonesi, Università degli Studi di Pisa
Anna Maria Moretti Sgubini, Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale, Roma
Anna Maria Bietti Sestieri, Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo, Chieti
Daniela Cocchi, Museo Preistorico e Archeologico "Alberto Carlo Blanc"
Alberto Cazzella, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

ATTI DEL QUINTO INCONTRO DI STUDI

Redazione: Laura Guidetti con la collaborazione di Marco Minoja

Anno di stampa 2002
Ristampe con i contributi dell'Università degli Studi di Milano

PRESENTAZIONE

Mentre fervono i preparativi del Sesto Incontro di Studi sulla Preistoria e Protostoria in Etruria, vede la luce questo volume dedicato alle relazioni del Quinto Incontro, che ha proposto come argomento monografico il tema: "Paesaggi d'acque".

Durante questo convegno si è cercato di ricostruire l'estensione e il significato di uno degli elementi più importanti che caratterizzano un paesaggio: la presenza dell'acqua nei suoi diversi aspetti ambientali e culturali: sono stati presi in esame i paesaggi antichi in cui l'elemento acquatico risultava predominante: le zone costiere, con i porti fluviali e le lagune probabilmente navigabili, le aree umide interne oggi scomparse, gli insediamenti lacustri, le acque oggetto di culto. In molti casi i lineamenti di questi specifici paesaggi sono stati considerati come fonti archeologiche e indicatori per la ricostruzione dell'organizzazione sociale e culturale delle comunità pre e protostoriche.

Come sempre il tema ha riguardato l'Etruria in senso lato, tuttavia sono stati presentati anche interventi relativi a aree diverse, ma collegate a quelle del territorio in esame da confronti precisi; in qualche caso, strettamente legato all'Etruria, si sono analizzati anche paesaggi di epoca più recente, come esiti di situazioni protostoriche.

Alcune relazioni analizzano l'acqua come oggetto o tramite di culto; in questi casi il paesaggio diviene spazio vissuto e si carica di valenze ideologiche.

Anche se gli interventi non costituiscono un insieme omogeneo e sistematico, poiché trattano ciascuno un argomento monografico all'interno del tema generale e sono il risultato di esperienze e spesso di impostazioni metodologiche diverse, tuttavia il volume offre un quadro generale denso di nuovi dati e di spunti per nuove ricerche, in grado di aggiungere importanti tessere al mosaico, forse mai completo, dei nostri paesaggi antichi.

Questo quinto volume degli Atti, così ricco di interventi, sia nel settore monografico, sia in quello che illustra le ricerche e gli scavi degli ultimi anni in Etruria, testimonia la vitalità di questi appuntamenti periodici: l'iniziativa è ormai divenuta abituale e attesa, non solo da chi opera in questo territorio, ma anche da coloro che, pur studiando la pre e protostoria di aree diverse, cercano qui un punto di riferimento e di confronto per le proprie ricerche.

Una parte importante del volume è anche questa volta costituita dalla presentazione degli scavi e delle scoperte, illustrate nella seconda sezione e che è possibile analizzare quasi in tempo reale. Il bilancio che si trae da questa rassegna è un quadro particolarmente articolato della ricerca pre e protostorica in Etruria e l'immagine di un'attività impegnata e assai vivace.

I lavori del Quinto Incontro di Studi di Preistoria e Protostoria in Etruria sono stati il frutto di una collaborazione tra l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze dell'Antichità, sezione di Archeo-

logia, il Centro Studi di Preistoria e Archeologia di Milano, e le Amministrazioni Comunali di Sorano (GR) e Farnese (VT); il convegno si è aperto venerdì 12 maggio 2000 a Sorano, nel Mastio della Fortezza Orsini, con il saluto del Sindaco Ermanno Benocci e del Vicensindaco e Assessore ai Beni Culturali Pierandrea Vanni. Hanno poi preso la parola i rappresentanti della Regione Toscana, della Provincia di Grosseto e della Soprintendenza Archeologica della Toscana. La dottoressa Maria Antonietta Fugazzola Delpino, Presidente dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria e Soprintendente al Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico "L. Pigorini", ha chiuso questa prima parte dei lavori e ha dato inizio agli interventi della prima giornata, dedicata al tema monografico "Paesaggi d'acque". Al termine è stata organizzata una visita al Centro di Documentazione di Sovana, in cui sono esposti alcuni dei ritrovamenti archeologici del territorio e i materiali degli scavi condotti dall'Università degli Studi di Milano nel centro storico di Sovana, presso la Cattedrale, che hanno riportato in luce il primo impianto della futura città etrusca, risalente al Bronzo Finale.

Il giorno successivo, sabato 13 maggio, i lavori sono ripresi a Farnese, presso la sala convegni. Dopo le parole di benvenuto del Sindaco Dario Pomarè e dell'Assessore alla Cultura Antonio Bartoloni e il saluto dei rappresentanti della Regione Lazio e della Provincia di Viterbo, Antonio Baragliu, Presidente della riserva naturale "Selva del Lamone" ha illustrato i progetti relativi all'inserimento di Sorgenti della Nova nell'area del Parco. Ha poi introdotto la seconda giornata del convegno la dottoressa Anna Maria Moretti Sgubini, Soprintendente all'archeologia dell'Etruria Meridionale, che dopo aver dato il benvenuto ai presenti e il proprio sostegno all'iniziativa, ha affrontato i problemi della ricerca e della tutela dei resti preistorici e ha illustrato le principali iniziative della soprintendenza in questo settore, in un intervento riportato in questi Atti. Hanno quindi preso avvio i lavori, sia nell'ambito della prima sezione che della seconda, dedicata, come sempre, alle nuove ricerche.

Domenica 14 maggio la seduta è ripresa nella sede di Farnese. Le diverse relazioni si sono susseguite fino alla discussione finale e alle conclusioni generali del Convegno.

Ha chiuso questa edizione una visita guidata agli scavi di Sorgenti della Nova e alla Selva del Lamone.

In conclusione desidero ricordare e ringraziare quanti si sono prodigati per la buona riuscita del Convegno: il Sindaco e l'Assessore alla cultura di Sorano, il Sindaco e l'Assessore alla Cultura di Farnese. Gli Enti e le Istituzioni che hanno dato il loro prezioso appoggio e il loro patrocinio sono citati nelle pagine iniziali degli Atti. A tutti loro siamo molto grati per l'interessamento, e per il contributo finanziario e organizzativo; un particolare ringraziamento va anche e soprattutto alle Soprintendenze Archeologiche della Toscana e dell'Etruria Meridionale, che come sempre hanno dato un amichevole appoggio e hanno contribuito con la presentazione delle loro ricerche alla riuscita scientifica del Convegno.

Ringrazio inoltre Maurizio Allegretti e Daniele Ciavatta, che, come è ormai tradizione dal primo Incontro, hanno gestito con grande perizia le proiezioni e le registrazioni.

Come sempre il principale ringraziamento va ai miei collaboratori e coordinatori scientifici del Convegno: Massimo Cardosa e Laura Guidetti; quest'ultima ha curato anche la redazione scientifica ed editoriale di questi Atti, e insieme ad Alessio Viola e Paola Capuzzo, la segreteria del Convegno.

Nuccia Negroni Catacchio
Milano, maggio 2002

In ricordo di Massimiliano Di Pillo

Massimiliano Di Pillo aveva partecipato all'incontro di cui si rende conto in questo volume, ma non ha potuto vedere il prodotto editoriale finito e neppure correggere le bozze del suo contributo giacché non gli è stato concesso di varcare la simbolica soglia del nuovo millennio; colpito da un aneurisma cerebrale è improvvisamente morto il 7 settembre del 2000.

Eclettico, impulsivo, pessimista e generoso, quanto equilibrato nella forma dello scrivere e nei contenuti degli scritti, faceva presagire che i risultati, sia pure tardivi - Massimiliano esemplificava perfettamente la nuova e sempre più diffusa figura di lunga gioventù professionale - delle sue diversificate attività di ricerca sarebbero stati di alquanto peso nell'ambito degli studi di Preistoria e Protostoria.

Nel caso di Massimiliano, in effetti, la prolungata fase di apprendimento aveva corrisposto a una particolare maturazione e a un meticoloso approfondimento. Il suo contributo qui pubblicato resterà quindi, irrimediabilmente, uno dei pochi regali che sia riuscito a lasciarci sulle vicende protostoriche dell'arco alpino.

Resta a chi lo aveva avuto come collaboratore e quindi inevitabilmente come amico, l'impressione che, giusto nel momento in cui sembrava potersi adattare, sia scappato da un mondo di cui non accettava tanti di quegli aspetti che molti di noi subiscono e che lui respingeva con una fermezza estrema, sia pure stemperata da un caustico umorismo.

Per fortuna i non pochi archeologi che lo frequentavano e l'apprezzavano al punto di essere lusingati di potersi annoverare tra i suoi amici, faranno in modo che tutte le pagine da lui lasciate nel simbolico cassetto della memoria magnetica siano pubblicate. Non solo perché opera di un giovane studioso che non ha avuto la possibilità di raggiungere la fase della piena espressione professionale - e dimostrare a tutti quell'eccezionalità che in lui abbiamo conosciuto - ma perché davvero preziose per il progresso degli studi.

Francesco di Gennaro

PRIMA SEZIONE

PAESAGGI D'ACQUE

I. Acque e terre nella Protostoria d'Etruria

PAESAGGI D'ACQUE DELL'ETRURIA PROTOSTORICA

Presentazione del tema

La domanda che ci ha spinto a scegliere l'argomento per questo V Incontro di Studi sta da molti anni alla base delle nostre ricerche ed è la seguente: se un giorno qualunque del 1.000 a.C. o del 3.000 o del 100.000 un viaggiatore avesse percorso i territori dell'Etruria, in quale paesaggio si sarebbe trovato immerso? Quali ambienti, villaggi o semplici ripari avrebbe visto e in quali luoghi di culto avrebbe reso grazie dei molti scampati pericoli che certamente doveva aver trovato sul suo cammino?

La ricostruzione dei paesaggi antichi, ora sepolti e divenuti "fossili", si presenta come lo strumento metodologico per eccellenza per unificare in un sistema organico e unitario il paesaggio appunto, l'insieme disparato dei dati archeologici a nostra disposizione: scavi, ricognizioni, rinvenimenti casuali, dati bibliografici ecc.

I moderni strumenti informatici e multimediali ci permettono poi di visualizzare in tre dimensioni il paesaggio ricostruito e in qualche modo di "entrarci". Abbiamo provato a farlo con Sovana e il suo territorio, come più avanti si può vedere[1]: il risultato è molto interessante e soddisfacente, ma ci siamo accorti che, nonostante il *database* ricco di informazioni sulla geomorfologia, sulla botanica e l'archeobotanica, la paleozoologia, i modelli abitativi ecc., risulta difficile localizzare, dare cioè una collocazione spaziale, ad alcuni dati. Così, per esempio, dove bisogna sistemare i campi arati, gli orti, i pascoli, gli stalli per gli animali? E inoltre il paesaggio ricostruito, quando viene visualizzato, rimane più povero di quello che ci circonda: i percorsi e i sentieri non sono più rintracciabili, non abbiamo dati per molta parte della vegetazione spontanea, non sappiano se qualche segnacolo e delle siepi suddividevano il territorio in parti destinate a utilizzi diversi o a gestori e poi a proprietari diversi e così via.

Questa situazione ci ha permesso di capire che le domande che noi formuliamo durante le ricerche sul terreno e durante gli scavi, per quanto varie e approfondite, non sono ancora sufficienti e la necessità di ricostruire un paesaggio nelle sue diverse parti, come quella di ricostruire le abitazioni protostoriche, costituisce una guida per porre nuove domande e coprire i vuoti che si presentano e, in una parola, rendere più efficiente la ricerca.

Ci mancano dunque alcuni elementi chiave nella ricostruzione dei paesaggi antichi: negli anni passati abbiamo cercato di indagare soprattutto le scelte insediamentali, il loro variare con il

---

1 Cfr. Negroni *et alii infra*. Si tratta di un progetto di ricostruzione e visualizzazione del paesaggio antico dell'Etruria protostorica, in collaborazione con il Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, elaborato nell'ambito di un progetto europeo. Tale progetto, una volta giunto a compimento, consentirà di ricostruire l'aspetto del territorio e del suo paesaggio, nei suoi elementi antropici e ambientali, attraverso le modificazioni avvenute durante le diverse fasi della Preistoria e di adottare, quindi, nuovi strumenti di tutela, di ricerca e di comunicazione allargata. Inoltre finalità non ultima del progetto è la creazione di prodotti *software* utilizzabili su *personal computer*, quali cd-rom e quindi inseribili nei circuiti culturali e scientifici dei musei e dei parchi dell'area tra Toscana e Lazio.

variare del tempo e delle diverse comunità, la loro organizzazione spaziale; così ora sappiamo meglio dove collocare gli abitati e le necropoli.

In occasione di questo convegno, i cui risultati sono ora contenuti nel volume degli Atti[2], si è cercato di ricostruire uno degli elementi più importanti che caratterizzano un paesaggio: la presenza dell'acqua nei suoi diversi aspetti ambientali e culturali. Sono stati presi in esame i paesaggi antichi in cui l'elemento acquatico risultava predominante: le zone costiere, con i porti fluviali e le lagune probabilmente navigabili, le aree umide interne oggi scomparse, gli insediamenti lacustri, le acque oggetto di culto. I lineamenti di questi specifici paesaggi devono essere considerati come fonti archeologiche e indicatori per la ricostruzione dell'organizzazione sociale e culturale delle comunità pre e protostoriche.

Prima tuttavia di addentrarmi nel problema specifico dei paesaggi d'acque, desidero dichiarare molto brevemente le basi teoriche e metodologiche della nostra impostazione relativa all'archeologia del paesaggio, all'interno delle quali si muovono le nostre ricerche.

Strutture del sottosuolo e archeologia del paesaggio

Il sottosuolo come universo ben strutturato

Negli ultimi anni l'approfondimento del concetto di stratificazione archeologica ha radicalmente cambiato la nostra visione del sottosuolo. La superficie su cui noi camminiamo costituisce infatti, come ben sappiamo, la faccia superiore di una serie di strati tra loro correlati e il loro insieme rappresenta un universo sotterraneo ben strutturato, con precisi caratteri e specifiche leggi, il cui assetto attuale è il risultato di un lungo processo di formazione e trasformazione Il sottosuolo non va visto dunque come un mondo amorfo e privo di valori, oppure come una semplice "successione di strati", ma invece come un sistema complesso di correlazioni in continua trasformazione.

Il sottosuolo come insieme sistematico delle fonti archeologiche

Il sottosuolo si identifica anche con il *record* "archeologico" in senso lato e cioè con l'insieme dei correlati fisici degli eventi naturali e delle azioni umane accadute nel tempo: infatti non l'evento si conserva, ma il correlato fisico di tale evento. Questo insieme di correlati fisici e dei loro rapporti costituisce di conseguenza la quasi totalità delle fonti per ricostruire la storia della terra e quella dell'umanità, sia nei grandi quadri generali, sia nei più minuti particolari[3].

L'immagine nuova del sottosuolo è quindi quella di un universo strutturato, frutto di un pro-

---

2 *PPE.Atti* V.

3 L'analisi dei problemi di archeologia teorica in generale e del processo di produzione del sapere archeologico sono affrontati in Donato *et alii* 1986, in tutti i saggi contenuti nel volume, tra cui, per i problemi qui delineati, Negroni 1986. Naturalmente, come per le fonti letterarie, per comprendere le fonti archeologiche e utilizzarle correttamente occorre conoscerne il linguaggio e il codice di interpretazione: occorre una analisi "glottologica" e"filologica" degli strati e del loro contenuto. Gli strati antropici sono il risultato di una serie di azioni e comportamenti umani che non è semplice ricostruire in modo completo e univoco. Questo processo di conoscenza presuppone, come è noto, una serie di problemi complessi che non si possono qui affrontare. In parte questi problemi sono stati ripresi in Negroni-Domanico 1998.

cesso storico, governato da leggi specifiche, correlato fisico della nostra storia e insieme di fonti per la sua ricostruzione.

I paesaggi visibili

Il paesaggio visibile è il risultato di un processo storico. Ciò che noi vediamo appiattito nella contemporaneità è in realtà formato da elementi solo contemporaneamente in uso, ma formatisi in epoche diverse. Ogni elemento visibile va collegato al suo strato di pertinenza, conservato nel sottosuolo e solo la conoscenza di questo strato, che conserva gli elementi contemporanei al monumento visibile, permette di comprendere esaurientemente quel singolo monumento e l'intero paesaggio.

I paesaggi fossili

Ogni comunità usa il territorio conformandosi ai caratteri peculiari di quest'ultimo, al proprio grado di specializzazione tecnologica e ai modelli culturali che le sono specifici; le scelte che compie modificano il territorio, conferendogli un aspetto, una "forma", che è tipica per quella comunità e per nessun'altra. Si può allora affermare che, intesa in questa ottica, la ricerca archeologica tende a ricostruire gli antichi paesaggi, ora divenuti fossili e a rimetterli "in fase", attribuendo ciascuna ricostruzione ad un preciso momento storico.

Ogni paesaggio "fossile" è, soprattutto per il periodo preistorico e protostorico, tutto quanto resta delle antiche comunità, il corrispondente fisico e ancora osservabile e analizzabile della loro organizzazione economica e sociale, del mondo ideologico e culturale, dei rapporti con le altre comunità coeve.

Dunque, accanto a quelle di territorio come "spazio vissuto" e di sottosuolo come "universo strutturato", si fa strada la concezione di "paesaggio fossile" come una formidabile rappresentazione ancora leggibile del sistema uomo-ambiente nei diversi momenti della loro storia.

Paesaggi d'acque

Per quanto riguarda i paesaggi in cui l'acqua era fino a non molto tempo fa elemento predominante, nell'Etruria tirrenica è possibile cogliere alcuni aspetti specifici, che mi limito ad individuare e a sottolineare, senza troppo soffermarmi, dato che i singoli casi e le nuove acquisizioni sono oggetto di specifiche relazioni.

Mi sembra tuttavia importante fare una casistica di situazioni che sono a un tempo molto note e anche molto da studiare. Vorrei aprire quindi una serie di grandi capitoli, che hanno un titolo noto, ma al loro interno numerosi argomenti di cui conosciamo poco o nulla, anche perché in molti casi le cosiddette "scienze della terra" non si sono ancora integrate con le "scienze dell'antichità" in un progetto comune.

Innanzi tutto va rilevata l'importanza delle lagune costiere e dei grandi specchi d'acqua che dalla laguna si spingevano verso l'interno, occupando le terre basse fino a lambire i primi rilievi collinari.

Costituivano una grande risorsa economica: caccia, pesca, produzione di sale. Probabilmente in alcuni punti era possibile l'accesso dal mare e in questo caso offrivano approdi e ripari sicuri

per le imbarcazioni e una navigazione interna che facilitava gli scambi e i commerci. È una situazione tipica di alcune zone dell'Etruria, in particolare quella compresa tra Fiora e Ombrone e quella intorno a Pisa. Sarebbe assai interessante impostare uno studio comparato con aree dalle caratteristiche assai simili, per esempio quelle a sud del Gargano dove, non a caso, si colloca Coppa Nevigata. Un immediato riferimento è anche all'area del Delta Padano, dove è significativo che il centro di Frattesina presenti così numerosi rapporti con l'Etruria durante la fine dell'età del bronzo e dove, in epoca romana, è attestata una navigazione endolagunare che dall'area di Spina permetteva di giungere fino ad Aquileia.

In questo caso occorre anche chiedersi, come abbiamo cercato di fare, quale era la reale estensione delle aree lagunari durante i diversi momenti della pre e protostoria e su che basi è possibile una loro datazione.

Non bisogna poi dimenticare le paludi e i piccoli laghi interni, gli specchi d'acqua che occupavano buona parte delle pianure e costituivano una importante riserva d'acqua, in qualche caso anche a carattere stagionale. Ne rimane l'eco nella toponomastica: Pantalla, Lagaccione, Lagaccioli e così via.

Ricordo, a questo proposito e solo come esempio, il lago che occupava fino alla Protostoria la piana fiorentina, dove sorgevano nell'Eneolitico gli insediamenti campaniformi di Querciola, Semitella e Lastruccia, che ben conosciamo. La presenza di un vasto specchio d'acqua ha sicuramente contribuito allo sviluppo di queste comunità; il suo impaludamento non sembra essere iniziato prima dell'età del ferro.

Le foci dei fiumi non sempre erano accoglienti punti di approdo e il loro corso era navigabile solo per brevi tratti, ma forse non è stata finora abbastanza sottolineata la loro importanza come indicatori territoriali in un mondo, come quello pre e protostorico, in cui non esistevano carte geografiche. L'orientamento doveva basarsi su caratteri territoriali forti e ben riconoscibili: i grandi promontori che interrompono coste piatte, come nel nostro caso l'Argentario, le cime di montagne ben visibili dal mare, le foci di fiumi e il loro tracciato. Anche se non navigabile, e in qualche caso difficilmente percorribile persino a piedi, il fiume segnava il territorio, indirizzava verso la meta, permetteva di riconoscere a che punto si era del proprio cammino e , soprattutto, di ritrovare la via del ritorno.

Sarebbe importante studiare la direzione del corso del fiume in rapporto ai percorsi stradali protostorici, presumibilmente ancora individuabili sulla base dei sentieri attuali, facendo per esempio particolare attenzione ai guadi; la loro collocazione dovrebbe forse essere maggiormente studiata e approfondita; alcuni piccoli insediamenti posti sulle rive dei fiumi potrebbero segnalare la presenza di strutture attrezzate, che dovevano facilitare l'attraversamento, probabilmente in cambio di un pedaggio.

I laghi vulcanici interni caratterizzano ancora oggi il territorio; non è tuttavia sulla loro importanza che voglio soffermarmi, e nemmeno sulla ricchezza ed estensione degli insediamenti palafitticoli, non ce n'è certo bisogno, ma piuttosto sugli aspetti ancora da approfondire: per esempio la necessità di un'indagine, possibilmente a tappeto, di tutte le caldere vulcaniche e delle bocche di minori dimensioni, per appurare se e quando abbiano ospitato un lago. Se riempissimo, idealmente d'acqua tutti i coni vulcanici e le caldere, ci accorgeremmo di quanto cambia il nostro

paesaggio e avremmo certamente una guida per la ricerca di nuovi insediamenti.

Quando le ideologie diventano paesaggi

Le sorgenti ci permettono di fare un salto concettuale, passando dall'ambiente e dal territorio, intesi come base produttiva e sede degli stanziamenti, allo spazio vissuto, cioè a un loro uso ideologico e culturale: le sorgenti sono sacre, come sappiamo dalle tradizioni posteriori e dai rinvenimenti archeologici, per esempio quella della Banditella di Vulci; i fiumi sono sacri e così ogni specchio d'acqua e le acque che scorrono all'interno delle grotte. Molte delle relazioni qui presentate trattano di questi argomenti e aprono spiragli su un mondo che conosciamo solo in modo approssimativo e a grandi linee.

Quello che qui importa sottolineare è che anche le ideologie diventano paesaggi, prima reali e poi fossili. Ciascuna parte del territorio, nell'ambito del concetto di spazio vissuto, assume uno specifico valore e quello attribuito alle presenze dell'acqua sembra particolarmente rilevante. Questo comporta lo svolgimento di particolari riti, per la cui celebrazione era necessaria la costruzione di strutture anche labili, ma certamente di lunga durata; le celebrazioni di cui conosciamo le testimonianze archeologiche, per esempio presso le acque che scorrevano in grotta, presuppongono una partecipazione non individuale, ma collettiva, e quindi la presenza di specifiche attrezzature nei pressi dei luoghi di culto e lungo i percorsi che ad essi conducevano.

Durante il Bonzo Finale, almeno a Sorgenti della Nova e a Poggio Buco, è accertata la presenza di importanti strutture dedicate al culto, potremmo dire ufficiale, dell'intera comunità, all'interno dell'abitato ormai protourbano; alcune grotte artificiali e la "scala santa" nel primo caso, il grande focolare sacro a Poggio Buco.

L'ideologia del fuoco sembra ora predominante, ma non è questo il dato che qui importa sottolineare, ma piuttosto la possibilità di individuare nelle costruzioni dedicate in modo specifico al culto, un aspetto caratterizzante del paesaggio "urbano", che anticipa *in nuce* quelli che saranno poi gli edifici sacri interni alla città.

In epoca più antica erano invece i santuari in grotta, e soprattutto quelle in cui scorreva l'acqua, ad assolvere alla funzione di luoghi di celebrazione del culto collettivo, esterni agli abitati e comuni, come sembra, a più villaggi e a genti diverse[4].

Lo stesso valeva presumibilmente per i luoghi sacri collegati alle sorgenti, ai fiumi, agli specchi d'acqua, anche se le testimonianze archeologiche sono peggio conservate.

Naturalmente conosciamo bene queste situazioni, tuttavia, se abbiamo studiato a fondo i rituali sulla base dei resti archeologici rinvenuti, non abbastanza indagato abbastanza i comportamenti individuali e collettivi che essi sottendono. Per esempio:

Le celebrazioni avvenivano in particolari periodi dell'anno? Ed è possibile stabilirlo sulla base dei resti organici?

Gli spostamenti periodici della popolazione dagli abitati ai luoghi di culto, ripetuti per secoli e in alcuni casi per millenni, hanno lasciato tracce riconoscibili sul territorio?

---

4 Per questi problemi si può vedere in Negroni *et alii* 1989-1990.

Potrebbe essere possibile collegare un luogo di culto a uno o più specifici insediamenti?

E come possiamo distinguere un paesaggio di acque sacre, da uno in cui l'acqua era solo un elemento funzionale?

È probabile che questa distinzione non sia stata così netta per le comunità protostoriche dell'Etruria, ma comunque dovremmo riuscire a trovare un codice di interpretazione delle fonti archeologiche che ci permetta di distinguere le attività di culto da quelle collegate alla vita quotidiana.

Il nostro viaggiatore che si aggira nell'Etruria protostorica, se non si vuole perdere, deve saper leggere i segni forti del territorio, e in particolare seguire la direzione dei corsi d'acqua, osservandoli probabilmente da un sentiero che percorre le alture circostanti e in tal modo potrà dirigersi verso l'interno, conoscendo però la strada del ritorno; deve saper trovare le sorgenti per dissetarsi e approfittare dei guadi e forse dei punti in cui era possibile farsi trasportare dalle imbarcazioni.

Ma deve anche conoscere i comportamenti delle popolazioni locali, il loro mondo culturale, e i valori che attribuiscono ai diversi elementi del loro territorio; altrimenti potrebbe correre rischi seri: un bagno ristoratore in un invitante specchio d'acqua potrebbe trasformarsi in una profanazione imperdonabile.

I pericoli per l'archeologo non sono molto diversi: si aggira in un modo di paesaggi fossili in cui gli eventi temporali si sono trasformati in relazioni spaziali tra elementi fisici che hanno, per di più, subito forti trasformazioni; ma qui entriamo nel grande problema dell'interpretazione delle fonti archeologiche, mentre noi, con questo incontro di studi abbiamo piuttosto voluto sottolineare la necessità di acquisire nuove fonti.

Ci auguriamo quindi che il tema dei paesaggi d'acque ci induca a cercare le tracce ancora nascoste della loro esistenza e della loro funzione, arricchendo quindi le possibilità di una corretta ricostruzione del passato.

Nuccia Negroni Catacchio

Riassunto *Come introduzione al tema del convegno "Paesaggi d'acque" si prendono in esame alcuni concetti relativi ai paesaggi antichi e all'archeologia del paesaggio. Si esaminano poi le situazioni in cui l'elemento "acqua" assume particolare importanza sia dal punto di vista ecologico e sociale, sia per le implicazioni ideologiche e culturali che sembra suggerire.*

Bibliografia

DONATO G. - HENSEL W. - TABACZYNSKI S.

1986 (a cura di), *Teoria e pratica della ricerca archeologica. I. Premesse metodologiche*, Il Quadrante Editore, Torino.

NEGRONI CATACCHIO N.

1986 *Produzione del sapere archeologico. Impostazione della ricerca come progetto sistematico interdisciplinare*, in Donato *et alii* 1986, pp. 39-59.

NEGRONI CATACCHIO N.- DOMANICO L.

1998 *Territorio e cultura. Analisi del concetto di suolo e sottosuolo nel sistema legislativo italiano sui beni culturali e l'ambiente*, in *Atti del XIII congresso internazionale UISPP*, Workshop 10, Forlì, pp. 619-624.

NEGRONI CATACCHIO N. - DOMANICO L. - MIARI M.

1989-90 *Offerte votive in grotta e in abitato nelle valli del Fiora e dell'Albegna nel corso dell'età del Bronzo: indizi e proposte interpretative*, in *ANATHEMA: Regime delle offerte e vita dei santuari nel Mediterraneo Antico*, Atti del convegno, in *Scienze dell'Antichità* 3-4, pp. 579-598.

PPE.Atti V

2002 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quinto incontro di studi: Paesaggi d'acque*, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano.

IL RAPPORTO DELL'UOMO CON LE ACQUE NEL NEOLITICO E NELL'ETÀ DEI METALLI NELLA REGIONE TOSCANA

Il rapporto dell'uomo con l'acqua va naturalmente visto sotto molteplici aspetti, da quelle che sono le necessità fondamentali della sopravvivenza alla funzionalità delle vie d'acqua per i collegamenti e gli aspetti economici alle forme di venerazione, sia cultuali che magiche, connesse talvolta all'uso terapeutico (Bernabei-Grifoni Cremonesi 1995-96; Grifoni Cremonesi 1999).

Già nel Paleolitico è possibile cogliere i legami dell'uomo con i vari tipi di acque, soprattutto per quanto concerne scelte insediamentali, ma è ancora incerto il valore cultuale di alcune manifestazioni artistiche in alcuni casi collegabili con la presenza di acque ipogeiche o di fenomeni di stillicidio (Bahn 1978): è a partire dal Neolitico che questi legami si fanno più intensi, sia per lo sviluppo dell'agricoltura, che per quello della navigazione. Con l'agricoltura l'acqua, sia meteorica che fluviale o lacustre, diviene essenziale all'uomo per il ciclo vegetativo e quindi per la sopravvivenza; con la navigazione assume maggiore importanza il contatto con il mare e di conseguenza aumentano le conoscenze delle correnti e degli approdi.

Limitando il discorso alla zona tosco-laziale, sono sempre più numerosi i dati relativi alle rotte marittime fin dal Neolitico Antico (e anche prima di questo, se consideriamo il fenomeno del pre-Neolitico di Sardegna e Corsica, Martini 1999) e al ruolo dominante esercitato dalle isole dell'Arcipelago Toscano e dalle grandi isole per i contatti e gli scambi nell'Occidente mediterraneo. Sulle coste toscane e laziali sono noti parecchi siti (Calvi Rezia-Grifoni Cremonesi 1996; Fugazzola Delpino 1987; Gnesutta Ucelli-Bertagnini 1993)[1] e si hanno varie segnalazioni che permettono di individuare frequentazioni dei gruppi a ceramica cardiale in località situate in prossimità della costa presso approdi facili: ricordo ancora una volta le concentrazioni di ossidiane liparesi, pontine e sarde sul cordone di dune tra Pisa e Livorno e sui bassi terrazzi livornesi, lungo una linea che parte dalla foce dell'Arno e arriva sino a Piombino, da porre quindi in relazione con le rotte che dalle tre isole giungevano sino alla costa toscana (Bigazzi *et alii* 1992; Sammartino 1986a). I siti situati lungo la costa sono quindi in posizioni ottimali di collegamento tra nord e sud e verso ovest tramite il ponte di isole (Elba, Pianosa, Giglio, Montecristo) dove esistono abitati di una certa consistenza quali Pianosa La Scola (Ducci-Perazzi 1998), Pianosa Cala Giovanna (Tozzi 1999; Tozzi -Weiss 2000) e il sito di Le Secche all'Isola del Giglio (Brandaglia 1985; 1991) o almeno presenze (Elba e Montecristo). Questa frequentazione delle coste va quindi inquadrata nell'ambito di ampi contatti con tutto l'areale medio e alto tirrenico e della vasta diffusione del cardiale: la penetrazione verso l'interno, come è stato già segnalato da vari autori, sembra seguire le valli fluviali, tra cui sembra piuttosto importante la Val d'Orcia per il collegamento con i siti di Pienza e della zona

1 Per un catalogo dei siti cfr. Tozzi *et alii* 2000.

di Chiusi-Cetona fino poi al Trasimeno. Nell'alto Lazio sono state individuate vie di transito e siti dislocati lungo vallecole di piccoli fiumi e torrenti; non abbiamo invece dati relativi a percorsi lungo la valle principale, cioè quella dell'Arno, se si eccettuano i pochi frammenti della Romita, riparo situato ai margini di una zona ancor oggi paludosa (Peroni 1962-63). È ovvio che le valli fluviali sono state sempre il tramite più semplice per i percorsi nell'antichità (e ancora oggi), comunque nel Neolitico Antico il fenomeno si può cogliere abbastanza chiaramente. Tralascio ovviamente di parlare in questa sede dell'insediamento palafitticolo de La Marmotta che denota un altro tipo di legame con l'acqua di un grande lago (Fugazzola Delpino *et alii* 1993).

La discreta documentazione relativa alle presenze neolitiche lungo la costa e nelle isole sembra affievolirsi durante il periodo della ceramica a linee incise, la cui documentazione ricalca in parte, nelle zone interne e soprattutto nelle grotte, quella del Neolitico Antico (Grifoni Cremonesi 1996a; Grifoni Cremonesi-Radmilli c.s.): i reperti sulle coste sono ridotti e sembrano cessare gli intensi rapporti con le isole, se si eccettua qualche sporadico frammento recentemente rinvenuto a Pianosa Cala Giovanna. Conosciamo solo pochi siti di abitato, il più importante dei quali, Mileto (Sarti *et alii* 1991), si trova ai margini della piana di Firenze in una zona di collegamento con l'Emilia tramite il Bisenzio e la Sieve, mentre l'altro, molto più modesto, cioè Casa Querciolaia, si trova sul terrazzo basso di Livorno e mostra di avere più rapporti con aspetti coevi dell'Italia settentrionale che non con il mondo occidentale (Iacopini 2000). Gli altri siti sono per lo più, eccetto Pienza, grotte e ripari, di cui due, il Riparo La Romita e la Grotta del Leone (D'Eugenio 1990), situati lungo la fascia pedemontana a nord di Pisa e altri concentrati nel senese orvietano (Grotta dell'Orso, Grotta Lattaia, Pozzi della Piana) o in grotte dell'alto Lazio ai margini del massiccio tolfetano (Grotta Patrizi, Grotta del Lago etc.). In alcune grotte è più nettamente visibile l'aspetto funerario mentre in altre si manifesta con una certa evidenza una serie di fenomeni legati a culti delle acque ipogeiche: cito i notissimi casi dei Pozzi della Piana (Passeri 1970), della Grotta dei Meri al Monte Soratte (Segre 1951-52), della Grotta del Lago di Vulci. In tutte queste grotte abbiamo deposizioni di vasi, spesso di tipo particolare, sotto fonti di stillicidio o presso specchi d'acqua, in grotte labirintiche e di difficile accesso: sembra trattarsi di fenomeni particolari che escludono un approvvigionamento di acqua per usi quotidiani ma rientrano piuttosto nel campo dei culti: rari sono i collegamenti con altre forme note del rituale neolitico, se si esclude una fossa piena di blocchetti di ocra ai Pozzi della Piana. Si può intravedere peraltro anche un'altra forma di culto che potrebbe essere quello dedicato a stalattiti e stalagmiti, talvolta spezzate, come alla Scaloria Bassa e alla Grotta del Lago di Vulci, culto peraltro ben testimoniato già a Çatal Hüyük[2], e all'acqua di stillicidio: certo è impossibile stabilire se l'acqua fosse raccolta per scopi religiosi, magici o terapeutici e a questo proposito si possono ricordare le numerose fonti lattaie note in tutta Europa, cui ricorrevano le donne prive di latte, per una facile analogia tra l'acqua biancastra dello stillicidio e il latte (Corrain *et alii* 1967). Potrebbe rientrare in questa categoria anche Grotta Lattaia, ma purtroppo gli scavi del Calzoni hanno distrutto ogni possibile testimonianza in merito

2 Nell'ambiente tempio VIB.44, le cui pareti erano decorate con raffigurazioni di leopardi, furono trovati, assieme a statuine in pietra e offerte di cereali, anche frammenti di stalattiti. Nell'ambiente VIA.10 fu trovata una concrezione la cui estremità era stata modellata in forma di testa umana (Mellaart 1967).

(Grifoni Cremonesi 1969). L'acqua lattiginosa era raccolta ancora in tempi recenti nelle grotte dedicate a San Michele e le si attribuivano proprietà terapeutiche per cui è semplice immaginare che questo fenomeno abbia colpito anche le genti preistoriche (Di Fraia-Grifoni Cremonesi 1996). La deposizione di un vaso nella Grotta del Lago di Vulci può essere in relazione alla presenza di un lago sotterraneo e altrettanto potrebbe ipotizzarsi per Porto Badisco, per cui non abbiamo purtroppo i dati relativi alla deposizione di vasi nelle fosse sotto i pannelli dipinti e lungo le gallerie (Graziosi 1980). Anche nella Grotta del Beato Benincasa (Radi 1981) le frequentazioni dal Neolitico all'età del bronzo e storica potrebbero essere collegate al laghetto e alla piccola cascata esterni.

La deposizione di vasi in laghetti o pozze viene spiegata da R. Whitehouse come un atto di venerazione per acque immobili che potevano avere effetto di specchio (Whitehouse 1990; 1992): è da notare però che i vasi rinvenuti in questa situazione sono vasi adatti ad attingere e a bere, per cui si può ipotizzare anche una tipologia di riti in cui l'acqua doveva essere bevuta sul posto e quindi era forse considerata in possesso di qualità ritenute particolari. Tra l'altro si può notare che i vasetti deposti capovolti in fenditure della roccia presso un laghetto ai Pozzi della Piana sono molto piccoli, quasi miniaturistici, e che, come quelli dipinti della Scaloria Bassa (Tinè-Isetti 1980), sono particolari rispetto alla normale produzione, dedicati forse a scopi ben definiti in rapporto ad acque dotate di proprietà ritenute specifiche.

Incerto è anche il caso della Grotta del Leone, che ha all'interno un suggestivo laghetto di falda: purtroppo non è semplice stabilire quale fosse il reale livello dell'acqua durante il Neolitico, dato che anche oggi è soggetto alle variazioni della falda; esplorazioni subacquee hanno rivelato un complesso sistema di pozzi e inghiottitoi che è ancora in fase di definizione. È molto probabile però che la presenza di uno specchio d'acqua limpido e immobile, sovrastato dalla singolare concrezione a forma di leone abbia suggestionato le genti neolitiche che scavarono fosse nel deposito e, nel Neolitico Recente, costruirono circoli di pietre e deposero offerte di grano.

I gruppi chasseani hanno un'ampia distribuzione sul territorio (Calvi Rezia *et alii* 1996) e troviamo le loro tracce soprattutto nelle zone subcostiere e interne: ricordo i ripari del Pisano e della Versilia, Podere Casanuova sull'Arno, Sesto Fiorentino tra Arno, Bisenzio e Sieve, vari siti dell'aretino e verso Chiusi, ma ci sono anche alcuni stanziamenti costieri, tra cui quelli di Piombino e grotte dell'alto Lazio, con aspetti collegati ad ambienti tardo ripolesi e alla cultura di Diana, per cui si può ipotizzare un interesse per l'arrivo dell'ossidiana liparese. È interessante notare da un lato la continuità di insediamento con siti del periodo precedente, soprattutto in grotte e ripari, dall'altro l'impianto di nuovi insediamenti in zone apparentemente non frequentate dalle genti della ceramica a linee incise. Mancano per questo periodo testimonianze relative a culti, se si eccettua il già citato probabile legame dei circoli di pietre con ossa umane con il focolare con grano della Grotta del Leone.

Con l'Eneolitico il quadro generale muta, dati i cambiamenti a livello socio-economico che si hanno nel III millennio: le scelte insediamentali sono purtroppo ancora poco note, almeno per la regione toscana, mentre sono più abbondanti nel Lazio: oltre ai siti di Sesto Fiorentino (Sarti-Martini 1993), situati come si è visto in una piana che controlla il corso dell'Arno e i passi verso l'Emilia, abbiamo solo grotte e ripari, in gran parte funerari, sparsi su tutto il territorio (Cocchi Genick-Grifoni Cremonesi 1989), ma anche il sito minerario di Campiglia posto nella zona colli-

nare mineraria (Fedeli 1995). Non sembra esserci, almeno allo stato attuale, un grande interesse per le coste, ma piuttosto una notevole serie di presenze nelle zone più interne e, come ho detto già varie volte, attorno alle zone ricche di minerali (Grifoni Cremonesi 1988-89). Valga come esempio classico la valle del Fiora, ma anche altre valli fluviali di collegamento stanno fornendo indicazioni interessanti, come la Valdera che mette in comunicazione Volterra e la Val di Cecina con la valle dell'Arno poco a nord di Pisa. Comunque anche le isole sono di nuovo frequentate, soprattutto l'Elba (Cremonesi 1993) e certamente dovevano esserci insediamenti in prossimità della costa, oltre alle varie grotte funerarie del grossetano: tra queste è di particolare importanza la Grotta del Fontino, posta ai margini di un lago (Vigliardi 1980).

Solo con il Bronzo Antico abbiamo una testimonianza cultuale in rapporto alle acque nella Buca del Rospo di Cetona (Zanini 1988), ampiamente nota: che i vasi ivi deposti non siano da riferire a raccolta funzionale è chiaramente attestato da due fatti, primo la difficoltà di raggiungere le fonti di stillicidio al di là di un profondo pozzo passando lungo una stretta cengia sottoparete, secondo che uno dei vasi è uno scodellone con orlo a tesa poco adatto al trasporto di acqua. Sul problema della funzione esclusivamente cultuale di questa foggia vascolare si è ampiamente discusso e bisogna di volta in volta considerare i contesti in cui appare, a volte collegati ad acque, altre ad aspetti funerari, come per esempio nella Grotta del Somaro di Massa Marittima, dove non c'è traccia di acque (Grifoni Cremonesi 1984)[3].

È con la media età del bronzo che i rapporti con le acque di ogni tipo divengono numerosi e variegati. Se prendiamo in esame le tipologie di abitato finora note vediamo un notevole addensarsi di siti lungo la costa ma anche sulle sponde dei laghi e lungo le valli fluviali: vi è però anche un notevole numero di siti collinari e, in minor numero, di alta quota, connessi a pratiche di pascolo, e sono anche numerose le frequentazioni di grotte e ripari in cui è possibile distinguere funzioni abitative e funzioni cultuali. Nelle tipologie di abitato hanno un ruolo importante gli abitati su palafitta dei laghi laziali e ricordo brevemente la recente scoperta della palafitta di Stagno presso Livorno, situata in una zona molto prossima al mare (Gambogi *et alii* 1995).

I siti costieri, di cui parleranno in dettaglio altri colleghi, sono generalmente situati in zone di facile approdo e chiaramente collegabili a rotte commerciali e ad attività economiche diversificate basate sulla vicinanza al mare. Uno studio in corso sta cercando di evidenziare per i vari momenti della età del bronzo eventuali variazioni nelle scelte insediamentali proprio in rapporto alla vicinanza delle coste e alle valli fluviali di maggiore importanza per i collegamenti verso l'interno, ma non è questa la sede per una analisi dettagliata di siti, molti dei quali saranno oggetto di altre relazioni.

Vorrei invece fare un breve cenno ad un problema ormai noto, ma che fornisce ancora molti spunti di riflessione e di discussione: nel Bronzo Medio insorge un nuovo atteggiamento dell'uomo verso le acque ipogeiche o, secondo la definizione di R. Whitehouse (1992), anomale (acque gassose, sulfuree, pozze ipogeiche, cascate, stalattiti, stalagmiti): in particolare l'interesse per forme

---

3 Potrebbe essere riferita ad un legame con l'acqua anche la frequentazione della Grotta dei Sassi Neri (Negroni Catacchio 1981, pp. 366-374) se, stando a quanto mi aveva comunicato il professor Rittatore, è sicura la presenza di un pozzo.

di culto si rivolge non più alle acque ferme di grotta (pozze o laghetti) ma alle acque correnti o legate a fenomeni di vulcanesimo secondario; continua però, in qualche caso, la raccolta delle acque di stillicidio. Non vengono comunque più preferite le grotte labirintiche (durante tutta l'età del bronzo infatti i culti si svolgono soprattutto in grotte ampie, a camera, lungo fiumi e laghi), sembra esserci una scelta verso acque correnti, quali ruscelli o fiumicelli in grotta, o acque all'aperto, di sorgenti. Abbiamo pertanto vari casi di deposizioni di vasi presso corsi d'acqua, come a Grotta Misa e Grotta Nuova, nelle cavernette falische, per citare solo la zona tosco-laziale, ma ovviamente va ricordato il caso più noto di Pertosa[4].

Diverso sembra il caso di Grotta dell'Orso di Sarteano in cui gruppi di vasi dell'antica e media età del bronzo, alcuni dei quali capovolti, furono deposti in prossimità di concrezioni sotto stalattiti e in anfratti, secondo un rituale che continuò fino in età romana (Grifoni 1967; Cremonesi 1968); incerti sono i reali rapporti tra vasi e acqua a Grotta del Beato, situata presso una piccola cascata che forma una sorta di pozza-laghetto (Radi 1981). Sono da valutare con cautela anche le presenze nei laghi laziali, regione dove sono invece chiare anche forme di venerazione di fenomeni vulcanici, come già messo in evidenza da A. Guidi per la Grotta dello Sventatoio e per i laghetti sulfurei presso Roma (Guidi 1980; 1991-92; Grifoni Cremonesi 1999).

I culti delle acque si intrecciano strettamente in alcuni casi con forme di culti agrari e con tracce di riti funebri, ma purtroppo la documentazione è lacunosa e non sempre è possibile ricostruire i contesti e la posizione dei singoli oggetti, soprattutto quando si tratta di vecchi scavi. Come ho detto ormai tante volte è difficile ricostruire ideologie e gesti, e tutto quanto concerne le forme di culto nella preistoria ci resta in gran parte oscuro e solo intuibile per alcune forme esteriori ricorrenti (Grifoni Cremonesi 1986; 1994, 1996b; Di Fraia-Grifoni Cremonesi 1996). In ogni caso è evidente una forte componente relativa al culto delle acque in quella che era l'ideologia religiosa delle genti dell'età del bronzo, elementi della quale persistono ancora oggi nella venerazione di acque terapeutiche legate spesso al culto della Madonna o di santi. Lasciando pertanto questo argomento più volte trattato, credo sia importante concedere molta più attenzione anche al rapporto di tipo funzionale con le acque per evidenziare in modo sempre più dettagliato forme di variazioni socio-economiche collegate all'uso del territorio, sia per l'agricoltura che per le vie commerciali: la presenza di acqua nelle sue varie forme si può porre di volta in volta in modo diverso rispetto alle diverse necessità dei diversi gruppi umani.

Ho accennato finora solo alle forme più evidenti oggi: mare, fiumi, laghi, ma va ovviamente considerata anche la presenza di sorgenti, di zone acquitrinose oggi bonificate, di paleoalvei. Se prendiamo in considerazione la pianura pisana (Mazzanti 1994), i cambiamenti subiti dal corso dell'Arno e del Serchio e i fenomeni di subsidenza hanno fortemente cambiato l'assetto della costa e il processo di sedimentazione ha obliterato siti di una certa importanza posti ai margini delle zone acquitrinose lungo il cordone di dune costituito oggi dalla zona di San Rossore-Coltano (ricordo il caso del Paduletto di Coltano che doveva essere un sito di notevole estensione nella media età del bronzo, proprio tra la foce dell'Arno e l'attuale porto di Livorno (Bagnoli 1986) in

4 Cfr. Bernabei-Grifoni Cremonesi 1995-96, ivi bibliografia.

una zona che ha fornito recentemente una notevole documentazione relativa agli insediamenti dal Bronzo Medio al Bronzo Finale (cfr. Zanini 1997).

Un altro punto che verrà trattato nelle relazioni successive e che è veramente molto interessante è quello dei siti costieri dell'età del bronzo con presenze di dolii, chiaramente collegabili a specifiche attività commerciali, quali per esempio la produzione del sale (Di Fraia-Secoli *infra*), che pone il problema del controllo dei punti di approdo e dei loro rapporti con eventuali percorsi verso i siti della fascia collinare a ridosso della costa e con quelli situati nell'interno della regione, collegati tra di loro dalle valli fluviali.

Renata Grifoni Cremonesi

Riassunto *Viene esposto brevemente un quadro del popolamento umano dal Neolitico all'età del bronzo in Toscana, in rapporto alle coste e alle valli fluviali e si ricordano i dati principali relativi a manifestazioni cultuali connesse con le acque.*

Bibliografia

AA.VV.
1986 *Terre e Paduli. Reperti, documenti, immagini per la storia di Coltano*, Pontedera.

BAGNOLI P.E.
1986 *L'insediamento dell'Età del Bronzo al Paduletto di Coltano*, in AA.VV. 1986, pp. 70-89.

BAGNOLI P.E. - PANICUCCI N.
1986 *Ceramica impressa rinvenuta presso la duna di Castagnolo*, in AA.VV. 1986, pp. 64-66.

BAHN P.G.
1978 *Water mythology and the distribution of Palaeolithic art*, in *PPS* 44, pp. 125-134.

BERNABEI M. - GRIFONI CREMONESI R.
1995-96 *I culti delle acque nella preistoria italiana*, in *RivScPr* 47, pp. 331-366.

BIGAZZI G. - MELONI S. - ODDONE M. - RADI G.
1992 *Nuovi dati sulla diffusione dell'ossidiana negli insediamenti preistorici italiani*, in E. Herring-R. Whitehouse-J.Wilkins (eds.), *Papers of the Fourth Conference of Italian Archaeology*, vol. 3, BAR, Oxford, pp. 9-18.

BRANDAGLIA M.
1985 *Il neolitico a ceramica impressa dell'Isola del Giglio. L'industria litica*, in *Studi per l'Ecologia del Quaternario* 7, pp. 53-76.

1991 *Il Neolitico a ceramica impressa dell'Isola del Giglio. La ceramica*, in *Studi per l'Ecologia del Quaternario* 13, pp. 43-104.

CALVI REZIA G.

1980 *La ceramica impressa di Pienza (Toscana) e quella di Basi (Corsica)*, in *RivScPreist* 35, pp. 323-333.

CALVI REZIA G. - COCCHI GENICK D. - GRIFONI CREMONESI R. - RADI G. - SARTI L.

1996 *Il Neolitico tardo-finale*, in F. Martini-L. Sarti-P. Pallecchi (a cura di), *La ceramica preistorica in Toscana*, Firenze, pp. 37-47.

CALVI REZIA G. - GRIFONI CREMONESI R.

1996 *La ceramica impressa medio tirrenica*, in F. Martini-L. Sarti-P. Pallecchi (a cura di), *La ceramica preistorica in Toscana*, Firenze, pp. 27-32.

COCCHI GENICK D. - GRIFONI CREMONESI R.

1989 *L'Età del Rame in Toscana*, Massarosa.

CORRAIN C. - RITTATORE F. - ZAMPINI P.

1967 *Fonti e grotte lattaie nell'Europa occidentale*, in *Etnoiatria* I (2).

CREMONESI G.

1968 *La Grotta dell'Orso di Sarteano. I livelli dell'età dei metalli*, in *Origini* II, pp. 247-331.

1993 *La Grotta di San Giuseppe a Rio Marina, Isola d'Elba*, in *PPE.Atti* I, Milano, pp. 117-121.

D'EUGENIO G.

1990 *Revisione ed inquadramento dei materiali della Grotta del Leone (Pisa)*, in *RdA* 9, pp. 183-228.

DI FRAIA T. - GRIFONI CREMONESI R.

1996 (a cura di), *La Grotta S.Angelo sulla Montagna dei Fiori. Testimonianze dal neolitico all'età del bronzo e il problema delle frequentazioni cultuali nella preistoria*, Pisa-Roma.

DUCCI S. - PERAZZI P.

1998 *Una testimonianza del Neolitico a Ceramica impressa cardiale nell'Arcipelago toscano: l'isolotto della Scola presso l'Isola di Pianosa (LI)*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 3, Forlì, pp. 425-430.

FEDELI F.

1995 *Scavo di un insediamento eneolitico nel distretto minerario del Campigliese*, in *PPE.Atti* II, pp. 73-81.

FEDELI F. - GALIBERTI A.

1979 *Insediamenti dell'età del Bronzo nel territorio di Piombino*, in *RdA* 1, pp. 147-238.

FUGAZZOLA DELPINO M.A.

1987 *Il neolitico del Lazio settentrionale*, in *Atti XXVI Riun. Sc. IIPP*, pp. 253-270.

FUGAZZOLA DELPINO M.A. - D'EUGENIO G. - PESSINA A.

1993 *La Marmotta (Anguillara Sabazia, RM). Un abitato perilacustre di età neolitica*, in *BPI* 84, pp. 181-304.

GAMBOGI P. - NANNI M. - ZANINI A.

1995 *L'abitato protostorico di Livorno - Stagno. Nota preliminare*, in *PPE.Atti* II, pp. 93-101.

GNESUTTA UCELLI P. - BERTAGNINI A.

1993 *Grotta delle Settecannelle (Ischia di Castro, Viterbo). Analisi e inquadramento delle ceramiche*, in *RdA* 11, pp. 67-112.

GRAZIOSI P.

1980 *Le pitture preistoriche della Grotta di Porto Badisco*, Origines, Firenze.

GRIFONI R.

1967 *La Grotta dell'Orso di Sarteano. Il Neolitico*, in *Origini* I, pp. 53-115.

GRIFONI CREMONESI R.

1969 *La Grotta cultuale delle Marmitte presso Ofena (L'Aquila)*, in *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.* ser. A, 76, pp. 131-150.

1984 *La Grotta del Somaro di Massa Marittima*, in *RdA* 4, pp. 95-103.

1986 *La successione delle frequentazioni umane a Coltano nella preistoria*, in AA.VV. 1986, pp. 43-46.

1987 *Il neolitico della Toscana e dell'Umbria*, in *Atti XXVI Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 229-235.

1988-89 *Osservazioni sulla ricerca e sullo sfruttamento di alcune materie prime nell'eneolitico toscano*, in *Origini* XIV, pp. 253-269.

1994 *Observations on the problems related to certain cult phenomena during the Neolithic in the Italian Peninsula*, in *Journal of European Archaeology* 2 (2), pp. 179-197.

1996a *La ceramica lineare*, in F. Martini-L. Sarti-P. Pallecchi (a cura di), *La ceramica preistorica in Toscana*, Firenze, pp. 32-37.

1996b *Le grotte e la loro funzione. Premessa metodologica*, in *L'Antica età del bronzo*, Atti del convegno di Viareggio, pp. 305-311.

1999 *Relationships between Man, Hypogeic and Thermal Waters in Italian Prehistory*, in R. Cataldi-S. Hodgson-J.W. Lund (eds.), *Stories from a Heated Earth. Our Geothermal Heritage*, Sacramento, California, pp. 114-135.

2000 *Osservazioni sul Neolitico Antico dell'areale medio tirrenico nel quadro della penisola italiana e del Mediterraneo*, in *PPE.Atti* IV, Milano, pp. 9-15.

GRIFONI CREMONESI R. - RADMILLI A.M.

c.s. *La Grotta Patrizi al Sasso di Furbara*, in *BPI*, in corso di stampa.

GUIDI A.

1980 *Luoghi di culto dell'età del Bronzo finale e della prima età del Ferro nel Lazio meridionale*, in *Archeologia Laziale* III, pp. 148-155.

1991-92 *Recenti ritrovamenti nel Lazio: un riesame critico del problema dell'utilizzazione delle cavità naturali*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso, *RdA* 10, pp. 427-437.

IACOPINI A.

2000 *Il sito neolitico di Casa Querciolaia (Livorno)*, in *RdA* 17, pp. 127-178.

MARTINI F.

1999 *Sardegna paleolitica*, Firenze.

MAZZANTI R.

1994 (a cura di), *La pianura di Pisa e i rilievi contermini*, Pisa.

MELLAART J.

1967 *Çatal Hüyük*, London.

NEGRONI CATACCHIO N.

1981 (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, CNR-Roma.

PASSERI L.

1970 *Ritrovamenti preistorici nei Pozzi della Piana (Umbria)*, in *RivScPr* 25, pp. 225-251.

PERONI R.

1962-63 *La Romita di Asciano. Riparo sottoroccia utilizzato dall'età neolitica alla barbarica*, in *BPI* 72, pp. 251-442.

PPE.Atti I

1993- N. Negroni Catacchio (a cura di), P*reistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: la Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), P*reistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), P*reistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: l'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

RADI G.

1981 *La grotta del Beato Benincasa nel quadro delle culture dal Neolitico all'età del Bronzo in Toscana*, Pisa.

SAMMARTINO F.

1986a *Le industrie litiche del neolitico e dell'età dei metalli a Coltano*, in AA.VV. 1986, pp. 61-63.

1986b *Nuovi ritrovamenti del neolitico e della prima età dei metalli nel territorio livornese*, in *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.* ser .A 93, pp.295-310.

1988 *Ceramiche neolitiche dal territorio di Castagneto Carducci (Livorno)*, in *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.* ser. A 95, pp. 337-343.

SARTI L. - CORRIDI C. - MARTINI F. - PALLECCHI P.

1991 *Mileto: un insediamento del neolitico della ceramica a linee incise*, in *RivScPreist* 43, pp. 73-154.

SARTI L. - MARTINI F.

1993 (a cura di), *Costruire la memoria. Archeologia preistorica a Sesto Fiorentino*, Firenze.

SEGRE A.G.

1951-52 *Orcio rinvenuto al Monte Soratte presso Roma*, in *BPI* 63, pp. 136-139.

TINÈ S. - ISETTI F.

1980 *Culto neolitico delle acque e recenti scavi nella Grotta Scaloria*, in *BPI* 72, pp. 31-70.

TOZZI C.

1999 *Un insediamento del neolitico antico a Cala Giovanna nell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano)*, in *Notes. Notiziario di Archeologia Italiana*, Università di Ferrara, 3 (on-line).

TOZZI C. - GRIFONI CREMONESI R. - FEDELI F.

2000 *I rapporti tra l'Italia centrale tirrenica e la Corsica in età antica: il neolitico a ceramica impressa cardiale*, Catalogo della mostra, Siena.

TOZZI C. - WEISS M.C.

2000 *Popolamento olocenico dell'area corso-toscana*, in *Interreg II*, *L'attività scientifica delle Università di Pisa e Corte*, Ets, Pisa, pp. 11-20.

VIGLIARDI A.

1980 *Rapporti tra Sardegna e Toscana nell'Eneolitico finale - primo Bronzo: la Grotta del Fontino nel Grossetano*, in *Atti XXII Riun. Sc. IIPP*, pp. 247-288.

WHITEHOUSE R.

1990 *Caves and cults in Neolithic Southern Italy*, in *Accordia Research Papers* 1, pp. 19-37.

1992 *Underground Religion. Cult and cultures in Prehistoric Italy*, Accordia Research Center, London.

ZANINI A.

1988 *La Buca del Rospo, testimonianze della prima età dei Metalli*, in *Archeologia in Valdichiana*, Roma, pp. 184-190.

1997 (a cura di), *Dal bronzo al ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Pisa.

GENTE DEL MARE: GRUPPI DELLA CERAMICA CARDIALE E RAPPORTI TRA ISOLE E COSTE CENTRO-TIRRENICHE

Collegata al mare dalla piccola valle del Fosso della Paternale, uno degli ultimi affluenti del Fiora prima di raggiungere la piana di Vulci, la Grotta di Settecannelle (Ischia di Castro - VT), si è formata per l'erosione di acque che hanno profondamente inciso il promontorio di tufo in cui si sviluppa la cavità (fig. 1). Il fosso scorre ora una decina di metri più in basso. Le dimensioni attuali della grotta sono di circa 10 m in larghezza e 15 m in lunghezza, con la volta alta al centro 3 m; gli accessi sono alle due estremità, una "a sole", nelle vicinanze di una sorgente dalla quale la grotta prende il nome, l'altra a nord-est, in mezzo a boschi popolati di selvaggina. Dalla distribuzione delle tracce di frequentazione, sembra che, in età neolitica e in quelle preistoriche successive, l'ingresso utilizzato fosse quello a sud, come anche avveniva in tempi recenti, quando la grotta era utilizzata come ovile. Gli strati con ceramica neolitica si trovano esclusivamente nella parte prossima all'ingresso meridionale, sia all'interno che all'esterno; da qui è agevolmente raggiungibile la sorgente che scaturisce poco più a valle, mentre l'altra estremità della grotta si apre, una decina di metri al di sopra del corso del torrente, su una sponda scoscesa, praticabile con difficoltà. Da questo lato, invece, doveva essere l'accesso durante il Paleolitico Superiore, quando il torrente, non avendo ancora eroso i fianchi del banco di tufo, scorreva più in alto e, nei periodi di clima umido, invadeva la grotta (Boschian-Ucelli Gnesutta 1995).

I pionieri neolitici portatori della Ceramica Impressa, in espansione nel territorio interno del Lazio, succedevano a frequentatori stagionali paleo-mesolitici: due datazioni ^{14}C non calibrate, compiute su carboni degli strati immediatamente sottostanti ai livelli del Neolitico antico, hanno dato 10570 $\pm$ 260 BP e 7780 $\pm$ 150 anni BP.

La grotta, nel VI millennio a.C., divenne sede di culto e probabilmente lo rimase durante tutto il corso del Neolitico: ne fanno fede strutture di carattere rituale, come buche contenenti macine e depositi di ocra, circoli di pietre, all'interno di uno dei quali era deposto il cranio di un bambino di circa 12 anni, riferibili al Neolitico antico e frammenti di ceramica di diverse fasi e di diverse culture di questo periodo (Ucelli Gnesutta 2000).

Nella parte più profonda della grotta, vicino alle pareti sud e ovest, a contatto con i livelli dell'Epigravettiano Finale, si sono conservate tracce riferibili alla Cultura della Ceramica Cardiale (Ucelli Gnesutta 1993; 1999). La ceramica comprende vasi di forme globulari aperte e chiuse a fiasco, decorati con motivi impressi a conchiglia che richiamano gli stili regionali del Cardiale occidentale: il motivo a banda impressa sotto l'orlo simile al Cardiale classico del sud della Francia, le impressioni "a sequenza", confrontabili con lo stile ligure-provenzale tipo Arene Candide-Caucade-Portiragnes, le bande marginate e campite di linee dentellate, alternate a bande risparmiate tipo Basi-Pienza. Sono inoltre presenti, se pur in piccolissima percentuale, decori a impressioni più leggere, a segmenti ondulati e a *chevron* distanziati, affini a quelli del Neolitico antico della Sardegna e della Corsica (de Lanfranchi 1987; Tanda 1995; Weiss 1995; de Lanfranchi-Weiss

1987; Cesari-Magdeleine 1999) e un piccolo frammento a decoro *poinçonné* che, insieme ad un'ansa con sopraelevazione, può essere collegato all'aspetto di Curracchiaghiu (Lanfranchi 1987). Inoltre un vaso a fiasco con ocra sul fondo, che giaceva nelle vicinanze del cranio di bambino, ha analogie con i vasi a tre o a quattro anse della Grotta Verde e della Grotta di Filiestru, riferibili al Neolitico antico II (Tanda 1999).

La varietà di temi e di stili rivela l'importanza di questo sito. I navigatori neolitici, portatori della Cultura della Ceramica Impressa, trovarono sulle coste del Lazio settentrionale buoni approdi nelle foci del Fiora, del Marta, del Mignone, dell'Arrone e, nelle valli fluviali, le vie di comunicazione fra il litorale e l'entroterra. Gli acquitrini della pianura costiera e i boschi delle colline erano un territorio ideale per la pesca e per la caccia che nel Neolitico antico erano ancora principali fonti di sostentamento, i terrazzi sulle sponde dei corsi d'acqua e i rilievi collinari offrivano luoghi adatti agli insediamenti. Notevolissima la concentrazione di siti che hanno restituito ceramica cardiale (fig. 2), (Fugazzola Delpino *et alii* 1999; d'Ercole-di Gennaro 1996); fra i più vicini a Settecannelle quelli di Monte Rozzi e Torre Crognola lungo il corso del Fiora; Cuccumelletta nella piana di Vulci, Poggio Olivastro sui primi rilievi collinari di Canino, l'Osteriaccia di Punton di Villa in prossimità della grotta.

La valle del Fiora risale fino all'Amiata ed entra in collegamento con altri bacini fluviali che si diramano dalle falde dell'Appennino, come la Val d'Orcia. Su questa valle gravitano i siti di Pienza e delle grotte di Sarteano e della Lattaia che furono probabilmente raggiunti dalla colonizzazione cardiale attraverso la via dell'Ombrone, in cui l'Orcia confluisce.

Lungo il Mignone e nei Monti della Tolfa recenti ricerche hanno individuato la presenza di almeno dieci insediamenti, fra i quali quello di San Pietrino di Rota (Fugazzola Delpino *et alii* 2000), con una serie stratigrafica alla base della quale sono situate le frequentazioni del Neolitico cardiale e, nel bacino dell'Arrone, sulla costa, il sito di Palidoro. Nell'entroterra sulle rive del Lago di Bracciano, l'abitato palafitticolo della Marmotta, che si sviluppò specialmente nella seconda fase del Neolitico antico (Fugazzola Delpino *et alii* 1993; Fugazzola Delpino-Pessina 1999).

Anche a nord del Fiora la conformazione costiera è favorevole agli approdi, ma non sono per ora altrettanto numerosi i siti individuati; tuttavia è significativa la posizione geografica e la tipologia degli insediamenti noti. Non risultano testimonianze del primo Neolitico sul promontorio dell'Argentario, ma notevoli ritrovamenti di ceramica e di industria litica sono stati compiuti all'Isola del Giglio nella località Le Strette (Brandaglia 1991; 2000) e a Pianosa, nell'isolotto La Scola (Ducci-Perazzi 1998) e a Cala Giovanna (Zamagni-Tozzi 2000; Bonato *et alii* 2000). Quasi tutte le isole dell'arcipelago hanno restituito tracce della Cultura Cardiale e ciò testimonia la vitalità del traffico marittimo fra Sardegna, Corsica e continente. Lungo questa rotta, aperta da navigatori "pre-neolitici", si compì la colonizzazione della Corsica e della Sardegna e si sviluppò nel mare Tirreno una rete di contatti culturali e di trasporto di materie prime, in particolare dell'ossidiana, che collegava tutte le fonti di estrazione di questa pregiata materia: nel giacimento di Cala Giovanna è documentata ossidiana provenienti dal M. Arci e, in misura minore, quella di Lipari e di Palmarola.

Nel giacimento le Secche all'Isola del Giglio, l'industria litica è su quarzo (reperibile nell'isola), su selce e su ossidiana importata dalla Sardegna. La ceramica presenta uno stile particolare:

varietà di forme, con elementi rari nel quadro del Cardiale occidentale, come il piede a tacco, e decorazione a impressioni ottenute col *cardium* e con alti punzoni, che si organizza variamente sul corpo dei vasi, quasi adattandosi di volta in volta alla forma del supporto. I motivi a cordoni plastici impressi e le impressioni a sequenza ricordano lo stile ligure; per altri aspetti ci sono affinità con la Sardegna.

Il ricco complesso di ceramiche dell'isolotto La Scola di Pianosa presenta una migliore qualità d'impasto e decorazioni ricche ed elaborate. Le forme ricostruibili sono semplici, globulari, troncoconiche, con fondo piatto o leggermente convesso; le anse prevalentemente orizzontali, a bastoncello, a nastro, a maniglia con margini piatti. Le decorazioni, presenti su più del 50% dei frammenti, sono ottenute col *cardium*, con altre conchiglie, con strumenti. Il motivo più frequente è lo *chevron*, in bande lisce, alternate a bande campite a tratteggio. Può essere associato con zone riempite di punti impressi, creando un originale accostamento.

Il complesso di questa ceramica trova confronti abbastanza convincenti in aree interne della penisola, nel senese (Pienza, Cetona) e nel viterbese (Settecannelle e Poggio Olivastro), più che nell'area costiera; una stretta parentela si individua nel Cardiale della Corsica (Aleria, Strette, Basi) che dista da Pianosa poche miglia.

La posizione geografica di Pianosa ne fa un naturale scalo sulla rotta dell'ossidiana che dalla Sardegna, attraverso il ponte Corsica-Arcipelago Toscano raggiungeva il continente.

Un recente studio sulle correnti marine di superficie e la navigazione durante il Neolitico (Pennacchioni 1998) propone una ricostruzione delle rotte fra la costa toscana e la Corsica (fig. 3A). Si ipotizza un percorso, dal continente all'isola, che sfruttava la corrente che, a nord di Piombino, si dirige verso ovest, costeggia a nord l'isola d'Elba e raggiunge, dopo un tratto di mare aperto di circa 50 km, la costa orientale del promontorio di Capo Corso, all'incirca in corrispondenza del sito pre-neolitico e poi neolitico di Torre d'Aquila (fig. 3B). Un altro insediamento pre-neolitico e neolitico cardiale, nel nord dell'isola, è situato sulla sponda occidentale di Capo Corso; si tratta del riparo sotto roccia di Strette che, con Basi e Aleria, rispettivamente localizzate sulla costa sud-occidentale e sud-orientale, ha restituito la ceramica più somigliante a quella di tipo "Pienza" (Cesari-Lanfranchi 1999).

In direzione del continente si poteva sfruttare la corrente che dalla costa orientale della Corsica si dirige verso Pianosa (43 km dalla Corsica), da lì raggiungere l'Elba (13 km) e poi il promontorio di Piombino (10 km).

A Settecannelle sono stati rinvenuti due manufatti in ossidiana: una piccola scheggia nei livelli superficiali rimossi nel 1985 e un frammento di lama ritoccata (L:>31 mm, l: 16 mm, s: 4,5 mm) rinvenuto nel 1998, nello strato con ceramica cardiale in fondo alla grotta. La provenienza della materia prima di questo strumento è stata determinata da A.M. De Francesco del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Calabria col metodo della fluorescenza a raggi X (Crisci *et alii* 1994). Si tratta di ossidiana proveniente dalla Sardegna, in particolare dalla località di Conca Cannas del Monte Arci, corrispondente al sito SA (Machey-Warren 1983; Tycott-Ammerman 1997). L'ossidiana sarda nel Neolitico antico è distribuita in Corsica, nelle isole dell'Arcipelago Toscano, in vari giacimenti della Toscana e in Liguria (Tykott 1996). Nel Neolitico medio (Chasseano) rag-

giunge la Francia meridionale, con due percorsi possibili: attraverso la Corsica, l'Arcipelago Toscano, la Liguria, oppure con una rotta diretta dalla Corsica alla Provenza (fig. 4A) (Camps 1976).

Settecannelle è per ora il sito più meridionale dove sia documentata la presenza di ossidiana sarda e questo dato conferma i rapporti, individuati per mezzo della ceramica, con la Toscana, le isole tirreniche, la costa ligure e il sud della Francia, area geografica in cui è diffusa l'ossidiana del Monte Arci, durante il Neolitico.

Di alcuni elementi propri del Cardiale centro-tirrenico è possibile seguire la distribuzione dall'area tosco-laziale, all'Arcipelago Toscano, alla Corsica e alla Sardegna.

La *decorazione a bande marginate campite di linee dentellate* si trova alla Romita di Asciano, a Pienza, alle grotte dell'Orso di Sarteano e della Lattaia, e nel Lazio nord-occidentale. (Settecannelle, Poggio Olivastro etc.), nell'isolotto La Scola a Pianosa e, in Corsica, a Strette, Basi e ad Aleria, mentre meno stringenti sono le somiglianze con i siti della prima fase del Neolitico della Sardegna, Grotta Filiestru (Sassari), Stazioni Santa Chiara e Pauli Putzu (Oristano) e Riparo Su Carroppu (Cagliari).

L'*ansa a maniglia triangolare* leggermente rilevata (forma che dal Cardiale passa nella *facies* di Sarteano della Ceramica a Linee Incise), che non è documentata nell'aspetto ligure delle Ceramica Impressa, né nel Cardiale del sud della Francia, si trova nel Lazio settentrionale (Settecannelle), sulla costa prospiciente l'Arcipelago Toscano (Piombino), in Corsica (Strette, Basi, La Pietra), in Sardegna (Grotta Verde, Filiestru, Corbeddu-Oliena).

Le analogie stilistiche e morfologiche della ceramica e la distribuzione dell'ossidiana dimostrano che il Mar Tirreno, agli inizi del VI millennio a.C., non rappresentava una barriera, ma costituiva un ponte di interazione fra il continente e le isole e che il gruppo della Ceramica Impressa Cardiale è un'unità geografica e culturale mantenuta dalla navigazione.

Paola Ucelli Gnesutta

Riassunto *La presenza di una lama in ossidiana nel livello a Ceramica Cardiale della Grotta di Settecannelle, nel nord del Lazio, è un ulteriore elemento di conferma dei contatti fra il territorio tosco-laziale e le isole tirreniche nel Neolitico antico a Ceramica Impressa, contatti finora ipotizzati per le analogie stilistiche della decorazione della ceramica. Con le scoperte di nuovi insediamenti e la possibilità di confrontare i reperti con quelli di giacimenti già noti, è possibile oggi delineare un quadro più articolato della facies centro-tirrenica della Cultura Cardiale, detta di Basi-Pienza. Si può anche confermare, osservando la distribuzione di stili e di tipi ceramici e di materie prime (selce e ossidiana), l'esistenza di una vivace navigazione, che metteva in contatto gli insediamenti lungo la costa con quelli delle isole, usufruendo del ponte Elba-Corsica, per raggiungere la Sardegna.*

Bibliografia

BERNABÒ BREA L.

1946-56 *Gli scavi nella caverna delle Arene Candide*, Voll. I -II, Bordighera.

BINDER D.

1991 *Une économie de chasse au Néolithique ancien. La Grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiey (Alpes-Maritimes)*, CNRS, Paris.

BINDER D. - COURTIN J.

1986 *Les styles céramiques du Néolithique ancien provencal*, in J.P. Demoule-J. Guilaine, *Le Néolitique de la France. Hommage a Gérard Bailloud*, Paris. pp. 83-93.

BONATO M. - LORENZI F. - NONZA A. - RADI G. - TOZZI C. - WEISS M.C.

2000 *Le nuove ricerche a Pianosa. Gli scavi del 1998*, in *Il primo popolamento corso-toscano*, Eds, Pisa, pp. 91-116.

BOSCHIAN G. - UCELLI GNESUTTA P.

1995 *Osservazioni geo-archeologiche sui livelli paleolitici della Grotta delle Settecannelle (Ischia di Castro ,VT)*, in N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi*, Milano, pp. 45-51.

BRANDAGLIA M.

1991 *Il Neolitico a ceramica impressa dell'isola del Giglio. La ceramica*, in *Studi per l'Ecologia del Quaternario* 13, pp. 43-104.

BULGARELLI G.M. - D'ERME L. - PELLEGRINI E. - PETITTI P.

1993 *L'insediamento preistorico di Poggio Olivastro (Canino-VT). Considerazioni e prospettive*, *BPI* 84, n.s.II, pp. 435-480.

CALVI REZIA G.

1980 *La ceramica impressa di Pienza (Toscana) e quella di Basi (Corsica)*, *RivScPr* XXV (1-2), pp. 323-334.

1987 *Livelli a ceramica impressa nel gradone del bronzo di Pienza (Siena)*, in *Atti XXVI Riun. Sc. IIPP*, pp. 603-610.

CAMPS G.

1976 *La Navigation en France au Néolithique et à l'Age du Bronze*, in *La Préhistoire Française*, vol. II, CNRS, Paris, pp. 193-201.

CESARI J. - MAGDELEINE J.

1999 *Le Néolithique et le Calcolithique en Corse: acquis et problèmes*, in *Le Néolithique dans le nord-west méditerranéen*, Actes du XXIVème congrès préhistorique de France, pp. 11-118.

COURTIN J.

1976 *Les civilisations néolitiques en Provence*, in *La Prehistoire française* 2, Nice pp. 255-266.

CRISCI G.M. - RICQ DE BOUARD M. - LANZAFRAME U. - DE FRANCESCO A.M.

1994 *Nouvelle méthode d'analyse et provenance de l'ensemble des obsidiennes néolitihiques du Midi de la France*, in *Gallia Préhistoire* 36, pp. 111-133.

DE LANFRANCHI F.

1987 *Le Néolithique de Curracchiaghiu. Position chronologique et culture matérielle, son importance dans l'ensemble corso-sarde*, in *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, Actes du colloque international CNRS, Montpellier, pp. 433-445.

DE LANFRANCHI F. - WEISS M.C.

1997 *L'aventure humaine préhistorique en Corse*, Ajaccio, pp. 97-105.

D'ERCOLE V. - DI GENNARO F.

1996 *Media valle del Mignone. Comuni di Blera (VT) e Tolfa (RM)*, in *RivScPr* XLVII, Notiziario, p. 440.

DUCCI S. - PERAZZI P.

1998 *Una testimonianza del Neolitico a ceramica impressa "Cardiale" nell'Arcipelago toscano: l'isolotto della Scola presso Pianosa (LI)*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 3, Forlì, pp. 425-430.

FUGAZZOLA DELPINO M.A.

1987 *Il Neolitico in Lazio Settentrionale*, in *Atti XXVI Riun. Sc. IIPP*, vol. I, pp. 253-271.

FUGAZZOLA DELPINO M.A. - D'EUGENIO G. - PESSINA A.

1993 *La Marmotta (Anguillara Sabazia - RM). Scavi 1989. Un abitato perilacustre di età neolitica*, *BPI* 84, pp. 181-342.

1999 *Le Néolithique ancien et moyen de l'Italie centro-occidentale*, in *Le Néolithique dans le nord-west méditerranéen*, Actes du XXIVème congrès préhistorique de France, pp. 25-34.

FUGAZZOLA DELPINO M.A. - NEGRINO F. - PESSINA A.

2000 *I livelli a ceramica impressa del sito di San Pietrino di Rota (Roma)*, in *La neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Atti del convegno di studi, Udine, pp. 365-380.

FUGAZZOLA DELPINO M.A. - PESSINA A.

1999 *Le village submergé de La Marmotta (Lac de Bracciano - Rome)*, in *Le Néolithique dans le nord-west méditerranéen*, Actes du XXIVème congrès préhistorique de France, pp. 35-38.

GNESUTTA UCELLI P. - MALLEGNI F.

1988 *Note preliminari sullo scavo della Grotta delle Settecannelle*, in *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem* 95, ser. A, pp. 303-324.

GRIFONI CREMONESI R.

1967 *La Grotta dell'Orso di Sarteano*, in *Origini* I, pp. 53-115.

1969 *I materiali preistorici della Toscana esistenti al Museo Archeologico di Perugia*, in *Atti Soc.Tosc.Sc. Nat.Mem* 76, ser. A, pp. 151-194.

1987 *Il neolitico della Toscana e dell'Umbria*, in *Atti XXVI Riun. Sc. IIPP*, pp. 229-237.

GRIFONI CREMONESI R. - PERAZZI P. - UCELLI GNESUTTA P.

1999 *Il neolitico antico nell'areale alto-tirrenico.*, in *Criteri di nomenclatura e di terminologia inerente alla definizione delle forme vascolari del Neolitico/Eneolitico e del Bronzo/Ferro*, Atti del congresso di Camaiore, Ocatvo, Firenze 1999, pp. 67-72.

GUILAINE J.

1976 *La néolitisation des cotes méditerranéennes de la France et de l'Espagne*, *Atti IX congresso internazionale UISPP*, Colloquium XXI, Nice, pp. 26-57.

MACHEY M.-WARREN S.E.

1983 *The identification of obsedian sources in the Monte Arci region of Sardinia*, in *Proceedings of the 22nd Symposium in Archaeometry*, Bradford, pp. 420-421.

ODETTI G.

1987 *La culture matérielle du Néolithique ancien en Ligurie et ses rapports avec le Midi de la France*, in *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*, Actes du Colloque international C.N.R.S., Montpellier, pp. 475-478.

PENNACCHIONI M.

1998 *Correnti marine di superficie e navigazione duramte il Neolitico*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 3, Forlì, pp. 379-388.

PERONI R.

1963 *La Romita di Asciano. Riparo sotto roccia utilizzato dall'etû neolitica alla barbarica*, *BPI* 73, pp. 251-442.

1965 *Significato degli scavi nel deposito a ceramiche di Palidoro*, *Quaternaria* 7, pp. 303-311.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria, Atti del primo incontro di studi: La Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: L'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

TANDA G.

1980 *Il Neolitico antico e medio della Grotta Verde, Alghero*, in *Atti XXI Riun. Sc. IIPP*, pp. 45-94.

1995 *I siti del Neolitico antico e l'ambiente. Strategie di sussistenza*, in *Interreg préhistoire Corse-Sardaigne* 2, pp. 3-29.

1999 *Origines et développement du Néolithique en Sardaigne*, in *Le Néolithique dans le nord-west méditerranéen*, Actes du XXIVème congrès préhistorique de France, pp. 65-75.

TRUMP D.H.

1982 *The Grotta Filiestru. Bonu Ighinu, Mara (Sassari)*, in *Actes Colloque Néolithique ancient*, Montpellier, pp. 327-331.

TYKOTT R.H.

1996 *Obsidian Procurement and distribution in the Central and Western Mediterranean*, *Journal of Mediterranean Archaeology* 9, n. 1, pp. 39-81.

TYKOTT R.H. - AMMERMAN A.J.

1997 *New directions in central Mediterranean obsidian studies*, *Antiquity* 71, pp. 1000-1006.

UCELLI GNESUTTA P.

1993 *Nuovi dati sullo scavo nella Grotta delle Settecannelle (Ischia di Castro - Viterbo)*, in *PPE.Atti* I, pp. 275-284.

1999 *Le gisement néolitique de la Grotta di Settecannelle*, in *Le Néolithique dans le nord-ouest méditerranéen*, Actes du XXIVème congrès préhistorique de France, pp. 57-64.

2000 *Grotta di Settecannelle: analisi dei materiali ceramici nel quadro del Neolitico dell'Italia centrale*, in *PPE.Atti* IV, pp. 27-36.

UCELLI GNESUTTA P. - BERTAGNINI A.

1993 *Grotta delle Settecannelle. Analisi ed inquadramento della ceramica preistorica*, *RdA* 11, pp. 67-112.

WEISS M.C.

1995 *A Petra: Les apports essentiels d'un site de plein aire du Néolithique ancien*, in *Interreg Préhistoire Corse-Sardaigne* 2, pp. 60-74.

ZAMAGNI B. - TOZZI C.

2000 *Un insediamento del Neolitico antico a Cala Giovanna nell'isola di Pianosa, (INTERREG II Corsica-Toscana)*, in *I rapporti tra l'Italia centrale trrenica e la Corsica in età antica: il Neolitico a Ceramica impressa cardiale*, Piombino.

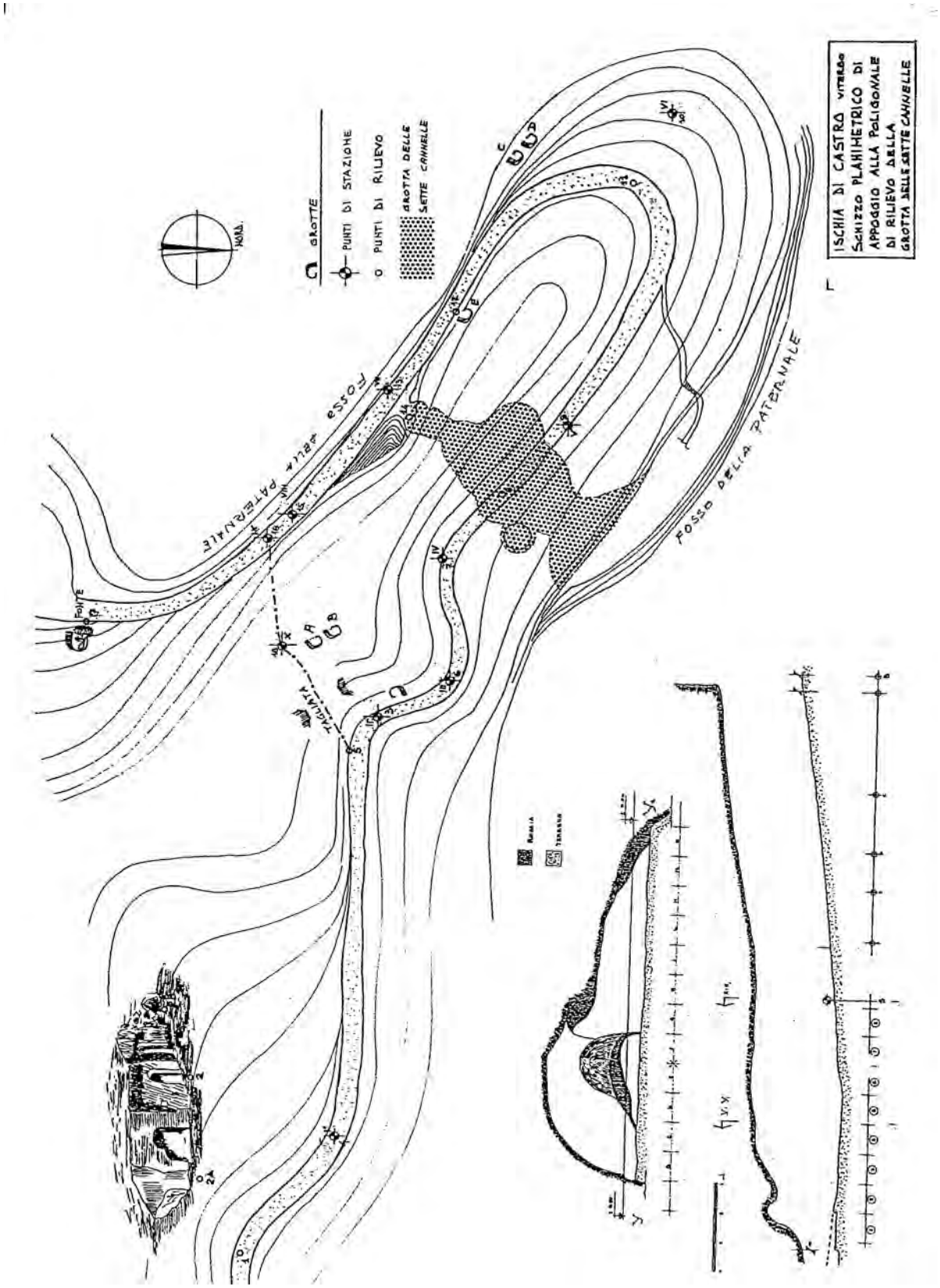
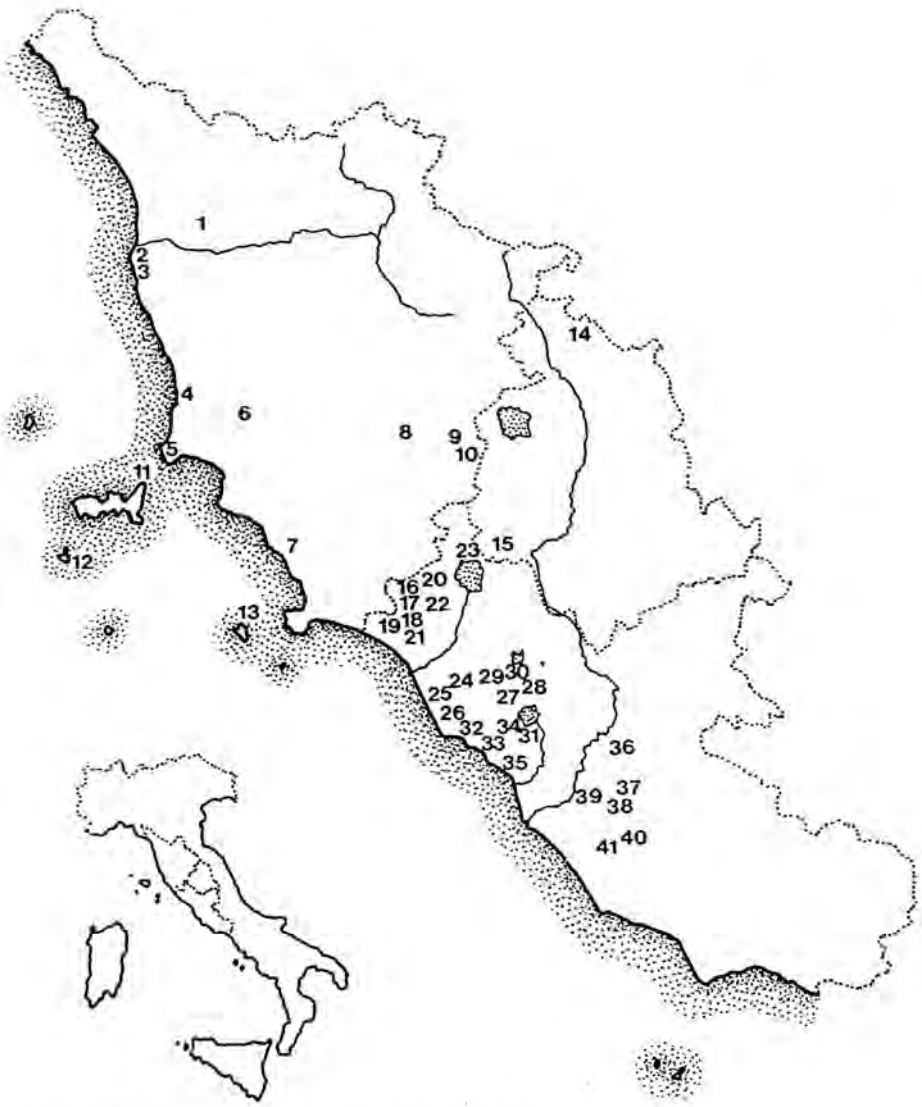


Fig. 1 - Punton di Villa (Ischia di Castro - VT). Schizzo planimetrico con localizzazione della Grotta di Settecannelle e rilievi delle sezioni trasversale e longitudinale (rilievo G. Centini).



SITI A CERAMICA IMPRESSA CARDIALE
1: La Romita di Asciano ; 2: Duna di Castagnolo; 3: Podere S.Gabriele; 4: Castagneto Carducci ; 5: Piombino-I Fornelli ; 6: Tane di Massa Marittima; 7: Grotta dello Scoglietto ; 8: Pienza ; 9: Grotta dell'Orso di Sarteano ; 10: Grotta Lattaia; 11: Isola d'Elba ; 12: Isola di Pianosa ; 13: Isola del Giglio; 14: S. Marco di Gubbio ; 15: Pozzi della Piana ; 16: Grotta di Settecannelle; 17: Osteriaccia di punton di Villa; 18: Riminino; 19: Torre Crognola ; 20: Monte Rozzi ; 21: Cuccumelletta di Vulci ; 22: Poggio Olivastro ; 23: Colle della Capriola; 24: Quota 77; 25: Bufalareccia; 26: Tufarelle ; 27: Grottini di Rota; 28: S.Pietrino di Rota; 29: Pian Fagiano; 30: Cuppellora; 31: La Marmotta; 32: Pyrgi; 33: Fosso dei due Ponti; 34: Cassalone di Ceri; 35: Palidoro; 36: Le Caprine di Guidonia; 37: Casale Pescatore; 38: Tenuta Torrenova; 39: Quadrato di Torre Spaccata; 40: Colle dei Cappuccini; 41: Campagnano–Monteleone.

Fig. 2 - Carta dei siti a ceramica impressa cardiale in Italia centro-occidentale (da Fugazzola Delpino 1999).

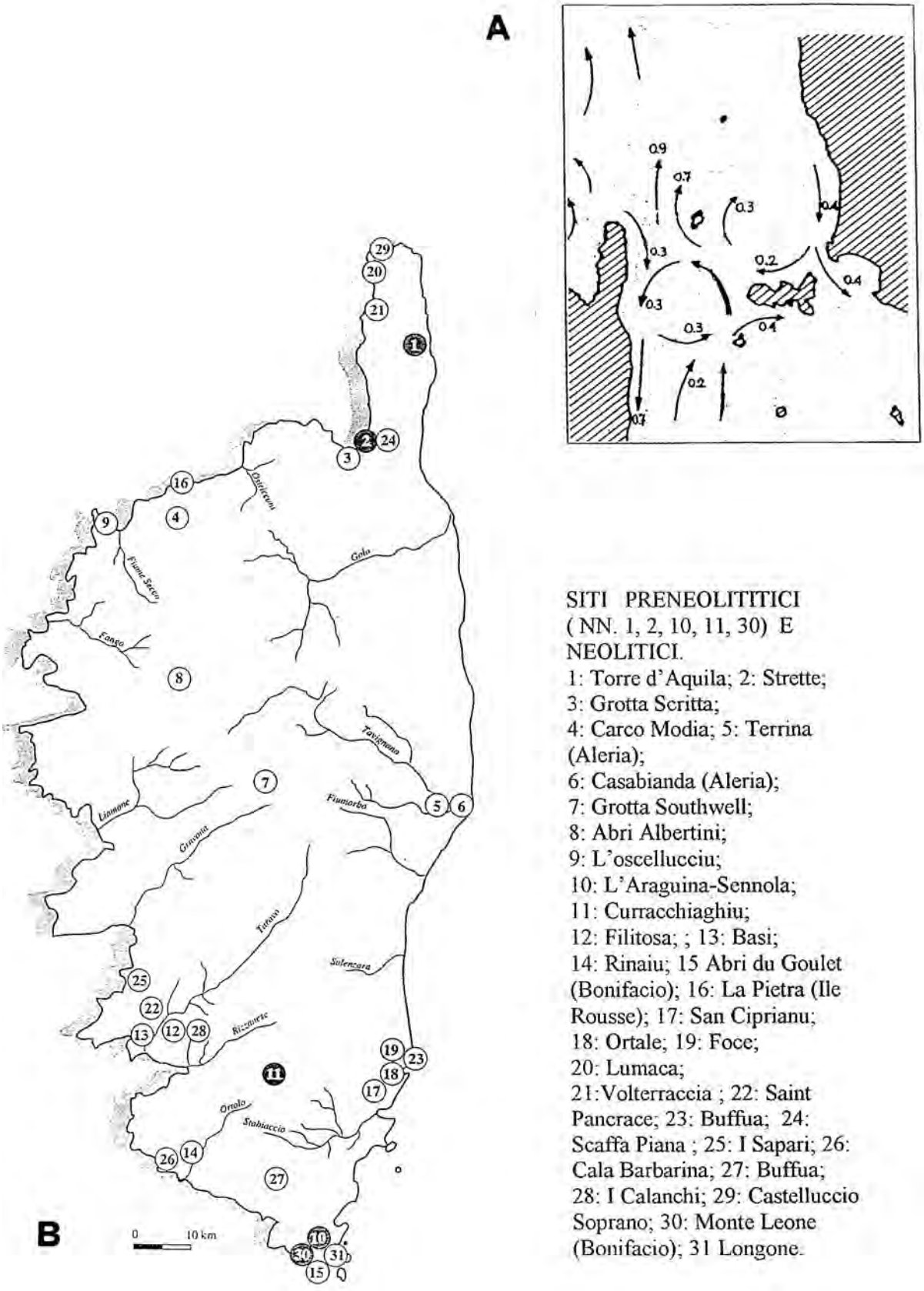


Fig. 3 - A. Correnti di superficie fra la costa della Toscana, l'Isola d'Elba e la Corsica (rielaborato da Pennacchioni 1998). B. Carta dei siti preneolitici e neolitici della Corsica (da Cesari-Magdeleine 1999).

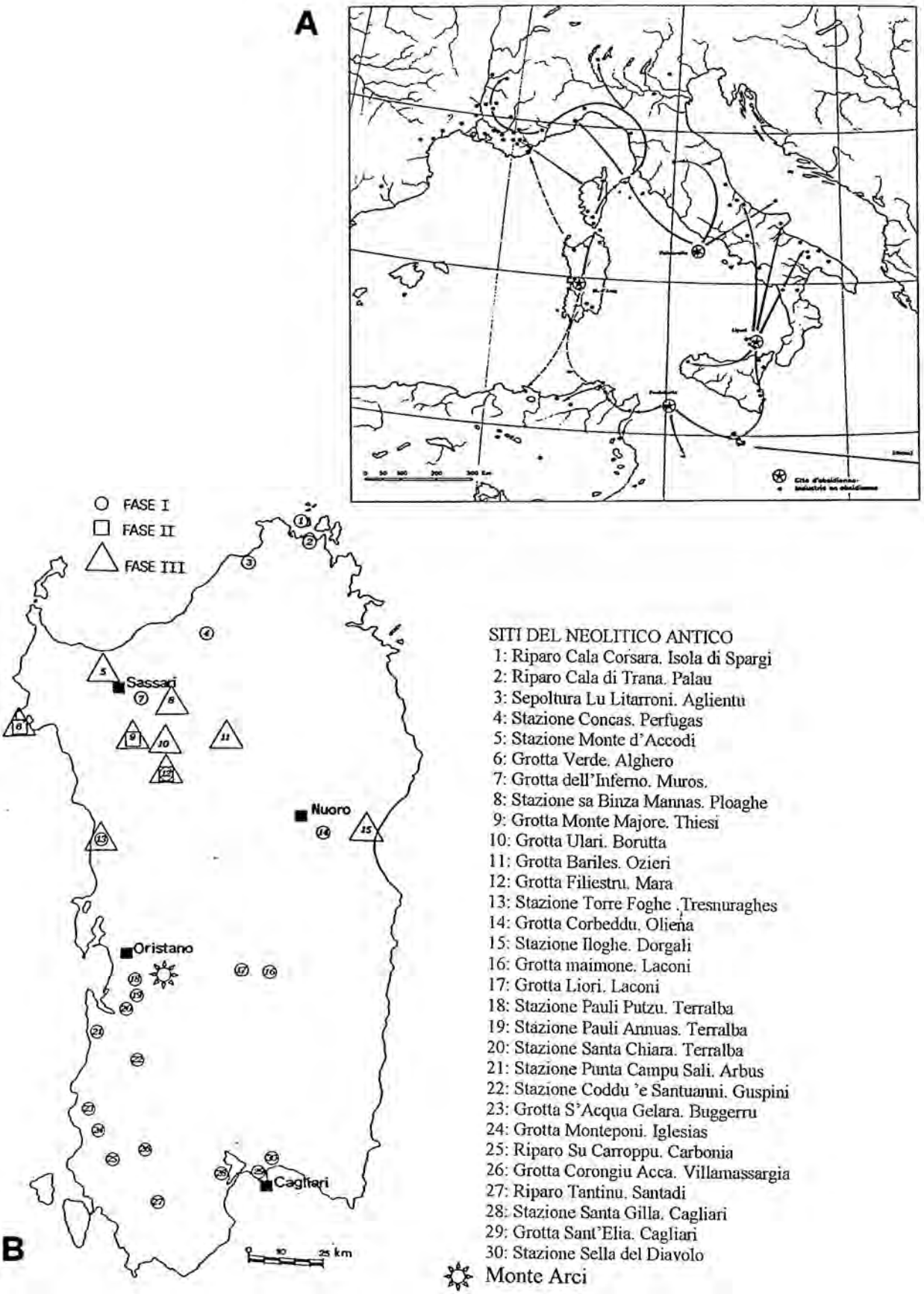


Fig. 4 - A. Giacimenti di ossidiana nel Mediterraneo occidentale (Monte Arci, Palmarola, Lipari, Pantelleria), vie di distribuzione e siti con industria su ossidiana (da Camps 1976). B. siti del Neolitico in Sardegna (da Tanda 1995).

PAESAGGI D'ACQUA IN TOSCANA: LO STATO DELLA RICERCA

La genesi degli insediamenti umani è stata da sempre condizionata e indissolubilmente legata alle risorse idriche. Ogni comunità colloca il proprio abitato in prossimità di un approvvigionamento naturale di acqua dolce ed elabora le tecnologie necessarie per gestirne la disponibilità sia a scopi alimentari che agricoli.

Per paesaggi d'acqua si devono intendere tuttavia quegli ecosistemi dove l'acqua risulta l'elemento dominante, in grado di condizionare in modo determinante l'attività di sussistenza delle popolazioni preistoriche. Gli acquitrini, le zone paludose, gli stagni, le lagune retrolitoranee e le zone perilacustri costituiscono un *habitat* naturale dove l'uomo può sfruttare risorse diverse: quelle alimentari sono principalmente legate alla pesca, ma anche alla caccia di volatili stanziali e migratori e alla raccolta di prodotti vegetali. Altre risorse sono rappresentate dalla possibilità di approvvigionarsi di materie prime, come le piante palustri per l'impiego nelle attività cestiarie o per coperture di strutture abitative, oppure, nel caso delle lagune costiere, il sale.

Un tipo diverso di paesaggio d'acqua è rappresentato dagli insediamenti insulari o dislocati direttamente sul litorale, la cui esistenza sembra più direttamente legata agli approdi e alle rotte dei traffici marittimi.

Tralasceremo in questa sede tutti quegli insediamenti che sorgono in prossimità di fonti d'acqua dolce sorgiva o di scorrimento e i siti in grotta, legati all'acqua per motivi cultuali o terapeutici, non ravvisando in genere per questi casi la definizione di veri e propri paesaggi d'acqua intesi come ecosistemi chiusi.

La difficoltà della ricerca nelle zone rivierasche e lagunari, nelle depressioni di antichi bacini lacustri ora sommersi o interrati, nelle zone umide in genere, pone gravi limitazioni per una ricostruzione dei modelli insediamentali. Infatti in aree di forte alluvionamento i siti giacciono sepolti a forti profondità. Inoltre la determinazione della geografia antica è resa difficile dalle modificazioni della linea di costa, dallo spostamento degli alvei fluviali, da episodi locali di carattere catastrofico, da situazioni climatiche particolari, da opere di bonifica e, in ultimo, dalla carenza di scavi estensivi corredati da studi interdisciplinari.

Pertanto il quadro che tenteremo di delineare sulla frequentazione di zone umide nei diversi periodi della preistoria risulterà estremamente lacunoso; inoltre è stato deciso di privilegiare un ambito cronologico fino all'età del bronzo antico poiché le epoche successive sono illustrate in maniera dettagliata da numerose relazioni in questo volume.

Paleolitico e Mesolitico

Per il Paleolitico i forti cambiamenti climatici che hanno più volte nel tempo modificato l'ambiente e i lineamenti geografici della regione - vedi per esempio il fenomeno delle trasgressioni e regressioni marine (Mazzanti 1997) che ha mutato più volte la linea di costa - uniti al fatto che la

maggior parte dei dati provengono da ritrovamenti di superficie, rende quasi impossibile l'individuazione di paesaggi d'acqua abitati dall'uomo, nell'accezione del termine che prima abbiamo detto.

Per esempio sia per le grotte dell'Uccellina e dell'Argentario, che oggi si affacciano sul mare, sia per i ritrovamenti sulle dune costiere tra Pisa e Follonica, sia per gli stessi ritrovamenti insulari all'Elba e a Pianosa, non può essere valutata l'importanza dell'elemento acqua nella scelta insediamentale, dato che non è nota la loro effettiva distanza dal mare al momento della frequentazione.

Unico sito inserito in un "paesaggio d'acqua", per il Paleolitico è finora l' insediamento di Bilancino nel Mugello, oggetto di uno scavo stratigrafico in estensione condotto dalla Soprintendenza Archeologica della Toscana (SAT), che ha permesso una ricostruzione paleoambientale. L'abitato gravettiano (Aranguren-Revedin 1996) di cui è venuta in luce una paleosuperficie di circa 120 mq con varie strutture (aree di scheggiatura e lavorazione della selce, strutture di combustione etc.) sorgeva lungo il fiume Sieve in prossimità di una zona paludosa, come dimostrano le analisi polliniche che hanno rilevato la totale mancanza di essenze arboree e la presenza invece di piante acquatiche (Aranguren *et alii* 2001).

Si doveva trattare quindi di un accampamento a carattere stagionale occupato durante l'estate, quando la zona non era soggetta alle frequenti esondazioni del fiume, frequentato da un gruppo umano dedito a una attività altamente specializzata come indica il livello tecnologico dell'industria e l'alto grado di standardizzazione dei manufatti, costituiti per oltre il 90% da bulini di Noailles. Questi risultano impiegati sul posto (come testimoniano i numerosi esemplari usurati e ravvivati) per un'attività che doveva essere strettamente collegata all'ambiente.

Ancora più complesso è delineare il quadro per il Mesolitico non tanto per le condizioni geografiche o ambientali che ormai, finita l'ultima glaciazione, tendono ad assumere un aspetto simile all'attuale, ma soprattutto perché la ricerca ha privilegiato le alte quote; infatti così come avviene in ambiente alpino e subalpino, anche nella nostra regione cominciano a essere colonizzati i rilievi dell'Appennino toscano (Galiberti 1997; Guerrini-Martini 1997; Tozzi 1995).

Tuttavia i siti ad alta quota non rappresentano nel Mesolitico l'unico modello insediamentale in quanto numerosi sono anche gli stanziamenti nel fondovalle lungo i corsi d'acqua, ad esempio Sammartina e Casa Gentili (Guerrini-Martini 1997), Olmicino (Martini 1989) e Consuma 2 (Moroni 1990).

Una frequentazione di ambiente perilacustre è testimoniata dal rinvenimento nelle cave di sabbia di Massaciuccoli (Cocchi Genick 1994) di scarse industrie microlitiche, mentre per l'ambiente lagunare attualmente si conosce solo il rinvenimento di industria microlitica da Casa Brancazzi all'estremità nord del tombolo della Giannella presso la foce dell'Albegna[1]. In entrambi i casi si potrebbe trattare però di complessi più antichi ancora riferibili alla fine del Paleolitico.

Neolitico

Per quanto riguarda il Neolitico anche in Toscana i dati di recente acquisizione stanno dimo-

1 I materiali, ancora inediti, sono frutto delle ricerche di superficie di Piergiorgio Pierfederici.

strando come il processo di neolitizzazione abbia, in tutta la penisola, una diffusione essenzialmente costiera e insulare.

Tutti i siti a ceramica impressa, con l'eccezione di quelli del senese[2], sono dislocati in prossimità del mare: i ritrovamenti di superficie sulle dune marine fra Pisa e Piombino[3] e quelli nell'Arcipelago Toscano all'Elba e a Montecristo, gli insediamenti in loc. Le Secche all'Isola del Giglio e sull'isolotto della Scola a Pianosa.

Al Giglio l'abbondante materiale sia ceramico che litico raccolto in alcune fessure del macigno granitico del Serotino presso le Secche a 150 m s.l.m. (Brandaglia 1991, con bibliografia precedente), sta a indicare una frequentazione non occasionale dell'isola e una probabile funzione del sito, data appunto la quota a cui è posto, come punto di avvistamento.

A Pianosa sull'isolotto della Scola prospiciente l'isola, gli scavi eseguiti dalla SAT nel più grande dei ripari sotto roccia che si aprono sul lato NE dello scoglio hanno messo in luce un insediamento che ha restituito abbondante ceramica impressa e industria litica in massima parte realizzata in quarzo e ossidiana (Ducci-Perazzi 1998; 2000a; Ducci *et alii* 2000).

Anche in questo caso lo stanziamento doveva avere una prevalente funzione di avvistamento rispetto ai numerosi punti di approdo distribuiti sul versante est dell'isola tra Cala Giovanna e i Bagni di Agrippa, sulla rotta di collegamento tra l'isola e il tratto di costa compreso tra Piombino e l'Argentario.

A Cala Giovanna poi gli scavi di recente condotti dall'Università di Pisa hanno evidenziato sulla sella del promontorio tracce di un insediamento di un momento successivo a quello della Scola, dove alla ceramica impressa si accompagna anche la ceramica lineare (Zamagni-Tozzi 2000).

Le isole dell'Arcipelago Toscano (AA.VV. 2000; Ducci-Perazzi 2000b), che costituiscono un ponte naturale fra il litorale medio-tirrenico dell'Italia e le due maggiori isole, Sardegna e Corsica, hanno favorito fin dall'antichità i contatti culturali e i commerci marittimi fra le due diverse sponde del Tirreno centrale. Al di là della presenza della ceramica impressa, testimonia il ruolo di tramite svolto dalle isole la grande diffusione dell'ossidiana - non solo sarda ma anche di Lipari e Palmarola - sia nell'arcipelago che lungo la fascia costiera da Pisa all'Argentario.

Si può tuttavia immaginare che non tutte le isole abbiano contribuito in egual misura e nello stesso tempo alla diffusione del Neolitico; sicuramente alcune di esse potevano offrire condizioni più favorevoli a insediamenti stabili (approdi, sorgenti, aree coltivabili), mentre per altre si può ipotizzare una funzione di semplice scalo.

Meno rilevante pare la presenza di insediamenti attribuibili alla corrente culturale della ceramica a linee incise lungo la costa, limitata per ora all'insediamento di Poggio di Mezzo sulle dune di S. Rossore (Bagnone 1983) e al sito di Casa Querciolaia presso la periferia di Livorno (Grifoni Cremonesi 1997).

Per ciò che concerne le zone umide interne della Toscana abbiamo finora soltanto la testimo-

2 Pienza, Grotta dell'Orso, Grotta Lattaia.
3 Loc. Dune di Castagnolo e Podere S. Gabriele a Coltano, Castagneto Carducci loc. Paduletto, S. Vincenzo loc. Garden Club Toscano e Piombino loc. I Fornelli.

nianza degli insediamenti della piana di Sesto Fiorentino, oggetto di ricerche pluriennali da parte dell'Università di Siena: Mileto e Le Gore 2 per la ceramica a linee incise, Spazzavento e il Neto - Via Verga per la cultura dei vasi a bocca quadrata. Per questi siti non si posseggono specifiche analisi paleobotaniche, tuttavia dagli studi paleoambientali risulta che in quest'area la pianura dell'Arno fosse occupata da uno specchio lacustre alimentato da numerosi immissari e collegato al corso dell'Arno (Martini *et alii* 1999).

Con il Neolitico finale il numero degli insediamenti dislocati in zone umide aumenta sensibilmente anche nelle aree interne.

Lungo lo Scolmatore dell'Arno a Pontedera (Aranguren *et alii* 1991) è venuto in luce a circa 6 m dal piano di campagna un vasto insediamento (ca due ettari) al cui interno sono state individuate 15 aree antropiche di cui solo sette sono state indagate; ciascuna comprendeva una o più strutture interrate di dimensioni e natura diverse.

L'abitato, riferibile al Tardo Neolitico di tradizione Chassey-Lagozza, rimasto in uso alla fine del IV millennio per circa tre secoli (sulla base di cinque datazioni radiometriche da strutture diverse), ha restituito numerosi dati per una ricostruzione paleoecologica.

L'insediamento era ubicato in una zona asciutta, come indica la natura dei sedimenti e quella delle strutture rinvenute, ma l'area circostante doveva essere interessata da ampie zone aquitrinose dovute alla tracimazione e all'impaludamento delle acque fluviali di Serchio, Cascina ed Era che confluivano in Arno nel tratto compreso fra Ponsacco, Pontedera e Cascina.

Nell'insediamento infatti sono state rinvenute, oltre a numerose cariossidi di specie coltivate: *Triticum* (*monococcum*, *dicoccum*, *compactum*, *aestivum*), *Hordeum*, *Avena*, leguminose forse coltivate, specie spontanee oggetto di raccolta (nocciolo, vite selvatica, rosacee, ghiande di quercia) e anche frutti commestibili della *Trapa natans* cioè la castagna d'acqua, specie oggi abbastanza rara, che occupava un tempo laghi e paludi dell'Italia settentrionale e centrale. I frutti di castagna d'acqua rinvenuti all'interno del focolare ζ2 venivano cotti sotto la cenere e dovevano integrare la dieta durante i periodi di carestia o di raccolti poco abbondanti di cereali.

Inoltre la vicinanza di vaste aree acquitrinose e di una fitta rete di corsi d'acqua è confermata dal ritrovamento nelle strutture α e ζ1 di abbondanti resti di pesce, che, deposti su strati di foglie, braci e terra, venivano lentamente stufati all'interno della fossa di combustione ζ1 costituita da una cavità chiusa che impediva la dispersione del calore.

Sempre nella piana dell'Arno ma più all'interno, in prossimità di Firenze, l'insediamento del Neto (Sarti-Martini 1993), riferibile al medesimo orizzonte cronologico-culturale, ha restituito un piano funzionale di combustione, probabilmente addossato all'argine naturale di un corso d'acqua.

Gli spettri pollinici indicano un ambiente con strato arboreo non abbondante riferibile a una formazione forestale di querceto mesoigrofilo (*Quercus*, *Carpinus*, *Alnus*, *Acer*), da mettere in relazione, oltre che con la presenza del bacino idrico, con possibili opere di disboscamento finalizzate al pascolo.

Di particolare interesse è la documentazione relativa a una vegetazione di sponda propria di bacini palustri/lacustri (spore di *Thelypteris palustris*) o di ambienti con piccole paludi soggetti a ripetute inondazioni (*Potamogetonaceae*, *Thiphaceae*, *Cyperaceae*).

L'altro sito della medesima *facies*, situato nella piana alluvionale del Tevere in località La Consuma 1 (Castelletti *et alii* 1992), per quanto localizzato su un terrazzo solo leggermente rilevato sull'attuale corso del Tevere, a giudicare dai macroresti vegetali, non sembra fosse collocato in prossimità di zone umide, o che ne sfruttasse le risorse.

Il Neolitico Finale ha numerose attestazione di consistenza diversa anche lungo la costa. Dalle cave di sabbia del Lago di Massaciuccoli provengono materiali di tradizione chasseana, che indicano la frequentazione di un'area umida che probabilmente all'epoca si configurava come una laguna costiera.

Poco più a sud le dune di S. Rossore continuano a essere frequentate anche dalle genti del Neolitico Finale (Bagnone 1983).

La presenza nel ristretto areale geografico della pianura pisana di un alto numero di siti collocati in un raggio di 20 km (il villaggio di Pontedera, le grotte della Romita e del Leone alle falde del Monte Pisano, le dune di S. Rossore), collegati da una rete di corsi d'acqua, canali e paludi navigabili con piccole imbarcazioni, oltre a indicare per il periodo un'alta densità demografica, fa supporre la capacità delle genti neolitiche di adottare sistemi economici diversificati in rapporto alle risorse disponibili sul territorio; a una comunità stabile e popolosa dedita alle attività produttive sedentarie, si contrappongono gli insediamenti sui cordoni dunari costieri e quelli delle grotte, che lasciano supporre frequentazioni a carattere più che altro stagionale legate alle necessità di caccia e di pesca o alle pratiche di culto.

Procedendo lungo la costa verso sud incontriamo altri insediamenti tutti localizzati sui cordoni dunari: il giacimento di Castagneto Carducci loc. Paduletto (Sammartino 1988), di S. Vincenzo loc. Garden Club, dove una duna di origine eolica parallela alla linea di costa, da cui dista attualmente circa 300 m, ha restituito una serie di focolari (Fedeli 1994-95), degli Orti Bottagone a sud del Cornia che è impiantato su un cordone di dune emergenti tra specchi d'acqua più interni e lo stagno litoraneo di Piombino; vi sono state riconosciute una trentina di aree con affioramento di materiali, distribuite su una superficie di circa un ettaro (Fedeli 1999).

Più a sud, in prossimità della laguna posta alla foce dell'Alma, è segnalato il sito di Val Martina (Aranguren c.s.), mentre la costa meridionale della Toscana non ha restituito finora dati certi relativi al Neolitico finale, così come le isole dell'Arcipelago, con l'unica eccezione di Pianosa (Ducci-Perazzi *infra*).

Eneolitico e Bronzo Antico

Per l'Eneolitico la mancanza di dati riferibili a insediamenti stabili - come è noto si conoscono quasi esclusivamente gli aspetti funerari relativi all'utilizzazione di grotte naturali, tombe a forno o tombe a fossa - non permette alcuna considerazione su tipologie insediamentali legate a paesaggi d'acqua.

Unica eccezione è la piana di Sesto dove la frequentazione sembra subire un forte incremento demografico alla fine del III millennio, principalmente in relazione all'espansione delle genti del Campaniforme, di cui sono stati individuati circa 15 insediamenti lungo la fascia intorno a quota 45-50 m s.l.m.

Per quest'epoca le uniche analisi polliniche edite sono quelle del Tumulo di Via Bruschi (Sarti

et alii 1987-88) che concordano con l'esame antracologico di Querciola (Abbate Eldmann *et alii* 1997), indicando la presenza di un bosco subumido planiziario con bassa percentuale di specie arboree ricollegabile forse a opere di disboscamento attuate alla fine del III millennio a fini agricoli e per l'allevamento del bestiame. Le indagini paleobotaniche estese a tutti i siti scavati, ancora in corso di elaborazione, suggeriscono per gli insediamenti campaniformi un ambiente umido con essenze arbustive ed erbacee tipiche di ambienti acquatici (arboree *Alnus*, arbustive *Salicaceae* e *Sambucus*, essenze erbacee *Nymphaeaceae*, *Potamogetonaceae*, *Butomus*, *Hydrocaritaceae*, *Cyperaceae*), e indicano che la zona degli insediamenti comprendeva aree con affioramenti della falda e specchi lacustri la cui presenza è avvalorata da spore di *Osmundaceae*. Quindi alla fine del II millennio il bacino lacustre o palustre che occupava la piana fiorentina non andava oltre la curva di livello di 40 m s.l.m. (Sarti-Martini 1993).

Il sito di Consuma 2 nella piana del Tevere non è purtroppo ancora corredato da analisi palinologiche che chiariscano le condizioni ambientali dell'epoca.

Tornando a esaminare gli insediamenti lungo la costa si nota anche per l'Eneolitico la medesima collocazione lungo le dune litoranee. Si tratta principalmente di siti o raccolte di superficie: Lago di Massaciuccoli, Poggio di Mezzo a S. Rossore, Pisa Via Buonarroti, Duna di Castagnolo presso S. Piero a Grado, Paduletto di Coltano, loc. La Padula presso Livorno, Rosignano Marittimo in loc. Giardinaccio, La Puzzolente, la pianura del Cornia.

Più a sud i ritrovamenti di insediamenti eneolitici cessano del tutto anche se numerose sono le testimonianze funerarie in grotte che si aprono sul mare (Monti dell'Uccellina, Promontorio dell'Argentario) e sul Lago Prile.

Anche per ciò che concerne l'Arcipelago Toscano le testimonianze riferibili con certezza all'Eneolitico sono relative unicamente a siti sepolcrali: Grotta S. Giuseppe all'Elba (Cremonesi 1993) e, seppure con qualche margine di incertezza, la necropoli di Poggio Gianfilippo a Pianosa testimoniano come l'arcipelago continuasse a essere al centro dei rapporti culturali e commerciali del Tirreno centrale[4].

Estremamente rarefatto il quadro per il Bronzo Antico. Nella piana di Sesto prosegue la frequentazione degli insediamenti che in alcuni casi si sovrappongono agli abitati dell'Eneolitico (Lastruccia), in altri, come a Termine Est, si impiantano *ex novo*; a questi vanno aggiunti gli stanziamenti più limitati di Volpaia, Campo del Sorgo e Giunchi 1 (Martini *et alii* 1999).

Per il resto della regione i pochi dati disponibili indicano semmai una preferenza per insediamenti su bassi rilievi talora prospicienti il mare - Casa Saracino presso Rosignano (Sammartino 1997), Lazzaretto (Livorno) (Taddei-Zanini 1997) e Poggio Fornello (Follonica) (Aranguren-Paribeni Rovai 1991-92) - e continuano a essere utilizzate a scopo sepolcrale anche grotte che si affacciano sul mare, come per esempio la grotta dello Scoglietto e quella di Punta degli Stretti.

---

4 Si vedano per esempio i grossi nuclei di ossidiana della grotta dei due scheletri a Pianosa (Chierici 1882), e quello rinvenuto nelle acque di Capraia (Riccardi 1992).

La situazione cambia con l'avvento dell'età del Bronzo Medio.

Mentre nella pianura di Sesto gli insediamenti si dispongono a quote inferiori ai 40 m s.l.m., indicando quindi una regressione del livello di riva del bacino lacustre, da questo momento, oltre ad aumentare gli insediamenti nelle zone umide interne, tutta la costa della Toscana risulta intensamente frequentata a partire da nord, col sito di Porta Beltrame a Montignoso (MS) (Casaburo *et alii* c.s.) fino ai ritrovamenti dell'Argentario.

L'Arcipelago continua a svolgere il ruolo di tramite lungo le rotte fra la costa medio tirrenica e la Corsica, così come abbiamo visto fin dal Neolitico Antico.

I ritrovamenti dell'abitato del Castellare del Campese all'Isola del Giglio (Aranguren *et alii* 1995; Aranguren-Perazzi 2000) e di Punta del Segnale a Pianosa (Ducci-Perazzi *infra*), che hanno restituito reperti ceramici con decorazione appenninica - unitamente ai ritrovamenti di tipo appenninico dei siti corsi (Mare Stagno, S. Agata, Monte Ortu I Calanchi, Basi e Filitosa) e di quelli distribuiti lungo il litorale della Provenza e della Linguadoca - confermano l'esistenza di rotte lungo le quali viaggiavano persone, idee, materie prime, prodotti di scambio, fra cui, per questo periodo, particolare rilevanza assumono i minerali metallici del distretto tosco-laziale.

Il potenziamento dei traffici marittimi, dovuti anche a una maggiore padronanza di tecniche di navigazione, cui si affianca uno sfruttamento intensivo delle risorse naturali offerte dall'ambiente lagunare, giustifica il fiorire di insediamenti nelle ultime fasi del Bronzo lungo tutta la costa Toscana.

Biancamaria Aranguren
Silvia Ducci
Paola Perazzi

Riassunto *Viene presentato lo stato delle ricerche sui paesaggi d'acqua in Toscana a partire dal Paleolitico Superiore fino alla prima età del bronzo attraverso una rassegna dei siti più importanti, intendendo per "paesaggi d'acque" gli ecosistemi chiusi dove l'acqua risulta l'elemento dominante. La sequenza pressocché ininterrotta di insediamenti in zone umide dimostra come questi ambienti abbiano rappresentato in ogni epoca una preziosa fonte di opportunità non solo per la sopravvivenza ma anche per lo sviluppo economico delle popolazioni preistoriche.*

Bibliografia

AA.VV.

1986 *Terre e paduli. Reperti, documenti, immagini per la storia di Coltano*, Pontedera.

2000 *Arcipelago Toscano*, in *I rapporti tra l'Italia centrale tirrenica e la Corsica in età antica: il Neolitico a ceramica impressa cardiale*, Catalogo della mostra, Siena, pp. 18-19.

ABBATE ELDMANN M.L. - GIACHI G. - MARIOTTI M.

1997 *Indagine antracologica*, in L. Sarti (a cura di), *Querciola. Insediamento campaniforme a Sesto Fiorentino*, Città di Castello, pp. 33-39.

ARANGUREN B.

c.s. *Il comprensorio delle Colline Metallifere in età pre-protostorica*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, 29 settembre-2 ottobre 1999, in corso di stampa.

ARANGUREN B. - DUCCI S. - PERAZZI P.

1991 *Il villaggio neolitico di Podere Casanova (Pontedera, Pisa)*, in *RivScPr* XLIII, pp. 155-239.

ARANGUREN B. - GIACHI G. - PALLECCHI P. - REVEDIN A.

2001 *Primi dati sul focolare gravettiano di Bilancino*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 337-348.

ARANGUREN B. - PARIBENI ROVAI E.

1991-92 *Fondo di capanna in loc. Poggio Fornello (Follonica,Grosseto)*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso, *RdA* 10, pp. 572-573.

ARANGUREN B. - PERAZZI P.

2000 *Un approdo sulle rotte del Tirreno centrale. L'isola del Giglio*, in *PPE.Atti* IV pp. 129-140.

ARANGUREN B. - PERAZZI P. - RENDINI P.

1995 *L'insediamento del bronzo medio del Castellare del Campese - Isola del Giglio (GR)*, in *PPE.Atti* II, pp. 83-92.

ARANGUREN B. - REVEDIN A.

1996 *L'habitat gravettien de Bilancino (Barberino di Mugello - Italie centrale)*, in *Atti XIII Congresso Internazionale UISPP*, vol. 2, Forlì, pp. 511-515.

BAGNONE D.

1983 *L'insediamento neolitico e dell'inizio dell'età dei metalli di Poggio di Mezzo (S. Rossore, Pisa)*, in *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.* ser. A 89, pp. 61-82.

BRANDAGLIA M.

1991 *Il neolitico a ceramica impressa dell'Isola del Giglio. La ceramica*, in *Studi per l'ecologia del Quaternario* 13, pp. 43-104.

CASABURO S. - IARDELLA R. - PARIBENI E.

c.s. *Un insediamento della media età del bronzo in località Porta Beltrame (Montagnoso - MS)*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, 29 settembre-2 ottobre 1999, in corso di stampa.

CASTELLETTI L. - MARTINELLI M.C. - MASTERO A. - MORONI A.
1992 *Il sito neolitico della Consuma 1 (Pieve S. Stefano, Arezzo)*, in *RivScPr* XLIV, pp. 43-114.

CHIERICI G.
1882 *Gl'Iberici in grotte artificiali, in fondi di capanna e caverne - 1°. Le Costruzioni*, *BPI* 8 (1-3), pp. 1-21.

COCCHI GENICK D.
1994 *Museo preistorico e archeologico Alberto Carlo Blanc*, Viareggio, Massarosa.

CREMONESI G.
1993 *La Grotta di S. Giuseppe a Rio Marina, Isola d'Elba*, in *PPE.Atti* I, pp. 117-124.

DUCCI S. - GUERRINI M.V. - PERAZZI P.
2000 *L'insediamento della Scola (Isola di Pianosa, Comune di Campo nell'Elba, LI)*, in C. Tozzi-M.C. Weiss (a cura di), *Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana, Progetto INTERREG II, Corsica-Toscana*, Pisa, pp. 83-90.

DUCCI S. - PERAZZI P.
1998 *Una testimonianza del Neolitico a ceramica impressa cardiale nell'Arcipelago Toscano: l'isolotto della Scola presso l'isola di Pianosa (LI)*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 3, Forlì, pp. 425-430.

2000a *Isola di Pianosa. L'isolotto della Scola*, in *I rapporti tra l'Italia centrale tirrenica e la Corsica in età antica: il Neolitico a ceramica impressa cardiale*, Catalogo della mostra, Siena, pp. 40-41.

2000b *Il Neolitico antico dell'Arcipelago Toscano*, in C. Tozzi-M.C. Weiss (a cura di), *Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana, Progetto INTERREG II, Corsica-Toscana*, Pisa, pp. 53-56.

FEDELI F.
1994-95 *Testimonianze neolitiche dal territorio comunale di S. Vincenzo (LI). Comunicazione preliminare*, in *RdA* 12, pp. 139-147.

1999 *Il sito preistorico degli Orti Bottagone (Piombino, LI)*, in *RdA* 16, pp. 115-128.

FEDELI F. - GALIBERTI A. - ROMUALDI A.
1993 *Populonia e il suo territorio*, Firenze.

GALIBERTI A.
1997 *Il Mesolitico*, in *Il Paleolitico ed il Mesolitico della Toscana*, Siena, pp. 153-160.

GRIFONI CREMONESI R.
1997 *Gli antecedenti*, in A. Zanini (a cura di), *Dal bronzo al ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Pisa, pp. 15-18.

GUERRINI M. - MARTINI F.

1997 *Il popolamento umano preistorico in Valdinievole*, in *Atti del Convegno sull'Archeologia in Valdinievole*, Bologna, pp. 19-34.

MARTINI F.

1989 *Segnalazione di un'industria mesolitica nella piana fiorentina*, in *RdA* 8, pp. 55-62.

MARTINI F. - POGGESI G. - SARTI L.

1999 (a cura di), *Lunga memoria della piana. L'area fiorentina dalla preistoria alla romanizzazione*, Pontassieve.

MAZZANTI R.

1997 *La Toscana marittima durante il Pleistocene e l'Olocene: schema stratigrafico e morfologico*, in *Il Paleolitico ed il Mesolitico della Toscana*, Siena, pp. 8-18.

MORONI A.

1990 *Il Paleolitico superiore e l'Eneolitico di La Consuma, Comune di Pieve S. Stefano (Arezzo)*, in *RdA* 9, pp. 249-289.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), P*reistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: La cultura di Rinaldone,* Milano.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

RICCARDI E.

1992 *An obsidian core recovered from waters off Capraia*, in *Tuscany International Journal of nautical Archaeology* 21 (3), pp. 271-272.

SAMMARTINO F.

1988 *Ceramiche neolitiche dal territorio di Castagneto Carducci (Livorno)*, in *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.* ser. A 95, serie A, pp. 337-343.

1997 *Casa Saracino (Rosignano Marittimo, LI)*, in A. Zanini (a cura di), *Dal Bronzo al ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana Nord-occidentale*, Catalogo della mostra, Pisa, pp. 43-46.

SARTI L. - BIRTOLO R. - CORRIDI C. - FOGGI B. - MAGI M. - MARTINI F.
1987-88 *Il tumulo eneolitico di Via Bruschi a Sesto Fiorentino*, in *RivScPr* XLI, pp. 139-198.

SARTI L. - MARTINI F.
1993 *Costruire la memoria. Archeologia preistorica a Sesto Fiorentino (1982-1992)*, Montelupo.

TADDEI M. - ZANINI A.
1997 *Lazzaretto (Livorno)*, in A. Zanini (a cura di), *Dal Bronzo al ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana Nord-occidentale*, Catalogo della mostra, Pisa, pp. 47-48.

TOZZI C.
1995 *Prospezioni sistematiche in un ecosistema montano: la Valle del Serchio e l'Appennino Tosco-Emiliano*, in Miscellanea in onore di Giuliano Cremonesi, pp. 93-127.

ZAMAGNI B. - TOZZI C.
2000 *Un insediamento del neolitico antico a Cala Giovanna nell'Isola di Pianosa*, in *I rapporti tra l'Italia centrale tirrenica e la Corsica in età antica: il Neolitico a ceramica impressa cardiale*, Catalogo della mostra, Siena, pp. 38-39.

LE TRASFORMAZIONI DEL LITORALE TOSCANO DALL'ETÀ MODERNA A OGGI: CARTOGRAFIA DEL PASSATO E G.I.S.

Introduzione

Il caso di studio presentato, centrato sul Lago di Porta, residuale area umida costiera della Toscana settentrionale inclusa nei comuni di Pietrasanta, Montignoso e Forte dei Marmi, consente di illustrare la metodologia di lavoro e i primi risultati di una ricerca sulle trasformazioni recenti dell'intera fascia costiera toscana.

La ricerca ha riguardato le pianure alluvionali e le aree umide che hanno subito le trasformazioni più rilevanti, soprattutto per ciò che riguarda l'uso del suolo e l'evoluzione della linea di costa, e l'analisi dei mutamenti dell'uso del suolo quale principale indicatore delle trasformazioni del paesaggio storico.

Oltre all'indagine sul terreno sono stati utilizzati dati ricavati dalla cartografia catastale storica (1820-1860), da cartografia storica a grande scala (XV-XIX sec.), da documenti storici e da *remote sensing*. È stata predisposta una legenda comune per le tipologie d'uso del suolo per consentire il confronto tra gli strati informativi e la produzione di carte dell'evoluzione dell'uso del suolo. La cartografia è stata prodotta processando i dati in ambiente G.I.S. così da consentire *time series analysis*.

La cartografia del passato

La cartografia del passato relativa al litorale toscano, redatta principalmente per la composizione di controversie di confine o per la realizzazione di opere di regimazione idraulica, copre un ampio arco temporale - dalla metà del XV secolo alla fine del XIX - ed offre preziose indicazioni per la ricostruzione del paesaggio.

La cartografia pregeodetica è costituita prevalentemente da planimetrie raffiguranti beni pubblici e privati (cabrei, martilogi, terrilogi), vedute prospettiche o a volo d'uccello o, più frequentemente, rappresentazioni miste planimetrico-prospettiche.

Vi si possono ricavare informazioni relative all'uso del suolo e alle sistemazioni agrarie, all'idrografia superficiale, alla viabilità, alla distribuzione di insediamenti ed opifici.

Acquisizione dei dati

Il carattere descrittivo ma non geometrico di tali carte impedisce l'acquisizione diretta dell'informazione *via digitizer*, ma il contenuto informativo può essere traslato all'interno del G.I.S. tramite la costruzione di carte interpretative riferite alla cartografia attuale.

Diverso è il caso del Catasto Leopoldino del 1825 (Vecchio Catasto Terreni, abbr. V.C.T.), un catasto geometrico-particellare che restituisce un quadro storico dell'assetto territoriale toscano a scala dettagliata (i fogli sono a scala 1:2.500 o 1:5.000) prima delle grandi trasformazioni avvenu-

te a partire dalla fine dell'Ottocento. L'acquisizione di questa fondamentale fonte d'informazione è avvenuta tramite la georeferenziazione dei fogli del V.C.T. e la loro digitalizzazione vettoriale *via digitizer*. Le forme geometriche sono quindi state dotate di attributi quantitativi (estensione, perimetro) e qualitativi (numero della particella, foglio di appartenenza e uso del suolo ricavati dalle Tavole Indicative).

Analisi dei dati

La strutturazione di specifici *database* contenenti tali informazioni è stata sviluppata all'interno di un G.I.S. L'analisi dei *layer* ha permesso un confronto tra i dati procedendo all'interrogazione *by attribute* o *by location* degli stessi. Inoltre le potenzialità analitiche proprie del sistema sono state sfruttate per lo sviluppo di *crossing operation* tra i diversi *layer*.

La comparabilità dei dati e la loro sovrapposizione resa possibile dal G.I.S. ha permesso di evidenziare alcune tendenze generali nelle trasformazioni del paesaggio. La prima considerazione riguarda lo spostamento della linea di costa reso evidente dal confronto fra il Catasto Leopoldino e la cartografia attuale e quantificato intorno a 300 m.

Le analisi di *crossing* fra i due *layer* dell'uso del suolo (V.C.T. e Corine Land Cover 1994) hanno permesso la creazione di un nuovo *layer* che esprime il cambiamento dell'uso del suolo fra il 1825 e il 1994 (fig. 1). La lettura di questo nuovo livello informativo permette di osservare la quantità e la qualità dei cambiamenti avvenuti.

Conclusioni

Un Sistema Informativo Geografico, in grado di gestire serie storiche di dati, può consentire di ricostruire la storia del paesaggio e di evidenziare *trend* di cambiamento, offrendo un contributo alle politiche di conservazione, di restauro e di valorizzazione dei beni ambientali e culturali sedimentati nelle pianure litoranee toscane.

Margherita Azzari
Michele De Silva
Giovanna Pizziolo

Bibliografia

AZZARI M.

1992 *Tra mare e monte. Paesaggi della costa a nord dell'Arno*, in C. Greppi (a cura di), *Paesaggi delle coste toscane*, Marsilio, Venezia, pp. 131-150.

AZZARI M. - MARCACCINI P. - PIZZIOLO G.

1999 *A Geographical Information System in Tuscan Coastal Wetlands*, in *La Science et la Technologie pour la Sauveguarde du Patrimoine Culturel dans les Pays du Bassin Mediterraneen*, Actes du II Congres International, Elsenier, Paris, pp. 1189-1192.

MAZZANTI R. - PASQUINUCCI M.

1983 *L'evoluzione del litorale lunense-pisano fino alla metà del XIX secolo*, in *Bollettino della Società Geografica Italiana* X, XII, pp. 605-628.

POZZANA G. - CAMPARI I. - FRANCHINI D.

1993 *Valutazione d'impatto ambientale e Geographic Information Systems. Indirizzi di una integrazione: studio per l'area pisana*, Angeli, Milano.

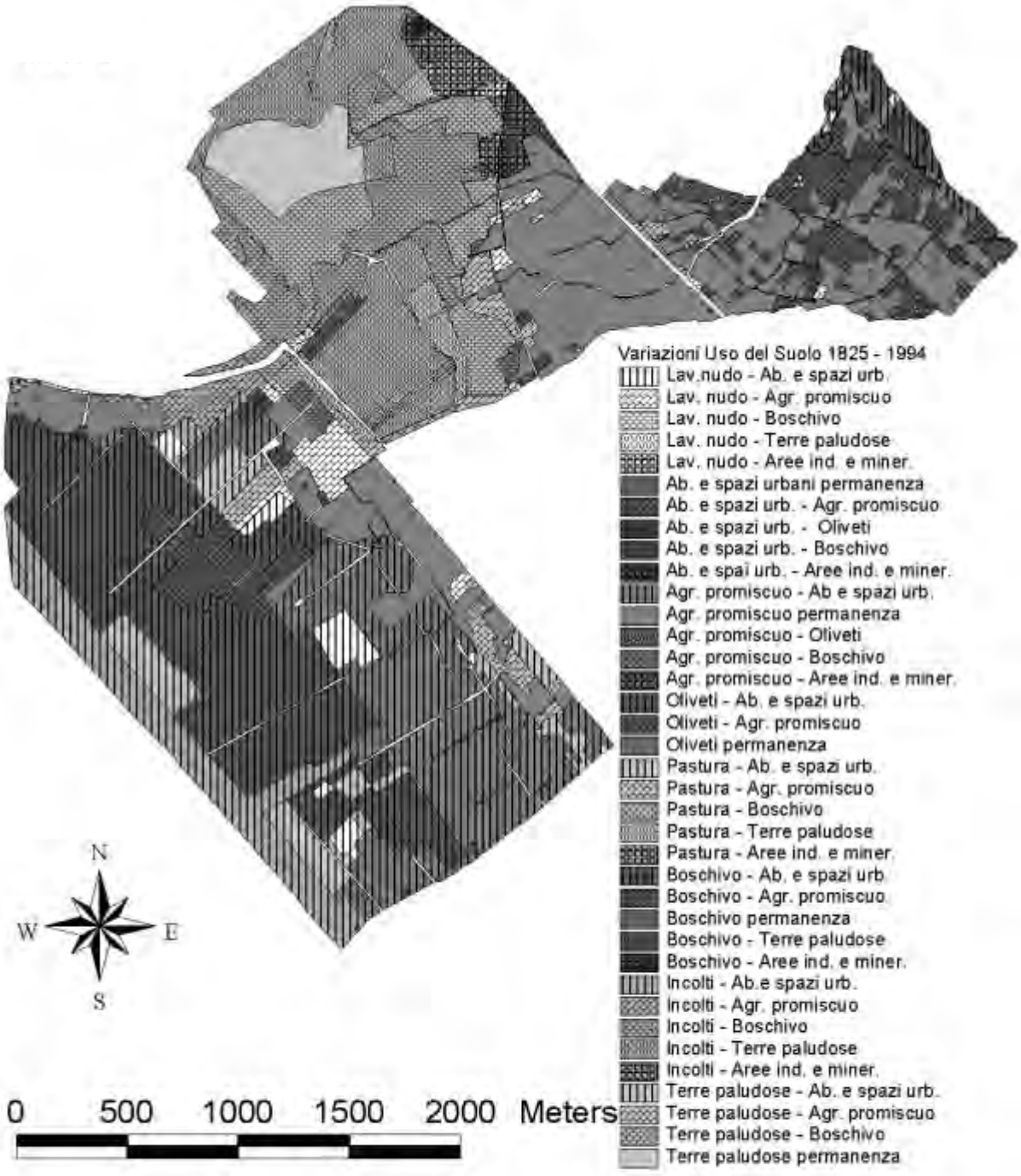


Fig. 1 - Le trasformazioni del litorale toscano dall'età moderna ad oggi: cartografia del passato e G.I.S.

TERRA E ACQUE NELL'ETRURIA NORD-OCCIDENTALE

Si presentano alcune ricerche multidisciplinari frutto di attività e specialismi diversi (archeologia, archivistica, toponomastica, geologia, paleozoologia, geochimica, *remote sensing* etc.), relative all'Etruria nord-occidentale (fig. 1), area che in prospettiva diacronica risulta fortemente condizionata da variazioni geomorfologiche, da mutamenti nel regime delle acque e da una continua dialettica uomo-ambiente.

Sono da anni in corso di studio aspetti relativi alla paleogeografia e al popolamento antico, con particolare riferimento all'interazione fra l'uomo e le acque per quanto concerne l'evoluzione della linea di riva tra il fiume Magra e La Gronda dei Lupi (Livorno) e la formazione dei paleoalvei dell'Arno e del Serchio (Mazzanti 1994).

Per quanto riguarda la linea di riva, è stato individuato un progressivo avanzamento della costa dall'VIII-V sec. a.C. al 1850; successivamente, in seguito a interventi antropici di varia tipologia, tale fenomeno si è interrotto, e anzi si è registrata un'inversione di tendenza, con una notevole erosione marina in atto nel nostro secolo (Mazzanti 1994; Pasquinucci *et alii* c.s.).

Quanto ai paleoalvei dell'Arno e del Serchio, le variazioni di corso risultano determinanti per il popolamento e la viabilità antica (Pasquinucci-Ceccarelli Lemut 1991).

La redazione della Carta Archeologica della Regione Toscana sulla base di un formato elaborato *ad hoc* (Pasquinucci-Signore 1999), fornirà, nell'immediato futuro, un valido strumento informatizzato per correlare, su adeguata cartografia di base, i siti archeologici con le rispettive superfici topografiche e con i relativi contesti ambientali.

Le ricostruzioni del paesaggio dell'area pisana nell'alternanza diacronica di terre, acque, siti e risorse produttive, potrà così avere un buon grado di attendibilità. Al momento l'unico strumento scientifico (su base cartacea) di cui si dispone è la carta pubblicata da R. Mazzanti (1994). Precedenti ricostruzioni (Toscanelli 1933-34, ripreso da Borghi 1968) sono prive di base scientifica, come dimostrano le ricerche più recenti, sia naturalistiche che archeologiche (cfr. per esempio Pasquinucci-Menchelli 1999; Bruni 1999).

Nell'area costiera a S-SW di Pisa paesaggi lagunari di età protostorica sono ricostruibili grazie alle sequenze stratigrafiche dell'insediamento di Isola di Coltano e del villaggio palafitticolo presso Stagno (loc. Pratini dell'Argin Traverso, Guasticce - LI), databili rispettivamente nella fase di passaggio fra il Bronzo Antico e il Bronzo Medio iniziale (Pasquinucci-Menchelli 1997), e a una fase centrale-avanzata del Bronzo Finale-prima età del ferro (Zanini 1997b, p. 107).

A Isola di Coltano il rapporto dialettico uomo/ambiente è facilmente intuibile: si tratta di un insediamento specializzato per la redistribuzione di vasellame e/o di derrate, sorto sulle propaggini meridionali di un sistema dunale pleistocenico, ai margini di una laguna di cui venivano sfruttate le varie potenzialità economiche (facilità di comunicazioni per via d'acqua; pesca; produzione del sale etc.).

Il sito risulta interessato da almeno tre episodi di ingressione lagunare ma, come dimostra la grande omogeneità morfologica e tecnica del vasellame (su cui cfr. Di Fraia-Secoli *infra*), l'area venne sempre tenacemente rioccupata, a conferma che i gruppi umani che facevano capo al villaggio continuavano a svolgere le loro attività produttive, nonostante i rischi e gli svantaggi di una vita ai margini della laguna.

La pianura di Pisa è in corso di studio, a partire dagli anni '80, nell'ambito delle nostre ricerche e in collaborazione con E. Pranzini dell'Università di Firenze, come *test site* per la valutazione delle potenzialità del telerilevamento in geomorfologia con l'impiego di immagini Landsat MSS e TM, ATM e ERS. È stata effettuata una revisione dei risultati conseguiti nella ricostruzione paleogeografica di quest'area per mezzo di immagini telerilevate; successivamente sono state effettuate elaborazioni mirate per la soluzione di problemi specifici (Pasquinucci *et alii* 2000).

I primi studi nei quali sono stati utilizzati dati telerilevati hanno consentito di mettere in evidenza, su immagini Landsat MSS con risoluzione di circa 80 metri, un cuneo di sedimenti grossolani, in continuità con gli attuali depositi del Serchio, che dall'uscita del fiume da Ripafratta si spinge fino alla periferia di Pisa. Si è ritenuto che questa potesse essere la prima dimostrazione di quanto affermato per l'età romana da fonti letterarie, che localizzavano la città alla confluenza del Serchio con l'Arno (Pasquinucci *et alii* 2000; Pasquinucci-Menchelli 1999).

Con l'analisi di immagini MSS e TM (queste ultime con risoluzione di 30 metri) , è stato possibile individuare con buona precisione le aree umide presenti nella pianura, e dimostrare, anche con il confronto con dati derivati da sondaggi geoelettrici e dall'analisi granulometrica dei suoli, che esse hanno, in alcune zone, uno spessore modesto di sedimenti fini che vengono drenati dai depositi più grossolani sottostanti l'Arno (Pasquinucci *et alii* 2000). In particolare è emerso che il tracciato della via Aurelia, dove attraversa le zone umide poste a NW di Pisa, corre proprio in corrispondenza di un cordone di materiali grossolani presenti poche decine di centimetri al di sotto del piano di campagna. Sulla base delle attuali conoscenze, non è da escludere che la strada ricalcasse un tracciato costiero molto più antico. (M.P.)

Più a sud, altre significative informazioni sui "paesaggi fossili" di età protostorica derivano da ricognizioni archeologico-topografiche e scavi effettuati nella fascia costiera compresa tra i fiumi Fine e Cecina. Tale area è caratterizzata da sedimenti olocenici con quote talora inferiori all'attuale livello del mare, e che raramente superano i 2 m s.l.m., se non in corrispondenza dei cordoni dunali affioranti in duplice allineamento lungo la costa (fig. 1).

In loc. S. Gaetano di Vada (Rosignano M.mo - LI) è in corso di scavo un settore del quartiere portuale di Vada Volaterrana.

Nell'area, al momento, sono stati portati in luce un edificio a destinazione commerciale e artigianale (*horrea*), due complessi termali, un probabile *macellum*; è in corso di scavo un'ulteriore struttura a destinazione commerciale. Gli edifici, fondati sul più interno dei due cordoni sabbiosi, presentano unità progettuale e si datano a partire dagli ultimi decenni del I sec. d.C.; essi rimasero in uso sino a tutto il VI secolo (Pasquinucci-Menchelli 1994).

Il rinvenimento di numerosi frammenti di intonaco di capanna e di ceramica di impasto, distribuiti nell'intera area dello scavo e soprattutto negli strati più profondi - per esempio nei riempi-

menti delle fosse di fondazione -, aveva fatto supporre la presenza di un insediamento di età preromana. Due saggi limitrofi (XX e XXIV), ubicati in corrispondenza del muro perimetrale est degli *horrea*, si sono rivelati particolarmente significativi per l'individuazione di queste presenze antropiche.

Nel saggio XX (fig. 2B) i livelli di distruzione delle strutture di età romana (US 1 e US 2, rispettivamente a quota +0,05 e 0,07 m s.l.m.) coprono uno strato di sabbia con ciottolini, che ha restituito un alto numero di reperti malacologici di ambiente marino costiero a bassa salinità (Mazzanti *et alii* 1994) e frammenti di ceramica di impasto (US 7: a quota - 0,89 m s.l.m.). Al di sotto è stato individuato uno strato di sabbia con lenti arrossate mista a reperti malacologici, carboncini e frustuli ceramici (US 8: -1,15 m s.l.m.), che copre un ulteriore strato di sabbia a granuli più fini caratterizzato da una notevole concentrazione di frammenti fittili (US 10: -1,18 m s.l.m.). Al di sotto è stato individuato uno strato di ciottolini di forma irregolare, in corrispondenza del quale affiora l'acqua della falda freatica (US 11: -1,49 m s.l.m.).

La medesima situazione si registra nel saggio XXIV (fig. 2A) dove, al di sotto dei livelli di distruzione di età romana, appare lo strato 21 (-0,92 m s.l.m.), costituito da sabbia con ciottolini appiattiti di elaborazione marina, frammenti di ceramica di impasto e numerosi reperti malacologici (= a XX, 7). Al di sotto è uno strato di sabbia con le medesime componenti, cui si aggiungono numerosi carboni (US 14: -1,18 m s.l.m.). Al limite ovest del saggio la US 14 copre la 18 (-1,28 m s.l.m.), consistente in sabbia a granuli fini con due lenti fortemente arrossate, che restituisce numerosi frammenti ceramici, carboni e reperti malacologici (= a XX, 8). Al di sotto delle US 14 e 18 compare la US 20 (-1,43 m s.l.m.), costituita da ciottolini di forma irregolare con frammenti ceramici (= a XX, 11), nella quale a quota -1,44 m affiora l'acqua di falda. Asportando lo strato è stata messa in luce la US 19 (-1, 55 m s.l.m.) consistente in un palo di legno in posizione orizzontale, del quale sono stati prelevati alcuni campioni per le analisi archeometriche (cfr. oltre).

Le ceramiche, sia quelle residue provenienti dall'intera area dello scavo, sia quelle rinvenute nei saggi XX e XXIV, si presentano in pessimo stato di conservazione, sempre fluitate e spesso ridotte a frustoli. Mancano perciò elementi diagnostici quali orli, anse e decorazioni; è certo comunque che, nella maggior parte dei casi, si trattava di contenitori spesso di grandi dimensioni, a fondo piano, talora decorati con cordoni di cui rimangono soltanto esigue tracce. Gli impasti presentano caratteristiche di notevole omogeneità: sono piuttosto grossolani, e, data la giacitura, molto friabili; si presentano di colore variabile dal grigio al beige al rosato, con nucleo più scuro; gli inclusi sono da minuti a grandi (sino a 1 cm), arrotondati o piatti, di colore bruno scuro e rossastro.

Per la datazione dell'insediamento, non precisabile sulla base dei reperti sopra descritti, disponiamo dell'analisi effettuata dal *Centre for Isotope Research di Groningen* sui campioni prelevati dal palo ligneo US 19, che ha restituito la datazione di 850 a.C. $\pm$ 50 (non calibrata).

Evidentemente già nella prima età del ferro (secondo la griglia cronologica tradizionale) il cordone dunale interno a sud del fiume Fine venne occupato da un villaggio di capanne, alle quali sono riferibili il palo US 19, e i numerosi frammenti di intonaco che recano impronte di incannicciato.

Le stratigrafie dei saggi XX e XXIV forniscono dati particolarmente significativi per la ricostruzione dell'ambiente: i livelli pertinenti alle fasi di vita e/o abbandono del villaggio (XX, 8, 10

e XXIV 14, 18, 19 e 20) vennero coperti dai depositi contenenti reperti malacologici caratteristici, come sopra specificato, di un ambiente marino a bassa salinità e di profondità assai ridotta (XX, 7 e XXIV, 21). Tali strati, interpretabili come un fondale costiero, documentano un'ingressione marina nell'area retrostante il cordone litoraneo occupato dal villaggio. Il fondale, per il suo limitato spessore, può essere collegato a un sollevamento del livello del mare: le acque, aggirando il cordone sabbioso, penetrarono verso l'interno sino al terrazzo del Pleistocene Superiore (cfr. fig. 1), formando una laguna riparata dalle secche e in comunicazione con il mare aperto grazie alle interruzioni del cordone dunale; questa comunicazione, comunque, doveva essere piuttosto difficoltosa a giudicare dalla limitata presenza di fauna malacologica proveniente dal largo (Mazzanti *et alii* 1994).

Lo scavo fornisce dunque elementi significativi per la conoscenza della complessa evoluzione del livello del mare nell'area oggetto di studio, durante le fasi della trasgressione Versiliana che, come si ritiene, ha comportato un innalzamento di circa 110 m dal minimo di circa 18.000 anni or sono (Mazzanti *et alii* 1994, p. 216; Mazzanti 1997, p. 13).

Nelle stratigrafie di Vada sono riscontrabili almeno due fluttuazioni: durante il IX sec. a.C., nella fase di vita del villaggio protostorico, il livello del mare doveva essere almeno 1,50 m più basso dell'attuale, mentre con il fenomeno ingressivo collegato con l'innalzamento, il livello si portò a circa -0,40 m, ricoprendo l'area del villaggio. L'episodio lagunare fu relativamente breve, dal momento che nella superficie di deposizione del fondale marino risultano tagliate le fosse di fondazione degli edifici di I sec. d.C., quando tutta l'area doveva essere di nuovo emersa, a seguito di un abbassamento del livello del mare. (S.M.)

Nella fascia retrodunale, in loc. Mignattaia (fig. 1.3), circa 600 m a sud-est del villaggio ubicato in loc. S. Gaetano, è stata individuata, nel corso delle nostre ricognizioni, una piccola concentrazione di ceramica di impasto, con tutta probabilità indizio di una presenza stabile. Il materiale, rinvenuto in esigua quantità lungo un fosso di bonifica, presenta scarsi elementi diagnostici: si tratta soprattutto di olle con orlo estroflesso; gli impasti sono piuttosto grossolani, di colore rosso-bruno, con superfici talora lisciate a stecca e con inclusi bruni di piccole/medie dimensioni. Un frammento di parete decorata da impressioni a cordicella, tecnica che ben si inquadra nelle tendenze locali della prima età del ferro (Radi-Zanini 1997, p. 75), fornisce una generica datazione del sito, che dunque risulterebbe grosso modo contemporaneo a quello di S. Gaetano di Vada.

Un altro insediamento forse riferibile, almeno in parte, al medesimo orizzonte culturale è stato individuato nel corso delle ricognizioni in loc. Galafone, circa 1 km a nord, nei pressi della foce del fiume Fine (fig. 1.1). Si tratta di una vasta e fitta concentrazione, anch'essa sul cordone litoraneo più interno, con lenti di cenere e numerosi frammenti di ceramica di impasto pertinenti a contenitori di grandi dimensioni (con diametro in media oltre i 30 cm), aperti, decorati con cordonature plastiche; sono stati rinvenuti anche alari a sezione quadrangolare e rare ante di fornelli.

Tali rinvenimenti, insieme con la massiccia prevalenza di contenitori cilindrici e troncoconici di grandi dimensioni, suggeriscono che, come quello di Isola di Coltano, questo fosse un sito specializzato, probabilmente per attività produttive e/o redistributive (produzione e scambio del sale? salagione del pesce?), per le quali appunto potevano essere utilizzati i grandi contenitori.

Ricorrono con maggior frequenza i seguenti tipi (fig. 3):

1. Vaso troncoconico con orlo svasato e cordone appena rilevato, con profonde impressioni digitali.
2. Olla a gola con labbro a sezione triangolare, decorata da bugna conica.
3. Parete con cordone decorato a tacche oblique.
4. Vaso troncoconico con cordone decorato da impressioni digitali oblique.
5. Vaso cilindrico con orlo superiormente decorato a tacche e cordone con impressioni digitali.
6. Vaso cilindrico con orlo appiattito e cordone a sezione arrotondata.
7. Vaso troncoconico con cordone a sezione arrotondata.
8. Vaso troncoconico con cordone a sezione triangolare.
9. Vaso con orlo fortemente svasato e rastremato.
10. Grande olla a gola, sottolineata da un largo cordone appena rilevato.
11. Grande olla a gola, con labbro a sezione triangolare.

Per quanto riguarda le peculiarità tecniche, sono attestati almeno tre diversi impasti, tutti comunque di produzione strettamente locale, data la presenza di inclusi derivati da rocce ofiolitiche, caratteristiche delle colline livornesi (Del Rio *et alii* 1996).

Il primo, attestato negli esemplari 1, 2, 3, presenta un impasto piuttosto depurato, di colore rosso bruno, con inclusi generalmente minuti bianchi e grigiastri. Le superfici sono lisciate a stecca.

Il secondo, presente nei reperti 4, 5, 6, 7, 8, è piuttosto grossolano, ed è del tutto simile a quello attestato nell'insediamento di S. Gaetano. Le superfici, qui ben conservate, non risultano trattate.

Il terzo impasto, attestato negli esemplari 9, 10, 11 è grossolano, di colore da rossastro a grigio, con inclusi di grosse dimensioni (sino a 0,6 cm), prevalentemente scistosi. Le superfici sono talora lisciate a stecca.

Questi materiali non presentano elementi diagnostici per un sicuro inquadramento culturale e cronologico: i recipienti cilindrici e troncoconici con cordonature al di sotto dell'orlo sono infatti di difficile definizione, poiché sono diffusi in tutta l'età del bronzo e del ferro iniziale (Zanini 1997a, *passim*). Soltanto in via ipotetica, sulla base delle peculiarità tecniche degli impasti maggiormente attestati, che mostrano una stretta affinità con quelli rinvenuti a S. Gaetano, si può genericamente datare l'insediamento all'età del ferro. Non si esclude comunque anche una fase precedente, documentabile forse con i tipi 1, 2, 3, e una di poco successiva a cui rimanderebbero i tipi 9, 10, 11.

Il sito dunque potrebbe essere stato frequentato anche nel VII-VI sec. a.C., ma sembra comunque da escludere una cronologia decisamente più recente, data la sua ubicazione in prossimità di un'area che, come abbiamo visto, subì un'ingressione nei secoli successivi all'età del ferro. L'ipotesi che anche il sito del Galafone per un certo lasso di tempo sia stato sommerso dalle acque trova conferma nei depositi calcarei che coprono le pareti dei vasi, e anche le loro fratture antiche.

La longevità del sito può essere giustificata dalla posizione particolarmente favorevole, data la vicinanza al mare e al fiume Fine, che garantiva un ruolo di primaria importanza nel contesto delle comunicazioni e delle attività economiche costiere.

Lungo il medesimo allineamento di cordoni dunali tra i fiumi Fine e Cecina è già noto in bibliografia l'insediamento della Mazzanta (fig. 1.6) (Cherubini-Sanmartino 1997, p. 164) dove,

oltre alla presenza di scodelle e contenitori in ceramica di impasto, si segnala la presenza di intonaco di capanna e di un'ascia in bronzo di tipologia databile al IX-VIII sec. a.C. A questo orizzonte può essere ricondotta la cronologia del villaggio, anche se non si esclude una fase insediativa del Bronzo Finale (Cherubini-Sanmartino 1997, p. 164).

I cordoni dunali più interni tra i fiumi Fine e Cecina dovevano infatti essere già stabili e abitati alla fine dell'età del bronzo, come dimostrano i fittili rinvenuti in loc. Vallescaia, proprio ai margini orientali del cordone (fig. 1.5): si tratta di un sito con materiali in parte databili al Bronzo Finale e in parte riconducibili a orizzonti più antichi (Cherubini 1997).

A una generica età del bronzo rimandano invece i reperti rinvenuti in loc. Villaggio Fanfani a Vada (fig. 1.4) (Del Rio 1997) dove, oltre ai materiali fittili, è stata rinvenuta una macina litica, evidente indizio di un insediamento stabile.

I dati sopra esposti delineano un ambiente nel quale, in epoca protostorica, si verificarono notevoli mutamenti paleogeografici, con alternanze tra paesaggi di acque e di terre emerse. Nell'età del bronzo finale e nella prima età del ferro, la piana costiera risulta emersa con almeno il cordone dunale più interno già formato, anche se non si possono escludere piccole lagune interne e/o stagni, soprattutto nell'area immediatamente a sud dell'attuale Vada. Successivamente l'innalzamento del livello marino determinò il formarsi di una laguna costiera, documentata nell'area di S. Gaetano e probabilmente estesa all'intera fascia compresa tra le foci del Fine e del Cecina, se non oltre. Tale episodio lagunare fu comunque di breve durata: un deciso abbassamento del livello del mare determinò il riemergere dell'area, che risulta fittamente popolata nelle epoche successive (Cherubini-Del Rio 1995).[1] (A.D.R.)

Marinella Pasquinucci
Antonella Del Rio
Simonetta Menchelli

Riassunto *Si presentano alcune ricerche multidisciplinari frutto di attività e specialismi diversi, relative all'Etruria settentrionale costiera. Si pone particolare attenzione ai paesaggi antichi dell'area pisana, con lo studio della evoluzione della linea di riva e dei paleoalvei dell'Arno e del Serchio. Nell'area a S-SW di Pisa paesaggi lagunari di età protostorica sono ricostruibili grazie alle sequenze stratigrafiche degli insediamenti di Isola di Coltano e di Pratini dell'Argine Traverso-Guasticce. Più a sud, ricognizioni archeologico-topografiche sistematiche e scavi (in loc. S. Gaetano di Vada) forniscono dati significativi per lo studio dei "paesaggi fossili" nella fascia costiera tra i fiumi Fine e Cecina.*

1 Elaborazioni grafiche di Dèsirèe Rosita Bonet e di Giulia Picchi, Pisa.

Bibliografia

BORGHI L.

1968 *Interrogativi sull'antico porto di Pisa*, *Rassegna Periodica del Comune di Pisa* 6.

BRUNI S.

1999 *Complesso monumentale di età arcaica della necropoli etrusca di Pisa nei terreni in fregio a via S. Iacopo*, Firenze.

CHERUBINI L.

1997 *Vallescaia (Rosignano M.mo-LI)*, in Zanini 1997a, p. 67.

CHERUBINI L. - DEL RIO A.

1995 *Appunti su fabbriche del territorio pisano e volterrano*, in *Annali Scuola Normale Superiore Pisa* 25 (1-2), pp. 351-388.

CHERUBINI L. - SANMARTINO F.

1997 *La Mazzanta (Rosignano Marittimo-LI)*, in Zanini 1997a, pp. 164-165.

DEL RIO A.

1997 *Villaggio Fanfani (Rosignano M.mo-LI)*, in Zanini 1997a, p. 59.

DEL RIO A. - MANNONI T. - MENCHELLI S. - PASQUINUCCI M.

1996 *Importations et productions locales de la haute Etrurie tyrrhénienne, de la période de la romanisation jusqù au VIe siècle apr. J. C. Un exemple d'étude archéométrique*, in *Revue d'Archéométrie*, Suppl. 1996, pp. 113-118.

MAZZANTI R.

1994 (a cura di), *La pianura di Pisa e i rilievi contermini*, Roma.

1997 *Il territorio e la sua evoluzione*, in Zanini 1997a, pp. 10-14.

MAZZANTI R. - MENESINI E. - PASQUINUCCI M.

1994 *Nuovi dati stratigrafici sul sottosuolo olocenico di Vada*, in *Miscellanea Archeologica in onore di A.M. Radmilli*, Pisa, pp. 205-223.

PASQUINUCCI M. - CECCARELLI LEMUT M.L.

1991 *Fonti antiche e medievali per la viabilità del territorio pisano*, in *Bollettino Storico Pisano* 38, pp. 111-138.

PASQUINUCCI M. - MENCHELLI S.

1994 *Vada Volaterrana: L'area archeologica in loc. S. Gaetano di Vada, Rosignano M.mo*, II edizione 1996.

1997 *Isola di Coltano (Coltano-PI)*, in Zanini 1997a, pp. 49-53.

1999 *The landscape and economy of the territories of Pisae and Volaterrae (coastal North Etruria)*, in *Journal of Roman Archaeology* 12 (1), pp. 122-141.

PASQUINUCCI M. - MENCHELLI S. - MAZZANTI R. - MARCHISIO M. - D'ONOFRIO L.

c.s. *North coastal Etruria. Geomorphologic, archaeological, archive, magnetometric and geoelectrical research*, in *Révue d'Archéométrie*, in corso di stampa.

PASQUINUCCI M. - PRANZINI E. - MENCHELLI S. - PICCHI G. - RICCIARINI S. - RIGHINI G.

2000 *La fascia costiera dell'Etruria settentrionale: paleogeografia, porti, attività produttive, dinamiche commerciali*, in *Interreg II*, *L'attività scientifica delle Università di Pisa e Corte*, Ets, Pisa, pp. 25-31.

PASQUINUCCI M. - SIGNORE O.

1999 *Un approccio sistematico per la redazione delle Carte Archeologiche*, in B. Amendolea (a cura di), *Carta Archeologica e pianificazione territoriale. Un problema politico e metodologico*, Roma, pp. 163-167.

RADI G. - ZANINI A.

1997 *Pisa-Via Buonarroti*, in Zanini 1997a, pp. 75-80.

TOSCANELLI N.

1933-34 *Pisa nell'Antichità*, Pisa.

ZANINI A.

1997a (a cura di), *Dal Bronzo al Ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Pisa.

1997b *Stagno (Collesalvetti-LI)*, in Zanini 1997a, pp. 103-115.

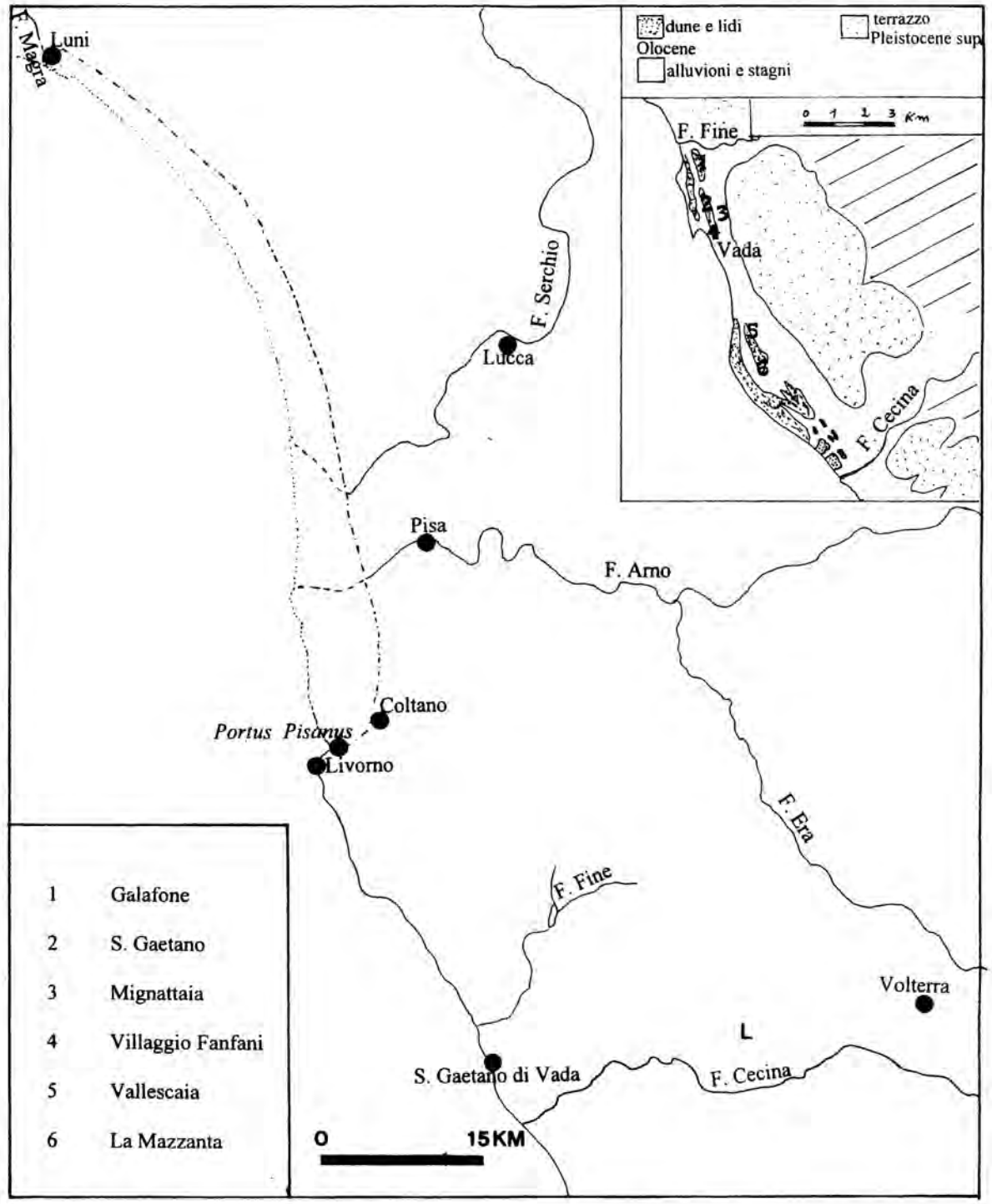


Fig. 1 - L'area oggetto di studio con la localizzazione dei siti citati.

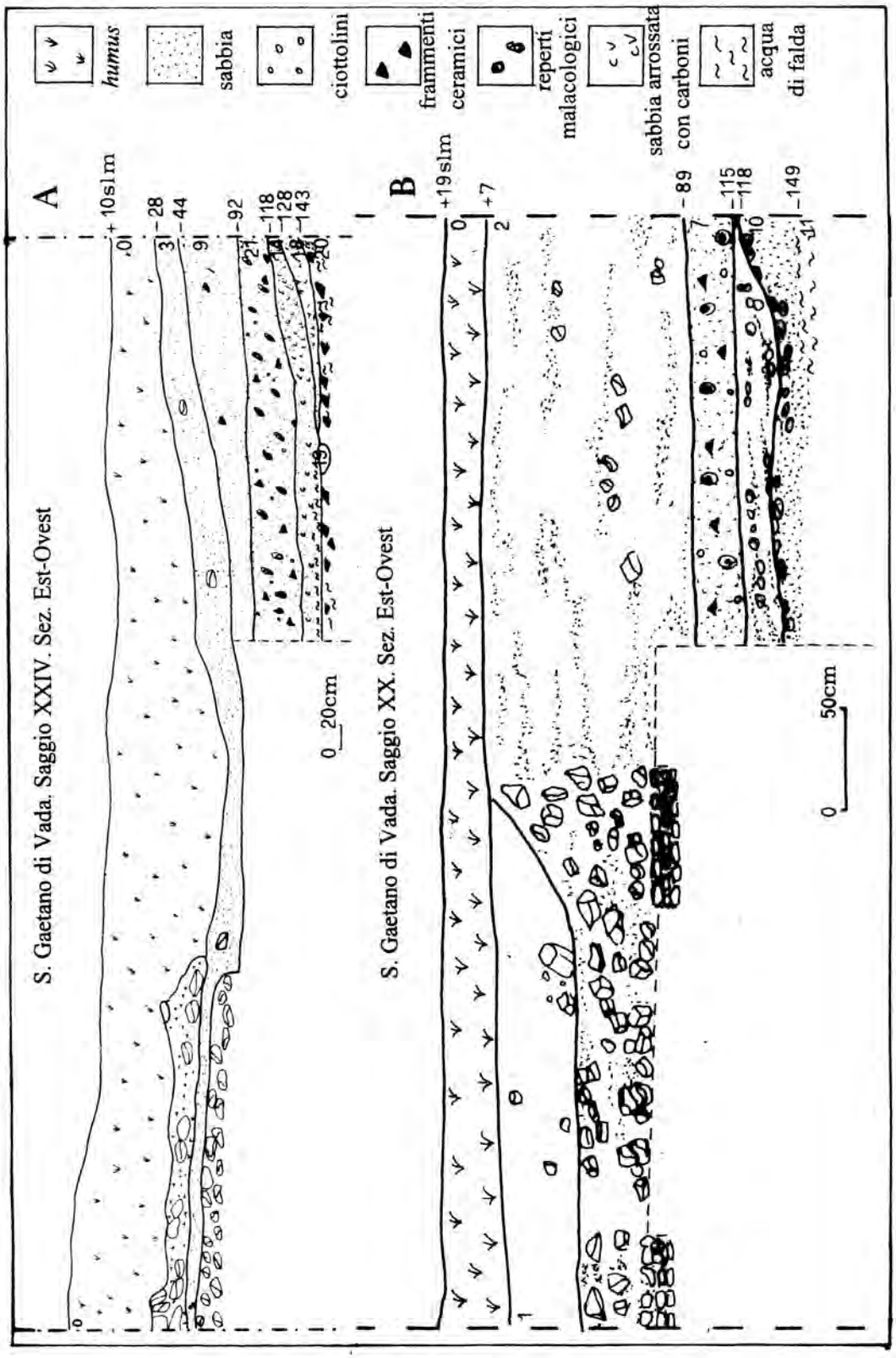


Fig. 2 - S. Gaetano di Vada: il villaggio di IX sec. a.C. A. Saggio XXIV, sezione est-ovest; B. Saggio XX, sezione est-ovest.

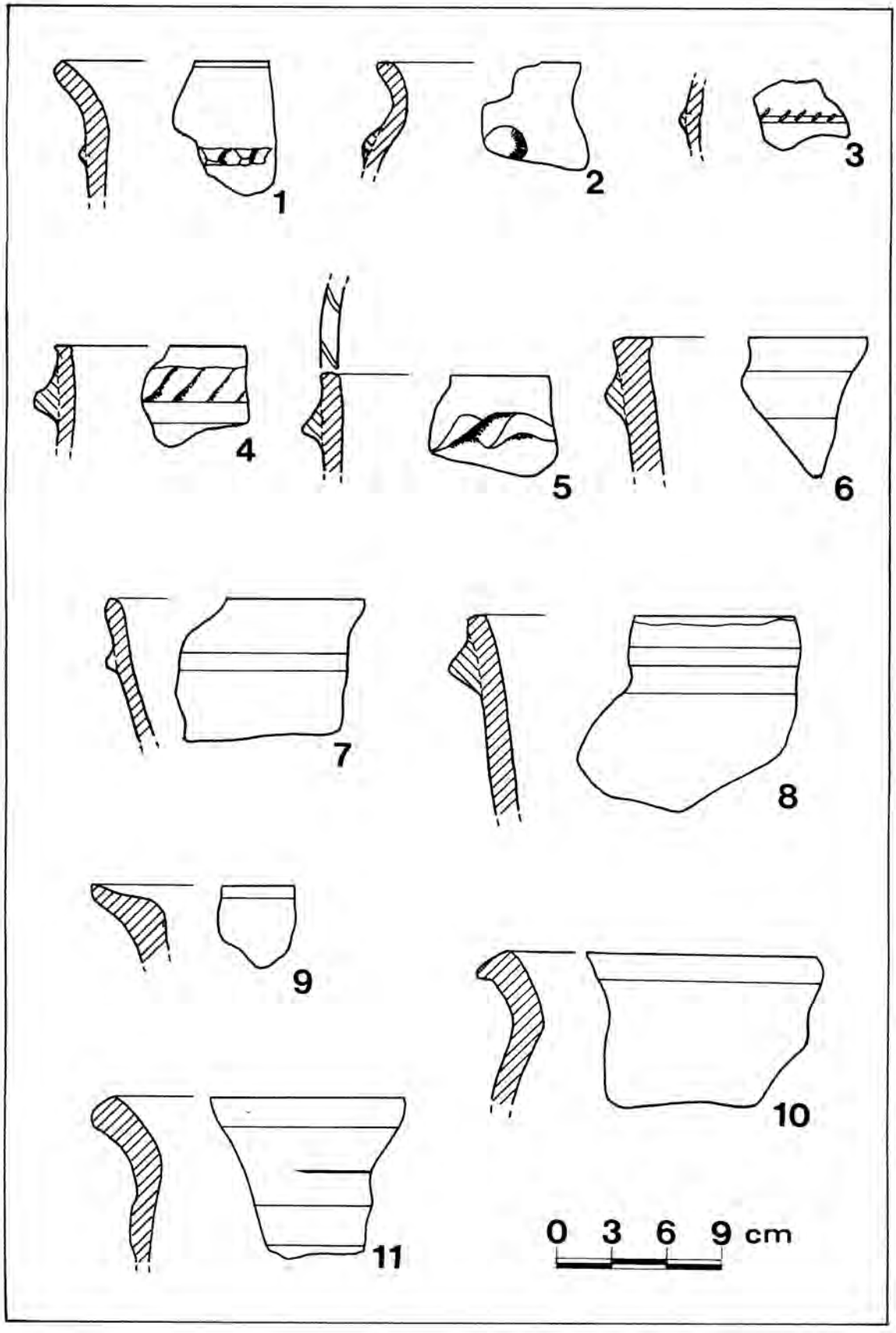


Fig. 3 - Sito in loc. Il Galafone: i tipi vascolari più diffusi.

EPEIOS E IL PAESAGGIO LAGUNARE DI PISA

1. Il quadro ambientale di Pisa e, più in generale, dell'estremo distretto del basso Val d'Arno è stato ampiamente e ripetutamente delineato anche nel recente fervore che a partire dalla metà degli anni Ottanta ha caratterizzato l'archeologia di questo territorio[1]. Ai tentativi di forte suggestione poetica proposti fin dal lontano 1934 da Rudolf Borchardt nell'articolo *Pisa und seine Landschaft*, preludio al più vasto e fascinoso volume *Pisa. Ein Versuch*[2], e alla serie di ipotesi, di valore diseguale e non sempre attendibili, avanzate da cultori e appassionati di storia locale di marca post-risorgimentale, si sono andati sostituendo i risultati di non poche ricerche, condotte per lo più da geografi, che combinando i dati che l'archeologia sul campo ha fornito in questi ultimi anni con quelli della topografia e della geografia storica hanno tentato di ricostruire le varie stratificazioni del paesaggio di questa regione[3].

Per quanto i risultati finora raggiunti siano ben lungi dal considerarsi definitivi e certi in tutti i vari aspetti - e la relazione che seguirà al mio breve discorso può costituire una eloquente testimonianza della vivacità e attualità del problema - da tutte queste ricerche risulta come le caratteristiche del paesaggio appaiano nel tempo estremamente mutevoli e anche le condizioni offerte all'insediamento umano della regione risultino notevolmente variate nel corso dei secoli.

Le profonde trasformazioni geo-idrografiche succedutesi in questo settore del bacino dell'Arno a partire dall'alto medioevo, cui vanno aggiunte le inevitabili trasformazioni subite dall'insediamento pisano al momento della colonia augustea, costituiscono seri ostacoli alla ricostruzione del paesaggio al cui interno si sviluppò la più antica realtà di Pisa. Infatti se da un lato gli apporti alluvionali dell'Arno hanno nel tempo allontanato di circa sei chilometri la linea di costa[4], dall'altro il progressivo impaludamento della zona, dovuto all'abbandono delle difese idriche legate al sistema centuriato, unitamente all'innalzamento del livello del mare e al degrado ideologico conseguente alla crisi politica, economica e demografica che il centro di Pisa conobbe in età tardoan-

---

1 Accogliendo l'invito dell'amica Nuccia Negroni, riprendo in questa sede alcune osservazioni già in parte sviluppate nel volume Bruni 1998, p. 38-ss. Sul paesaggio antico di Pisa è in corso di stampa presso l'editore Felici di Pisa un volume a cura dello scrivente, di Marcello Cosci e di Gabriella Garzella. La fotointerpretazione è stata eseguita dall'amico Marcello Cosci, che ha potuto lavorare anche sui materiali realizzati nel 1991-1992 per i lavori di salvaguardia della Torre di Pisa. Un particolare ringraziamento va al professor Michele Jamiolkowski, Presidente del Comitato per la salvaguardia della Torre di Pisa, e al professor Salvatore Settis per aver cortesemente messo a disposizione questi materiali, che sono risultati di fondamentale importanza per la ricostruzione del percorso dell'Auser nel suo tratto urbano.

2 R. Borchardt, *Pisa und seine Landschaft,* in *Atlantis* 1934, 1 (gennaio), pp. 28-ss., ora ristampato, in traduzione italiana, in R. Borchardt, *Città italiane*, Milano 1989, pp. 85-ss. Il volume *Pisa. Ein Versuch*, Zürich 1938 è stato pubblicato in traduzione italiana con il titolo *Pisa. Solitudine di un impero* dall'editore Nistri Lischi di Pisa nel 1965 (seconda edizione 1977).

3 Si vedano in particolare le pagine di Tolaini 1979, pp. 22-ss.

4 Per i problemi connessi con la linea di costa e il suo progredire nel tempo si veda Pasquinucci-Mazzanti 1983a; 1983b; 1987; Mazzanti 1994, p. 41-ss. e fig. 10.

tica, nonché le successive, intense opere di bonifica realizzate a partire dall'età medievale, hanno apportato significative modifiche alle caratteristiche del paesaggio.

Già in altra sede chi vi parla ha tentato un inquadramento delle realtà topografiche della regione imperniato sulle dinamiche di crescita delle più antiche fasi dell'insediamento all'interno di un determinante quanto sfaccettato rapporto con la dimensione spaziale in cui il centro pisano venne a svilupparsi a partire dal tardo Eneolitico-prima età del bronzo[5]. E a quanto ho scritto in quella sede mi permetto di rinviare per un tentativo di lettura del paesaggio del più ampio distretto dell'estremo Val d'Arno, anche in considerazione del fatto che la relazione dell'amica Marinella Pasquinucci e delle sue allieve certamente tornerà tra breve più diffusamente e con argomenti migliori sul tema. In questa occasione mi concentrerò su quella piccola porzione di territorio, geograficamente instabile e difficile, su cui si è tenacemente sviluppato il centro più importante destinato a diventare per molti secoli centro e motore dell'intera regione del basso Val d'Arno.

2. Di Pisa e del suo paesaggio in età antica fanno menzione alcuni scrittori greci e romani, che, per lo più, inseriscono nel contesto di trattazioni di altra natura succinte notazioni di geografia fisica del territorio pisano. I loro riferimenti si distribuiscono in un arco cronologico piuttosto ampio, tuttavia, per quanto questa documentazione presenti caratteri di frammentarietà o di occasionalità, è possibile ricavare da essa non poche informazioni.

Nella sua descrizione dell'Etruria, Plinio il Vecchio nella seconda metà del I secolo d.C. offre con uno stile conciso e privo di particolari circostanziati un rapido panorama della città, situata *"inter amnes Auserem et Arnus"* (N.H. III, 5, 50)[6], notazione che ritorna anche in Rutilio Namaziano, che alle soglie del V secolo facendo tappa a Pisa durante il suo viaggio di ritorno in Gallia allude alla città cinta dalle *geminis aquis* dell'Arno e dell'Auser (*De reditu suo*, I, 566)[7].

La testimonianza relativamente più ricca risulta, tuttavia, quella di Strabone (V, 2, 5, C 222), che pur datando in età augusteo-tiberiana riporta elementi di maggiore antichità, attingendo per la descrizione dell'area a nord di Populonia all'opera di altri autori, principalmente Artemidoro d'Ephesos e Posidonio d'Apamea[8]. Rispetto al poligrafo di Como che aveva segnalato la vicinanza della città alla costa, le notazioni di Strabone permettono di puntualizzare la distanza dal mare a circa 20 stadi e la collocazione di Pisa alla confluenza dei due fiumi: uno, l'Auser, proveniente da Nord e l'altro, l'Arno, da oriente diviso in tre rami.

L'immissione dell'Auser nell'Arno se da un lato costituiva un problema per la rete di traffici che provenivano dalla foce del fiume, rendendo difficoltosa la navigazione che dalla costa si dirigeva verso la città, rappresentava, dall'altro, un fenomeno di un certo rilievo, tanto che Strabone, raccogliendo una tradizione precedente di cui resta eco anche nella raccolta di taumasie pseudoaristotelica (Περι θαυμασιων ακουσματων, 92)[9] e che ritornerà anche in Rutilio Namaziano

5 Bruni 1998, p. 86-ss.
6 In generale si veda Chevallier 1986. Cfr. anche Sallmann 1971, pp. 112-ss.
7 Sulla sezione pisana del testo di Rutilio si vedano le osservazioni di Doblhofer 1977, pp. 239-ss. Cfr. anche Di Spigno 1949.
8 Per questo passo di Strabone cfr. Lasserre 1967, p. 201; Pasquinucci 1988, p. 52-ss; Biffi 1988, pp. 253-ss.
9 Sul passo, ritenuto dai più derivato da Timeo, si vedano le osservazioni di Flashar 1972, pp. 112-ss.; Vanotti 1997, p. 117.

(I, 567), ricorda come l'incontro delle acque dei due fiumi avveniva in modo così violento che "quelli che stanno sulle rive opposte non possono vedersi l'un l'altro".

Tuttavia la confluenza dei due fiumi doveva costituire un serio pericolo per la stessa sopravvivenza dell'insediamento, come sembra confermare la leggenda testimoniata da Strabone della promessa da parte dell'Arno e dell'Auser di non inondare la regione. Del resto la possibile cronologia di questa tradizione, presumibilmente di origine locale e verosimilmente raccolta da Timeo e trasmessa per Artemidoro o Posidonio a Strabone, sembra coerentemente accordarsi con quanto le ricerche archeologiche di questi ultimi anni hanno individuato nel territorio immediatamente a nord della città, dove nella zona della Figuretta sono stati recuperati consistenti resti di un'opera di canalizzazione risalenti alla piena età classica, che potrebbero rappresentare una sorta di conferma degli "ostacoli" realizzati dai pisani a cui si accenna nel racconto.

3. Tuttavia per quanto i corsi dell'Arno e dell'Auser non siano rimasti immutati nel tempo e sulla loro situazione in età arcaica e classica, come più in generale sull'idrografia dell'intero territorio pisano, si abbiano assai scarse informazioni, dati di un certo rilievo per la ricostruzione dell'antico territorio pisano provengono da recenti indagini geomorfologiche e archeologiche e dall'interpretazione della fotografia aerea (fig. 1).

Il percorso dell'Arno, che, secondo una tradizione ricordata da Lycophrone nell'Αλεξανδρα (v. 1240) e che rimonta verosimilmente a Timeo, aveva anche il nome di Linceo, differiva in larga misura da quello odierno[10].

Dei tre rami a cui fa cenno Strabone, il percorso settentrionale, su cui si attestò l'insediamento pisano, aveva un andamento molto più sinuoso dell'attuale, formando una serie di anse, sia a monte che a valle della città. L'esame di immagini telerilevate e delle fotografie aeree ha evidenziato nel settore a oriente della città una serie di paleoalvei, di cui l'assenza di indicazioni di carattere cronologico impedisce di valutare l'incidenza nel panorama del territorio nel corso delle età più antiche. Ciò nonostante studi recenti hanno permesso di ricostruire il corso dell'Arno in età medievale, che nella parte più prossima alla città non differiva di molto dall'attuale. Per quanto riguarda, invece, il tracciato inferiore, a valle di Pisa, sappiamo che il fiume, lasciata la città all'incirca all'altezza della Terzana di età medievale, formava una curva volta con l'estremità del suo arco verso sud (in parte ricalcata dal percorso della via di Quarantola), risalendo verso nord-ovest nell'area di Barbaricina con un meandro molto più ampio, tagliato nel 1771 nel corso dei lavori di bonifica voluti da Pietro Leopoldo. Proseguiva, poi, sinuoso piegando verso sud-ovest secondo il percorso in larga misura ricalcato dalla strada della Vettola, che venne rettificato nel 1338, quando la Repubblica Pisana modificò il tracciato inferiore dell'Arno. La foce di questo ramo, da considerarsi all'interno del quadro degli apparati deltizi dell'Arno, doveva trovarsi durante il periodo etrusco all'altezza della zona di San Piero a Grado[11].

---

10 Sul percorso dell'Arno si veda Piccardi 1956 e più recentemente Mazzanti 1997 (con altra bibl.).

11 Per le vicende nel tempo del tratto dell'Arno a valle di Pisa si veda ora Dall'Antonia-Mazzanti 2001 (con bibl. prec.). Per l'area di San Piero in età antica si veda Bruni 2001a.

Il percorso dell'Auser, per l'opposto, rappresenta uno dei temi più dibattuti negli studi sulla topografia di Pisa.

Il fiume, il cui aspetto attuale risulta notevolmente diverso, proveniva dalla pianura di Lucca, dove creava due rami. Uno, quello "bientinese", scorrendo a nord dei Monti Pisani, andava a immettersi nell'ora scomparso lago di Sesto per poi confluire nell'Arno all'altezza di Vicopisano[12], dove il fiume maggiore, seguendo un tracciato del tutto diverso dall'attuale, fino alla metà del XVI secolo descriveva nel tratto tra Montecchio e San Giovanni alla Vena due larghe anse, che lambivano gli insediamenti di Bientina e di Vicopisano[13]. L'altro ramo, superata la stretta di Ripafratta fra il Monte Pisano e i Monti d'Oltre Serchio, all'altezza dell'attuale abitato di Pontasserchio si inseriva in quella che adesso è la pianura di Pisa.

Se il percorso del ramo bientinese risulta, per certi versi, sufficientemente definito nonostante le trasformazioni subite, quello pisano appare più incerto e non solo per l'età più antica. Il percorso che si sviluppa adesso da Pontasserchio al mare è, infatti, piuttosto recente. Ancora nell'alto medioevo il corso del fiume sembra caratterizzato da tre corsi d'acqua distinti, indicati dagli idronimi Auser, Tubra e Auserclus.

Quest'ultimo corrisponde all'attuale Serchio, ma aveva anch'esso un corso leggermente diverso dall'attuale, staccandosi dall'Auser all'altezza di Avane e dirigendosi verso la foce con un andamento meandriforme, formando due ampie anse, rettificate entrambe nel 1579, a Metato e ad Albavola e lambendo a sud la duna costiera di Migliarino. Il Tubra doveva scorrere più a nord, come sembra ricavarsi da alcuni documenti altomedievali, attraverso l'abitato di Vecchiano e toccando a nord il territorio di Avane. Tuttavia in base alla documentazione disponibile non si riesce a comprendere se il Tubra avesse un corso autonomo da quello del Serchio. Fino all' XI secolo, infatti, tale idronimo, che pare conservare caratteri prelatini e marcatamente etruschi, sembra venire impiegato per indicare il Serchio, anche se in alcuni casi le fonti letterarie paiono ammettere l'esistenza di due corsi separati, unificatisi prima del XII secolo nell'Auserclus[14].

Per quanto riguarda l'Auser, oggetto di massicce opere idrauliche nel corso del medioevo, che ne hanno radicalmente trasformato le caratteristiche, l'esame di foto da satellite e di immagini aeree hanno messo in evidenza diversi tratti di alvei sepolti. Il fiume sviluppava il suo alveo con tratti meandriformi costeggiando il lato di ponente del Monte Pisano dalla stretta di Ripafratta fino alla zona di San Giuliano, per poi dirigersi verso Pisa nella zona di Gello e immettersi nell'Arno.

Da tempo si è creduto di riconoscere il punto di confluenza di questi due fiumi ora nella zona dell'attuale piazza Garibaldi ora all'altezza dell'innesto di via Santa Maria con il lungarno Pacinotti ora nella zona del complesso di San Matteo. A queste ricostruzioni, basate soprattutto sull'aspetto della topografia medievale si oppone, tuttavia, la testimonianza offerta dalle fonti antiche, che in uno scolio alla descrizione della foce dell'Arno fatta nel II secolo da Claudio Tolomeo (Γεω. III, 1,4), derivato in massima parte da Strabone, si afferma che l'Arno scorre in mezzo a

---

12 Per il ramo lucchese dell'Auser e gli interventi di bonifica moderni che hanno completamente modificato il paesaggio si vedano ora i materiali raccolti in Zagli 2002. Cfr. anche Paderi 1932; Caciagli 1984; Fasoli 1981, pp. 15-ss.

13 Per il tratto a monte della città e i vari interventi moderni si veda Barsanti-Rombai 1986, pp. 44-ss; Barsanti 1987, pp. 126-ss.

14 Per il tratto costiero del Tubra e dell'Auserclus si vedano i dati presentati da Cosci-Redi 1988, nonché Marchisio *et alii* 1999. Cfr. anche Mazzanti 1988, pp. 23-ss.

Pisa, ricevendo prima le acque dell'Auser. Per quanto lo scoliaste non precisi se la confluenza avvenisse a monte o a valle della città, risulta comunque certo che in età storica questa si realizzasse all'esterno dell'insediamento, rendendo altresì ragione anche delle notizie offerte da Strabone, Plinio e Rutilio Namaziano, che, come si è detto, ricordano la città posta tra i due fiumi.

Recentissime analisi di immagini termografiche registrate in notturna da piattaforma aerea, realizzate nel corso dei lavori per il consolidamento della Torre pendente, hanno permesso di individuare nell'area dell'attuale centro urbano di Pisa una fitta rete di alvei fossili sepolti, in gran parte da riferirsi a epoche precedenti l'età storica. Tuttavia l'esame di questi dati, combinati con i risultati dell'ormai nutrita serie di interventi di scavo effettuati a partire dall'inizio degli anni Novanta all'interno dell'area urbana e con le testimonianze offerte dalla documentazione letteraria di età medioevale, consentono di riconoscere con un margine di approssimazione piuttosto relativo il tracciato del corso terminale dell'Auser.

Il fiume raggiungeva la zona di Pisa provenendo da nord-est, formando una grande ansa che dalla periferia meridionale dell'area di Pratale risaliva verso nord-ovest passando per l'area occupata agli inizi del XIII secolo dalla chiesa di Santa Caterina, lambendo poi il lato orientale del bastione rinascimentale di Porta a Lucca, dove piegava a formare un'ampia ansa che toccando la curva sud-est dell'arena Garibaldi si dirigeva verso sud-ovest lasciando sulla destra l'area dove nel corso dell'alto medioevo sorgerà la chiesa significativamente intitolata a Santo Stefano Oltr'Ozeri. Da qui, passando all'incirca per il punto occupato dalla porta centrale, poi non realizzata, del tratto delle mura medioevali tra Porta San Ranierino e Porta a Lucca, scendeva verso l'Arno traversando la zona occupata dalla parte settentrionale della fabbrica dell'Arcivescovado e piegando verso sud all'incirca all'angolo tra le attuali vie Santa Maria e Galli Tassi, formava una grande ansa che traversando la zona dell'Orto Botanico rinascimentale curvava verso nord-ovest nell'area occupata dai caseggiati tra via Risorgimento e via Trieste, il cui andamento sembra in parte modellato sul tracciato del paleoalveo; quindi piegando nuovamente verso sud all'altezza dei fabbricati settentrionali del tratto più occidentale di via Risorgimento, attraversava la zona dei Macelli e si immetteva in Arno verosimilmente nell'area degli Arsenali.

All'altezza della curva Sud dello stadio si staccava un altro braccio, di cui resta memoria in una storia di Pisa scritta alla metà del XVI secolo da Raffaello Roncioni[15]. Questo ramo piegava a destra e passando all'incirca nel punto dove fu aperta nel medioevo la porta dedicata a San Ranierino, scendeva con un'ampia curva nell'area occupata dall'ospedale medioevale al margine meridionale della piazza del Duomo, formava quindi un bacino relativamente esteso nel settore a nord-est della città medioevale, dove gli scavi ancora in corso hanno permesso di riportare in luce i resti del porto urbano[16], per curvare ancora verso nord. L'Auser sfociava in mare nella zona tra la Sterpaia e le Cascine Vecchie e nei pressi di questa foce doveva trovarsi un approdo, che verosimilmente andrà individuato con quello ricordato da Raffaello Roncioni nelle sue *Istorie Pisane* con il nome di Porto delle Conche e che serviva da snodo dei traffici che dalla cala urbana, recentemente

15 Roncioni 1844, p. 17. Su Raffaello Roncioni, figura che meriterebbe uno studio complessivo, si veda per ora Bruni 2001b, pp. 66-ss, con bibl. cit. a nota 10.

16 Si veda, per ora, Bruni 2000.

scoperta nell'area a ridosso del complesso ferroviario di "Pisa - Porta Nuova", ora "Pisa - San Rossore", si dirigevano verso il mare e viceversa[17].

4. L'area su cui sorse Pisa risulta così inserita al centro di una vasta zona lagunare, contornata da acquitrini e paludi di minore estensione, di cui resta traccia in alcuni toponimi, in un quadro che può ricordare, pur con le dovute differenze, quello di Venezia e le foci del Malamocco.

Chiuso a nord-est dal massiccio dei Monti Pisani e a sud-ovest dalle estreme propaggini delle Colline Pisane Inferiori, il distretto del delta dell'Arno era caratterizzato da un paesaggio di tipo lacustre, in cui emergevano nella parte meridionale, quali veri e propri isolotti, le dune di Castagnolo, Isola, Montacchiello, Coltano e nella parte settentrionale il rilievo di Isola di Migliarino e i cordoni costieri di Troncolo e della Chiesaccia, alle cui spalle si estendeva l'area palustro-lacustre di Massaciuccoli.

Se la toponimia di età medioevale appare al riguardo piuttosto significativa e riflette l'esistenza di un ambiente paludoso e lagunare, di un'analoga situazione anche durante l'età classica è, comunque, possibile trovare traccia anche nelle fonti letterarie antiche, quando Lucano, riprendendo suggestioni oraziane (cfr. *Odes* I, 11, 5 s.), accenna al panorama pisano come a un paesaggio di laguna e di bassi fondali (*Phars.* II, 400 s.: *"*[...] *colles coercent\hinc Tyrrhena vado frangentes aequora Pisae"*).

5. La realtà geografica su cui sorse e si sviluppò Pisa appare, dunque, segnata dalla presenza di due fiumi principali e di corsi d'acqua secondari, dallo stretto rapporto tra le alture non molto elevate su cui fu fondato l'insediamento e il mare, nonché dalla presenza di lagune costiere e paludi.

Si tratta di un paesaggio fortemente caratterizzato, notevolmente diverso rispetto a quello delle altre realtà etrusche dell'area tirrenica, che se da un lato evidenzia come gli approcci formalistici all'architettura urbana della città debbano modularsi su parametri differenti a quelli adottati per le altre metropoli etrusche, dall'altro presenta suggestive analogie con la concezione greca del paesaggio e della topografia di Troia e delle città "troiane" dell'Occidente mediterraneo, così come è stato sottolineato da D. Musti[18]. Il quadro topografico di Troia, infatti, quale traspare dai testi di Platone (*Leges* III, 681E-682) e di Strabone (XIII, 1, 31 C. 595; 34 C. 597), presenta la città sorta su una bassa altura di modesto rilievo posta a poca distanza dal mare in un paesaggio di tipo lagunare o paludoso, segnato dalla presenza di due corsi d'acqua principali e di altri minori e non a caso sono definite dagli antichi come "troiane" alcune città - Butroto in Epiro, Siris in Italia meridionale, Segesta in Sicilia, Lavinio nel Lazio e Padova nel Veneto - attorno alle quali si sono cristallizzate leggende sulla loro fondazione da parte di eroi della saga epica iliaca.

Per quanto riguarda Pisa, in questa prospettiva, se risulta legittima la connessione con una dimensione geografica segnatamente determinata, sembra acquistare nuova luce una delle tante tradizioni antiche relative all'origine di Pisa tramandate dall'interpolatore di Servio (*Ad Aen.*, X, 179) e in particolare quella della fondazione della città da parte di *Epeios*, l'eroe a cui si deve la

17 Per il problema "Porto delle Conche" si veda adesso Bruni 2001a, pp. 92-ss.
18 Musti 1981 (ora ristampato in Musti D., *Strabone e la Magna Grecia. Città e popoli dell'Italia antica*, Padova 1994, pp. 95-ss).

costruzione del cavallo di Troia[19].

La leggenda, finora per lo più considerata, al pari delle altre tradizioni sull'origine greca della città, una ricostruzione erudita tesa a rintracciare una più prestigiosa συγγηνεια all'insediamento, giocando sul confronto onomastico tra il toponimo dell'insediamento alla foce dell'Arno e l'omonima città del Peloponneso[20], presenta nella sua stessa formulazione, con l'arrivo dell'eroe, reduce da Troia, accompagnato da donne troiane che per paura delle padrone, a cui sarebbero state condotte, incendiano le navi, determinando l'origine di una nuova città, non casuali analogie con altre tradizioni acheo-troiane.

L'episodio dell'incendio delle navi da parte delle troiane sembra, infatti, caratterizzare con una certa frequenza alcune mitistorie relative alla fondazione di città nell'ambito della tradizione dei *nostoi* degli eroi omerici sia nel quadro del bacino orientale del Mediterraneo che in quello occidentale[21] e rientra nel più generale tema etnografico greco che intendeva riportare compiutamente al mondo ellenico i popoli con cui veniva in contatto.

In questa prospettiva può essere inserita anche la tradizione relativa a Pisa, il cui paesaggio poteva agli occhi di un greco ricordare quello "troiano". La scelta di *Epeios*, d'altra parte, un eroe minore della saga iliaca, sembra trovare anch'essa una sua coerente spiegazione con le caratteristiche della città quali sono ricordate da Strabone, che, accanto alla feracità delle campagne e alle cave di pietra, sottolinea l'importanza nell'economia di Pisa del legno, utilizzato nella prima età imperiale per l'edilizia di Roma stessa, ma che nei secoli passati era impiegato per difendersi dai pericoli del mare. Quali fossero questi pericoli Strabone, e forse la sua fonte, non li specifica; tuttavia se il successivo riferimento alla bellicosità dei pisani lascia intendere un'importante attività cantieristica legata alla realizzazione di navi e imbarcazioni, l'accenno fatto in altro luogo dallo stesso Strabone a incursioni piratesche sulle coste toscane nella zona di Pisa da parte dei Sardi (Strabo, V, 2, 7, C 225) consente di ipotizzare la messa in opera di cortine e altre opera di difesa in legno, oltre all'esistenza di dighe e paratie tese a regolare il sistema idrico della laguna.

Nel quadro della leggenda troiana, *Epeios* è, infatti, l'*hippotekton*, il costruttore del cavallo di legno, e il *tekton*, l'ingegnere idraulico della spedizione troiana, celebrato da Stesicoro (*Atheneo*, X, 456 F), ma anche l'eroe focidese per eccellenza[22].

Quest'ultimo aspetto consente di collocare anche l'insediamento alle foci dell'Arno tra le zone dell'Occidente mediterraneo inserite nella tradizione leggendaria focidese, verosimilmente diffusa

---

19 Serv., *Ad Verg.Aeneid.* X, 179: "[…] *Alii ad Epeo, Troiani equi fabbricatore, conditum tradunt, qui cum aliis Graecis in hanc regionem reiectus est: ubi postquam Troiane captive metu dominarum, ad quas deducebantur, naves incenderunt, desperatione reditus remansit, urbemque condidit et ad ea, quae est in Peloponneso, Pisas cognominavit.*".

20 Da ultimo Nafissi 1997, p. 349, nota 82. Sulle varie tradizioni greche relative alla fondazione di Pisa si veda ora Bruni 1998, p. 54 s. e la bibl. raccolta a p. 253 s. Per la leggenda di *Epeios* in relazione a Pisa, seppure in altra prospettiva rispetto a quella prospettata in questa sede, si veda Bérard 1957, pp. 330-ss.; Coppola 1994, pp. 151-ss. Cfr. anche Malkin 1998, p. 212.

21 Per il carattere topico dell'episodio dell'incendio delle navi, che caratterizza le leggende di fondazione di Skion nella penisola Calcidica, Luceria, Segesta e Roma, nonché quelle sulla presenza achea nella Crotoniatide, cfr. Robert 1926, pp. 1501-ss.; nonché Holziger 1893, p. 305, nota a v. 921; Giangiulio 1987, p. 42 e n. 26.

22 Per la leggenda di *Epeios* cfr. Zancani Montuoro 1974-75; 1979; Lepore 1983, pp. 889-ss. Cfr. anche Frontisi-Ducroux 1975, p. 24 e 140.

in area occidentale per il tramite della propaganda ateniese[23]; né va dimenticato come lo stesso interpolatore di Servio ricordi un'altra tradizione che, nonostante recenti interpretazioni che intenderebbero riferire la notizia a Igino e alla diaspora focea in Occidente[24], fa di Pisa uno stanziamento focidese, dando, come afferma l'ignoto scoliasta, un indizio dell'origine peloponnesiaca della città[25].

D'altra parte la figura di *Epeios* ritorna anche nelle leggende di fondazione lungo la costa ionica dell'Italia meridionale di Lagaria (Trogo in Iust., *Hist. phil.* XX, 2,1; Strabo, VI, 1, 14, C 263) e in quella, ricordata da Velleio Patercolo (I, 1), di Metaponto[26] e, verosimilmente, non sembra un caso che nel più ampio quadro delle tradizioni antiche la fondazione di Pisa appaia, pur nella varietà delle sue ramificazioni, saldamente collegata con quella di Metaponto nel passo straboniano relativo alla città tirrenica (V, 2, 5, C. 222), dove si ricorda come la fondazione di Pisa sia opera di quei Pilii che avendo combattuto con Nestore a Troia, nel viaggio di ritorno errarono alcuni verso Metaponto, altri verso il territorio alle foci dell'Arno[27]. Per quanto le testimonianze che attestano questa tradizione non rimontino indietro nel tempo oltre la prima età ellenistica, il nesso che unisce la fondazione pilia di Pisa a quella di Metaponto, in un contesto di coerenza che ricompare anche nel passo di Strabone relativo alla colonia achea sul golfo di Taranto (VI, 1, 15, C. 264), dove è riaffermata la fondazione a opera dei Pilii guidati da Nestore, trova verosimilmente una sua coerente collocazione nel quadro delle alleanze internazionali cercate da Atene alla vigilia della sfortunata campagna contro Siracusa del 414-413 a.C.

Ma c'è di più. Come ha mostrato Ettore Lepore analizzando la leggenda, registrata da Eforo che indica in Daulios il fondatore di Metaponto (*Fr. Gr. Hist.* 141; Strabo, VI, 1, 14, C. 263), figura verosimilmente da mettere in relazione con l'eroe eponimo di Daulide, città della Focide, il cui nome era già dagli antichi (cfr. *Schol. gr. Hom.* Il. II, 520) ricondotto alla presenza di folti boschi nella zona della città, alle spalle delle tradizioni sulle fondazioni attribuite a *Epeios*, mitica figura di *tekton* legato al lavoro del legno, sembra esserci, in qualche modo, una frequentazione greca connessa con ambienti in cui gli aspetti della tecnologia del legno dovessero avere un ruolo notevole[28]. E l'orizzonte di Pisa, la cui economia, stante la testimonianza di Strabone (V, 2, 5, C. 222), trova nelle attività legate al legno uno dei suoi punti di forza, sembra perfettamente accordarsi con questa prospettiva.

Non sembra, peraltro, senza conseguenze che la saga di *Epeios* risulti conosciuta nell'Etruria tirrenica nella tarda età arcaica, come documenta uno *stamnos* a figure nere del Gruppo dei Bocci di

---

23 Si veda in particolare S. Bruni, *Pisa etrusca e lo scacchiere mediterraneo allo scorcio del V secolo a.C.*, (discorso pronunciato *in die Sancti Sixti* il 6 agosto 1999), Pisa 2000.

24 Per il lemma di Servio-Danielino su Pisa *Phocida oppidum* inteso nella prospettiva di Pisa città focea si vedano adesso Bonamici 1993, nonché Corretti 1994, che riaffermano con decisione, specie la prima, un'interpretazione che risale a Gamurrini 1874, p. 51; e che vanta una lunga serie di adesioni: Pais 1893; 1894, pp. 281-ss. e p. 283, nota 1; 1922; Nenci 1958, p. 60; Pancrazzi 1982, p. 331 s.; Gras 1985, pp. 339-ss.; con qualche sfumatura anche Morel 1993, pp. 440 e 446. Si vedano, tuttavia, le obbiezioni avanzate in Bruni 1998, pp. 59-ss.

25 Serv., *Ad Verg. Aen.*. X, 179: *"[…] Alii ubi modo Pisa sunt, Phocida oppidum fuisse aiunt, quod nobis iudicio est ex Peloponneso originem id oppidum trahere […]"*.

26 Su queste tradizioni si veda, da ultimo, Mele 1995; 1996; Nafissi 1997, pp. 349-ss.

27 Si veda anche Giust. XX, 1, 11.

28 Lepore 1983.

Loto, che esibisce su uno dei lati un artigiano intento a rifinire una protome di cavallo e che l'iscrizione in greco che l'accompagna (*epoios kalus*) individua come *Epeios*[29]. Interpretata dall'editore come raffigurazione di un'*erga* metallurgica, la scena è invece da mettere in relazione con la costruzione del cavallo di Troia, realizzato in legno, come indica chiaramente, oltre agli altri utensili presenti sul fondo della scena (un trapano verticale e una pinza), il tipo dell'ascia impugnata da *Epeios*. La scena, che verosimilmente andrà correlata a quella sull'altro lato, con un aedo raffigurato nell'atto di recitare, sembra essere un'esemplare illustrazione dell'*Iliade*, se non della perduta *Ilioupersis* di Stesicoro - verso cui potrebbero orientare i caratteri ionici occidentali dell'iscrizione - il cui testo risulta ben conosciuto negli stessi anni in Etruria[30].

Nello stesso torno di tempo è forse documentata a Pisa la presenza stabile di elementi greci, come sembrerebbe indicare il rituale di alcune sepolture delle necropoli settentrionale e orientale, che eccezionalmente realizzano la deposizione di incinerati entro anfore commerciali secondo un costume conosciuto in Grecia e altrimenti ignoto nel panorama della stessa città e dell'intera area etrusca. A questi elementi, a cui andrà verosimilmente imputata anche l'adozione di rituali dalla forte colorazione ellenizzante da parte di alcune sepolture etrusche del territorio pisano, di cui resta traccia in una tomba dell'area sepolcrale di via di Gello a Pisa[31] e in una delle sepolture scavate nel 1957 nel piccolo sepolcreto di Ponte al Tiglio di Bientina[32], che avevano entrambe come unico oggetto del corredo una *lekythos* attica del primo trentennio del V secolo a.C., è, forse, in via di ipotesi da riferire, in qualche modo, anche lo sviluppo della tradizione della fondazione da parte di *Epeios* di Pisa, il cui paesaggio era, come si è visto, facilmente riconoscibile come "troiano" e fortemente caratterizzato sia dalla presenza di boschi sia da opere idrualiche, che avevano consentito l'affermarsi di quelle mitistorie di origine locale, raccolte da Timeo e tramandateci da Strabone, a cui si è fatto cenno poc'anzi.

Stefano Bruni

Riassunto *Grazie all'ausilio di una serie di immagini telerilevate, alcune delle quali realizzate in occasione dei lavori di consolidamento del campanile della cattedrale promossi dal Comitato di salvaguardia per la Torre di Pisa, è possibile adesso ricostruire il paesaggio, posto a breve distanza dalla linea di costa e segnato dal corso di sue fiumi (l'Arno e l'ora scomparso Auser), su cui sorge e si sviluppò l'insediamento di Pisa. Il quadro ambientale così ricostruito, sorprendentemente simile ai paesaggi "troiani" di altri centri del Mediterraneo antico, consente così di tentare una nuova lettura di una delle tradizioni antiche relative alla fondazione della città, quella relativa ad Epeios.*

---

29 Bocci Pacini-Maggiani 1985, figg. 1-9; *Civiltà degli Etruschi*, Catalogo della mostra, Firenze 1985, p. 148 n. 6.19; Rizzo 1987, p. 39 e nota 89; Gaultier 1987, p. 73-ss, fig. 19; *Gli Etruschi e l'Europa*, Catalogo della mostra, Parigi 1992, p. 135, n. 140; Bruni 1998, p. 52-ss., tav. 6; *Gli Etruschi*, Catalogo della mostra, Venezia 2000, p. 609, n. 217; Bruni c.s.

30 Si veda ora Bruni c.s. Cfr. anche De La Genière-Zancani Montuoro 1979; Bruni 1998, pp. 52-ss.

31 La tomba è tuttora inedita, una prima notizia in Bruni 1998, p. 53 e p. 252. Sulla problematica delle *lekythoi* attiche rinvenute in Etruria, cfr. Martelli 1989; Bruni 1995, nota 80.

32 Maggiani 1985, p. 309, fig. 2; Bernardi 1986, p. 151, tav. XII.1; Bruni 1996, p. 84, nota 70; Ciampoltrini 1999, p. 68, fig. 49.3 e fig. 63 (ove la *lekythos* è detta "sporadica").

Bibliografia

BARSANTI D.

1987 *Documenti geocartografici nelle biblioteche e negli archivi privati e pubblici della Toscana. I: Le piante dell'Ufficio dei Fiumi e Fossi di Pisa*, Firenze.

BARSANTI D. - ROMBAI L.

1986 *La guerra delle acque in Toscana: storia delle bonifiche dai Medici alla riforma agraria*, Firenze.

BÉRARD J.

1957 *La colonisation grecque de l'Italie méridionale et de la Sicilie dans l'antiquité. L'histoire et la légende*, Paris (trad. it. Torino 1963).

BERNARDI V.

1986 *Archeologia nel Bientina. Risultati e prospettive*, Pontedera.

BIFFI N.

1988 *L'Italia di Strabone*, Bari 1988.

BOCCI PACINI P. - MAGGIANI A.

1985 *Una particolare hydria a figure nere del Museo Archeologico di Firenze*, in *BA* 30, pp. 49-ss.

BONAMICI M.

1993 *"Alii ubi modo Pisae sunt, Phocida oppidum fuisse aiunt". Qualche osservazione a Servio, in Verg., Aen. X, 179*, in *SCO* XLIII, pp. 399-ss.

BRUNI S.

1995 *Rituali funerari dell'aristocrazia tarquiniese durante la prima fase orientalizzante*, in *Miscellanea in memoria di G. Cremonesi*, Pisa, pp. 213-ss.

1996 *Materiali per Pisa etrusca. 1: Le ceramiche dall'area del Cimitero ebraico*, in *Bollettino storico pisano* LXV, pp. 61-ss.

1998 *Pisa etrusca. Anatomia di una città scomparsa*, Milano.

2000 (a cura di), *Le navi antiche di Pisa. Ad un anno dall'inizio delle ricerche*, Firenze.

2001a *Ad gradus Arnenses. Il distretto della foce del ramo settentrionale del delta dell'Arno in età antica*, in *Tombolo. Territorio della Basilica di San Piero a Grado*, Pisa, pp. 83-ss.

2001b *Chimere pisane: il Palazzo di Adriano*, in *In memoria di Cinzio Violante*, *Bollettino Storico Pisano* LXX, Pisa, pp. 65-ss.

c.s. *Nugae de Etruscorum fabulis*, in *Ostraka*, in corso di stampa.

CACIAGLI G.
1984 *Il lago di Bientina. Vicende storiche e idrogeologiche*, Pontedera.

CHEVALLIER R.
1986 *L'Etrurie et les Etrusques dans l'Histoire Naturelle de Plinie l'Ancien*, in *Beiträge zur altitalischen Geistesgeschichte*, Festschrift für G. Radke, Münster, pp. 37-ss.

CIAMPOLTRINI G.
1999 *Gli Etruschi del Bientina. Storie di comunità rurali fra X e V secolo a.C.*, Bientina.

COPPOLA A.
1994 *Archaiologhia e propaganda. I Greci, Roma e l'Italia*, Roma.

CORRETTI A.
1994 *Pisa Phocida oppidum (Serv., Aen., 10, 179)*, in Ιστοριη. *Studi offerti dagli allievi a G. Nenci*, Galatina, pp. 95-ss.

COSCI M. - REDI F.
1988 *Intervento*, in *Il fiume, la campagna, il mare. Reperti, documenti, immagini per la storia di Vecchiano*, Catalogo della mostra, pp. 159-ss.

DALL'ANTONIA B. - MAZZANTI R.
2001 *Geomorfologia e idrografia*, in *Tombolo. Territorio della Basilica di San Piero a Grado*, Pisa, pp. 7-ss.

DE LA GENIÈRE J. - ZANCANI MONTUORO P.
1979 *L'epos greco in Occidente: problemi iconografici*, in *L'epos greco in Occidente*, Atti del XIX convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto, pp. 61-ss.

DI SPIGNO C.
1949 *Topografia pisana in Rutilio Namaziano*, in *RendLinc* 4, serie VIII, pp. 183-ss.

DOBLHOFER E.
1977 *Rutilius Claudius Namatianus. De reditu suo sive Iter Gallicum. II. Kommentar*, Heidelberg.

FASOLI P.
1981 *Bonifiche e paesaggio agrario: Bientina*, Buti.

FLASHAR H.
1972 *Aristoteles. Mirabilia*, Berlin.

FRONTISI-DUCROUX F.
1975 *Dédale. Mythologie de l'artisan en Grèce ancienne*, Paris.

GAMURRINI G.F.
1874 *Le monete d'oro etrusche e specialmente di Populonia*, in *Periodico di Numismatica e Sfragistica* VI, II, pp. 47-ss.

GAULTIER F.
1987 *Le Peintre de la Danseuse aux Crotales. Recherches sur les ateliers de céramique de Vulci dans la première moitié du Ve siècle av. J.-C.*, in *MEFRA* 99, pp. 73-ss.

GIANGIULIO M.
1987 *Filottete tra Sibari e Crotone. Osservazioni sulla tradizione letteraria*, in *Epéios et Philoctète en Italie. Données archéologiques et traditions légendaries*, Atti del colloquio, Napoli.

GRAS M.
1985 *Trafics tyrrhéniens archaiques*, Roma.

HOLZINGER C.
1893 *Lykophron. Alexandra, griechisch und deutsch mit erklären Anmerkungen*, Leipzig.

LASSERRE F.
1967 *Strabon. Géographie*, tome III, livres V et VI, Paris.

LEPORE E.
1983 *Epeo e lo statuto artigiano nell'Occidente greco*, in *Forme di contatto e processi di trasformazione nelle società antiche*, Atti del convegno, Pisa-Roma 1983, pp. 889-ss.

MAGGIANI A.
1985 *Pisa, Spina e un passo controverso di Scilace*, in *Romagna tra VI e IV secolo a.C. nel quadro della protostoria dell'Italia centrale*, Atti del convegno, Bologna 1985, p. 307.

MALKIN I.
1998 *The Returns of Odysseus. Colonisation and Ethnicity*, Berkeley-Los Angeles-London.

MARCHISIO M. - COSCI M. - D'ONOFRIO L. - BIAGIONI A. - LANCUCCI N. - SAVIOZZI F.
1999 *Ricostruzione degli antichi corsi fluviali nella pianura di Pisa con metodi geofisici*, in *Science and Technology for Cultural Heritage* 8, pp. 59-ss.

MARTELLI M.
1989 *La ceramica greca in Etruria: problemi e prospettive di ricerca. Appendice II: sulle lekythoi attiche a figure nere in Etruria*, in *Atti del secondo congresso internazionale etrusco*, Roma pp. 805-ss.

MAZZANTI R.

1988 *Il contesto geomorfologico*, in *Il fiume, la campagna, il mare. Reperti, documenti, immagini per la storia di Vecchiano*, Catalogo della mostra, pp. 23-ss.

1994 *L'influenza della tettonica, delle oscillazioni climatiche e dell'impatto antropico nella costruzione del litorale versiliese-pisano*, in *L'evoluzione e la dinamica del litorale prospiciente i bacini dell'Arno e del Serchio e i problemi di erosione della costa*, *Bacino dell'Arno Quaderni* 3, Pisa.

1997 *Il bacino dell'Arno tra storia, idraulica e geomorfologia*, in *L'Arno. Trent'anni dall'alluvione*, Pisa, pp. 311-ss.

MELE A.

1995 *Tradizioni eroiche e colonizzazione greca: le colonie achee*, in *L'incidenza dell'antico*, Studi in memoria di E. Lepore, Napoli, pp. 427-ss.

1996 *Culti e miti nella storia di Metaponto*, in L. Braccesi (a cura di), *Hesperìa 7. Studi sulla grecità in Occidente*, Roma, pp. 20-ss.

MOREL J.P.

1993 *Les Phocéens dans la mer Tyrrhénienne*, in *Flotte e commercio greco, cartaginese ed etrusco nel Mar Tirreno*, Atti del convegno, PACT 20, Strasbourg-Ravello 1993.

MUSTI D.

1981 *Una città simile a Troia. Città troiane da Siri a Lavinio*, in *AC* XXXIII, pp. 1-ss.

NAFISSI M.

1997 *Atene e Metaponto: ancora sulla Melanippe Desmotis e i Nelidi*, in *Ostraka* VI (2).

NENCI G.

1958 *Le relazioni con Marsiglia nella politica estera romana*, in *RivStLig* XXIV, p. 24-97.

PADERI E.

1932 *Variazioni fisiografiche del bacino del Bientina e della piana di Lucca durante i periodi storici*, in *Memorie della Società Geografica Italiana.*

PAIS E.

1893 *Per la storia di Pisa nell'antichità*, in *Studi storici* II.

1894 *Storia della Sicilia e della Magna Grecia*, Torino-Palermo.

1922 *La storia di Pisa nell'antichità*, in *Italia antica. Ricerche di storia e geografia antica*, vol. II, Bologna, p. 331-ss.

PANCRAZZI O.

1982 *Pisa. Testimonianze di una rotta greca arcaica*, in *ParPass* XXXVII, pp. 331-ss.

PASQUINUCCI M.

1988 *Strabone e l'Italia centrale*, in *Strabone e l'Italia antica*, Atti del convegno, Perugia, pp. 52-ss.

PASQUINUCCI M. - MAZZANTI R.

1983a *The Evolution of the Luni-Pisa Coastline (II Century B.C. - Second Half of the XIX Century)*, in E.C.F. Bird-P. Fabbri (eds), *Coastal Problems in the Mediterranean Sea*, Bologna, pp. 47-ss.

1983b *L'evoluzione del litorale lunense-pisano fino alla metà del XIX secolo*, in *Bollettino della Società Geografica Italiana* 10-11, pp. 605-ss.

1987 *La costa tirrenica da Luni a Portus Cosanus*, in *Déplacements des lignes de rivale en Méditérranée*, Paris, pp. 95-ss.

PICCARDI S.

1956 *Variazioni storiche del corso dell'Arno*, in *Rivista Geografica Italiana* LXIII, pp. 3-ss.

RIZZO M.A.

1987 *Ceramica a figure nere*, in M. Martelli (a cura di), *La ceramica degli Etruschi. La pittura vascolare*, Novara, p. 39.

ROBERT C.

1926 *Die griechischen Heldensagen*, III.2, Berlin.

RONCIONI R.

1844 *Istorie Pisane*, in *Archivio Storico Italiano*, tomo VI, parte I.

SALLMANN K.G.

1971 *Die Geographie des älteren Plinius in ihrem Verhältnis zu Varro*, Berlin-New York.

TOLAINI E.

1979 *Forma Pisarum. Storia urbanistica della città di Pisa. Problemi e ricerche*, Pisa.

VANOTTI G.

1997 *Aristotele. De mirabilibus auscultationibus*, Pordenone-Padova.

ZAGLI A.

2002 *Il lago e la comunità. Storia di Bientina un "Castello" di pescatori nella Toscana moderna*, Firenze.

ZANCANI MONTUORO P.

1974-75 *La leggenda di Epeios*, in *Atti e memorie della Società Magna Grecia* n.s. XV-XVII, pp. 93-ss.

1979 *Intervento*, in *L'epos greco in Occidente*, Atti del XIX convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto, pp. 327-ss.

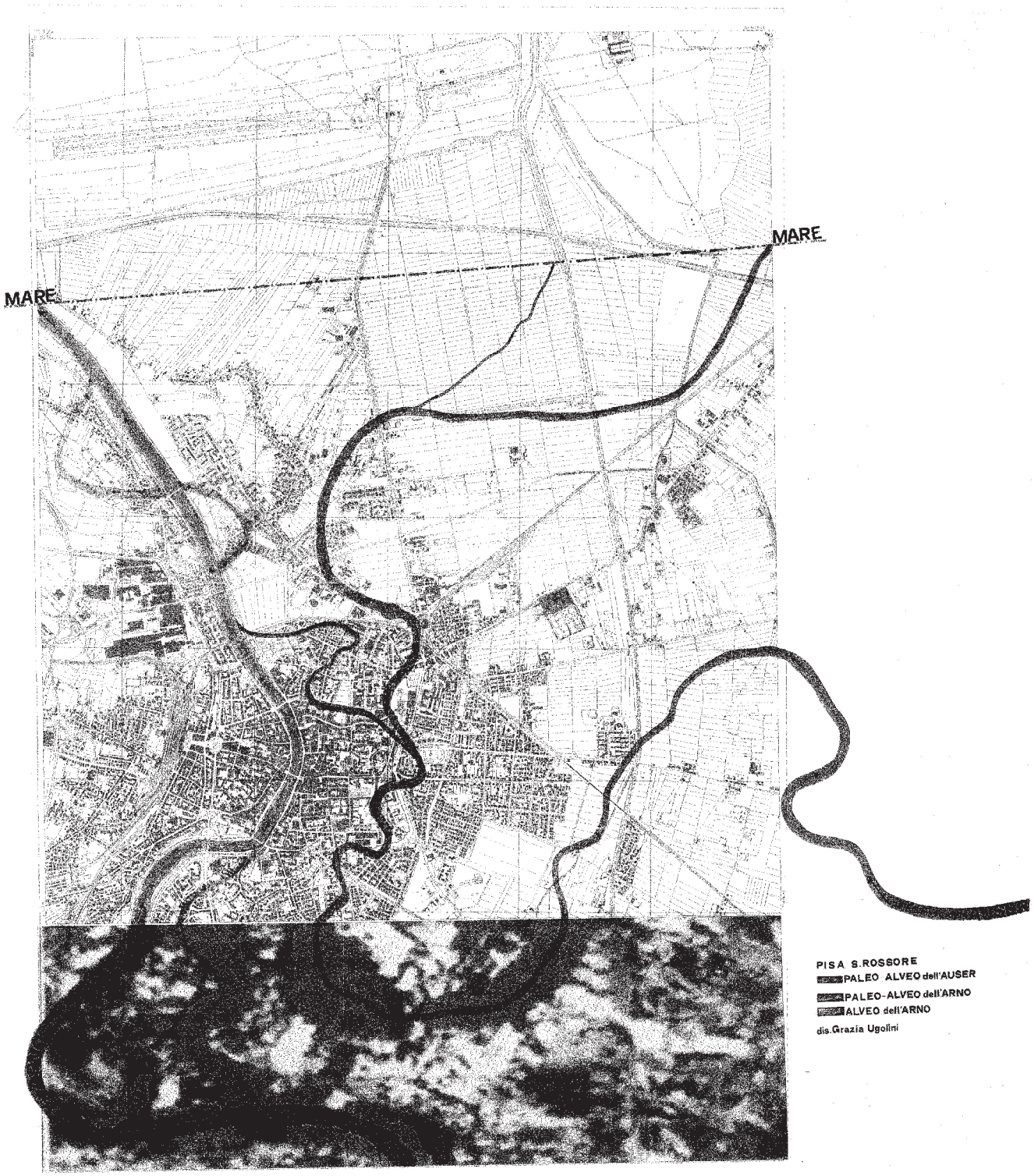


Fig. 1 - Pisa S. Rossore. Fotografia aerea.

IL SITO DELL'ETÀ DEL BRONZO DI ISOLA DI COLTANO

La località chiamata Isola di Coltano è una duna di origine pleistocenica situata nel territorio dell'odierna tenuta di Coltano, che si trova circa 9 km a sud di Pisa, a una distanza di circa 7 km dalla linea di costa attuale. La zona fu caratterizzata per secoli da ampie estensioni di paludi e, nel dopoguerra, dopo ripetuti tentativi di bonifica, è stata adibita alla coltivazione di prodotti biologici (AA.VV. 1986). La formazione della duna sembra risalire alla fase cataglaciale del Würm II, poiché si tratta di un sedimento sabbioso e limoso di origine mista eolico-palustre detto "formazione di Vicarello", all'interno del quale sono stati rinvenuti numerosi reperti risalenti al Paleolitico Medio, che costituiscono il *terminus ante quem* per la datazione della duna (Mazzanti 1983).

Nel 1993, a nord-ovest dell'Isola, furono aperti due saggi di scavo da parte dell'*équipe* della professoressa M. Pasquinucci, del Dipartimento di Scienze Storiche del Mondo Antico dell'Università di Pisa, con l'intenzione di portare alla luce le testimonianze dello sfruttamento agricolo della zona in epoca romana. Dallo scavo, che si è svolto in cinque distinte campagne dal 1993 al 1997, è emerso, invece, che i resti romani erano stati in parte cancellati dalle frequenti arature di epoca storica, mentre erano stati sconvolti, ma non completamente distrutti, i livelli sottostanti risalenti all'età del bronzo (Pasquinucci-Menchelli 1997; Secoli 2000).

I due saggi, di 12 x 6 m e di 4 x 5 m, sono stati denominati rispettivamente "settore I" e "settore II". Lo scavo di quest'ultimo si è interrotto dopo l'individuazione delle prime sei unità stratigrafiche, mentre nel settore I ne sono state registrate 70, per una profondità di circa 1,5 m, fino al raggiungimento del terreno sterile, costituito da un uniforme sedimento argilloso privo di reperti ceramici.

Il settore I presenta una caratteristica particolare: la ricorrente alternanza tra sedimenti ricchi di materiale ceramico e strati limosi di origine non antropica. Dalle analisi effettuate si è dedotto che i depositi di origine naturale si sono formati a causa delle ripetute ingressioni lagunari verificatesi nella zona e seguite, poi, da fasi di prosciugamento; il fenomeno è confermato dal ritrovamento di numerosissimi molluschi bivalvi trovati ancora chiusi e, quindi, morti *in loco* a causa della progressiva evaporazione delle acque.

Il primo, e forse il più significativo, dei fenomeni di inondazione si può individuare nella parte più profonda dello scavo, e probabilmente è legato alla funzione dell'unità stratigrafica 60, costituita da un canale (non è stato possibile capire se fosse artificiale o naturale) da cui potevano confluire e defluire le acque. L'inondazione e il successivo prosciugamento dell'area hanno fatto sì che si creasse una dura formazione carbonatica che ha sigillato i livelli più profondi del deposito (US 61-69) e, con essi, la più antica fase di frequentazione del sito. Nella porzione di deposito compresa tra la US 60 e il terreno sterile, sono stati rinvenuti materiali risalenti al Bronzo Medio, in particolare un esemplare con decorazione tipicamente appenninica (fig. 1.1), ma anche qualche sporadica forma riconducibile al protoappenninico.

Nella parte centrale e superiore del deposito, dove rimane costante l'alternanza tra gli strati antropizzati ricchi di ceramica e quelli di origine naturale, compaiono anche resti di focolare e frammenti di materiali refrattari (fig. 2.7). Negli strati posti a media profondità o vicino alla superficie troviamo reperti databili al Bronzo Recente (*facies* subappenninica, fig. 1.2-4,6) e, soltanto nei livelli più superficiali, anche alcuni esemplari con decorazioni tipicamente protovillanoviane (fig. 1.5,7). La maggior parte dei frammenti diagnostici presenta, tuttavia, sintassi decorative e/o forme tipiche del subappenninico, che risulta, quindi, la *facies* meglio documentata a Isola di Coltano.

L'unico elemento metallico rinvenuto proviene, invece, dalla US 66, ma le condizioni estremamente frammentarie e l'usura della superficie, dovuta probabilmente alle particolari condizioni di giacitura, non ne permettono la comprensione esatta della forma e della funzione.

Una datazione con il ^{14}C su resti di carbone provenienti dall'US 17 ha fornito la data (non calibrata) di 3500 anni b.p. $\pm$ 90, un po' troppo antica rispetto ai reperti archeologici associati; pertanto si può ipotizzare o un'intrusione (materiale spiaggiato?) o qualche forma di inquinamento del campione.

Oltre alle caratteristiche intrinseche del deposito, sono state rilevate alcune costanti relative ai materiali rinvenuti, come la scarsità di resti faunistici (ma sulla loro consistenza grava l'incognita delle condizioni chimico-fisiche post-deposizionali che potrebbero aver alterato la situazione), di industria litica, di forme vascolari collegate all'allevamento del bestiame (come vasi cribrati o vasi con listello interno), nonché l'assenza di indizi di abitazioni, di attrezzatura tessile etc.; inoltre è scarsamente rappresentata la ceramica fine da mensa e, quindi, soltanto in pochissimi esemplari si registrano fogge o elementi decorativi diagnostici. Si rileva, invece, la preponderanza (circa il 70% del totale) e l'omogeneità della ceramica grossolana, di impasto costantemente bruno-rossastro, spesso decorata con cordoni plastici lisci o digitati e rinvenuta in condizioni molto frammentarie, a causa delle quali è stato difficile ricostruire forme complete. Tuttavia, dall'andamento degli orli e delle pareti, si è potuto dedurre che il repertorio fittile era costituito, per la maggior parte, da forme vascolari subcilindriche o troncoconiche, di dimensioni medio-grandi, con diametri all'orlo che potevano raggiungere i 50 cm (fig. 2.1-6; fig. 3). Tra i vasi di grandi dimensioni in ceramica grossolana sono scarsi gli esemplari con orlo estroflesso, mentre questa foggia appare più rappresentata nella ceramica fine e semifine. Le forme aperte della ceramica grossolana indicano che, probabilmente, i vasi erano destinati a contenere qualche cosa di solido e si può ipotizzare anche una loro utilizzazione sul fuoco, considerati sia i fondi piuttosto massicci, sia i frequenti resti di focolare.

L'estrema standardizzazione della ceramica e la mancanza di tracce di abitato fanno pensare a un centro produttivo altamente specializzato. Considerato il particolare ambiente subcostiero lagunare e le evidenze archeologiche legate ai fenomeni di inondazione, è ragionevole ascrivere alle popolazioni che frequentarono Isola di Coltano un'attività di produzione del sale, che prevedeva la raccolta, tramite evaporazione dell'acqua marina, e la raffinazione e riduzione in pani, tramite cottura in contenitori ceramici. Per favorire la bollitura del sale e l'estrazione dei pani dal contenitore erano ovviamente più ergonomiche le forme aperte. È stato dimostrato infatti (Weller 1998) che già in alcuni siti neolitici specializzati nella produzione del sale, la materia grezza era sottopo-

sta a cottura per essere raffinata e/o ridotta in pani, l'estrazione dei quali avrebbe causato spesso la rottura del contenitore, per la tenacità con cui il contenuto vi aderiva. Analogo procedimento era impiegato ancora nel Medioevo, nei paesi di Quart Bouillon, nella bassa Normandia, dove il sale veniva estratto mediante la sola bollitura di acqua marina in contenitori ceramici di forma aperta, appoggiati su fornelli di argilla. Oggi le zone in cui è stata praticata questa attività sono caratterizzate da ampi depositi di frammenti ceramici, come, del resto, è stato riscontrato anche a Marsal, in Lorena (Bergier 1984). Qui il sale si otteneva dalla bollitura di acque sorgive continentali ricche di minerali all'interno di vasetti troncoconici posizionati su grate di terracotta, costituite da bastoncelli di materiale refrattario non dissimili da quelli rinvenuti a Coltano (fig. 2.7). Come per altre attività umane, i metodi di produzione del sale sono rimasti sostanzialmente gli stessi fino all'introduzione delle macchine industriali nel XIX secolo. Recenti studi antropologici confermano che tuttora, in Paesi in via di sviluppo, si usano tecniche analoghe a quelle del Neolitico (Weller 1998).

D'altra parte si può ipotizzare anche l'utilizzazione del sale per la conservazione del pesce e, in questo caso, forse, sarebbero risultate più funzionali le forme di contenitori cilindroidi o le (poche) forme chiuse. A tal proposito non sono attestati resti di fauna ittica, ma questo dato è comune anche ad altri siti costieri, per i quali sono state ipotizzate attività analoghe, e può essere condizionato anche, come già detto, dalle caratteristiche fisico-chimiche del sito. Se si considera la posizione geografica di Coltano, in una zona ricca di corsi d'acqua, le cui valli costituivano allora importanti vie di comunicazione, appare verosimile l'esportazione di questi prodotti verso l'interno. Sembra tuttavia improbabile che, per il trasporto, fossero usati pesanti vasi di ceramica, mentre è più plausibile l'impiego di ceste o contenitori in legno, che sappiamo utilizzati, per esempio, dagli Egiziani per trasportare il pesce in salamoia.

Dalle sezioni sottili della ceramica di Coltano è stato rilevato, inoltre, che la maggior parte della ceramica è di produzione locale, come si deduce dalla composizione dello smagrante, ricco di quarzi, selci, e scisti sericitici, questi ultimi in particolare frequenti nei depositi del Serchio[1]. Considerando anche la scarsa cura nelle rifiniture della ceramica e lo stato di frammentazione in cui è stata rinvenuta, si può ipotizzare che i vasi fossero prodotti localmente anche perché soggetti a frequenti rotture durante l'uso. (L.S.)

Isola di Coltano e la problematica della produzione del sale nella protostoria

La produzione e il commercio del sale sono stati per lungo tempo considerati argomenti virtualmente inaccessibili all'indagine archeologica, se si escludono alcune situazioni della protostoria più recente legate soprattutto allo sfruttamento del salgemma (v. Hallstatt). Soltanto recentemente una virtuosa sinergia tra documentazione storica, studi etnografici e una più attenta analisi della documentazione archeologica (Weller 1998) ha consentito a tale problematica di uscire dal limbo di una sorta di petizione di principio.

---

1 Si ringrazia il dottor Giovanni Boschian, dell'Università di Pisa, per le analisi effettuate sulle sezioni sottili della ceramica.

Per il sito di Isola di Coltano è stato possibile individuare un significativo complesso di indicatori archeologici, che qui rapidamente esponiamo.

1. In primo luogo va considerata la natura del sito: dune costiere soggette a cicliche ingressioni marine e possibile formazione di piscine-saline naturali, che possono aver suggerito all'uomo un loro diretto sfruttamento (magari con perfezionamenti) o la creazione di bacini del tutto artificiali; la stratificazione archeologica attesta infatti altrettanto cicliche frequentazioni umane.
2. Tra i possibili adattamenti del sito, è stato individuato almeno un probabile canale di drenaggio.
3. Sono assenti resti riferibili ad abitazioni e reperti tipici degli insediamenti abitativi (industria litica, intonaco, fornelli, fuseruole, pesi da telaio, strumenti metallici etc.), mentre la presenza di focolari e di probabili alari molto massicci (fig. 2.7) può ben corrispondere a lavorazioni di tipo "industriale".
4. Caratteristiche dei reperti:
    a) larghissima prevalenza di ceramica grossolana (la ceramica fine e semifine è scarsa anche a livello di semplici frammenti indeterminabili) e, all'interno di questa, di tipi banali o scarsamente caratterizzati, sia in senso funzionale che sul piano culturale; dimensioni prevalentemente medio-grandi e forte incidenza statistica delle forme aperte. Poiché, come è ovvio, le valutazioni statistiche sono tanto più attendibili quanto più numerosa è la popolazione considerata, nel nostro caso occorre sottolineare che si tratta di parecchie migliaia di frammenti ceramici, un numero quindi sufficientemente alto per escludere che assenze o scarse presenze di certi manufatti o tipi possano essere puramente casuali;
    b) alto tasso di frammentazione della ceramica, che sembra potersi spiegare soltanto con particolari funzioni dei contenitori;
    c) straordinaria omogeneità dell'aspetto della ceramica (superfici poco curate, colore prevalentemente rossiccio-brunastro) e omogeneità degli impasti confermata anche dalle prime analisi (sezioni sottili); è pertanto verosimile una fabbricazione *in loco*;
    d) continuità, nel tempo, della composizione tipologica dei materiali: ciò costituisce una conferma della specializzazione del sito, che non sembra mutare nel passaggio da una *facies* all'altra (dal BM al BF), mostrando uno strumentario di base sostanzialmente costante, accompagnato, nelle singole *facies*, da pochi elementi caratterizzanti (forme o decorazioni su tipi particolari). Questo è forse l'aspetto archeologicamente più rilevante, giacché si tratta dell'unico caso, a nostra conoscenza, di un sito che conserva la propria funzione specializzata per un periodo, di almeno tre o quattro secoli, in cui pure avvengono profonde trasformazioni socioeconomiche.
5. I siti in cui sono state riconosciute attività di produzione del sale fin dal Neolitico, come Lengyel in Polonia, Cris e Cucuteni-Tripolje in Romania, Tuzla in Bosnia-Erzegovina e probabilmente Artenac in Francia, sono accomunati da una serie di costanti: utilizzazione di argilla locale, forme aperte dei bollitoi-stampi, colore arancione-rossiccio della cera-

mica, assai frammentaria e rinvenuta spesso in grandi concentrazioni, imponenti resti di focolari. Tali caratteristiche si ritrovano in buona misura anche a Isola di Coltano.

Infine gli studi etnografici ci forniscono preziose informazioni sia sui processi produttivi che sulle implicazioni socio-economiche del possesso e della utilizzazione del sale come forma di ricchezza e come mezzo di scambio anche in società preurbane (Weller 1998).

Tuttavia, allo stato attuale delle conoscenze, sembra non del tutto verosimile l'interpretazione del sito di Coltano in funzione di un'unica attività produttiva, anche perché, rispetto ai siti sopra citati, i contenitori ceramici non sono tutti così nettamente standardizzati (forma tendenzialmente conica), né i resti di focolari hanno la stessa potenza, né mancano a Coltano le parti superiori dei vasi, come invece sembra accadere spesso nei suddetti siti. Si può perciò pensare anche ad altre attività; l'ipotesi più ovvia, come abbiamo visto, concerne il trattamento e la conservazione del pesce, mentre sembra potersi escludere la lavorazione del latte, data la scarsità di resti di bollitoi e l'assenza di colatoi.

In conclusione, le osservazioni suesposte ci portano a interpretare il sito di Isola di Coltano come luogo di produzione del sale e probabilmente anche di pesce conservato; non si può escludere nemmeno la conservazione di cacciagione (p. es. volatili, come nell'antico Egitto). Naturalmente la limitatezza dello scavo può lasciare spazio alla possibilità che esistessero anche altri luoghi per attività specializzate e/o che tali aree fossero integrate o vicine a un abitato. L'ubicazione presso la foce dell'Arno forniva comunque il vantaggio di poter usufruire di *input* culturali ed economici di provenienza transmarina e di organizzare gli scambi verso l'interno lungo la via fluviale.

Finora, per quanto concerne la costa laziale, l'ipotesi della produzione del sale e della conservazione del pesce, specialmente a partire dall'età del ferro, è stata avanzata sulla base di elementi piuttosto generici (grande quantità di ceramica di impasto grossolano di colore rossiccio, decorata con cordoni plastici e rinvenuta in condizioni estremamente frammentarie in prossimità di focolari) o di carattere essenzialmente speculativo, col ricorso a somiglianze ed estrapolazioni ricavate da situazioni storiche verificatesi grosso modo nelle stesse aree (Pacciarelli 1991; Mandolesi 1994). Peroni, con riferimento al tratto costiero corrispondente ai territori di Cerveteri e Tarquinia, parla di "svariati insediamenti [...] le cui attività di gran lunga prevalenti [...] sembrano essere state la pesca e la conservazione mediante salatura dei suoi prodotti" (Peroni 1996, p. 41). Per la verità tale ricostruzione, pur proponibile come ipotesi di lavoro, si è potuta avvalere finora di dati archeologici piuttosto incompleti e talora di difficile interpretazione. Infatti il recente studio di Clarissa Belardelli e Paola Pascucci (1998) annovera, per l'area in questione, sei siti con reperti del BM e del Ferro; in due di questi sono state individuate strutture abitative, che quindi possono configurare realtà differenziate anche sul piano sincronico; ma soprattutto la tipologia vascolare e tutto il complesso dei reperti non sembrano consentire un'interpretazione ben precisa circa l'utilizzazione dei siti.

Anche lungo la costa toscana sono stati individuati alcuni siti che presentano caratteristiche collegabili con le tematiche in questione. Possiamo ricordare qui in particolare nella zona di San Vincenzo i siti di Vallin del Mandorlo e di Riva degli Etruschi, quello di Torre Mozza presso Follonica, Poggio del Molino e Pineta del Casone nei pressi del Golfo di Baratti, nonché alcuni ritrovamenti anche in prossimità delle lagune di Orbetello (Secoli 2000).

Coltano è dunque, a nostra conoscenza, il primo sito in Italia ad aver restituito una serie di informazioni importanti e convergenti sulla produzione del sale e su altre probabili attività ad essa collegate; inoltre tale specializzazione funzionale appare già avviata nel BM, arricchendo il quadro della circolazione di manufatti e materie prime in questa fase della protostoria.

Per quanto concerne l'importanza del sale nell'alimentazione e nell'economia delle società preistoriche e protostoriche è opportuno sottolineare almeno tre momenti, che costituiscono altrettanti aspetti fondamentali nell'utilizzazione della sostanza in questione.

1. La necessità di integrare l'alimentazione con il cloruro di sodio si impone specialmente a partire dal Neolitico, quando tra le modalità di cottura di prodotti animali e soprattutto vegetali si afferma la bollitura (peraltro già nota alle popolazioni paleo-mesolitiche), che sottrae agli stessi una notevole quantità di sali minerali (Delluc *et alii* 1995).
2. Il sale entra poi in produzioni specifiche (è fondamentale per la lavorazione dei latticini) o serve per ottimizzare la conservazione di molti prodotti.
3. La produzione del sale e la sua utilizzazione, soprattutto per la conservazione di un alimento importante come il pesce, raggiunsero probabilmente una dimensione "industriale" nell'ultima parte della protostoria, in particolare con la formazione di centri protourbani, per i quali diventava essenziale lo stoccaggio di notevoli riserve alimentari.

Ovviamente i tre aspetti sopra indicati si intersecano nelle fasi più recenti della preistoria e nella protostoria, accrescendo in proporzione l'importanza economica del sale. (T.D.F.)*

Tomaso Di Fraia
Linda Secoli

Riassunto *Le ricerche archeologiche condotte dal 1993 al 1997 in località Isola di Coltano, presso Pisa, hanno rivelato una frequentazione umana dal Bronzo Medio al Bronzo Finale. Nel sito, sorto su dune subcostiere, si rilevano episodi di ingressione lagunare e particolari caratteristiche relative ai reperti, come la grandissima prevalenza di ceramica d'impasto grossolana, marrone-arancio, in esemplari medio-grandi; per converso si registra la scarsa presenza di elementi tipici degli abitati, come ceramica da mensa, industria litica e resti faunistici e la completa assenza di intonaco, fuseruole e pesi da telaio. Nel più ampio quadro delle ricerche sulle caratteristiche degli insediamenti costieri tosco-laziali, tra l'età del bronzo e l'inizio dell'età del ferro, il sito di Isola di Coltano contribuisce a rafforzare l'ipotesi di una crescente specializzazione di singoli insediamenti fornendo indizi convincenti per la produzione del sale e, forse, per la conservazione del pesce.*

* Il lavoro è frutto di una stretta collaborazione tra i due autori; tuttavia la prima parte è stata elaborata essenzialmente da Secoli, la seconda da Di Fraia.

Bibliografia

AA.VV.

1986 *Terre e Paduli. Reperti, documenti, immagini per la storia di Coltano*, Pontedera.

BELARDELLI C.

1999 *Torre Valdaliga*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici,* Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 79-90.

BELARDELLI C. - PASCUCCI P.

1998 *Il villanoviano a nord di Roma: siti costieri del territorio di Civitavecchia*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 4, pp. 409-417.

BERGIER J.F.

1984 *Una storia del sale*, Marsilio, Venezia.

DELLUC G. - DELLUC B. - ROQUES M.

1995 *La Nutrition Préhistorique*, Pilote Edizioni.

D'ERCOLE V. - DI GENNARO F. - TRUCCO F.

1996 *Marangone*, in *RivScPr* XLVII, Notiziario, pp. 441-442.

MANDOLESI A.

1994 *Ricerche di superficie relative alla prima età del ferro nell'area di Tarquinia antica e nel territorio immediatamente circostante*, in *La presenza etrusca nella Campania meridionale*, Firenze, pp. 329-339.

MAZZANTI R.

1983 *Il punto sul Quaternario della fascia costiera e dell'Arcipelago Toscano*, in *Bullettino della Società Geologica Italiana* 102, pp. 419-544.

PACCIARELLI M.

1991 *Territorio, insediamento, comunità in Etruria meridionale agli esordi del processo di urbanizzazione*, in *Scienze dell'Antichità* 5, pp. 163-208.

1994 *Sviluppi verso l'urbanizzazione nell'Italia tirrenica protostorica*, in *La presenza etrusca nella Campania meridionale*, Firenze, pp. 227-253.

PASQUINUCCI M. - MENCHELLI S.

1997 *Isola di Coltano (Coltano-PI)*, in Zanini 1997, pp. 49-53.

PERONI R.

1996 *L'Italia alle soglie della storia*, Bari.

SECOLI L.

2000 *Il sito dell'età del bronzo di Isola di Coltano*, tesi di laurea in Preistoria e Protostoria, Università di Pisa.

WELLER O.

1998 *L'exploitation du sel: tecniques et implications dans le Néolithique européen*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 3, pp. 281-287.

ZANINI A.

1997 (a cura di), *Dal bronzo al ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Pisa.

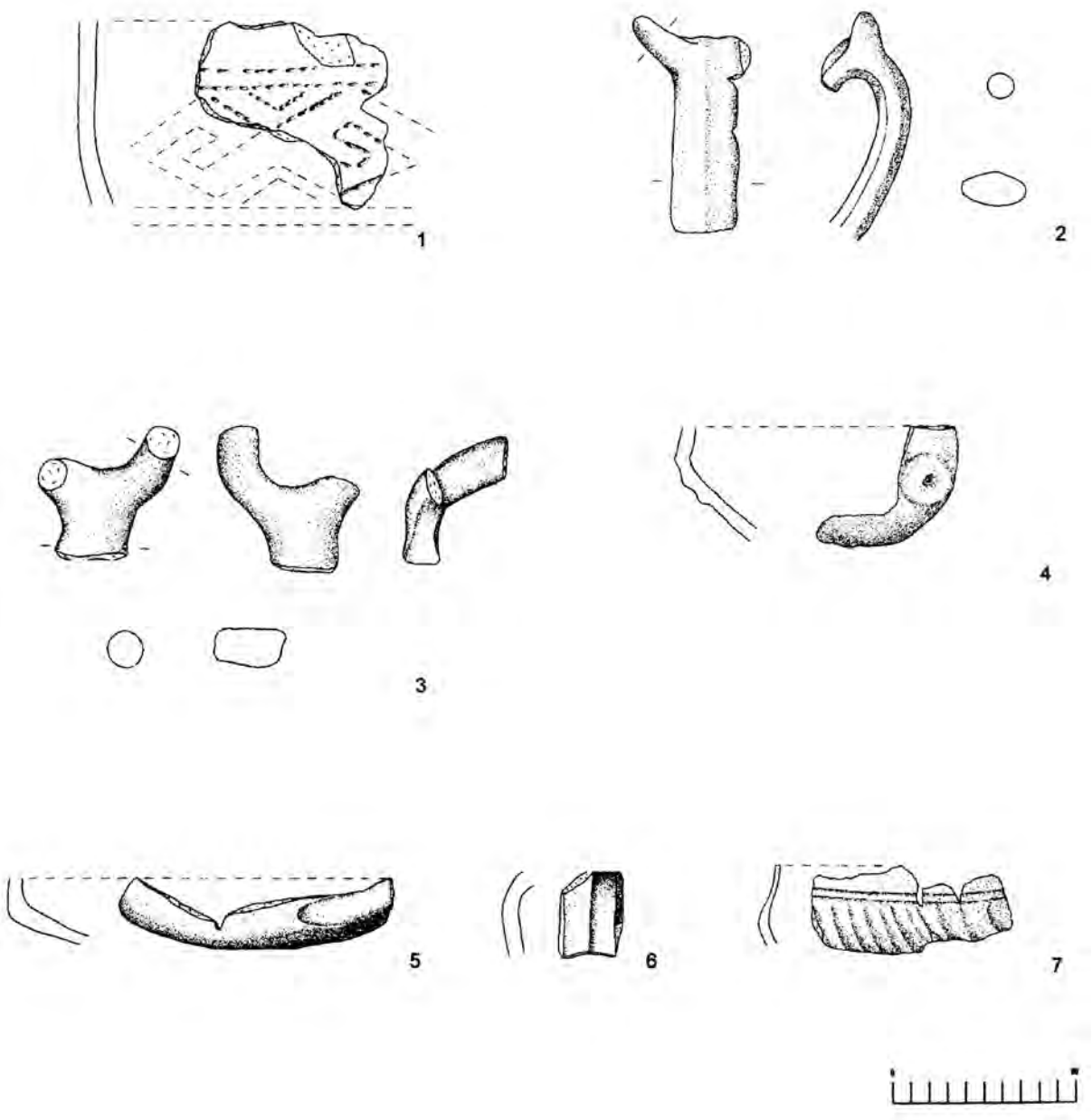


Fig. 1 - Isola di Coltano. Elementi ceramici di *facies* appenninica (1), subappenninica (2-4, 6), protovillanoviana (5, 7).

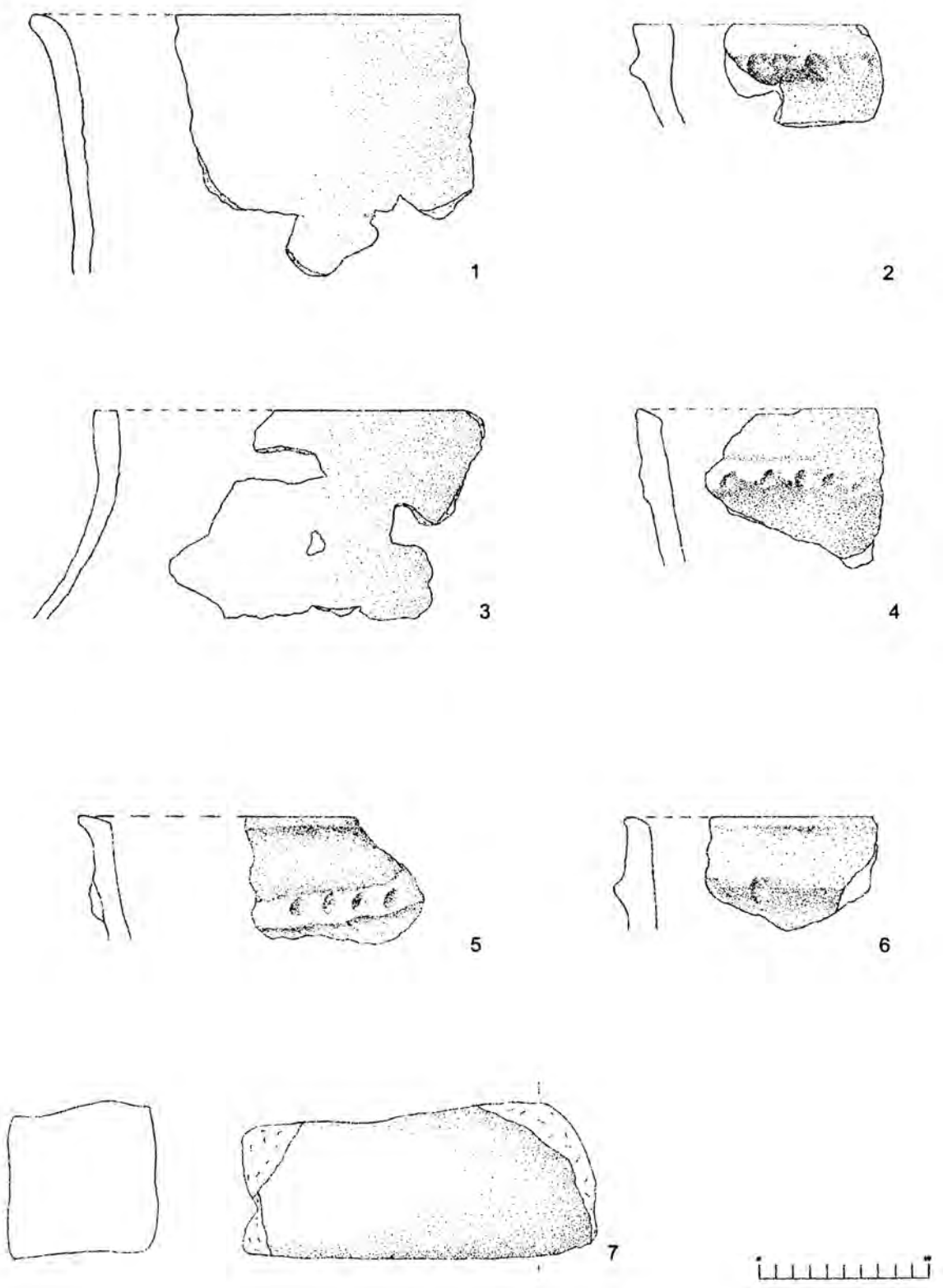


Fig. 2 - Isola di Coltano. Forme della ceramica grossolana (1-6). Frammento refrattario (7).

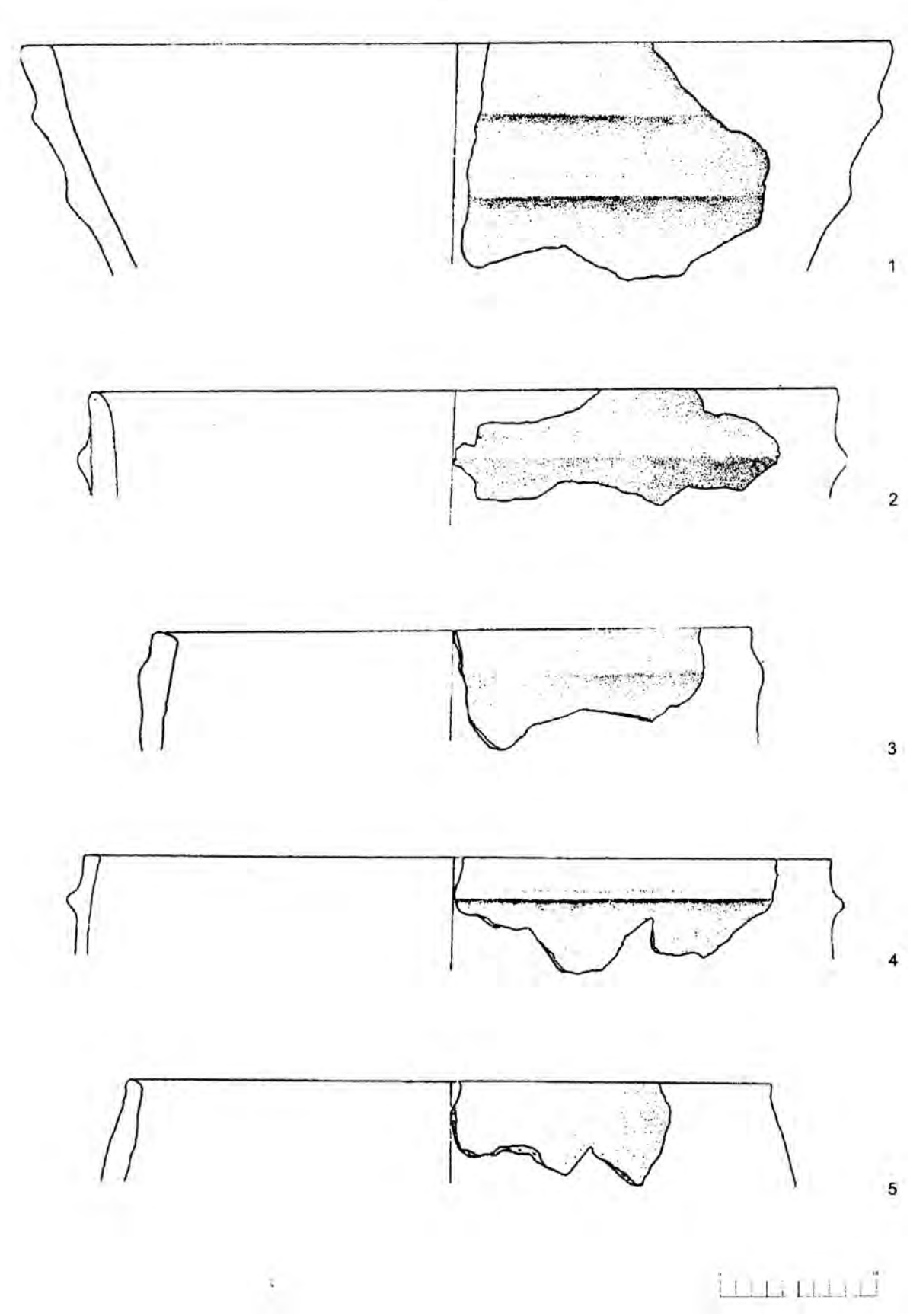


Fig. 3 - Isola di Coltano. Forme della ceramica grossolana.

DISCUSSIONE

Il sito dell'età del bronzo di Isola Coltano
T. Di Fraia - L. Secoli

A.M. Bietti Sestieri
Mi è sembrato molto interessante il sito di Coltano in questa lettura. Mi pare di capire, perché non conosco le condizioni di scavo, che non ci sono dati precisi di rinvenimento, non ci sono piante e quindi dati specifici sulle funzioni degli oggetti in base a relazioni spaziali.
In base ai confronti che lei ha proposto di questi grandi focolari, perché ho capito che c'era un rapporto con altri siti europei, i focolari sono legati all'essicamento del sale?

T. Di Fraia
I punti dubbi sono diversi, anche perché lo scavo ha interessato un'area non amplissima, quindi è possibile che si possano trovare altre aree vicine, anche di abitato; però nell'area scavata non è stato trovato niente che potesse essere messo in relazione con un abitato. Esistono sezioni e piante. La ceramica ha un aspetto omogeneamente uniforme. C'è uno spargimento di ceramica con alcune concentrazioni. Io non ho seguito lo scavo, che è stato fatto da altre persone, ho solo esaminato i materiali. La straordinarietà consiste proprio nell'omogeneità dei reperti ceramici, - questo è uno dei dati fondamentali - omogeneità sia tipologica sia di impasti e colori. Le analogie con altri siti riguardano appunto l'assenza di elementi correlabili ad abitato, l'omogeneità della ceramica, l'ubicazione, le condizioni naturali (siti dove era possibile che esistessero risorse saline) e anche, in una certa misura, le forme dei contenitori.
Mi è stato riferito che anche ieri è stato affrontato questo problema. Nei siti europei meglio studiati appare la strana assenza degli orli dei contenitori, dei bollitori per il sale. Tra l'altro a questo fenomeno si collega una serie di indagini che sono in corso, perché in siti di abitato sono stati trovati frammenti eterogenei rispetto alla *facies* di abitato, con caratteristiche molto particolari per colore, composizione, eccetera. Qualcuno ha ipotizzato che, insieme coi pani di sale, potessero viaggiare anche frammenti di questa ceramica particolare, che era servita per la bollitura e il compattamento dei pani stessi e che, al momento dell'estrazione dei pani, si era rotta lasciando qualche frammento tenacemente attaccato al blocco di sale. Si aprono dunque delle prospettive per rintracciare il percorso dei commerci dei pani di sale, e comunque si tratta ancora di primi tentativi. Bisogna mettere a punto anche l'analisi delle ceramiche e di tutti gli indicatori possibili che ancora sono a livello iniziale.

A. Cazzella
Il problema del sale mi sembra molto interessante. L'unico dubbio è che questi confronti con si-

tuazioni a nord delle Alpi abbiano qualche problema di tipo climatico. Non me ne intendo, ma per quanto ne so, storicamente in queste zone il sale veniva estratto dall'acqua con l'ebollizione, perché non c'è sole sufficiente, mentre nelle zone mediterranee veniva estratto con l'evaporazione. Anche l'esempio proposto dalla dott.ssa Tunzi per Vasche Napoletane nella zona delle saline attuali di Margherita di Savoia mi sembra interessante in questo senso. Ma lì non mi sembra che si parli di evaporazione per ebollizione, ma di evaporazione naturale.

T. Di Fraia
Anch'io non ho molta esperienza in questo senso, ho cominciato da poco a occuparmene, ma pare che ci sia un problema fondamentale, cioè la riduzione del sale in pani compattati (e probabilmente anche la depurazione del cloruro di sodio). E questo, anche da confronti etnografici, pare che avvenga soprattutto, se non soltanto, attraverso l'ebollizione e la successiva frequente rottura dei vasi per ragioni fisiche, forse anche chimiche - questo andrebbe chiesto agli scienziati.
Il problema è quello, dunque, della produzione di pani, il che presuppone anche, evidentemente, un discorso non solo di produzione in loco di sale per il consumo sul posto, ma in una prospettiva di scambi e diffusione.

A. Zanini
Questo discorso dell'Isola di Coltano si riallaccia strettamente a tutta una realtà, se pur marginale, difficile da definire, della costa livornese, dove sono diffusi, in più epoche probabilmente, siti che definirei di specializzazione costiera in senso lato, caratterizzati da forme troncoconiche aperte, più o meno con orlo distinto: alla Mazzanta sono venute fuori in più occasioni, e sono state rinvenute anche a Valle Scaia, di fronte a Rosignano Solvay. La datazione è incerta; probabilmente più definito culturalmente e cronologicamente da una datazione radiometrica è il sito di Isola di Coltano, che rimanda al tardo Bronzo Antico, se ben mi ricordo. Sono tutti ben caratterizzati da vasi cordonati, con cordoni, in certi casi, anche molto spessi. Io li definirei, sale o non sale, di specializzazione costiera. Sicuramente anche di attività marine collegate alla produzione ittica e di molluschi e, più che confronti nord-europei, cercherei una specializzazione della costa, abbastanza costante nel tempo e nello spazio.

T. Di Fraia
Quello di una produzione non esclusiva era il chiarimento che avevo dato nell'ultimo punto della mia comunicazione, quindi anch'io escludo che ci si possa limitare alla sola produzione del sale. Per quanto concerne i confronti col Nord Europa, essi riguardano soltanto alcune costanti, non le condizioni generali.

W.R. Teegen
Vorrei aggiungere qualcosa dal punto di vista della Germania centrale (Halle, zona di sorgenti salate) dove c'era un centro famoso per la produzione del sale nel Neolitico medio-tardo, poi nel Bronzo e nel Ferro. Per esempio nel Bronzo Antico abbiamo piccole vasche rettangolari con sostegni, piccole colonne di terracotta, ma sono separate. Se troviamo le colonne, le vasche e,

insieme, del vasellame, parliamo della produzione del sale. Sono stati trovati in Sassonia, nel raggio di 50 chilometri, resti di questi vasi e vasche, che sono stati interpretati come indicazioni del commercio del sale.

C. Belardelli

Volevo ricordare ciò che è stato detto riguardo ai siti costieri a nord di Roma, nel territorio di Civitavecchia: le installazioni funzionali presenti in questi siti, che non li connotano propriamente come abitativi, si manifestano in molti casi con vistose tracce di fuoco, verosimilmente falò più che focolari, data la quantità di carboni rinvenuti. In quanto all'alta concentrazione di olle in frantumi, è come se i vasi siano stati rotti proprio per estrarne il contenuto; nel nostro caso, si tratta di forme chiuse e non aperte come quelle di cui si parlava prima. Non siamo assolutamente certi di cosa ci fosse dentro: poteva essere sale o composti alimentari; al di là del fatto che il sale in area mediterranea si può produrre per evaporazione naturale grazie alle favorevoli condizioni climatiche, ciò non vuol dire che tale tecnica debba essere esclusiva. Comunque, lungo la costa fra Civitavecchia e Tarquinia c'è traccia di notevole attività produttiva indiziata da olle e grandi fuochi.

T. Di Fraia

Per quanto riguarda le forme di questi bollitori, devo dire che è abbastanza problematico interpretare in questo modo le forme chiuse, perché significa che andrebbero rotte dopo ogni cottura. La rottura, che pure è una costante, è stata ipotizzata come necessità funzionale quando non si riesce a separare il pane dal contenitore. Produrre forme chiuse per questo uso sarebbe masochistico, bisognerebbe produrre una forma per ogni pane. Per quanto riguarda l'altro discorso, mi lascia perplesso il fatto di spostare i pani di sale insieme ai contenitori di terracotta; mi sembra anche qui masochistico, a meno che non ci siano problemi tecnici di separazione del contenitore dal contenuto. I confronti etnografici portano a involucri di corda, cordame, vegetali, per il trasporto dei pani a dorso di animali, alleggerendo il più possibile il peso del contenitore.

IL POPOLAMENTO E I TRAFFICI MARITTIMI DI ETÀ PRE-PROTOSTORICA NELL'ISOLA DI PIANOSA (LI): I DATI DALLE CAMPAGNE DI RICOGNIZIONE

È innegabile che Pianosa derivi gran parte della sua fama dall'essere stata una - forse la più ricca di fascino, sicuramente la più terribile - delle tante "isole del diavolo" del Bel Paese. Per quasi un secolo e mezzo, fin da epoca preunitaria, ha infatti ospitato un Istituto di Pena (dismesso nel 1998) che, nell'emergenza del terrorismo degli anni '70, i cosiddetti "anni di piombo", fu dotato di una sezione di massima sicurezza, denominata Agrippa dal nome dello sfortunato nipote dell'imperatore Augusto, per il quale Pianosa fu luogo di esilio e di segregazione e, infine, di morte violenta.

Questa speciale vocazione carceraria dell'isola, impedendo la cementificazione e la selvaggia speculazione turistica che non ha risparmiato molti dei più pregevoli "paesaggi d'acque" insulari e peninsulari, sembra averne in qualche modo preservato il patrimonio archeologico, ricco di straordinari monumenti come i Bagni di Agrippa e la grande catacomba paleocristiana.

Non meno importanti sono tuttavia le testimonianze di interesse paletnologico, oggetto di questa comunicazione.

Alcune di esse sono note fin dal secolo scorso; l'erudito elbano Raffaello Foresi, grande appassionato di antichità preistoriche, formò una importante collezione paletnologica (Foresi 1867)[1]. Ma la preistoria di Pianosa ha un posto di rilievo soprattutto nei resoconti che Gaetano Chierici, uno dei padri fondatori della paletnologia italiana, pubblicò in seguito alle ricerche condotte nel 1874 e 1875 (Chierici 1875; 1882; 1883). L'illustre archeologo, direttore dei Musei Civici di Reggio Emilia, ebbe infatti la possibilità di effettuare, grazie all'amicizia che lo legava al concittadino cav. Leopoldo Ponticelli, all'epoca direttore della Colonia Penale e con l'aiuto del tenente Ragazzi, comandante del presidio militare, una accurata esplorazione dell'isola seguita da scavi e rilievi.

I siti individuati in quell'occasione furono numerosi e di grande interesse; la duplice esigenza di constatarne la sopravvivenza nell'attuale (non del tutto scontata, vista l'intensa attività agricola della Casa di Reclusione) e, in caso positivo, di controllarne lo stato di conservazione, in vista della tutela e dell'approfondimento delle indagini mirate a una miglior conoscenza scientifica, ha indotto la SAT a programmare una serie di campagne di ricognizione che si sono svolte, fra il 1987 e il 1990, con la direzione di chi scrive[2].

---

1 La schedatura della Collezione Foresi, conservata presso il Museo Fiorentino di Preistoria, diretta dalla Soprintendenza Archeologica per la Toscana (SAT) a partire dal 1994, è stata effettuata da S. Campetti e R. Morandi.

2 Hanno partecipato alla ricognizione R. Giuntoli e J. La Morgia (cui si devono anche i rilievi grafici e la documentazione fotografica), G.P. Spinelli e Ausilia Bianchi Spinelli, che non è più con noi e della quale conserviamo un affettuoso ricordo. Un prezioso contributo ai ritrovamenti, in terra e in mare, è dovuto a L. Muti e R. Traverso.

Con alterne vicende, dovute più che altro a motivi di carattere logistico, talvolta a condizioni meteomarine avverse, e nonostante la difficoltà di operare quasi esclusivamente all'interno del perimetro carcerario, tutto il territorio dell'isola, circa 10 kmq, è stato scrupolosamente indagato[3]. Addirittura battuto e ribattuto con puntigliosa ostinazione per giorni, laddove indicazioni magari un po' vaghe nei manoscritti di Chierici o nelle sue mappe a volte sbrigativamente schizzate[4] non consentivano l'immediata individuazione del sito ricercato. Una ostinazione che ha dato infine ottimi frutti, premiando gli sforzi di tutti i partecipanti con una fitta serie di punti sulla carta (fig. 1).

Tutti i siti più importanti scavati o semplicemente segnalati da Chierici, sia nelle caverne naturali - di cui Pianosa è ricca, per un fenomeno di accentuato carsismo dovuto alla natura calcarea della roccia che la costituisce (Colantoni-Borsetti 1973; Bossio *et alii* 2000) - sia in grotticella artificiale, sono stati rintracciati. Di ogni cavità è stato eseguito il rilievo topografico e il posizionamento su carta in scala 1:10.000; ogni sito è stato contrassegnato con la sigla PL (abbreviazione di Planasia, nome romano dell'isola) e da un numero progressivo che rappresenta l'ordine del rinvenimento. Sono stati presi in considerazione e quindi inseriti nell'elenco anche alcuni siti che allo stato attuale non presentano immediata evidenza di frequentazione umana, ma che potrebbero rivelare, a una più attenta indagine, un qualche interesse per la ricerca archeologica[5]. I siti scoperti (o riscoperti) sono in totale una settantina (fig. 1).

I siti in cavità naturale (fig. 2)

Fra i più significativi, già citati nella letteratura ottocentesca, si segnalano: Grotta di Cala Giovanna (PL 13), Grotta di Punta Secca (PL 8), Grotta del Cortini o del Cortile (PL 19), Grotta della Testa con chiodo (PL 10), Grotta del Bambino (PL 9).

La *Grotta di Cala Giovanna* (PL 13) è situata sulla costa sud orientale dell'isola; il piccolo promontorio su cui si apre è adiacente alla Cala dei Turchi e fronteggia lo scoglio della Scola cui probabilmente, all'epoca dell'insediamento neolitico, doveva essere unito[6]. Fu parzialmente esplorata da Raffaello Foresi (Foresi 1867) che vi raccolse pochi materiali: alcune schegge non ritoccate, raschiatoi latero-trasversali, un grattatoio frontale carenato, una scheggia non ritoccata in diaspro rosso, una scheggia laminare in quarzite bruna. Veri e propri scavi si devono però a Chierici, che nelle due campagne condotte nel sito rimosse quasi completamente il deposito archeologico. I materiali provenienti dallo scavo furono portati al museo di Reggio Emilia, dove sono tuttora esposti.

---

3 È doveroso un ringraziamento all'Amministrazione Carceraria, che ha concesso i permessi di ingresso e di soggiorno, a tutti i funzionari che si sono avvicendati alla direzione della Casa di Reclusione, e agli Agenti di Custodia, che hanno garantito la nostra sicurezza durante lo svolgimento del lavoro all'interno dell'area carceraria. Infine, a Luciano Muti e alla sua famiglia, che con la loro amicizia e generosa ospitalità sono stati per noi tutti, in ogni occasione, un prezioso punto di riferimento sull'isola.

4 Tutta la documentazione è reperibile nel fondo Chierici conservato nella Biblioteca Comunale di Reggio Emilia.

5 Una delle cavità naturali (PL 58), priva di indizi di frequentazione antropica, conserva testimonianze di interesse paleontologico (breccia ossifera).

6 Il toponimo sulle carte IGM attuali è situato in posizione sbagliata, al posto della Cala di San Giovanni nella quale si trovano invece i resti della Villa di Agrippa e dell'abitato di età romana. Una ulteriore confusione è stata fatta nella pubblicazione di Rittatore 1956 e Grifoni 1966, dove il nome della grotta cambia genere divenendo "Cala Giovanni".

Nel deposito, spesso circa 2 m, furono messi in luce tre focolari a diverse altezze, resti di pasto (caprovini, maiale, bue, cervo) numerosa industria litica in selce e pochissimi reperti in quarzo e ossidiana. Notevole, fra i reperti ceramici, un vaso a profilo ellissoidale quadriansato riferibile, secondo Rittatore (Rittatore 1956) a una fase avanzata dell'età dei metalli. R. Grifoni lo assegna invece a età neolitica (tale attribuzione sembra francamente più probabile) mentre ascrive il complesso dell'industria litica al Paleolitico Superiore (Grifoni 1966), nel quale potrebbero agevolmente rientrare anche i citati reperti della Collezione Foresi.

In prossimità della grotta - che fu utilizzata anche, in un momento imprecisato, come luogo di sepoltura - è stato di recente scoperto e parzialmente indagato un insediamento all'aperto, databile a un momento avanzato del Neolitico Antico, nel quale per la prima volta è documentata con sicurezza l'associazione fra ceramica impressa e ceramica lineare (Zamagni-Tozzi 2000; Tozzi -Weiss 2000).

L'individuazione della *Grotta di Punta Secca* (PL 8) è stata abbastanza problematica, poiché la descrizione morfologica e l'indicazione topografica fornite da Chierici non corrispondono a realtà. A Punta Secca infatti non ci sono grotte, ma solo un cunicolo corrispondente a una condotta freatica su un'antica linea di riva. La grotta scavata da Chierici (Chierici 1875; 1883) si trova invece su uno sperone roccioso alto circa 20 m s.l.m. a nord della Cala di Biagio (fig. 2). Si tratta di una cavità naturale con un ampio ingresso di forma triangolare all'altezza di 6 m s.l.m.; dopo un gradino di 60 cm si sviluppano due diramazioni. Sul lato sinistro si trova il fronte di scavo di Chierici, una "breccia ossifera" costituita da terra rossa di derivazione carbonatica, clasti carbonatici angolosi e numerosissimi frammenti ossei. Il ramo destro chiude con una strettoia dopo due salette molto piccole. Sul pianoro ove si affaccia l'ingresso si trova un conoide costituito dai materiali di risulta provenienti dallo scavo della grotta che ha restituito numerosi reperti, soprattutto ceramici, genericamente ascrivibili all'età del bronzo: si tratta di forme perlopiù carenate (ciotole). Una scodella con orlo rientrante e presa triangolare sull'orlo permette forse di restringere l'arco cronologico alla media età del bronzo (fig. 4.4).

Chierici fornisce l'illustrazione di un solo reperto ceramico, un frammento di scodella troncoconica con fondo piatto, orlo a labbro appiattito e presa a linguetta semicircolare[7], ma riferisce di aver trovato "alquanti cocci di rozze stoviglie di pasta perlopiù nera, talvolta rossiccia" nonché "alcuni cocci di pasta nera purgata con punteggiature smaltate di bianco". Oggi questi materiali non sono più reperibili. Quanto all'industria litica, l'autore dello scavo riferisce soltanto di una lama di diaspro verde.

La *Grotta del Cortini o del Cortile* (PL 9) è ubicata nella costa sud-orientale dell'isola in corrispondenza della Cala del Cortini (il giusto toponimo, secondo Chierici (1883); Foresi la nomina invece come grotta del Cortile (Foresi 1867); è la prima che si incontra sulla costa lungo la strada che dalla Torretta S. Marco scende verso il mare. La grotta si apre alla base del rilievo a circa 6 m di altezza sul pianoro che giunge fino al mare. Comprende due ambienti principali abbastanza vasti che originariamente costituivano vere e proprie sale, ma allo stato attuale hanno assunto la forma del riparo sotto roccia a causa del crollo parziale della parte anteriore della volta. Lo spessore del suolo tuttora conservato è notevole; evidenti le tracce degli scavi ottocenteschi che hanno

7 Chierici 1875, tav. I, fig. 24.

asportato gran parte del terreno nell'interno della sala principale accumulandolo davanti all'ingresso ove si rinvengono numerosi reperti ceramici e litici.

Nella Collezione Foresi sono indicati come provenienti da questo sito alcuni reperti litici in selce, diaspro, calcare e quarzite che, al pari dell'industria rinvenuta a Cala Giovanna potrebbero - ma la prudenza è d'obbligo, in mancanza di dati stratigrafici - costituire indizio di una frequentazione degli ultimi cacciatori paleolitici. Nell'elenco compaiono schegge e lamette non ritoccate, schegge laminari e qualche strumento: un raschiatoio marginale e punte a dorso su scheggia. Altri reperti litici sono stati raccolti nella cavità durante la ricognizione del 1989: un grattatoio unguiforme in selce violacea, un grattatoio frontale carenato in selce bruna, uno strumento multiplo in selce rosa, una trentina fra schegge, lamette, frammenti di piccoli ciottoli, residui di nucleo in diaspro e quarzite grigia e in selce, un ciottolo di diaspro rosso con cortice e incrostazioni (probabilmente un nucleo). È presente anche industria su ossidiana, rappresentata da alcune schegge e lamette non ritoccate e da un unico strumento, un elemento di falcetto su porzione di lama.

La ceramica è rappresentata da una ventina di pareti d'impasto vario per tessitura e colore; lo stato di grande frammentarietà e l'assoluta mancanza di decorazioni non consentono di azzardare alcuna attribuzione cronologica né tanto meno culturale.

Intensamente frequentata dovette essere anche la zona circostante la grotta; nella spianata cosiddetta dell' "Uomo Morto", antistante la cavità, e lungo la strada che costeggia la cala sono stati raccolti, durante la campagna del 1987, alcuni frammenti fittili di impasto di incerta attribuzione cronologica, oltre a diversi reperti in selce, diaspro, quarzo, quarzite e una lama di ossidiana.

La *Grotta della Testa con chiodo* (PL 10) corrisponde a una delle grotte (la n. 6) scavate dal tenente Ragazzi (Chierici 1883); deve il suo nome al chiodo di bronzo che al momento del ritrovamento fu trovato conficcato nel teschio.

È situata a 12 m s.l.m., lungo la strada che da Punta Secca segue la costa scendendo verso sud poco prima della Cala del Bruciato; sul lato sinistro della strada si incontra uno sperone roccioso denominato Gran Picco di Punta Secca. La grotta ha un ingresso ellittico cui segue un breve cunicolo che immette in una saletta; si conservano ancora tracce di suolo con qualche reperto. All'esterno, su entrambi i lati dell'ingresso, si trovano due conoidi con numerosi reperti ceramici e litici; sono stati trovati anche frammenti di intonaco di capanna. Fra i reperti ceramici, uno mostra una presa a linguetta triangolare (fig. 4.7), altri bugne coniche e cordoni orizzontali lisci. Il complesso sembra genericamente da attribuire all'età del bronzo.

La *Grotta del Bambino* (PL 9) si apre sul pianoro di Punta Secca e corrisponde alla grotta n. 5 scavata da Ragazzi (Chierici 1883). Deve il suo nome al ritrovamento di uno scheletro infantile deposto supino coi piedi rivolti all'imboccatura della grotta: lo scheletro aveva come corredo un vaso che si frantumò al momento dello scavo. Sia i reperti antropologici che quelli archeologici non sono più rintracciabili.

Le cavità artificiali (fig. 3)

Oltre alle caverne naturali le ricerche ottocentesche evidenziarono un gran numero di strutture scavate nella roccia calcarea, raggruppate da Chierici in tre tipi principali.

Le *cavità artificiali del 1° tipo* sono le cosiddette grotticelle "a vaso", che si aprono nel terreno con

una bocca circolare allargandosi a forma di vaso: spesso hanno una chiusura con battente di pietra (Chierici 1882; Sommier 1909). Appartengono a questo tipo le grotticelle contrassegnate dalle sigle PL 2, 22, 27, 28, 35, 41, 42 (Ducci Sanna Randaccio 2001a). La loro destinazione d'uso, così come la cronologia, è incerta. Tuttavia la loro distribuzione in prossimità delle strutture del 3° tipo, che sono sicuramente di uso funerario, sembra suggerire una relazione con queste ultime.

Le *cavità artificiali del 2° tipo* sono strutture con pianta più o meno articolata. Presentano "celle" con copertura a volta e apertura laterale (Chierici 1882). All'interno delle celle si trovano spesso nicchie scavate nella roccia. Anche in questo caso la destinazione d'uso e la cronologia sono incerte. Appartengono a questo tipo le strutture PL 6 e 6 bis, (cavità mono e biloculari situate su un taglio di cava dietro le stalle del Marchese); PL 16, già conosciuta come Grotta Coscia, è invece un'ampia cavità sita nell'orto omonimo. Non è stato possibile effettuare il rilievo poiché la grotta era ingombra di rifiuti; resta però un rilievo fatto da Sommier che mostra una struttura rettangolare absidata con varie celle a pianta circolare che si aprono sui lati lunghi[8]; PL 38 ha due ambienti comunicanti tra loro a forma di campana. Attualmente si vedono due ingressi subcircolari parzialmente erosi; il sinistro conserva ancora il tappo di chiusura. Il pavimento dell'ambiente sinistro risulta abbassato rispetto all'altro. Entrambi gli ambienti presentano sulla parete piccole nicchie. Appartiene probabilmente a questo tipo anche PL 39, della quale peraltro non è stato possibile effettuare il rilievo a causa dell'impraticabilità del sito (Ducci Sanna Randaccio 2001a).

Le *cavità artificiali del 3° tipo* sono le cosiddette "grotticelle a forno con pozzetto" (PL 17, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40) (Ducci Sanna Randaccio 2001a). È il tipo senza dubbio più interessante, essendo sicuramente riferibile a strutture di carattere funerario utilizzate per sepolture singole o plurime. La più nota è la cosiddetta Grotta dei Due Scheletri (PL 17) scoperta nel 1864 da due detenuti mandati a far legna presso il Poggio Gianfilippo (oggi Poggio Belvedere). Si apre nel terreno con una bocca circolare; il breve scivolo d'ingresso immette nella camera principale, separata da una cameretta più piccola da un tramezzo di roccia con apertura di comunicazione a forno. Dopo vari tentativi andati a vuoto, è stata rintracciata nel 1989 (Ducci Sanna Randaccio 2001b).

I defunti erano deposti supini; accanto a ciascuno un grosso nucleo di ossidiana e una conchiglia di *Charonia nodifera* tagliata all'apice (buccina). I reperti, acquistati da Foresi insieme con altri elementi del corredo (Foresi 1867; 1870), furono illustrati poi da Chierici[9]. Dei materiali suddetti, nella Collezione Foresi conservata al Museo Fiorentino di Preistoria sono stati rintracciati: un nucleo piramidale, cinque schegge, tre troncature su lama e una lametta frammentaria, tutti di ossidiana. Di selce sono invece due punte foliate con peduncolo e alette, in diaspro un bifacciale foliato e un ciottolo. È presente anche un'accetta trapezoidale in eclogite. L'altro nucleo d'ossidiana è conservato al Museo Pigorini, mentre una delle due grandi conchiglie, insieme con alcune cuspidi di freccia in selce furono ritrovate negli anni '80 nella soffitta della napoleonica Villa dei Mulini a Portoferraio e sono attualmente esposti nel Museo Archeologico della Linguella nel capoluogo elbano. Della ceramica - "piccoli cocci di pasta nera" trovati da Chierici "fra la terra rimasta nella grotta" - invece non rimane più alcuna traccia.

---

8 Sommier 1909, pag. 456.
9 Chierici 1882, tav. II.

Le nuove scoperte

Durante le campagne di ricognizione sono stati individuati altri siti di grande interesse, non menzionati nelle ricerche ottocentesche: La Scola (PL 13 bis), i due siti della Punta del Segnale (PL 62 e PL 64), PL 47. Altri indizi di frequentazione sono stati individuati allo Scoglio della Lancia (PL 24), nella spianata della Torretta S. Marco e nei siti PL 14, 48, 51, 56.

Lo *Scoglio della Scola* (PL 13 bis) è l'unico di questi siti in cui è stato possibile condurre indagini stratigrafiche. Nel riparo sotto roccia che si apre a mezza costa dell'isolotto, nel 1988 è stato praticato un saggio che ha portato in luce resti di un insediamento neolitico con ceramica impressa (Ducci-Perazzi 1998; 2000; Ducci *et alii* 2000). Un insediamento che gli evidenti stretti legami con le stazioni corse, soprattutto Basi, indiziano come uno dei più antichi del Neolitico nel Mediterraneo occidentale. La frequentazione del sito si prolunga nelle successive fasi neolitiche, testimoniate da alcuni elementi ceramici (fig. 4.1-2) e continua probabilmente anche nella successiva età eneolitica; a tale periodo sembra infatti di poter attribuire l'utilizzazione del riparo per scopi funerari (Paglialunga 1993).

Sulla falesia di Punta del Segnale sono stati individuati due siti: PL 62 e PL 64.

PL 64 è una piccola cengia, resto di una cavità erosa dal mare. Vi è stato raccolto un buon numero di frammenti ceramici (circa 180) di impasto grossolano o parzialmente depurato con superfici molto corrose originariamente lisciate; rari gli impasti fini.

Particolare interesse riveste un frammento di parete pertinente a un vaso globoso decorato nel punto di massima espansione con incisioni profonde che formano un motivo di angoli retti concentrici delimitati nella parte superiore da una banda incisa; una tipica decorazione che riconduce alla cultura appenninica (fig. 4.11). A un orizzonte pre-appenninico invece rimandano il frammento di ciotola a profilo arrotondato con manico a nastro soprelevato di cui si conserva traccia di uno dei due fori (fig. 4.10).

Sono presenti anche scodelle troncoconiche con orlo a labbro appiattito o a tesa ingrossato (fig. 4.8), un frammento di grande vaso a collo distinto (fig. 4.14), frammenti di parete con cordone liscio (fig. 4.13), un'ansa verticale a nastro frammentaria. Scarsa l'industria litica, nella quale si conserva un residuo di cuspide di freccia d'ossidiana. Quattro frammenti di terra esposta all'azione del fuoco facevano forse parte di un focolare o di un forno.

Nei pressi di Punta del Segnale, alla base della falesia è stato individuato un altro piccolo riparo, PL 62. Presenta un notevole spessore di suolo sciolto a scheletro calcareo, nel quale sono presenti diversi reperti, ma tutto il declivio fin quasi al mare è ricco di frammenti ceramici. In totale ne sono stati raccolti circa un centinaio: fra questi un frammento di scodellone con grosso orlo a tesa (fig. 4.6), un frammento di vaso con carena a spigolo vivo, alcuni frammenti di fondi piani, di orli diritti indistinti con labbro arrotondato e un frammento di parete d'impasto fine di colore nero con superficie lisciata che conserva l'orlo a labbro piatto. Il complesso dei materiali è genericamente inquadrabile nell'età del bronzo.

Un altro riparo naturale è stato identificato in PL 47. È costituito da una nicchia di erosione marina dalla volta crollata, posta a 10 m s.l.m. Ha dimensione limitata (2,40 x 3,35 m), ma il pavimento conserva numerosi reperti ceramici d'impasto, fra i quali un frammento di parete, probabilmente pertinente a una scodella con orlo a tesa leggermente ingrossato (fig. 4.5) e un fram-

mento di vaso con gola e orlo everso (fig. 4.3).

Molto promettente per le ricerche future sembra essere una grotta presso lo *Scoglio della Lancia* (PL 24). Si tratta di una grotta di notevole complessità, articolata su più livelli e con diversi ingressi, dove sicure sono le testimonianze di frequentazione umana (un muretto di pietre a secco, completamente concrezionato) anche se per ora non sappiamo a quale epoca si possano riferire, vista l'assenza - almeno apparente - di materiali archeologici.

Conclusioni

Il popolamento più antico dell'isola sembra, allo stato attuale delle conoscenze, risalire al Paleolitico Superiore.

A tale epoca infatti sia Radmilli (Radmilli 1963; 1974) che Grifoni (Grifoni 1966) attribuiscono il complesso dell'industria litica di Cala Giovanna (PL 13); materiali analoghi a questi, confluiti nella collezione Foresi, furono rinvenuti nella Grotta del Cortini o del Cortile (PL 19). L'industria è realizzata con materie prime estraneee all'isola (selce, diaspro, quarzite) arrivate presumibilmente via terra durante l'ultimo periodo glaciale, quando l'Isola di Pianosa, insieme con l'Isola d'Elba, costituiva un promontorio della costa toscana. Non abbiamo finora prove riguardo a una frequentazione dell'isola da parte di gruppi mesolitici, mentre della colonizzazione neolitica si hanno prove certe e consistenti (Ducci Sanna Randaccio 2001c); lo scavo della Scola ha dimostrato con grande evidenza e un grandissimo numero di testimonianze l'importanza che Pianosa ha avuto nella diffusione della civiltà neolitica nell'Arcipelago Toscano.

Con il Neolitico cominciano a circolare materie prime nuove; il quarzo poteva essere reperito in altre isole dell'Arcipelago, mentre l'ossidiana, che a una prima analisi effettuata su reperti di superficie era risultata di esclusiva provenienza sarda (Tykot 1992), in seguito a ulteriori analisi effettuate con il metodo della fluorescenza a raggi X, su un numero più ampio di campioni prelevati in varie aree dello scavo è risultata provenire, oltre che dalla Sardegna, anche da Palmarola e, con un unico esemplare, da Lipari[10] (De Francesco-Crisci c.s.).

È interessante osservare come alla Scola le materie prime vengano differentemente sfruttate per la realizzazione di strumenti. Solo la selce assume, nel quadro delle disponibilità, carattere di rarità, con una forte percentuale di strumenti sul totale dei pezzi; il quarzo, l'ossidiana, e, in minor misura, la quarzite, indicano invece un'ampia disponibilità di materia prima, che solo in misura molto limitata viene trasformata in strumenti finiti (Ducci *et alii* 2000). Di importazione sono anche la pietra verde usata per la fabbricazione di accette, la pomice (di cui alla Scola è documentato l'uso come strumento per levigare oggetti d'osso o legno) e l'ocra, utilizzata come pigmento per la colorazione.

Le diverse fonti di approvvigionamento della materia prima possono aver contribuito alla trasmissione di elementi culturali anche in fasi più avanzate del periodo.

Di un Neolitico ormai evoluto sono testimonianza un frammento di ceramica figulina tipo Ripoli (fig. 4.1) rinvenuto in superficie sullo scoglio della Scola durante la ricognizione e un'ansa

---

[10] Le analisi sono state effettuate da G.M. Crisci e A.M. De Francesco del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università della Calabria con il metodo analitico non distruttivo in fluorescenza X.

a margini rilevati (fig. 4.2). Tale aspetto è del resto attestato anche sulla vicina costa piombinese (Fedeli 1999) e più a sud in numerosi siti laziali sia all'aperto che in grotta (Anzidei-Carboni 1998; Fugazzola Delpino 1987), mentre probabile, ma non del tutto certa, è l'attribuzione alla successiva età eneolitica di alcuni frammenti di impasto scuro con superfici lucidate rinvenuti nel settore est dello scavo.

Sicuramente pertinenti all'età del bronzo sono invece alcuni reperti raccolti durante la ricognizione nei due siti di Punta del Segnale (PL 62 e 64), nella grotta di Punta Secca (PL 8) e forse anche, ma la prudenza è d'obbligo, trattandosi di pochi reperti scarsamente diagnostici, nel riparo PL 47.

Il gruppo di materiali di Punta del Segnale, al momento quello più omogeneo, rimanda al Bronzo Medio. In particolare alla fase 3 di questo periodo, per la caratteristica decorazione di tipo appenninico - sembra riconducibile un frammento (fig. 4.11) che non trova precisi confronti in ambito medio-tirrenico, quanto semmai nel meridione della penisola e nel versante centrale adriatico[11]. A un orizzonte preappenninico rimandano invece la ciotola a profilo arrotondato fornita di un manico a nastro soprelevato (fig. 4.10) ampiamente testimoniata nell'area centrale tirrenica nel senese e viterbese, il frammento di scodella con orlo ingrossato (fig. 4.8) e il vaso a collo distinto (fig. 4.12)[12].

Sembra così confermata anche per l'età del bronzo una frequentazione dell'isola che, in particolare per la fase media del periodo, non sembra aver avuto carattere occasionale, considerando anche la presenza dell'insediamento del Castellare del Campese all'Isola del Giglio.

Le due isole dell'arcipelago risultano infatti finora le uniche ad aver restituito testimonianze certe della presenza di *facies* di tradizione appenninica che, come è noto, è ampiamente attestata nell'alto Lazio, in Corsica e Linguadoca, ma non altrettanto diffusa lungo la fascia litoranea del Tirreno centro-settentrionale[13].

Il fatto, come è già stato notato altrove (Aranguren-Perazzi 2000), non è probabilmente casuale.

La crescente richiesta del mercato, durante i primi secoli dell'età del bronzo, produce un grande sviluppo della metallurgia e una conseguente circolazione di materie prime e prodotti finiti. Parallelamente, grazie a una maggior conoscenza e padronanza delle tecniche di navigazione si assiste a un incremento dei traffici marittimi; nel caso in questione, pare di poter individuare una rotta che, dall'Etruria meridionale, con scali nelle isole del Giglio e di Pianosa, raggiungeva la Corsica e da qui direttamente le coste meridionali della Francia[14], la stessa rotta lungo la quale successivamente si inseriranno i commerci prima etruschi e poi romani[15].

Silvia Ducci
Paola Perazzi

11 Cfr. Macchiarola 1987, motivo 87 p. 50.
12 Per la fig. 4.10, in particolare per il manico, si vedano per esempio Mulino Rossi str. V, Tav. 3 n. 11 (Aranguren *et alii* 1985), S. Maria in Belverde fig. 1.12 (Cuda-Sarti 1991-92); per la forma, Cocchi Genick 1995, p. 82 n. 92 v.b. Per la fig. 4.8, *ibidem*, p. 82 fig. 9.1; per la fig. 4.12, *ibidem*, p. 206 n. 329.
13 A questo proposito si vedano p. 132 e nota 13 in Aranguren-Perazzi 2000, cui si deve aggiungere, per la Liguria, un frammento dalla Tana della Ratapena (IM) in Del Lucchese-Maggi 1998, p. 68.
14 A differenza del periodo neolitico dove le presenze sembrano attestare una navigazione sottocosta.
15 Cfr. Aranguren-Perazzi 2000, p. 133 con bibliografia.

Riassunto *Vengono presentati i risultati delle campagne di ricognizione effettuate a Pianosa dal 1987 al 1990, quando ancora l'isola era sede di una colonia penale. Sono stati ritrovati i siti scavati o semplicemente segnalati da Chierici e individuati nuovi siti di cui in questa sede viene presentata una scelta fra quelli più significativi.*

Bibliografia

ANZIDEI A.P. - CARBONI G.

1998 *The Neolithic settlement of Casale di Valleranello (Rome): relations and diffusion of Late Ripoli aspect in the Thyrrenian area of the italian peninsula*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 3, Forlì, pp. 203-210.

ARANGUREN B.M. - PELLEGRINI E. - PERAZZI P.

1985 *L'insediamento protostorico di Pitigliano. Campagne di scavo 1982-83*, Pitigliano.

ARANGUREN B.M. - PERAZZI P.

2000 *Un approdo sulle rotte del Tirreno centrale. L'isola del Giglio*, in *PPE.Atti* IV, pp. 129-140.

BOSSIO A. - CORNAMUSINI G. - FERRANDINI J. - FERRANDINI M. - FORESI L.M. - MAZZANTI R. - MAZZEI R. - SALVATORINI G. - SANDRELLI F.

2000 *Dinamica dal Neogene al Quaternario della Corsica orientale e della Toscana*, in *Interreg II Toscana-Corsica*, *L'attività scientifica delle Università di Pisa e Corte*, Ets, Pisa.

CHIERICI G.

1875 *Antichi monumenti della Pianosa*, Reggio Emilia.

1882 *Gl'Iberici in grotte artificiali, in fondi di capanna e caverne. 1°. Le Costruzioni*, in *BPI* 8 (1-3), pp. 1-21.

1883 *Gl'Iberici in grotte artificiali, in fondi di capanna e caverne. 2°. Caverne ed oggetti di grotte artificiali*, in *BPI* 9 (4-6), pp. 48-60.

COCCHI GENICK D.

1995 (a cura di), *Aspetti culturali della media età del Bronzo nell'Italia centro meridionale*, Firenze.

COLANTONI P. - BORSETTI A.M.

1973 *Geologia e stratigrafia dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano - Mar Tirreno)*, *Giornale di Geologia* 39.

CUDA M.T. - SARTI L.

1991-92 *Nuove ricerche a Belverde di Cetona*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 385-392.

DE FRANCESCO A.M. - CRISCI G.M.

c.s. *Provenienza delle ossidiane rinvenute nel sito archeologico "La Scola" nell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano) con il metodo analitico non distruttivo in fluorescenza,* in corso di stampa.

DEL LUCCHESE A. - MAGGI R.

1998 (a cura di), *Dal diaspro al bronzo. L'età del rame e del bronzo in Liguria: 26 secoli di storia fra 3600 e 1000 anni avanti Cristo*, La Spezia.

DUCCI S. - GUERRINI M. - PERAZZI P.

2000 *L'insediamento della Scola (Isola di Pianosa, Comune di Campo nell'Elba - LI)*, in C. Tozzi-M.C. Weiss (a cura di), *Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana*, *Progetto Interreg II, Corsica-Toscana*, *L'attività scientifica delle Università di Pisa e Corte*, Ets, Pisa, pp. 83-90.

DUCCI S. - PERAZZI P.

1998 *Una testimonianza del Neolitico a ceramica impressa "cardiale" nell'Arcipelago Toscano: l'isolotto della Scola presso l'isola di Pianosa (LI)*, *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 3, Sez. 9, Forlì, pp. 425-430.

2000 *L'Isola di Pianosa: l'isolotto della Scola*, in *I rapporti fra l'Italia centrale tirrenica e la Corsica in età antica: il Neolitico a ceramica impressa cardiale*, Catalogo della mostra, Siena, pp. 40-41.

c.s. *Il sito neolitico di Pianosa - La Scola (LI), Le prime ceramiche del Mediterraneo*, Museo Pigorini, Roma, in corso di stampa.

DUCCI SANNA RANDACCIO S.

2001a *Strutture ipogeiche nell'Isola di Pianosa (LI)*, in *Ipogeismo nel Mediterraneo; origini, sviluppo, quadri culturali*, Atti del congresso internazionale, Sassari-Oristano.

2001b *La grotta dei Due Scheletri (Isola di Pianosa-LI): una tomba ipogeica riscoperta*, in *Ipogeismo nel Mediterraneo; origini, sviluppo, quadri culturali*, Atti del congresso internazionale, Sassari-Oristano.

2001c *La neolitizzazione dell'Arcipelago Toscano: alcuni dati di recente acquisizione*, in *La neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Convegno di studi, Udine, pp. 333-340.

FEDELI F.

1999 *Il sito preistorico degli Orti Bottagone - (Piombino, LI). Comunicazione preliminare*, in *RdA* 16, pp. 115-127.

FORESI R.

1867 *Sopra una collezione di oggetti antistorici trovati nelle isole dell'Arcipelago Toscano*, Firenze.

1870 *Nota d'oggetti preistorici inviata al prof. Luigi Pigorini per l'annuario italiano del 1870*, Firenze.

FUGAZZOLA DELPINO M.A.

1987 *Il Neolitico nel Lazio settentrionale* , in *Atti XXVI Riun. Sc. IIPP*, vol. I, Firenze, pp. 253-270.

GRIFONI R.

1966 *Contributi alla conoscenza della preistoria Toscana. Industria di tipo Paleolitico superiore dell'Isola di Pianosa esistente al Museo Civico di Reggio Emilia*, in *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.* ser. A 73, pp. 49-61.

MACCHIAROLA I.

1987 *La ceramica appenninica decorata*, Roma.

PAGLIALUNGA L.

1993 *Paleobiologia dei reperti scheletrici umani dell'Isola di Pianosa - Loc. La Scola (LI)*, in *PPE.Atti* I, pp. 173-178.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: La cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: L'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

RADMILLI A.M.

1963 *La preistoria d'Italia alla luce delle ultime scoperte*, Firenze.

1974 *Il popolamento umano dell'Arcipelago Toscano prima dell'età romana*, in *Lav. Soc. It. Biogeografica* V, pp. 899-916.

RITTATORE F.

1956 *Noterelle paletnologiche*, Studi in onore di Aristide Calderini e Roberto Paribeni, vol. VIII, Milano-Varese.

SOMMIER S.

1909 *L'Isola di Pianosa nel mar Tirreno. Notizie generali*, in *Rivista Geografica Italiana* XVI (8).

TOZZI C. - WEISS M.C.

2000 *Popolamento olocenico dell'area corso-toscana*, *Progetto Interreg. II, Corsica-Toscana, L'attività scientifica delle Università di Pisa e Corte*, Ets, Pisa, pp. 11-20.

TYKOT R.H.

1992 *The sources and distribution of Sardinia Obsidian*, in *Sardinia in the Mediterranean. A footprint in the sea*, Oxford, pp. 57-70.

ZAMAGNI B. - TOZZI C.

2000 *Un insediamento del Neolitico antico a Cala Giovanna nell'Isola di Pianosa*, in *I rapporti tra l'Italia centrale tirrenica e la Corsica in età antica: il Neolitico a ceramica impressa cardiale*, Catalogo della mostra, Siena, pp. 38-39.

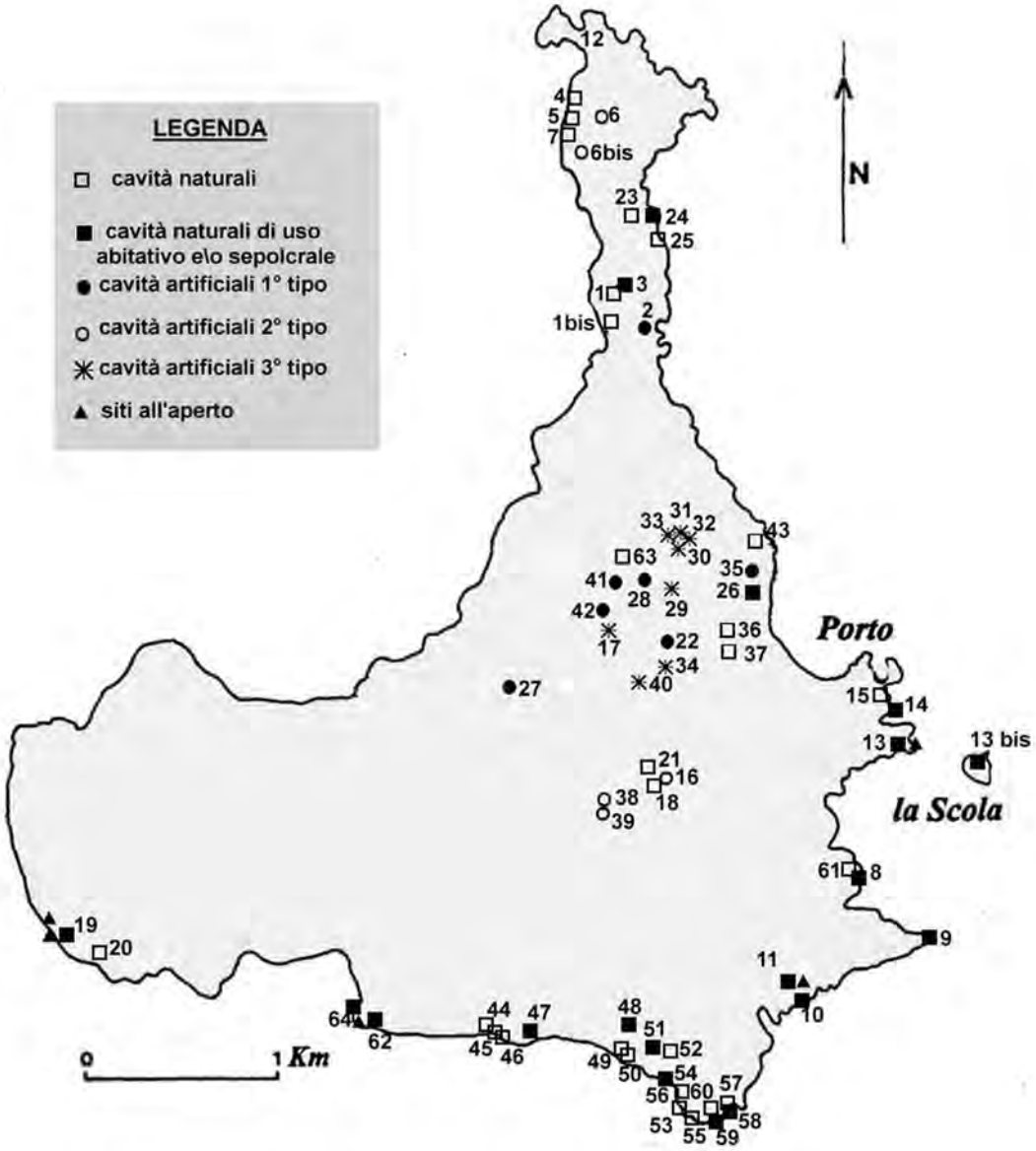


Fig. 1 - Isola di Pianosa (LI). Localizzazione dei siti.

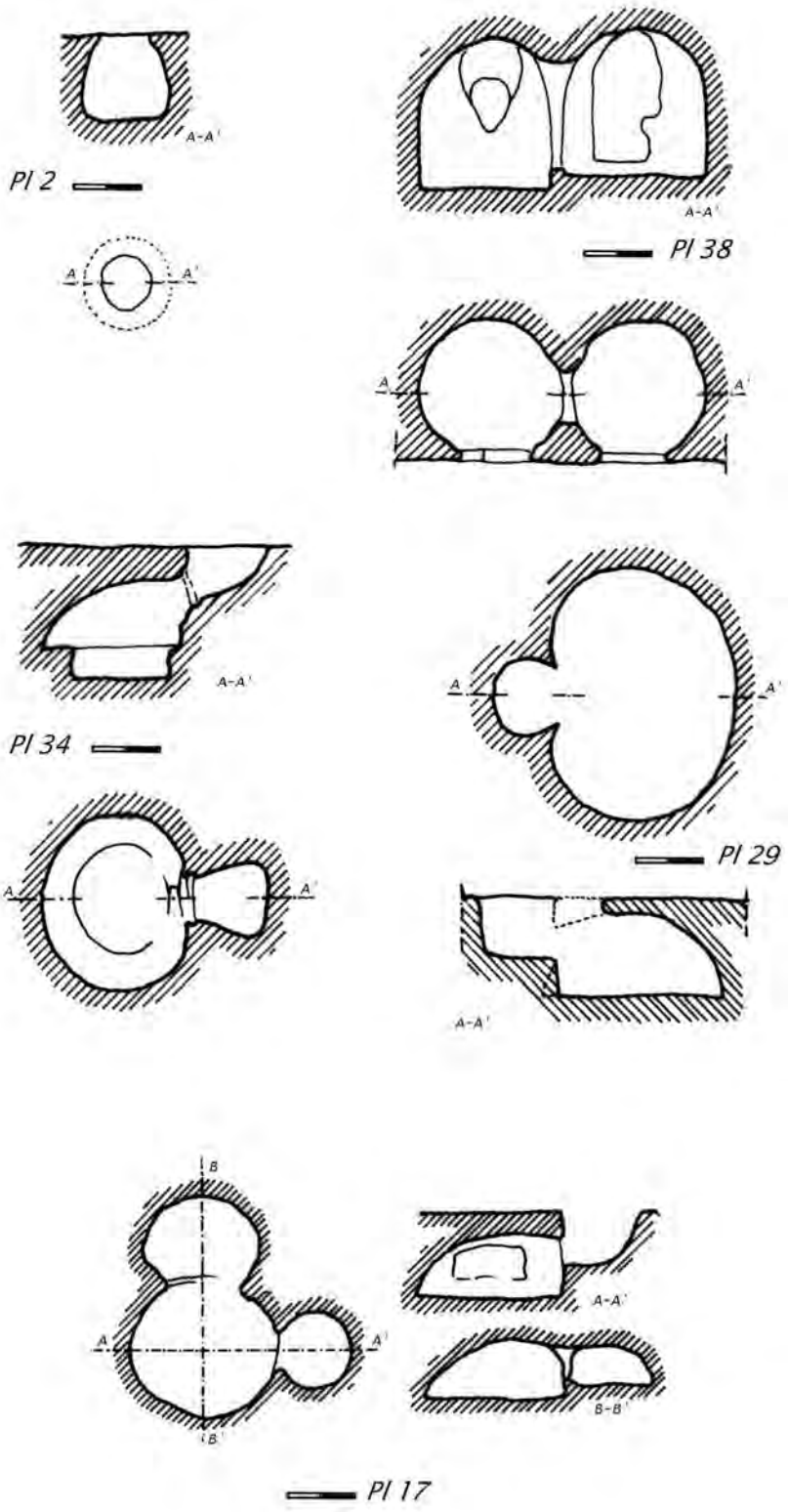


Fig. 2 - Isola di Pianosa (LI). Cavità artificiali. 1° tipo: PL 2; 2° tipo: PL 38; 3° tipo PL 17, 29, 34.

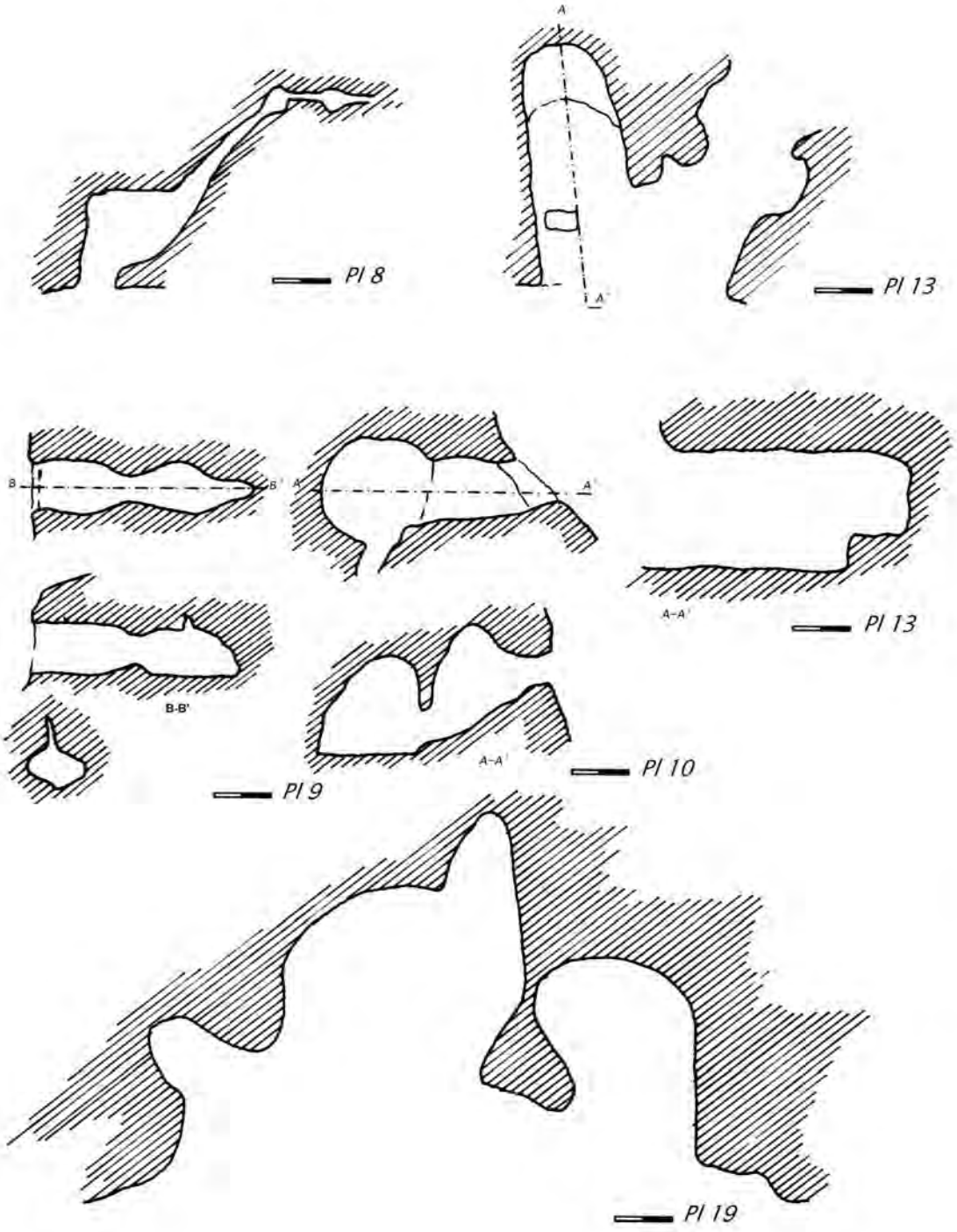


Fig. 3 - Isola di Pianosa (LI). Cavità naturali. PL 8: Grotta di Punta Secca; PL 9: Grotta del Bambino; PL 10: Grotta della Testa con chiodo; PL 13 Grotta di Cala Giovanna; PL 19: Grotta del Cortini o del Cortile.

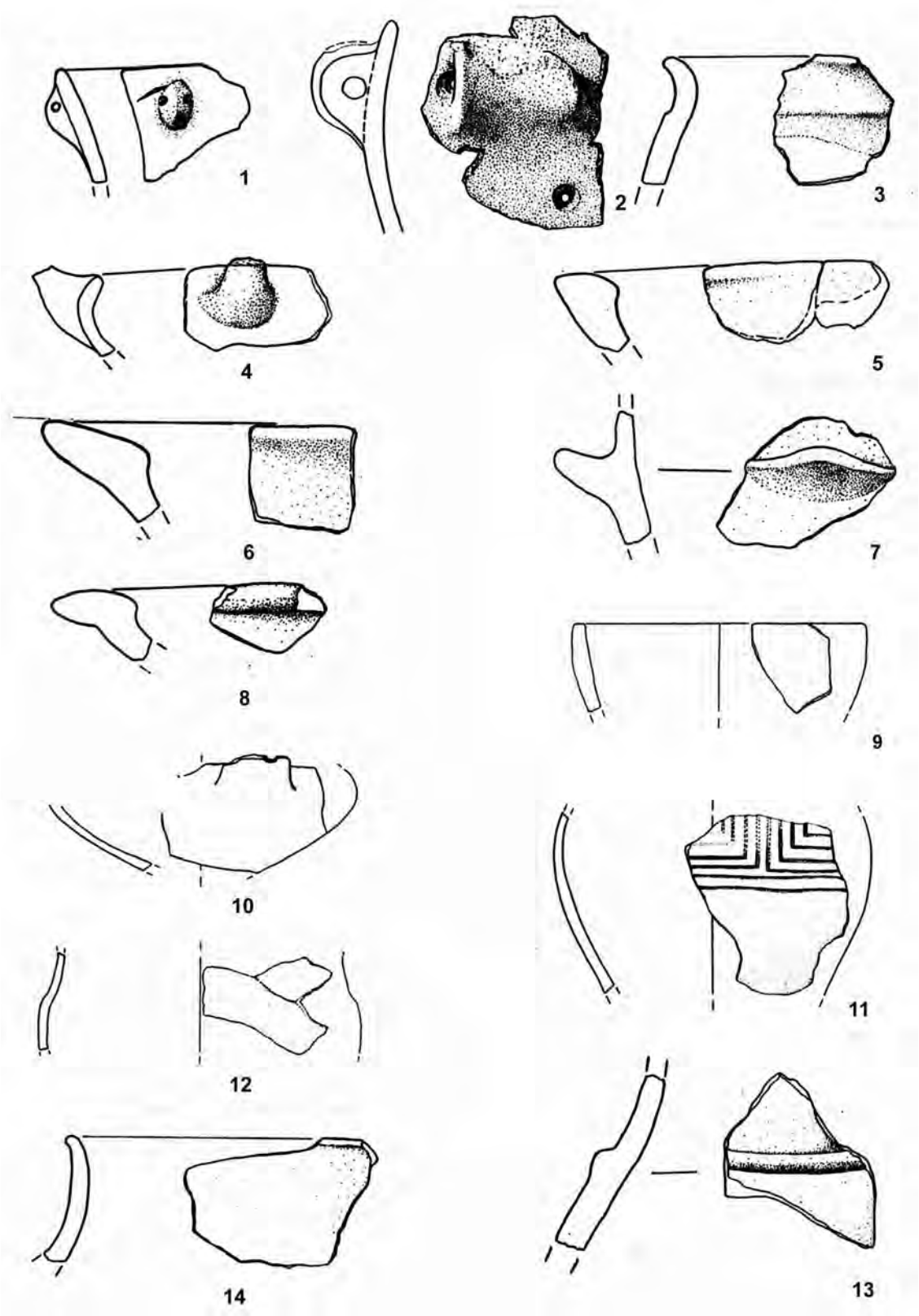


Fig. 4 - Isola di Pianosa (LI). Reperti ceramici: nn. 1-2: PL 13 bis; nn. 3, 5: PL 47; n. 4: PL 8; n. 6: PL 62; n. 7: PL 10; nn. 8-14 : PL 64.

IL GOLFO DI FOLLONICA IN ETÀ PROTOSTORICA: L'IDROGRAFIA ANTICA E I SISTEMI INSEDIAMENTALI

Il Golfo di Follonica (GR) abbraccia il tratto di costa prospiciente l'Isola d'Elba, fra il promontorio di Piombino a nord e quello di Punta Ala a sud ed è caratterizzato da un litorale basso e sabbioso, a eccezione della parte da Portiglioni a Torre Civette che si presenta ripida e frastagliata.

Il suo entroterra comprende oggi una pianura costiera, un tempo paludosa, bonificata in massima parte nel secolo scorso, e una fascia collinare che rappresenta il prolungamento verso il mare dei rilievi delle Colline Metallifere, i cui giacimenti minerari hanno rappresentato fin dall'antichità la più importante risorsa economica della regione.

Dal punto di vista idrografico corrisponde al bacino del fiume Pecora, che nasce dal Monte Arsenti e con un corso in direzione NE sfocia nel padule di Scarlino. In origine il bacino del Pecora era molto più vasto: movimenti tettonici del Quaternario[1] infatti hanno causato profonde variazioni nelle rete idrografica intorno a Massa Marittima e fenomeni di cattura da parte del Cornia e del Bruna (Tongiorgi 1975).

La zona collinare fra Massa e Gavorrano costituisce invece l'alto bacino del Bruna, che nasce dal Lago dell'Accesa e dopo aver raccolto le acque degli antichi affluenti del Pecora, va a sfociare sotto il promontorio di Punta Ala, costituendo in antico una via di comunicazione naturale fra la zona interna del golfo di Follonica, ricca zona mineraria, e gli insediamenti che gravitavano intorno al Lago Prile.

La rete idrografica del golfo comprende infine una serie di brevi torrenti e fossi che in passato spagliavano direttamente nel padule di Scarlino e che con le bonifiche granducali furono indirizzati in un unico "canale allacciante" a cui fu collegato anche il fiume Pecora[2].

Al di là del promontorio di Portiglioni-Torre Civette si trova infine la valle del fosso Alma, che nasce dal Monte Alma, scende nella piana cui dà il nome e dopo un breve corso sfocia in mare sotto la cima di Torre Civette.

In antico tuttavia il più importante elemento idrografico era il lago costiero di Scarlino, oggi ridotto a un padule di estensione molto limitata, ma ancora navigabile fino al '700. Anche la costa bassa e sabbiosa del golfo di Follonica infatti, secondo un processo morfogenetico che ha interessato tutta la Maremma, presenta un cordone di dune formato nel Pleistocene dai sedimenti fluviali e dalle correnti marine, al cui interno, in seguito alla risalita del livello del mare nell'Olocene, rimase chiuso un lago salato comunicante col mare.

---

1 Durante il Quaternario si verificarono secondo Tongiorgi (1975) il sollevamento di un asse tettonico passante per Massa Marittima e Monte Arsenti e lo sprofondamento del bacino di Perolla con la morte di un corso d'acqua trasversale che riversava le sue acque nel Pecora a Pian della Ghirlanda.

2 Attualmente è allo studio la possibilità di aprire un nuovo sbocco al mare per il fiume Pecora per proteggere le zone urbanizzate dal rischio di alluvioni.

Analogamente anche alla foce dell'Alma si trovava un piccolo specchio lacustre, il cui emissario scorreva come oggi addossato a Poggio Carpineta e Torre Civette.

Per questi laghi retrodunali la presenza di uno sbocco al mare era di vitale importanza, non solo per consentire l'accesso alle imbarcazioni ma soprattutto per far defluire le piene degli immissari ed evitare quindi l'impaludamento.

L'indagine archeologica, che evidenzia una straordinaria fioritura d'insediamenti nelle diverse epoche, dall'età del bronzo fino a età romana, lungo tutta la costa tosco-laziale, sembra indicare come nell'antichità la situazione idrologica, e quindi sanitaria, fosse buona[3].

È forse dall'epoca tardo-antica che comincia il disordine idrogeologico lungo la fascia costiera dovuto ai vasti disboscamenti: questi furono senz'altro ingenti nella zona del golfo di Follonica per fornire combustibile ai numerosi insediamenti siderurgici dislocati lungo tutto l'arco del golfo e favorirono l'erosione collinare e l'apporto quindi di detriti che andarono a colmare il Lago di Scarlino.

L'estensione dell'antico Lago di Scarlino in età protostorica non è nota. All'inizio del secolo scorso l'area paludosa copriva comunque 900 ettari (mentre attualmente è ridotta a soli 30 ettari).

L'attività di ricognizione condotta negli anni '80 da Costanza Cucini nell'ambito dell'indagine effettuata dall'Università di Siena nella Rocca di Scarlino (Francovich 1985), aveva identificato una serie di insediamenti compresi fra il Bronzo Tardo e l'età romana, localizzati lungo il margine meridionale e quello occidentale del lago: quello meridionale costituito dalle pendici degli ultimi rilievi delle colline che separano la valle del Pecora da quella dell'Alma, quello occidentale costituito invece dalle dune litoranee che separavano il lago dal mare.

Nelle altre direzioni i margini del lago dovevano invece essere meno netti, essendo presenti dei ristagni acquitrinosi, variabili senz'altro stagionalmente, di dimensioni proporzionali alla situazione idrologica delle diverse epoche.

A circa vent'anni dalle ricerche dell'Università di Siena si vuole in questa sede presentare un quadro aggiornato del popolamento in età antica del territorio del golfo di Follonica, frutto di una rilettura critica della bibliografia, di una documentazione completa dei materiali raccolti, di nuovi scavi stratigrafici e di ricerche interdisciplinari condotte nell'ambito della realizzazione, al Puntone Nuovo-Portiglioni, di un porto turistico.

Lo studio di fotografia aerea condotto dal professor Marcello Cosci, mentre non ha potuto identificare alcun tipo di struttura né portuale né insediamentale nell'area dell'attuale padule a causa delle bonifiche per colmata, ha confermato l'ubicazione dell'antica foce del lago, come risulta anche dalla cartografia antica, in prossimità dei ruderi emergenti delle terme romane del Puntone Vecchio: la foce, piuttosto larga, venne chiusa durante le bonifiche e un'altra fu aperta più a sud al Puntone Nuovo.

Al Puntone Vecchio, a nord dell'antica foce e dei ruderi dell'edificio termale relativi a una villa romana, saggi condotti dall'Università di Siena hanno individuato imponenti strutture di età preromana e di impianti siderurgici (Cambi c.s.).

---

3 Le epidemie malariche, pur testimoniate su tutta la costa etrusca dalle fonti scritte a partire almeno dal II sec. a.C., non dovevano avere forte incidenza grazie alla regimazione idrica.

Le presenze protostoriche invece si concentrano al Puntone Nuovo, cioè fra la sponda del Lago di Scarlino e il promontorio di Portiglioni.

Gli insediamenti protostorici del Puntone Nuovo

Tre sono gli insediamenti individuati con le ricerche degli anni '80 (Cucini 1985): Portiglioni-campo da gioco, Puntone Nuovo-Fosso del Fico e Puntone Nuovo-Meleta, tutti attribuiti al Bronzo Recente, per analogia con i siti costieri con materiali scarsamente diagnostici rinvenuti a nord di Follonica a Torre Mozza e nel Promontorio di Piombino (Fedeli-Galiberti 1979).

Al Puntone Nuovo in prossimità del Fosso del Fico nel 1984 la Soprintendenza aveva effettuato dei saggi di scavo rinvenendo un accumulo di circa 1 metro di spessore contenente esclusivamente frammenti fittili di impasto rossastro riferibili a olle a orlo diritto o everso, fortemente spiaggiati e quindi in giacitura secondaria (Perazzi 1991).

Qualche decina di metri più all'interno, negli stessi anni, durante l'allargamento della sponda destra della Fiumara il Gruppo Archeologico di Follonica raccoglieva abbondante materiale, rimasto fino a poco fa inedito (Aranguren c.s.), fra cui industria litica musteriana, frammenti ceramici di impasto e pochi frammenti di epoca romana, pertinenti all'insediamento pluristratificato (I sec. a.C.-IV d.C) ubicato lungo la sponda sinistra della Fiumara[4]. I frammenti d'impasto sono anche in questo caso in prevalenza olle, ma alcuni frammenti sembrano suggerire una frequentazione di queste dune fra mare e laguna fin dal Bronzo Medio (fig. 1). Lo studio delle foto aeree ha inoltre individuato nei pressi di fosso del Fico una doppia traccia circolare la cui natura dovrà essere accertata.

Lungo la costa settentrionale di Portiglioni a partire dall'estremità ripida e rocciosa del promontorio si sviluppano verso l'interno una serie di colline, di cui la seconda, edificata negli anni '70, ha restituito materiali medievali e romani riferibili probabilmente a un punto di approdo per piccole imbarcazioni (Cucini 1985). Abbondantissimo materiale archeologico riferibile a questo stesso arco cronologico è stato portato in luce durante i recenti lavori di dragaggio per la costruzione del porto turistico.

In prossimità della sella successiva era invece venuto in luce a bassa quota, durante lo sbancamento per la costruzione di un campo da gioco, un insediamento protostorico, denominato Portiglioni-campo da gioco (Cucini 1985; Bartoloni 1988) localizzato ai piedi della collina, forse nel punto in cui in antico la costa rientrava maggiormente formando un'insenatura più pronunciata, colmatasi successivamente in seguito alla creazione del canale artificiale. Anche i materiali di questo sito sono costituiti nella quasi totalità da frammenti di contenitori di medie e grandi dimensioni, con orlo everso, talora decorati con cordone; lo studio dell'intera raccolta ha portato a identificare pochi frammenti ceramici riferibili a fogge diverse e a un arco cronologico compreso fra un momento terminale del Bronzo Finale e il Primo Ferro (fig. 2).

---

4 La Soprintendenza Archeologica della Toscana ha effettuato negli anni 1982-84, sotto la direzione della dottoressa E. Paribeni, alcuni saggi di scavo nella Piazza del Puntone Nuovo che hanno messo in luce un'importante serie stratigrafica.

Le olle talora cordonate erano prevalenti anche nella raccolta di superficie effettuata nell'insediamento di Puntone Nuovo-Meleta[5] (Cucini 1985; Bartoloni 1988) che sorgeva sulla sponda meridionale del Lago di Scarlino occupando le pendici di un piccolo rilievo (7 m s.l.m.), la cui sommità sarà poi interessata da un insediamento di età romana.

L'insediamento produttivo di Meleta: saggi 1996

Nel 1996 a Meleta sono stati effettuati dalla Soprintendenza una serie di saggi stratigrafici[6].

Un saggio aperto nel punto di massima concentrazione superficiale dei materiali ha evidenziato uno strato profondo oltre un metro costituito esclusivamente di frammenti ceramici pertinenti a olle (fig. 3).

Subito a est è stata messa in luce una struttura costituita da un piano di concotto di forma ovoidale di 3 x 6 m, estremamente malridotto dall'impianto di una vigna, di cui sono chiaramente visibili i profondi solchi, e dalla presenza di una pianta di ciliegio su cui si attestava il filare di viti. Al di sopra del piano di concotto nei pochi lembi conservati erano presenti abbondante carbone e frammenti ceramici bruciati.

Circa 12 metri a est una trincea ha intercettato traccia di un altro impianto simile di dimensioni inferiori e ancora più manomesso dai lavori agricoli.

Un terzo impianto è stato individuato a ovest del primo: in questo caso si trattava di una fossa di forma irregolare di 1,80 x 1,40 m scavata nella sabbia e delimitata da un muretto di pietre in arenaria a secco. La struttura poggiava su uno strato antropico che non è stato indagato. A pochi metri era presente uno scarico di frammenti di ceramica.

Le tre strutture di combustione erano localizzate all'incirca alla stessa quota fra 3 e 4 metri s.l.m., cioè in prossimità del margine dell'antica sponda del lago, ma a una quota "di sicurezza" rispetto a periodici innalzamenti del livello del lago.

Una lunga trincea perpendicolare al piede della collina ha permesso infatti di individuare come, subito al di sotto di questa quota, gli strati subiscano una repentina flessione di 45°, riferibile, sulla base dello studio condotto dal professor Mazzanti[7], a una superficie di erosione fluviale del Würm III, quando il livello del mare era più basso di 110 metri. Al di sopra della parte terminale di questa superficie erosa si appoggia fino alla quota di 3 m un complesso di depositi di sabbie grigie con rari reperti archeologici, carboni e fossili di ambiente lagunare e/o dolciculo, corrispondente alla formazione del complesso lagunare di Scarlino formatosi in seguito alla risalita del mare nell'Olocene. Il fatto che questi depositi raggiungano la quota di 3,50 m s.l.m., mentre sappiamo che in Toscana il livello del mare nell'Olocene non ha subito profonde variazioni, è probabilmente spiegabile con escrescenze eccezionali della massa d'acqua della laguna, possibili specialmente nella parte più vicina alla bocca del complesso.

---

5 V. tavv. III, IV, V in Cucini 1985 e fig. 3 in Bartoloni 1988.

6 Gli scavi sono stati condotti, sotto la direzione di B. Aranguren, dal dottor Daniele Gregori che sta curando l'edizione dei materiali.

7 Ringrazio il professor R. Mazzanti che ha fornito la propria consulenza geologica per lo scavo di Puntone Nuovo-Meleta.

Le tre strutture di combustione individuate al Puntone Nuovo-Meleta sono riferibili sulla base dell'esame del materiale a un momento avanzato dell'età del ferro, e sono state interpretate (Aranguren c.s.) come fornaci per ceramica, probabilmente del tipo più semplice a carbonaia, poichè tracce di elementi di strutture più complesse, quali diaframmi mobili o fissi, o semplicemente sassi pertinenti a murature a secco, non sono state reperite nel terreno sovrastante.

I forti accumuli di frammenti di olle potrebbero essere spiegabili non come scarichi di fornace, non essendo presente alcuno scarto, ma piuttosto come punti di stoccaggio dei prodotti fittili per la loro redistribuzione.

L'ipotesi tuttavia avanzata da Marco Pacciarelli (Pacciarelli 1994) che le olle potessero avere la funzione di recipienti per l'estrazione del sale tramite combustione, costringe a rivedere con attenzione i dati sulle strutture di Meleta.

Le differenze riscontrate fra le tre strutture, sia nella tipologia che nelle dimensioni, potrebbero infatti suggerire interpretazioni funzionali diverse.

Certo è che se le olle da sale erano veramente un prodotto "usa e getta", cioè venivano rotte per estrarne il sale una volta terminato il processo di concentrazione, è facilmente ipotizzabile che le fornaci per ceramica riservate a questi tipi di contenitori non fossero distanti dalle installazioni produttive.

Le analisi specialistiche, attualmente in corso presso il Centro di Restauro della Soprintendenza sui reperti di Meleta, ma anche di Portiglioni e Fiumara, individuando sia la natura degli impasti, che il grado di esposizione al fuoco, sia, se possibile, tracce del contenuto conservato nelle olle, potranno fornire nuovi dati per una corretta interpretazione delle strutture funzionali di Meleta, oltre che della cronologia dei diversi siti.

Considerazioni

Al momento attuale sulla base dei dati in nostro possesso possiamo dire che nella zona fra il promontorio di Portiglioni e la sponda meridionale del Lago di Scarlino esistevano tre "insediamenti a olle d'impasto rossiccio", riferibili quindi a una specifica attività produttiva[8], che abbracciano un arco cronologico che va dal Bronzo Medio a un momento evoluto dell'età del ferro.

La presenza di fogge ceramiche diverse, anche se in percentuale sempre minima, potrebbe far pensare per l'insediamento di Portiglioni-campo da gioco a una funzione anche abitativa del sito[9].

Anche per il sito di Fiumara-Fosso del Fico, ubicato sulle dune che separavano la laguna dal mare, i pochi frammenti ceramici diversi dalle olle indicano una frequentazione anche a fini abitativi dell'insediamento, ma riferita a un arco di tempo maggiore a partire forse dal Bronzo Medio.

Il sito di Meleta infine, localizzato sulla sponda della laguna, si connota senza alcun dubbio come un insediamento produttivo.

---

8 È stata avanzata anche l'ipotesi che le olle di impasto rossiccio fossero contenitori specifici per prodotti ittici e derivati (Tamburini 1995).

9 È stato proposto di chiamare quegli insediamenti della costa laziale dove è presente un'area destinata ad abitazioni e una a installazioni funzionali "sito a tipologia mista" (Belardelli-Pascucci 1998).

I tre siti distavano non più di 500 metri l'uno dall'altro e con molte probabilità sono stati in uso per un certo periodo (durante l'età del ferro) anche contemporaneamente.

La zona costituiva quindi un punto cruciale nella rete insediamentale del golfo di Follonica, in primo luogo come punto d'arrivo e partenza per tutti i collegamenti che avvenivano via mare, per la possibilità di un primo riparo sotto il promontorio e l'accesso all'approdo sicuro costituito dal lago interno di Scarlino (dove in età romana era ubicato il vero e proprio porto), in secondo luogo per sfruttare al meglio le risorse naturali proprie delle zone umide.

Altri due sono gli insediamenti nel golfo di Follonica con le medesime caratteristiche di quelli del Puntone, ubicati cioè fra mare e laguna e caratterizzati da una massiccia presenza di olle d'impasto rossiccio: Poggio Carpineta e Torre Mozza.

Più a sud Poggio Carpineta ha restituito materiali ceramici, riferibili sempre ai soliti contenitori cilindro-ovoidi di medie e grandi dimensioni, frutto di una raccolta degli anni '80, ancora in corso di catalogazione; è situato sotto al piccolo sperone sul mare di Torre Civette, allo sbocco in mare del Lago d'Alma, la cui foce doveva costituire un piccolo punto d'approdo prima di superare il promontorio di Portiglioni[10].

Verso nord per trovare un altro insediamento di riva bisogna arrivare a Torre Mozza a nord di Follonica, anche in questo caso situato nei pressi di alcuni specchi d'acqua costieri bonificati nel secolo scorso e verosimilmente esistenti anche in epoca protostorica.

Il materiale di Torre Mozza, costituito principalmente da olle, sembra da riferire principalmente al Bronzo Finale, con qualche possibile attestazione di una frequentazione precedente (Fedeli 1997). Sulla base dei confronti con i siti del Puntone Nuovo non sarebbe tuttavia da escludere un protrarsi dell'attività produttiva che utilizzava le olle d'impasto rossiccio fino all'età del ferro.

A questa serie di siti del Bronzo Tardo-inizi Ferro dislocati in prossimità della costa, finalizzati evidentemente allo sfruttamento intensivo delle risorse marine o forse meglio lagunari, i prodotti ittici e/o il sale, fanno riscontro nell'entroterra altri insediamenti che rispecchiano il modello insediamentale prevalente dell'epoca, l'insediamento d'altura.

Questi insediamenti si dispongono lungo le valli fluviali interne: La Pievaccia sui rilievi collinari fra la valle del Cornia e quella del Pecora e, più all'interno, nell'alta valle del Pecora, il sito di Podere Sontrone (Cucini 1985).

Castel di Pietra (Citter 1999) e Poggio Zenone (Curri 1978) si trovano invece lungo la valle del Bruna che, come abbiamo visto, costituiva un percoso di viabilità importante in antico per collegare la zona mineraria interna con il Lago Prile.

Direttamente affacciati sul Lago di Scarlino gli altri due siti d'altura noti, Monte Calvo (Aranguren c.s.) vicino a Gavorrano, e la Rocca di Scarlino (Bartoloni-Rossetti 1984).

La scelta dell'altura di Scarlino, assai isolata e naturalmente difesa per un insediamento nell'età del bronzo e successivamente anche in età etrusca e poi medievale (Francovich 1985), è dovuta probabilmente anche all'ottima visuale che si gode sul lago e sul suo sbocco al mare.

Che l'abitato d'altura di Scarlino sfruttasse le risorse del sottostante specchio d'acqua è indiret-

10 Gli *Itinerari* imperiali ricordano la presenza di una *positio* in epoca romana.

tamente provato dal rinvenimento di resti di avifauna acquatica nei livelli di vita medievale, e dobbiamo pensare che anche l'insediamento dell'età del bronzo fosse in stretto rapporto, forse gerarchico, con gli insediamenti di carattere produttivo fra lago e mare al Puntone Nuovo, la cui origine sembra risalire, come abbiamo detto, al Bronzo Medio.

Il momento di massima espansione dell'attività connessa con le risorse lagunari testimoniata dalle olle d'impasto è tuttavia riferibile all'età del ferro (e perdura anche in un momento evoluto di questo).

Lo stesso fenomeno si verifica nella zona di Vulci ed è messo in relazione con la riorganizzazione del territorio promossa dai centri protourbani (Pacciarelli 1994).

Nel caso del territorio del golfo di Follonica, in posizione centrale rispetto alle due città di Populonia e Vetulonia, tuttavia non è ancora definito quale fosse il confine fra le due sfere di influenza nelle diverse epoche[11].

Quello che sappiamo con certezza è che a partire dal VI secolo sembrano scomparire gli insediamenti caratterizzati dall'attività specialistica che richiedeva l'impiego di olle d'impasto mentre l'attività produttiva principale del territorio diventa la riduzione del ferro utilizzando l'ematite importata dall'Isola d'Elba, come dimostra l'insediamento siderurgico scoperto a Follonica (Aranguren 1998) e i numerosi resti di scorie dislocati lungo tutto l'arco del golfo e in particolare intorno all'antico Lago di Scarlino (Baiocco *et alii* 1990).

Biancamaria Aranguren

Riassunto *La zona delle Colline Metallifere che si affaccia sul golfo di Follonica risulta densamente popolata nel Bronzo Tardo. La maggior parte dei siti noti sono collocati su altura secondo la tipologia insediamentale diffusa in questo periodo nell'Etruria. A questi siti in posizione naturalmente difesa fa tuttavia riscontro un piccolo gruppo di insediamenti localizzati nel raggio di 500 metri, lungo la costa a nord del promontorio di Portiglioni, collocati fra il mare e il lago interno di Scarlino oggi ridotto a padule: il sito di Meleta, insediamento a carattere produttivo dell'età del ferro, dove venivano forse fabbricate e commercializzate olle d'impasto rossiccio; il sito di Portiglioni-campo da gioco, riferibile all'età del ferro; il sito di Fosso del Fico-Fiumara che ha restituito anche pochi frammenti forse riferibili al Bronzo Medio. La prevalenza in tutti questi insediamenti di forme ceramiche semplici, di grandi dimensioni, cordonate, non facilmente databili, può indicare, come è stato suggerito per altri siti litoranei della Toscana settentrionale e del Lazio, lo svolgersi di particolare attività legate ai prodotti ittici o più probabilmente alla lavorazione del sale.*

11 Si veda a questo proposito il recente contributo di Cambi (Cambi c.s.).

Bibliografia

ARANGUREN B.

1998 *L'insediamento siderurgico di Rondelli*, in *Follonica etrusca. I segni di una civiltà*, Catalogo della mostra, Follonica, scheda 7.

c.s *Il comprensorio delle Colline Metallifere in età pre-protostorica*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, 29 settembre-2 ottobre 1999, in corso di stampa.

BAIOCCO G. - BUCCI F. - FERRETTI L. - GERINI N. - MAGAGNINI R. - VERDINI L.

1990 *Metallurgia antica e medievale nel Golfo di Follonica*, Follonica 1990.

BARTOLONI G.

1988 *Insediamenti della tarda età del bronzo nel distretto minerario toscano*, in *Pact* 21, III.I, pp. 71-72.

BARTOLONI G. - ROSSETTI C.

1984 *L'insediamento protostorico di Scarlino. Relazione preliminare*, in *RivScPreist* XXXIX (1-2), pp. 223-246.

BELARDELLI C.

1999 *Torre Valdaliga*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 79-90.

BELARDELLI C. - PASCUCCI P.

1998 *Il Villanoviano a Nord di Roma: siti costieri del territorio di Civitavecchia*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 4, Forlì, pp. 409-417.

CAMBI T.

c.s. *I confini del territorio di Populonia e il Puntone Vecchio di Scarlino*, in corso di stampa.

CITTER C.

1999 *Lo scavo*, in G. Bianchi-E. Boldrini-C. Citter-L. Dallai-R. Farinelli-R. Francovich-F. Grassi-A. Luna, *Prime indagini a Castel di Pietra (Gavorrano - GR): le campagne 1997-1998*, in *Archeologia Medievale* XXVI, pp. 151-170.

CUCINI C.

1985 *Territorio*, in Francovich 1985, p. 335.

CURRI C.B.

1978 *Vetulonia I*, Forma Italiae, Firenze.

FEDELI F.

1997 *Torre Mozza (Piombino-LI)*, in A. Zanini (a cura di), *Dal Bronzo al Ferro: Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Pisa, p. 125.

FEDELI F. - GALIBERTI A.

1979 *Insediamenti dell'età del Bronzo nel comprensorio di Piombino (Livorno). Nota preliminare*, in *RdA* 1 (2), pp. 147-238.

FEDELI F. - GALIBERTI A. - ROMUALDI A.

1993 *Populonia e il suo territorio. Profilo storico-archeologico*, Firenze.

FRANCOVICH R.

1985 (a cura di), *Scarlino I. Storia e territorio*, Firenze, 1985.

PACCIARELLI M.

1994 *Territorio, insediamento, comunità in Etruria meridionale*, in *Scienze dell'antichità* 5 (1991), pp. 163-208.

PARIBENI E.

1982 *Scarlino, loc. Puntone Vecchio*, in *Studi e materiali*, p. 372.

PASCUCCI P.

1999 *"La Mattonara"*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 90-102.

PERAZZI P.

1991 *Scarlino - Puntone Nuovo. Loc. Fosso del Fico*, in *Studi e materiali* VI, p. 357.

TAMBURINI P.

1995 *Un abitato villanoviano perilacustre. Il "Gran Carro" sul lago di Bolsena (1959-1985)*, Roma.

TONGIORGI M.

1975 *Evoluzione della rete idrografica degli alti bacini della Bruna e della Pecora nei dintorni di Massa Marittima.*, in *Bollettino della Società Geologica* I 94, pp. 171-183.

ZANINI A.

1995 *La necropoli del Bronzo finale di Sticciano Scalo (GR)*, in *StEtr* LX, pp. 3-45.

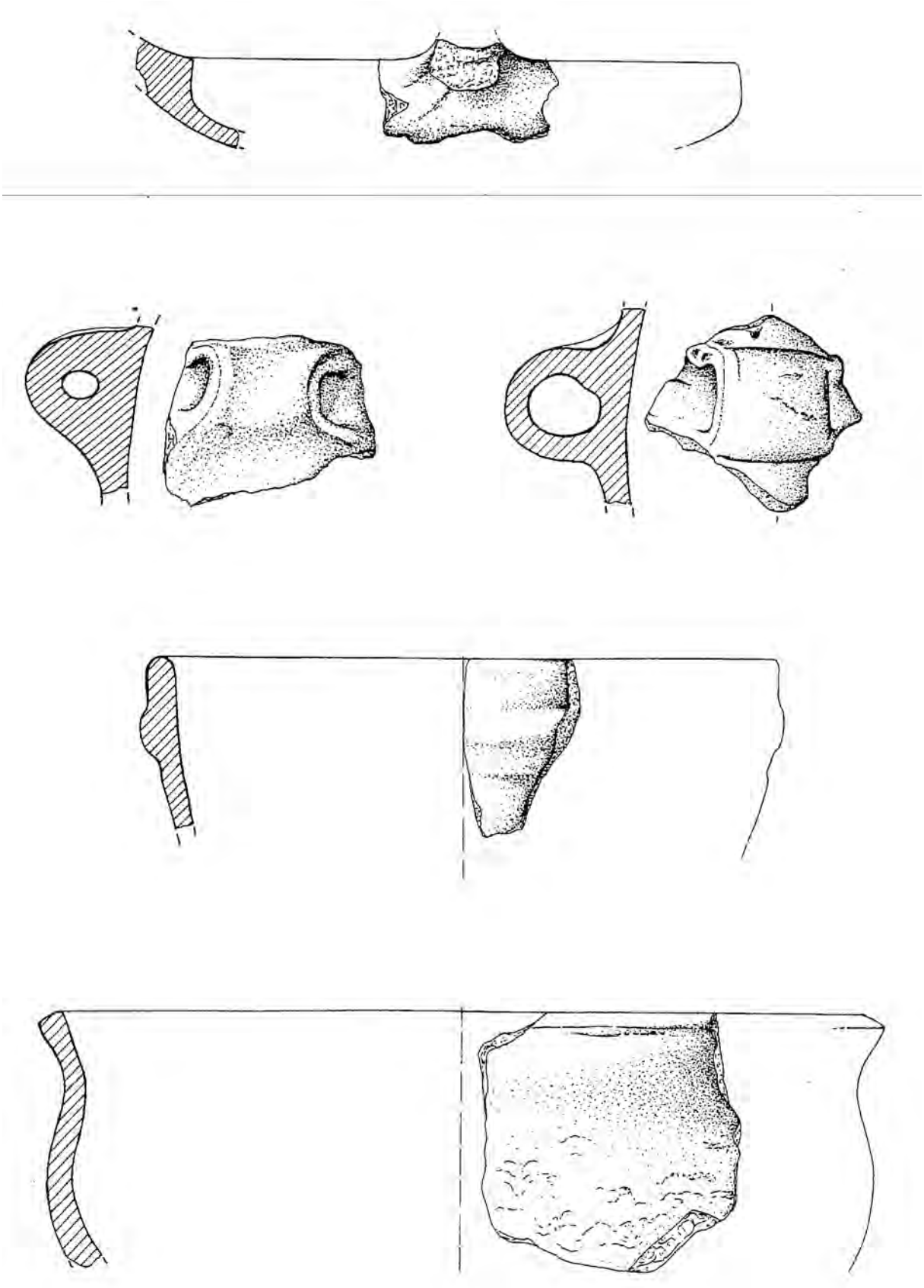


Fig. 1 - La Fiumara (Puntone Nuovo) (Dis. C. Marchi scala 1:2).

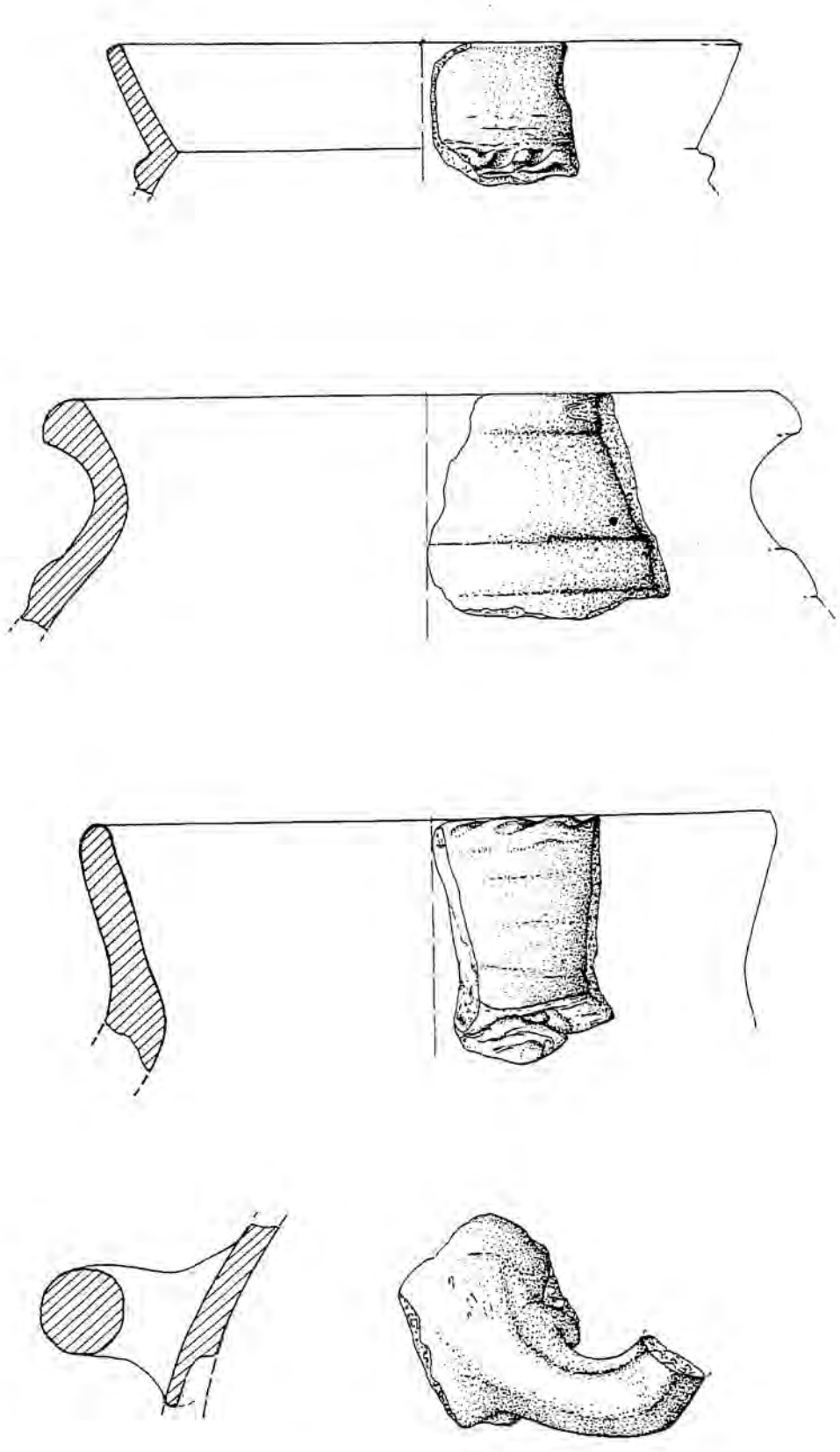


Fig. 2 - Portiglioni-campo da gioco (Dis. C. Marchi scala 1:2).

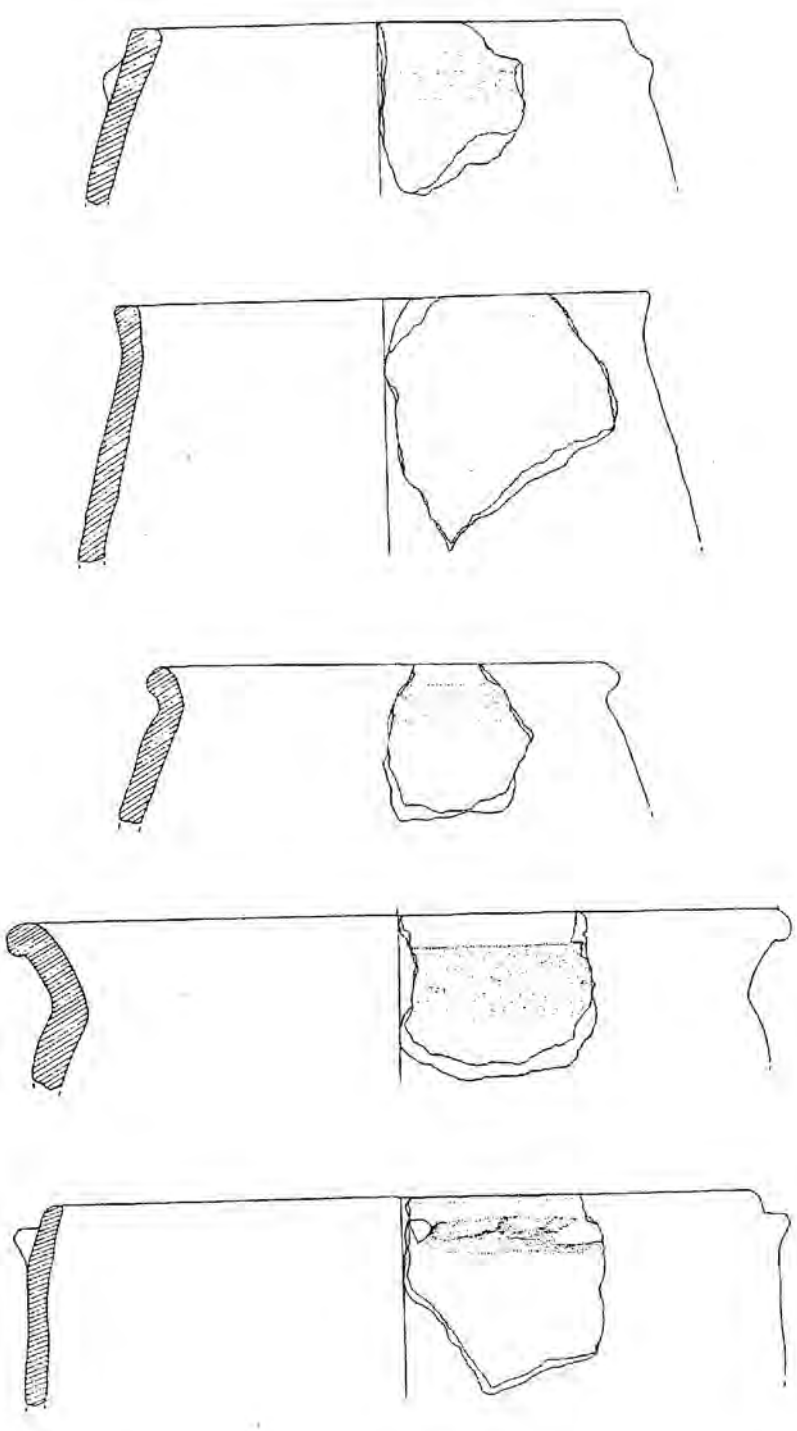


Fig. 3 - Meleta (Puntone Nuovo): saggi 1996. (Dis. C. Marchi scala 1:4).

L'INSEDIAMENTO PERILAGUNARE DA TALAMONE AL CHIARONE DALL'ETÀ DEL BRONZO ALLA PRIMA ETÀ DEL FERRO. APPUNTI PER L'INDAGINE

Già le tombe a incinerazione trovate nell'Ottocento in anfratti rocciosi sull'Argentario, di cui salva notizia il Lambardi nelle sue preziose memorie, avrebbero potuto indiziare la consistenza del popolamento sulle rive delle lagune fra il Chiarone e l'Uccellina (fig. 1.1) agli albori della storia, giacché con i dati oggi disponibili, grazie ai ritrovamenti della tomba della Tradita e dell'abitato di Punta degli Stretti, è possibile almeno congetturarne una collocazione cronologica nel Bronzo Finale; più concretamente, agli inizi del secolo i ritrovamenti del complesso sepolcrale del Bronzo Antico, ancora nel punto-chiave di Punta degli Stretti, e le scarne notizie di una necropoli villanoviana a Casa San Giuseppe, nella bonifica di Talamone, suscitavano l'inquietante problema dell'insediamento costiero nell'età dei metalli (bibliografia da ultimo in Ciampoltrini 2001).

Per una singolare convergenza di interessi degli archeologi che si sono trovati a operare in questo territorio su altri temi, o su altri momenti storici, si è dovuto attendere una serie di ritrovamenti casuali, e, infine, di recuperi di superficie dei nostri giorni per collocare i dati disponibili già ai primi del Novecento in un contesto che non può certo definirsi esauriente, ma è comunque tale da obbligare ad anticipare almeno al II millennio a.C. il vivace e dialettico scenario di abitati costieri e insediamento nell'interno che caratterizza il paesaggio fra Fiora e Albegna in età etrusca e romana, per giungere poi, con una rimodellazione che vede comunque conservato il ruolo rilevante, se non ancora preminente, dell'insediamento costiero, sino al Medioevo.

Le ricognizioni di Bronson e Uggeri, negli anni '60 (Bronson-Uggeri 1970), i recuperi del volontariato locale negli anni '80, con il cospicuo ritrovamento dell'abitato del Bronzo Medio di Casa Brancazzi, hanno in effetti creato le condizioni perché l'incrementata attenzione per le potenzialità archeologiche, non solo d'epoca etrusca e romana, della fascia litoranea si concretizzasse nei ritrovamenti dapprima di Fonteblanda, e poi di Punta degli Stretti, e invitasse a indagini mirate sulle antiche sponde lagunari.

Queste non hanno ancora goduto della verifica di scavo, e dunque grava su di esse un velo di incertezza e di indeterminatezza che non è certo da sottovalutare; schivando avventurose ricostruzioni della dinamica degli insediamenti, si può però segnalare la continuità e la consistenza dell'insediamento costiero, e, in particolare, di quello condensato dalle occasioni offerte dalla sponda delle lagune. Su questo aspetto, cioè sul lato "positivo" dell'evidenza archeologica, preme dunque richiamare l'attenzione in questa sede, tanto più che grazie alla vivacità del dibattito sulla preistoria e protostoria in questo lembo di Toscana, i materiali acquisiti anche in anni recentissimi sono stati prontamente sottoposti a numerose sedi congressuali, sino a quella fiorentina del 1999 (Ciampoltrini 2001). Una peculiare segnalazione meriterà il complesso di Casa Brancazzi, rimasto

pressoché inedito, seppure da tempo reso accessibile a chiunque si occupasse dell'età del bronzo sulla costa maremmana.

Il sito della Valentina, nella bonifica di Talamone, con la sua considerevole estensione, è per il momento - se coglie nel segno la datazione proposta - assieme al sepolcreto di Punta degli Stretti, il più consistente indizio della formazione, già al volgere fra età del rame e Bronzo Antico, di un sistema di insediamenti che punta al controllo degli sbocchi a mare delle lagune, e delle potenzialità economiche delle acque interne, assicurate dalle ampie disponibilità alieutiche, e dal ruolo portuale, al termine di vie, terrestri e fluviali, che permettono una comoda penetrazione al sistema collinare tra Fiora e Albegna. Pur galleggiando in un arco cronologico certamente esteso, gli abitati costieri perilagunari della bonifica di Talamone non possono non essere associati ai sepolcreti "rinaldoniani" dell'area pedecollinare recentemente recuperati nel territorio di Sant'Andrea a Magliano in Toscana, che sono andati a integrare l'evidenza sin qui offerta essenzialmente dalla necropoli di Garavicchio, esito di un nucleo demico che dominava il cruciale sbocco del Chiarone, o Pescia, nella laguna di Burano (Rendini *et alii* 2001). Come ipotesi di lavoro, deve almeno essere posto il problema di un'articolazione gerarchica del sistema degli insediamenti, comparabile con quella che per esempio si è tentato di suggerire per l'età orientalizzante, con la possibile sinergia fra il nucleo "principesco" di Marsiliana, e la comunità "portuale" di Orbetello (Ciampoltrini-Paoletti 1994); o ancora, per il VI secolo, tra l'abitato portuale di Fonteblanda e i potenti gruppi gentilizi che innalzano grandiosi tumuli fra San Donato e Doganella (Ciampoltrini 1999).

Allo stesso modo, è plausibile che non solo le risorse di pascolo delle sponde lagunari abbiano indotto a costituire nei pressi di Albinia, là dove la laguna si spinge sin quasi a lambire il corso dell'Albegna (fig. 1.2), l'abitato che il combinato effetto di lavori agricoli e del dilavamento eolico permise di scoprire intorno alle dune di Casa Brancazzi. (G.C.)

L'area detta di Casa Brancazzi si presenta come un'estensione pianeggiante dominata da una duna di circa 3 m di altezza sul piano di campagna e di 50 m di lunghezza per una larghezza di m 20-25. La zona della duna orientata a O presenta un taglio di scarpa ripido dovuto all'intervento di una ruspa che ne asportò un tratto, e che nello stesso tempo sconvolse la zona per un raggio di circa 150-200 m in direzione SO, O, NO.

La prima ricognizione permise di accertare la presenza di materiale ceramico dell'età del bronzo in tutta la zona, con una forte concentrazione nelle immediate vicinanze della duna, verso ovest. Per questo motivo la zona in questione, di 40x20 m ca, fu suddivisa in quadrati di 5x5 m in modo da poter effettuare un recupero che permettesse, almeno in parte, di comprendere la situazione di concentrazione del materiale.

La zona è interessata da una gran quantità di materiale ceramico sia dell'età del bronzo sia romano, quest'ultimo proveniente dalla zona alta della duna, ove la regolare campagna di scavo del 1983 portò alla luce due capanne di pescatori (Ciampoltrini 1984), e dalla presenza di tracce di pali combusti. Una ricognizione mirata fu condotta nella zona 3 (sud), e nella zona 2 (nord). La zona 2 era interessata dalla presenza di un piano di sabbia parzialmente fusa (focolare?) del diametro di circa 80-90 cm, di forma circolare, intorno al quale furono rinvenute scorie di arrostimento di minerali (Fe o Cu) e noduli di residuo di combustione di carboni ad alta temperatura. Nella stes-

sa zona era da segnalare la cospicua presenza di industria litica (utensili e scarti di lavorazione).

La zona 3 era caratterizzata dalla presenza di "focolari" analoghi, anche se di dimensioni minori (50-60 cm), e con la presenza di scorie e noduli.

Una ricognizione accurata interessò infine una fascia di terreno a circa 150 m a NO, in cui l'intervento della ruspa sembrava limitato o per lo meno molto superficiale (zona B). Qui fu svolto un lavoro di recupero particolarmente attento, data la presenza di: a) zona B1: notevole quantità di elementi litici, in particolare microbulini e piccoli perforatori; b) zona B2: materiale ceramico circoscritto in un raggio di 2-3 m, con frammenti di fornello e di grossi vasi; c) zona B4: pali combusti, la cui distribuzione fa ipotizzare una capanna di forma circolare del diametro di circa 4 m con resti di un focolare nella zona centrale (fig. 1.3), tipologicamente affine alla capanna di Pontone delle Murce. Il resto della capanna fu asportato dai lavori della ruspa. A circa 30 m in direzione SO, in un avallamento, fu rinvenuto, sepolto dalla sabbia, lo scheletro, in connessione anatomica, di un *Bos Taurus* di circa 18 mesi, situato immediatamente sotto lo strato dell'età del bronzo. (P.P.)

Se si escludono i materiali ceramici e metallici collegati alla fitta occupazione tardo-repubblicana dell'area (Ciampoltrini 1984), e l'industria litica di non sicuro inquadramento cronologico, che comunque documenta la frequentazione dell'area fin dal Paleolitico Superiore, i frammenti restituiti dai lavori di recupero dei primi anni '80 delineano in maniera cospicua e coerente il classico repertorio ceramico della *facies* di Grotta Nuova, che qui trova una puntuale restituzione, pressoché perfettamente sovrapponibile - per esempio - a quella di Scarceta. Domina la suppellettile ceramica il "servizio" formato dalla scodella a orlo rientrante, con ansa a nastro - anche con margine rilevato - e prese subtriangolari impostate sull'orlo (sono attribuibili alla foggia circa 20 frammenti di bordo, tipi figg. 2.1 e 3.1; tipo 37 *Aspetti* 1985, p. 46), e dalla famiglia di tazze carenate, attestate in un'estesa gamma di formati, di norma con il diametro massimo alla carena (2 esemplari del formato grande, tipo fig. 2.2; circa 15 esemplari del formato piccolo o piccolissimo, tipo fig. 2.3, *Aspetti* 1985, pp. 213-ss). Anche le scodelle con orlo rientrante dotate di anse a maniglia sono comuni negli insediamenti di Grotta Nuova della vicina valle del Fiora (fig. 2.4-5; tipo 41, *Aspetti* 1995, pp. 49-ss), così come il vaso a listello interno (fig. 2.11; tipo 404, *Aspetti* 1995, p. 242). Un consistente nucleo di grandi vasi cilindroidi, con orlo piatto o arrotondato, con decorazione plastica complessa (fig. 2.6-10) completa il campionario di forme. Attestato da un solo frammento il boccale con ansa dotata di breve appendice sopraelevata (fig. 3.2), che trova un confronto puntuale a Veiano (segnalazione di D. Cocchi, che ringrazio; avvicinabile al tipo 389, *Aspetti* 1995, p. 234), mentre l'ansa, per la sezione a bastoncello, è più diffusa, come indica l'esemplare da Ponte San Pietro (tipo 463, u. 1 di *Aspetti* 1995, p. 272).

È singolarmente coerente con le attestazioni di Scarceta il repertorio delle anse: la presa quadrangolare pervia con apici rilevati (fig. 3.3; tipo 597, *Aspetti* 1995, p. 348); il manico a nastro con foro centrale e apici revoluti (fig. 3, 4; tipo 558A, *Aspetti* 1995, p. 328); la presa con margini appiattiti ed espansi, e doppia perforazione (fig. 3.5; tipo 601A, *Aspetti* 1995, pp. 348-ss).

Con una frequentazione del sito ristretta alla fase iniziale del Bronzo Medio sembra nell'insieme compatibile anche il piccolo nucleo di frammenti decorati, riconducibili ai sistemi decorativi "preappenninici": i denti di lupo contrapposti, campiti da puntinato fitto, che formano una linea

spezzata liscia, su tazza carenata (fig. 3.6, Cocchi Genick *et alii* 1993, p. 185, motivo 39B); le linee spezzate, meandriformi, campite da puntinato rado (figg. 3.7-10, Cocchi Genick *et alii* 1993, p. 189-ss, motivi 54-55); la linea a zigzag (fig. 3.11, Cocchi Genick *et alii* 1993, pp. 187-ss, motivi 48-49).

La natura dei ritrovamenti di Casa Brancazzi, in cui l'azione eolica spesso finiva per far sovrapporre materiali tardo-repubblicani a quelli del Bronzo Medio, impone estrema cautela nel valutare la posizione cronologica delle tracce di attività metallurgica; questa, certamente, fornirebbe una chiave di lettura particolarmente efficace per comprendere vitalità e dimensioni dell'agglomerato del Bronzo Medio. Tuttavia, le stringenti analogie fra le restituzioni di Casa Brancazzi, dell'abitato del Castellare del Campese all'Isola del Giglio (Aranguren *et alii* 1995), di Scarceta, sembrano da sole tracciare un itinerario che dalle coste tirreniche, sin nelle proiezioni insulari, sfrutta le valli dell'Albegna e del Fiora come asse di penetrazione verso l'interno. Le occasioni portuali della laguna, combinate con quelle dei percorsi fluviali, e le risorse agricole e di pascolo delle dune costiere sembrano dunque sufficienti a motivare la fortuna di Casa Brancazzi in un momento di vitalità del territorio caratterizzato dagli aspetti culturali di Grotta Nuova. L'abitato d'altura di Talamonaccio, che, grazie alla metodica analisi di una serie eterogenea di ritrovamenti, curata da Fabio Fedeli (1993), ha rivelato segni di una non episodica frequentazione almeno a partire dalla fase centrale del Bronzo Medio, potrebbe presto avere surrogato Casa Brancazzi, con una possibile rivalità tra l'asse fluviale che porta lungo l'Albegna al comprensorio amiatino, per raggiungere quindi l'area della Chiana attraverso le vie sul fianco della montagna che lambiscono anche potenziali aree minerarie, e il classico itinerario che dall'Ombrone, attraverso il corridoio lungo l'Uccellina, conduce tradizionalmente all'area portuale di Talamone.

Giacché, come ha mostrato la serie di ritrovamenti degli anni '90, gli *argumenta ex silentio* hanno, in un territorio ancora in buona parte da scoprire come quello perilagunare, scarsissima validità, non sembra opportuno insistere su una forse ovvia fluttuazione fra insediamento aperto, litoraneo, e insediamento protetto, d'altura, che potrebbe sottendere l'eterogeneità dei materiali disponibili per il lungo periodo che va dall'avanzato Bronzo Medio fino alle fasi iniziali del Bronzo Finale. Insistendo sugli aspetti "positivi", spicca invece la singolare e concomitante fioritura, sullo scorcio finale del Bronzo Finale, di due cospicui abitati che, a Punta degli Stretti e a Fonteblanda, in rigoroso parallelismo dominano lo sbocco a mare delle lagune (da ultimo Ciampoltrini 1999). Su questo tema l'attesa dell'edizione complessiva del *corpus* di materiali offerto da Punta degli Stretti invita a differire eventuali considerazioni supplementari, rispetto a quelle già formulate presentando i materiali di Fonteblanda e il complesso tombale del Bronzo Finale fortunosamente recuperato nei depositi di Orbetello. Si potrà solo rammentare che l'indagine di superficie condotta sulla possibile antica linea di sponda della laguna di Talamone sembra suggerire una correlazione fra abitato "portuale" e insediamenti minori - come quello portato in luce nel Tombolello dalla rettifica dei fossi - che sembrano manifestare, nel campionario ceramico straordinariamente ristretto in uso, una destinazione funzionale, collegata - secondo il modello efficacemente proposto per abitati costieri dell'Etruria meridionale - alla lavorazione del pesce o del sale, o di entrambi (Ciampoltrini 2001).

Esauriti gli insediamenti portuali nel critico momento di passaggio fra Bronzo Finale e prima età del ferro, sembra proprio che siano le risorse saline e, soprattutto, alieutiche delle lagune che,

al servizio delle crescenti esigenze alimentari delle comunità urbane, preparano il recupero anche del ruolo portuale che maturerà sul finire dell'VIII secolo.

Il vastissimo abitato di Casa San Giuseppe, nella bonifica di Talamone, è probabilmente riferibile alla piena età villanoviana, e, con i due o tre tipi ceramici che ne esauriscono le pur cospicue restituzioni, sembra inserirsi a pieno titolo nella rete di abitati costieri specializzati che è oggi possibile ricomporre, seppure non senza qualche difficoltà di datazione, dalla fascia costiera del territorio ceretano sino a Follonica, al territorio populoniese, al litorale pisano; non casuale sembrerebbe dunque la corrispondenza con la necropoli ritrovata nei lavori di bonifica dei primi del secolo (Ciampoltrini 2001).

Un modello di insediamento simile pare emergere anche sulla riva della laguna di Burano, giacché al piccolo sepolcreto della Torba, recuperato nel 1960 (Ciampoltrini-Paoletti 1994), l'attenta e meticolosa opera di documentazione dei lavori del metanodotto ArgenGas curata da Lara Arcangeli ha potuto aggiungere, a poche centinaia di metri dal sito del sepolcreto, i resti di una capanna. Di piccole dimensioni - almeno nella porzione infossata sopravvissuta a dilavamenti e a opere agricole - ma costruita con un rivestimento d'intonaco accuratissimo, la capanna potrebbe in effetti aver ospitato il piccolo nucleo familiare che seppellì per qualche anno i suoi morti nella non lontana necropoli; i pur scarsi materiali ceramici restituiti dal livello di frequentazione non si oppongono a una datazione al pieno VIII secolo, coerente con l'arco di frequentazione del sepolcreto (Arcangeli 2000). Con la "solidità" della sua costituzione, e con il suo rapido esaurirsi - aspetti evidenti, seppure in un abitato di scala decisamente più larga, anche a Casa San Giuseppe - l'insediamento della Torba parrebbe confermare la straordinaria mobilità degli insediamenti dell'VIII secolo a.C., fino all'assestamento della fine del secolo, per il momento indiziato soprattutto dalla formazione, sull'istmo di Orbetello, di un abitato che troverà verosimilmente nel rapporto con Marsiliana i motivi del suo successo (Ciampoltrini-Paoletti 1994). (G.C.)

Giulio Ciampoltrini
Piergiorgio Pierfederici

Riassunto *Si presenta una sommaria rassegna dei dati disponibili sull'insediamento sulle antiche lagune di Burano, Orbetello, Talamone, in seguito alle ricerche di superficie o alle opere di recupero condotte nell'ultimo ventennio. In particolare, si esaminano i materiali dell'insediamento del Bronzo Medio iniziale (cosiddetta facies di Grotta Nuova) di Casa Brancazzi, di cui si sottolineano i rapporti con gli abitati del Castellare del Campese all'Isola del Giglio e di Scarceta. Nell'insieme, emerge la vitalità dell'insediamento perilagunare per tutta l'età del bronzo, e fino alla prima età del ferro, quando si forma il vero e proprio sistema di insediamento etrusco.*

Bibliografia

ARANGUREN B.M. - PERAZZI P. - RENDINI P.

1995 *L'insediamento del Bronzo Medio del Castellare del Campese-Isola del Giglio*, in *PPE.Atti* II pp. 83-92.

ARCANGELI L.

2000 *Resti di una capanna dell'età del ferro nei dintorni di Capalbio*, in *PPE.Atti* IV, pp. 315-318.

Aspetti

1995 *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*, Firenze 1995.

BRONSON R.C. - UGGERI G.

1970 *Isola del Giglio, Isola di Giannutri, Monte Argentario, Laguna di Orbetello*, in *StEtr* 36, pp. 1-14.

CIAMPOLTRINI G.

1984 *Un insediamento tardorepubblicano ad Albinia (Orbetello, Grosseto)*, in *RdA* 4, pp. 149-180.

1999 *La Puntata di Fonteblanda. Un insediamento del Bronzo Finale*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 69-77.

2001 *Insediamenti nella bonifica di Talamone (Orbetello, GR). Un contributo per l'insediamento perilagunare dell'età del bronzo in Toscana*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 533-544.

CIAMPOLTRINI G. - PAOLETTI O.

1994 *L'insediamento costiero in Etruria nell'VIII secolo a.C.: il "caso" del territorio fra Chairone e Albegna*, in *StEtr* 60, pp. 47-67.

COCCHI GENICK D. - DAMIANI I. - MACCHIAROLA I.

1993 *Motivi decorativi del Bronzo medio preappenninico*, in *RivScPr* XLV, pp. 167-217.

FEDELI F.

1993 *La frequentazione protostorica del colle di Talamonaccio (GR). Nuovi materiali e revisione di vecchi dati*, in *RdA* 11, pp. 149-243.

PPE.Atti II

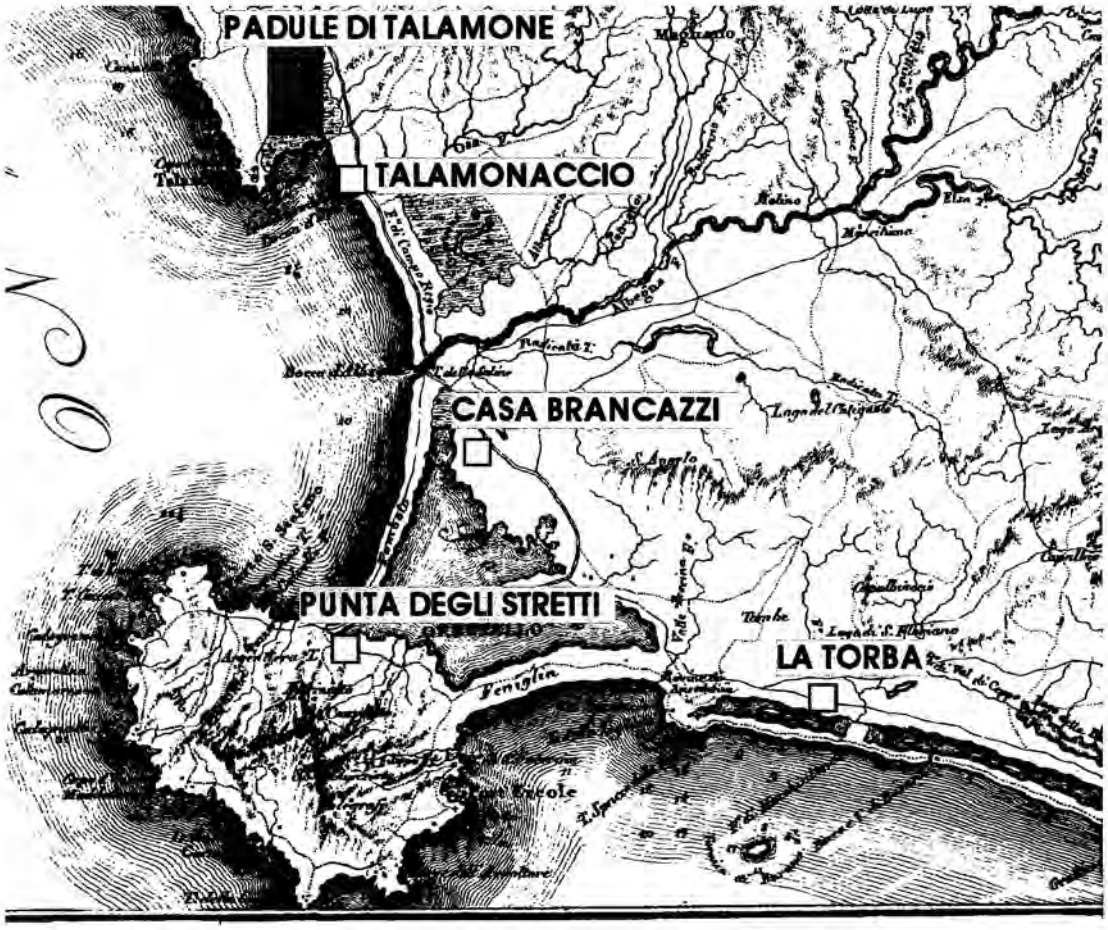
1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

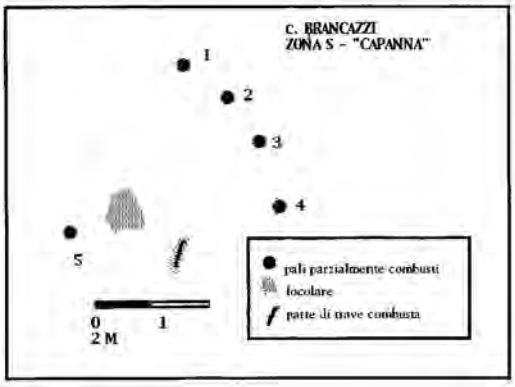
PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: L'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

RENDINI P. - MARIANELLI S. - ZANINI A.

2000 *La prima età dei metalli nella bassa valle dell'Albegna*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 395-404.





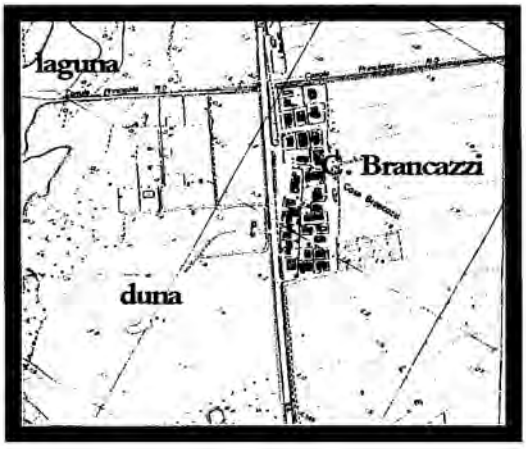


Fig. 1 - 1. Siti menzionati nel testo; 2. Localizzazione dell'insediamento di Casa Brancazzi; 3. La "capanna" nella zona S di Casa Brancazzi.

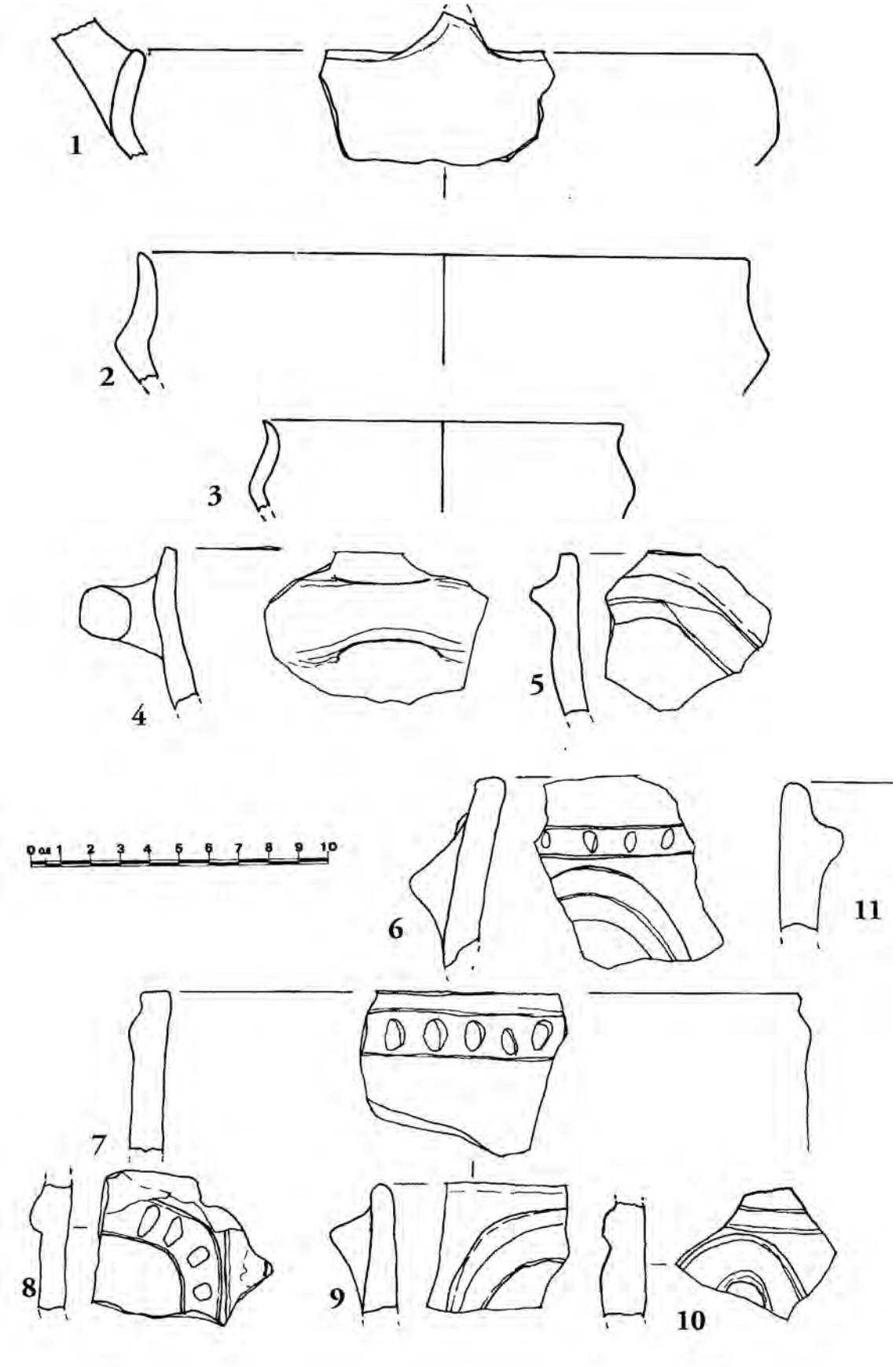


Fig. 2 - Materiali di Casa Brancazzi.

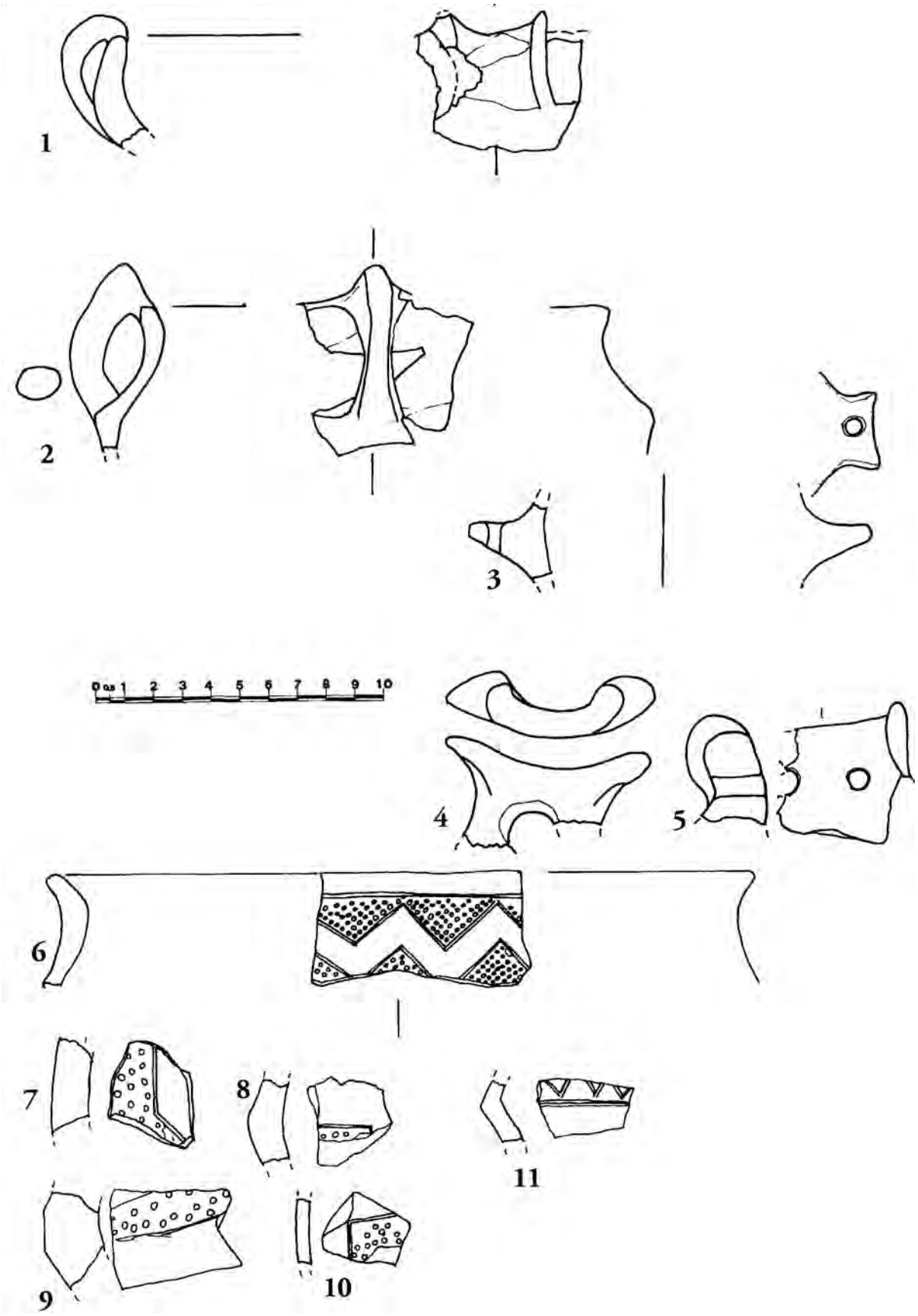


Fig. 3 - Materiali di Casa Brancazzi.

L'INSEDIAMENTO SOMMERSO DELL'ETÀ DEL BRONZO FINALE DI PUNTA DEGLI STRETTI NELLA LAGUNA DI ORBETELLO (GR)

Nel settembre del 1995, nell'ambito dei lavori finalizzati al risanamento ambientale della laguna di Orbetello, la Soprintendenza Archeologica della Toscana effettuò un recupero d'urgenza in località Punta degli Stretti, in corrispondenza del tratto della laguna di ponente prospiciente il bivio per il convento dei Padri Passionisti (fig. 1). In questo punto l'Ufficio del Commissario Delegato alle opere di bonifica aveva predisposto l'esecuzione di due interventi: il primo tendeva alla riduzione del ristagno d'acqua mediante la realizzazione di una "cassa di colmata"[1] con il materiale dragato dal vicino canale navigabile; il secondo intervento prevedeva la realizzazione di un ulteriore canale perimetrale alla stessa cassa di colmata in modo da consentire il deflusso delle canalette di scolo provenienti da Monte Argentario.

Durante l'esecuzione di tali opere furono portati alla luce due diversi nuclei di materiali archeologici: da una parte i reperti recuperati al centro della cassa di colmata provenienti dall'escavazione - per una profondità di circa 3,5 m - del canale navigabile; dall'altra, i reperti recuperati lungo il canale perimetrale alla cassa stessa.

Questo secondo contesto, di entità assai limitata, è costituito prevalentemente da porzioni di anfore romane di forma Dressel 1, in particolare 1B; si tratta di contenitori vinari tra i più caratteristici di quest'area, destinati ai mercati della Gallia meridionale (Poggesi 1998).

Pertinenti a tutt'altro orizzonte cronologico sono, al contrario, i numerosissimi frammenti fittili recuperati al centro della cassa di colmata pertinenti a un contesto d'abitato e riferibili, nella loro totalità, agli orizzonti avanzato e terminale del Bronzo Finale e agli inizi dell'età del ferro. La raccolta del materiale archeologico effettuato all'interno della cassa di colmata fu eseguita sulla base della quadrettatura dell'area, ma l'esame della dispersione dei frammenti non ha consentito alcuna particolare osservazione, come era d'altronde prevedibile in considerazione della modalità di rinvenimento. Esito negativo ebbe anche un'immersione rapidamente effettuata dai subacquei della Soprintendenza Archeologica: infatti, a causa della persistente presenza di forti sedimentazioni limose, non fu possibile delimitare l'area dell'insediamento né acquisire dati specifici sulla sua entità.

Tra il materiale ceramico di età protostorica recuperato a Punta degli Stretti, costituito in gran parte da frammenti di pareti d'impasto grossolano e mediamente depurato pertinenti a vasi di forma chiusa, tutti in buono stato di conservazione e con fratture a spigoli vivi, sono presenti alcuni motivi decorativi determinanti ai fini dell'inquadramento cronologico del sito.

A una fase avanzata dell'età del bronzo finale sono riconducibili, tra gli altri, il motivo decorativo a "sole" (fig. 2.1), la decorazione a fasci di solcature parallele che formano angoli desinenti in

---

1 La "cassa di colmata" è un intervento che mira all'eliminazione dei ristagni d'acqua con l'innalzamento del livello del terreno mediante apporti di materiale.

cuppelle semplici (fig. 2.2-3) o del tipo a "sole" (fig. 2.4) e il fascio di solcature delimitato da impressioni a falsa cordicella (fig. 2.5); tali motivi decorativi sono stati considerati distintivi delle fasi B-C del Bronzo Finale 3 nella sequenza presentata in Negroni Catacchio 1998 (pp. 84-85, figg. 3-4).

La maggior parte delle ceramiche decorate risulta tuttavia inquadrabile in una fase ormai terminale del periodo. All'orizzonte terminale (3D) del Bronzo Finale risultano infatti attribuibili il motivo a "rosetta" (fig. 2.6-7), la decorazione a registro unico sotto l'orlo delle ciotole (fig. 2.8) e le decorazioni complesse realizzate a falsa cordicella: le serie di trattini formanti linee verticali (fig. 2.9); i trattini obliqui delimitate da linee incise (fig. 2.10 e fig. 3.1), e quelli formanti triplice zigzag delimitati da linee orizzontali anch'esse realizzate a falsa cordicella (fig. 3.2) (cfr. Negroni Catacchio 1998, pp. 85-86, fig. 5; Raposso-Passoni 1998); un frammento di parete presenta infine un motivo realizzato a pettine con linee curve (fig. 3.3), probabilmente assimilabile a quello presente su un vaso biconico di Sorgenti della Nova (Negroni Catacchio 1998, p. 86 e fig. 6.A1).

Anche tra le forme vascolari sono attestati esemplari caratteristici dell'orizzonte terminale dell'età del bronzo finale; tra queste si segnalano, in modo particolare, due fogge. La prima è costituita dalla tazza con profilo ad esse, vasca carenata e ansa a nastro sopraelevata, in alcuni casi bifora, con sommità insellata e tubercolo appiattito all'attacco interno della vasca documentata con diversi esemplari (fig. 3.4-6), la quale trova confronti con il tipo IA del "Gran Carro" (Tamburini 1995, pp. 271-272).

La seconda foggia vascolare è costituita dal vaso di grandi dimensioni con coppette sull'orlo che comunicano con l'interno tramite un foro passante (fig. 3.7). Questo particolare vaso, per il quale sono state avanzate svariate ipotesi interpretative - vasi per libagioni, bollitoi, lucerne a fuochi multipli (Tamburini 1995, pp. 238-239) - e che è presente esclusivamente nei siti d'abitato, compare nelle fase terminale del Bronzo Finale a Sorgenti della Nova (Raposso-Passoni 1998, fig. 4.C), ma risulta attestato in maniera più consistente in siti dell'età del ferro quali Bisenzio e in particolare l'insediamento del "Gran Carro", dove sono attestati diversi esemplari (Tamburini 1995, classe I, pp. 237-239 con bibliografia).

Dal recupero effettuato a Punta degli Stretti proviene infine una discreta quantità di frammenti di vasi di forma chiusa di medie e piccole dimensioni inornati o decorati con un semplice cordone (fig. 4.1-4), del tipo di quelli presenti in diversi siti costieri del versante tirrenico. Questa produzione ceramica è stata messa in relazione con la produzione e conservazione di alimenti di provenienza marina o lacustre (Pacciarelli 1994), particolarità questa che non è per ora possibile accertare per Punta degli Stretti, che sembra invece connotarsi a tutti gli effetti come sito d'insediamento. A questo riguardo si può ricordare che tra il materiale recuperato furono raccolti diversi elementi di incannicciato (Poggesi 1998, p. 218), frammenti di colini, fornelli, fusaiole (fig. 4.5,7,12) e rocchetti (Poggesi 1998, p. 219), e che tra il materiale dragato fu notata la presenza di parti lignee.

L'insieme del complesso ceramico recuperato a Punta degli Stretti trova i confronti più ricorrenti, nell'ambito dei siti più prossimi, con quello degli abitati di Sorgenti della Nova e con i materiali della fase più antica dell'abitato villanoviano perilacustre del "Gran Carro" sul lago di Bolsena. Particolarmente importanti appaiono i confronti istituibili con questo secondo sito, con il quale evidenti sono anche i legami relativamente agli oggetti della vita quotidiana. Tra questi possono essere segnalati i numerosi dischetti forati a contorno prevalentemente ovale (fig. 4.8-11) -

interpretabili come pesi da rete - assimilabili al tipo 2 del "Gran Carro" (Tamburini 1995, classe K, pp. 240-242).

All'insediamento da poco individuato di Punta degli Stretti devono essere ormai ricondotti i due rinvenimenti a carattere funerario avvenuti negli anni '50 sul Monte Argentario, in loc. La Tradita di Terrarossa, a poca distanza dalla località in oggetto.

Il primo è costituito da un vaso biconico con presa rettangolare decorato sul collo a fasci di solcature parallele che formano angoli desinenti in cuppelle semplici e a fasci di solcature sulla parte interna dell'orlo interno inquadrabile nella fase avanzata (3B) del Bronzo Finale; il cinerario era munito di scodella di copertura (Graziani-Rittatore Vonwiller 1961). All'interno del vaso fu rinvenuto un probabile ornamento costituito da un cerchio di filo di bronzo. Secondo le osservazioni effettuate, i resti combusti appartenevano a un individuo di sesso femminile di età compresa tra i 12 e i 14 anni. Il cinerario era stato deposto in un piccolo anfratto naturale, particolarità questa unica per l'intero settore medio-tirrenico.

Il secondo rinvenimento è rappresentato, con qualche margine d'incertezza sull'esatta localizzazione del contesto[2], recentemente identificato tra i materiali del Museo Civico di Orbetello, costituito da un'anforetta con anse bifore in funzione di cinerario e dalla scodella di copertura (Ciampoltrini 1993) riferibile a un momento più recente nell'ambito della stesso orizzonte avanzato del Bronzo Finale (fase 3 C).

Anche se in presenza di una raccolta del tutto occasionale e priva di contesto stratigrafico, il rinvenimento di Punta degli Stretti presenta alcuni aspetti di un certo interesse nella ormai pur ampia documentazione relativa agli abitati nel Bronzo Finale. La particolarità del sito risiede, però, non tanto nell'ulteriore attestazione di un insediamento in "zona umida"[3], tipologia ormai ben attestata in letteratura e in questa stessa area, quanto nella presumibile consistenza dell'area dell'abitato il quale, a fronte di un recupero parziale, ha prodotto oltre 160 cassette di frammenti fittili, e nella posizione cronologica che esso occupa.

Per quanto riguarda l'aspetto relativo alla tipologia insediamentale, il numero dei siti del versante tirrenico ubicati in "zone umide" e in aree costiere riferibili al Bronzo Finale ha ormai raggiunto una certa consistenza interessando nella distribuzione anche l'Etruria settentrionale con i siti dell'area costiera tra Livorno e Pisa (Zanini 1997). Relativamente al settore settentrionale si segnala l'insediamento di Livorno-Stagno, il quale presenta diverse analogie con Punta degli Stretti, in particolare la posizione in un ambiente lagunare salmastro; sulla base del materiale finora edito sembrano invece assenti in questo sito i pesi da rete in argilla così numerosi a Punta degli Stretti (Zanini 1997a).

Per il settore costiero meridionale possono essere ricordate le testimonianze relative alle fasi

---

2 L'ipotesi di M. Cardosa (1998, p. 110), che attribuisce il cinerario dal Museo Civico di Orbetello alla stessa necropoli segnalata nel 1959 (*StEtr* XXVII, 1959, Notiziario, p. 221, loc. Terrarossa, "decorazione geometrica graffita e ansa cornuta") appare tuttavia convincente e coincide con quanto già ipotizzato in Ciampoltrini 1993.

3 Con il termine "zona umida" sono indicati, secondo la convenzione di Ramsar, paludi, torbiere, acquitrini o comunque specchi d'acqua naturali o artificiali, permanenti o meno, con acqua dolce, salmastra o salata, ferma o corrente incluse le acque marine la cui profondità non superi i 6 m con la bassa marea.

avanzate del Bronzo Finale di alcuni siti posti lungo la costa tra Tarquinia e Civitavecchia (Acque Fresche, Selciata a Mare, Torre Valdaliga e Torre Chiaruccia) che si caratterizzano per la continuità di frequentazione nella fase del I Ferro e per la presenza di strutture specializzate per l'immagazzinamento, la raccolta e lo stoccaggio delle risorse marine (cfr. da ultimo Mandolesi-Trucco 2000)

L'area immediatamente contigua alla laguna di Orbetello, con il sito della Puntata di Fonteblanda e il tratto di costa fino al Chiarone, è ormai ben nota (cfr. da ultimo Ciampoltrini 1998); ricordiamo soltanto che, a differenza di Punta degli Stretti, la posizione del sito della Puntata di Fonteblanda indica una vocazione più specifica verso l'attività marinaresca.

Anche questa pur rapida panoramica sostanzia, con la ricchezza delle testimonianze archeologiche, il tradizionale interesse con il quale erano considerati nell'antichità gli ambienti palustri e le zone umide in genere. Queste infatti offrivano un'economia di tipo misto altamente redditizia: oltre alla pesca, la quale naturalmente riveste un'importanza specifica e che è indirettamente attestata a Punta degli Stretti dalla presenza di oggetti specifici per questa attività, le zone umide sono infatti un ambiente assai favorevole per la caccia agli uccelli acquatici, e per altre attività economiche quali il taglio dei canneti.

Nel caso specifico della laguna di Orbetello tali potenzialità sono notevolmente accresciute dal peculiare contesto ambientale. Sotto l'aspetto geo-morfologico il tratto di costa tirrenica compreso tra la foce del Fiora a sud, e quella dell'Ombrone a nord, si caratterizza per l'alternanza di spiagge sabbiose e dei due massicci montuosi di Monte Argentario e dei Monti dell'Uccellina, e per la presenza di ampi specchi d'acqua che, nell'antichità, dovevano essere anche molto più numerosi. Il più esteso di essi - quasi 3000 ettari - è quello che forma la laguna di Orbetello, la quale vive in equilibrio tra due tendenze opposte: quella del ritorno a un *climax* marino e la tendenza al completo interramento (Giusti 1993).

Una serie di studi effettuati nei primi anni '70 (Schmiedt 1972, pp. 19-22) ha potuto accertare che nel VI sec. a.C. la laguna aveva un'estensione minore e che il livello era più basso di almeno un metro[4].

Sulla base dei siti di età protostorica individuati lungo le linee di spiaggia interne ed esterne dei tomboli della Giannella e di Feniglia nel corso delle ricognizioni effettuate da Bronson e Uggeri alla fine degli anni '60 (Bronson-Uggeri 1970) si è potuto stabilire che i due tomboli, che racchiudono attualmente la laguna, risultavano già formati in larga parte durante la tarda età del bronzo.

Le particolarità dell'area, rinomata anche nell'antichità, ha lasciato qualche traccia nelle notizie tramandate dalle fonti storiche. Il tratto di costa frastagliato e impervio del monte Argentario è descritto da Rutilio Namaziano, in viaggio via mare verso la Gallia alla fine del IV secolo della nostra era (Lana 1961), mentre la laguna salmastra di Orbetello è menzionata dal geografo greco Strabone, il quale ricorda la presenza di una postazione per la pesca del tonno sul promontorio vicino alla laguna sul quale sorgeva la città di Cosa[5].

---

4 Attualmente il fondale della laguna presenta una profondità media di circa 1 m e una marea di 26 cm.

5 "Dopo Populonia c'è la città di Cosa, che è situata a poca distanza dal mare: c'è, nel golfo, una collina elevata su cui sorge la città; sotto c'è il porto di Eracle e, vicino una laguna. Sul promontorio che domina il golfo c'è un luogo per appostare il tonno [...]" (Strab. V, 2,8); la stessa città di Cosa è infine menzionata anacronisticamente da Virgilio in un controverso passo dell'Eneide (En. 10, 168) tra le città che inviano aiuti ad Enea nella guerra contro i Latini.

Per quanto riguarda il popolamento durante il periodo della Preistoria, le numerose grotte che si aprono sul massiccio dell'Argentario risultano frequentate a partire dal Paleolitico superiore e la stessa zona di Punta degli Stretti era già nota per le attestazioni funerarie riferibili all'Eneolitico rinvenute in una grotta situata nell'area antistante il sito del Bronzo Finale (Minto 1912). La tarda età del bronzo è per il momento documentata dal sito di casa Brancazzi, sul versante nord-orientale della laguna di Orbetello e sulla costa; occorre anche ricordare che l'intensa frequentazione dell'area in età romana potrebbe aver cancellato le tracce di eventuali insediamenti più antichi (Pellegrini 1998; Casi 2000).

Relativamente alle motivazioni che hanno determinato la nascita dell'abitato di Punta degli Stretti, in una fase nella quale è già in atto il processo che porterà nel giro di poche generazioni al grandioso sviluppo del centro protourbano di Vulci, è possibile ipotizzare diversi fattori concomitanti. Tra questi possono aver svolto un ruolo preminente la volontà di riorganizzare il popolamento già presente e la necessità di una più visibile appropriazione della costa in un'area che costituisce, in ogni caso, una zona di frontiera e di contatti con realtà diverse.

Se l'insediamento della Puntata di Fonteblanda prima e - poco dopo - anche quello di Punta degli Stretti esauriscono ben presto la loro funzione, nel giro di poche generazione l'area torna a essere fittamente popolata (Pellegrini 1998). I comprensori occupati durante la prima età del ferro sono ancora una volta quelli già sede di insediamenti nel Bronzo Finale: la laguna di Orbetello e il massiccio dell'Argentario; più a nord il colle di Talamonaccio e il suo entroterra, dove sono attestati diversi nuclei di sepolture a incinerazione; a sud, l'area nei pressi della laguna di Burano. Relativamente a questa fase può essere importante ricordare la presenza di giacimenti di pirite sull'Argentario e la presenza di cordoni di dune con elevata presenza di minerali pesanti e fortissimi arricchimenti in ossido di ferro nell'area a sud dell'Argentario, tra Ansedonia e la foce del Chiarone, lungo un tratto di costa di circa una decina di chilometri il cui sfruttamento può aver giocato un ruolo importante per lo sviluppo di queste zone.

Lara Arcangeli
Enrico Pellegrini
Gabriella Poggesi

Riassunto *Il rinvenimento nel 1995 di un insediamento sommerso nelle acque della laguna di Ponente di Orbetello (GR) attribuibile al Bronzo Finale si inserisce, con l'apporto di dati significativi, in un quadro già ricco di importanti testimonianze relativamente al popolamento dell'area costiera a nord di Vulci. Insieme alla presentazione di una scelta dell'ingente e inedito materiale ceramico recuperato, vengono riesaminati anche i dati relativi agli altri siti protostorici noti lungo la fascia costiera compresa tra i corsi dei fiumi Fiora e Albegna, al fine di ricostruire il quadro del popolamento in quest'area durante la tarda età del bronzo.*

Bibliografia

BRONSON R.C. - UGGERI G.

1970 *Isola del Giglio, Isola di Giannutri, Monte Argentario, Laguna di Orbetello*, in *StEtr* XXXVIII, pp. 201-214.

CARDOSA M.

1998 *Il paesaggio tra il Fiora e l'Albegna durante il Bronzo Tardo. Stabilità e trasformazione dell'assetto territoriale*, in *PPE.Atti* III, pp. 109-125.

CASI C.

2000 *Paesaggi lagunari della costa vulcente tra Preistoria e Protostoria*, in *PPE.Atti* IV, pp. 301-314.

CIAMPOLTRINI G.

1993 *Un contesto tombale del Bronzo finale nel Museo Civico di Orbetello*, in *BPI* 84, pp. 491-502.

1998 *La Puntata di Fonteblanda. Un insediamento del Bronzo finale*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 69-77.

GIUSTI F.

1993 (a cura di), *Storia Naturale della Toscana*, Siena.

GRAZIANI E. - RITTATORE VONWILLER F.

1961 *Tomba ad incinerazione protovillanoviana sull'Argentario*, in *StEtr* XXIX, pp. 293-295.

LANA I.

1961 *Rutilio Namaziano*, Torino.

MANDOLESI A. - TRUCCO F.

2000 *L'abitato costiero della prima età del Ferro di Acque Fresche (Civitavecchia-RM)*, in *PPE.Atti* IV, pp. 495-504.

MINTO A.

1912 *Avanzi di suppellettili funebri appartenenti a tombe eneolitiche scoperte a Punta degli Stretti (Monte Argentario)*, in *BPI* 40, pp. 132-195.

NEGRONI CATACCHIO N.

1998 *Proposta di una scansione cronologica del Bronzo Finale nel territorio tra Fiora e Albegna*, in *PPE.Atti* III, pp. 79-97.

PACCIARELLI M.

1994 *Territorio, insediamento, comunità in Etruria meridionale*, in *Scienze dell'Antichità* 5, pp. 163-208.

PELLEGRINI E.

1998 *Le vicende dell'insediamento dell'area attorno alla valle del Fiora durante le età del Bronzo e del Ferro*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 43-54.

POGGESI G.

1998 *Punta degli Stretti*, in G. Poggesi-P. Rendini (a cura di), *Monte Argentario*, *Memorie Sommerse*, pp. 216-222.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

RAPOSSO B. - PASSONI A.

1998 *Sorgenti della Nova. Analisi dei dati stratigrafici per una cronologia interna dell'abitato*, in *PPE.Atti* III, pp. 99-107.

SCHMIEDT G.

1972 (a cura di), *Il livello antico del Mar Tirreno*, Firenze.

TAMBURINI P.

1995 *Un abitato villanoviano perilacustre. Il "Gran Carro" sul lago di Bolsena (1959-1985)*, Roma.

ZANINI A.

1997 (a cura di), *Dal Bronzo al Ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Livorno.

1997a *Stagno (Collesalvetti-LI)*, in Zanini 1997, pp. 103-115.

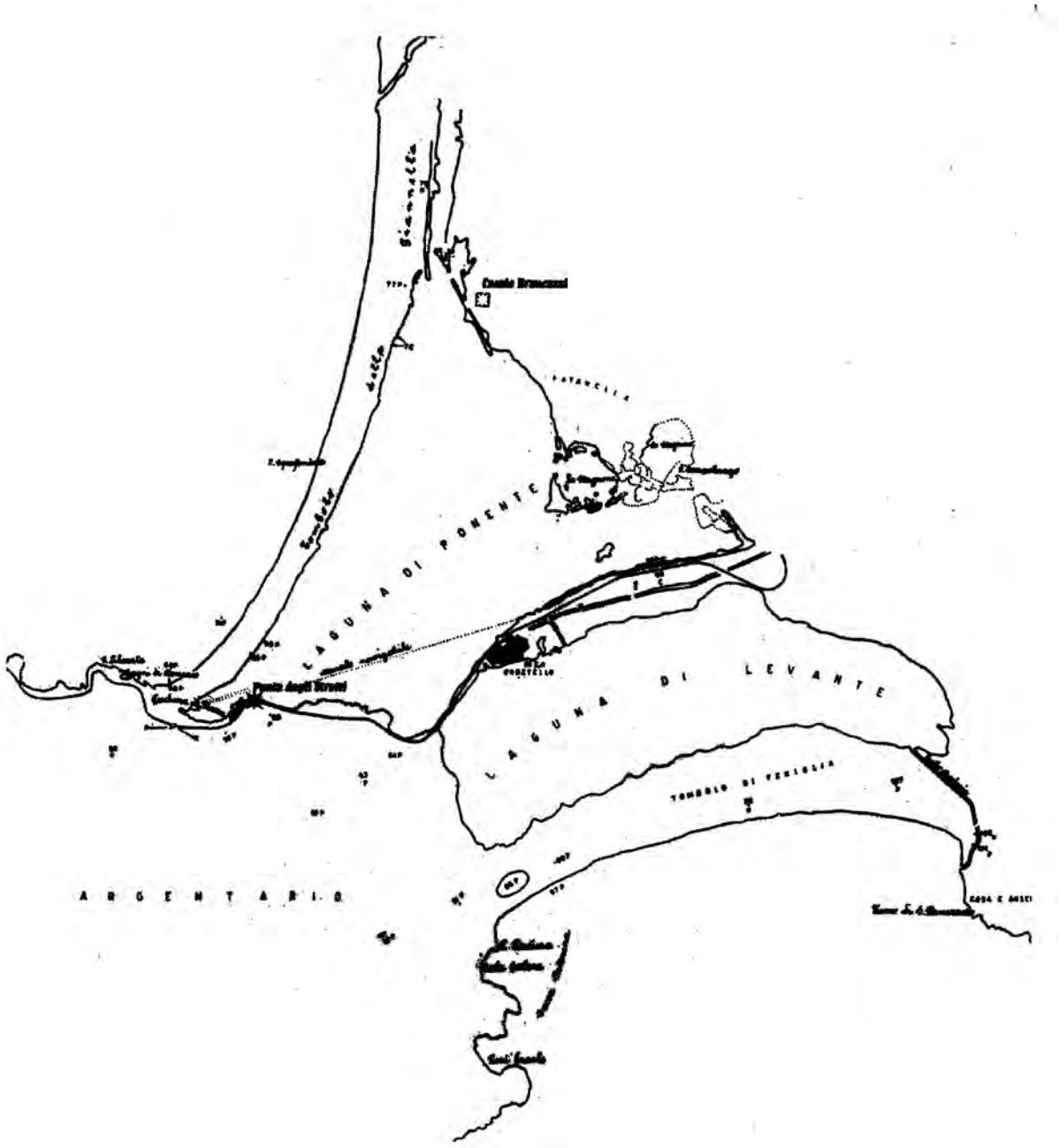


Fig. 1 - Orbetello (GR). La laguna con la localizzazione di Punta degli Stretti e Monte Argentario.

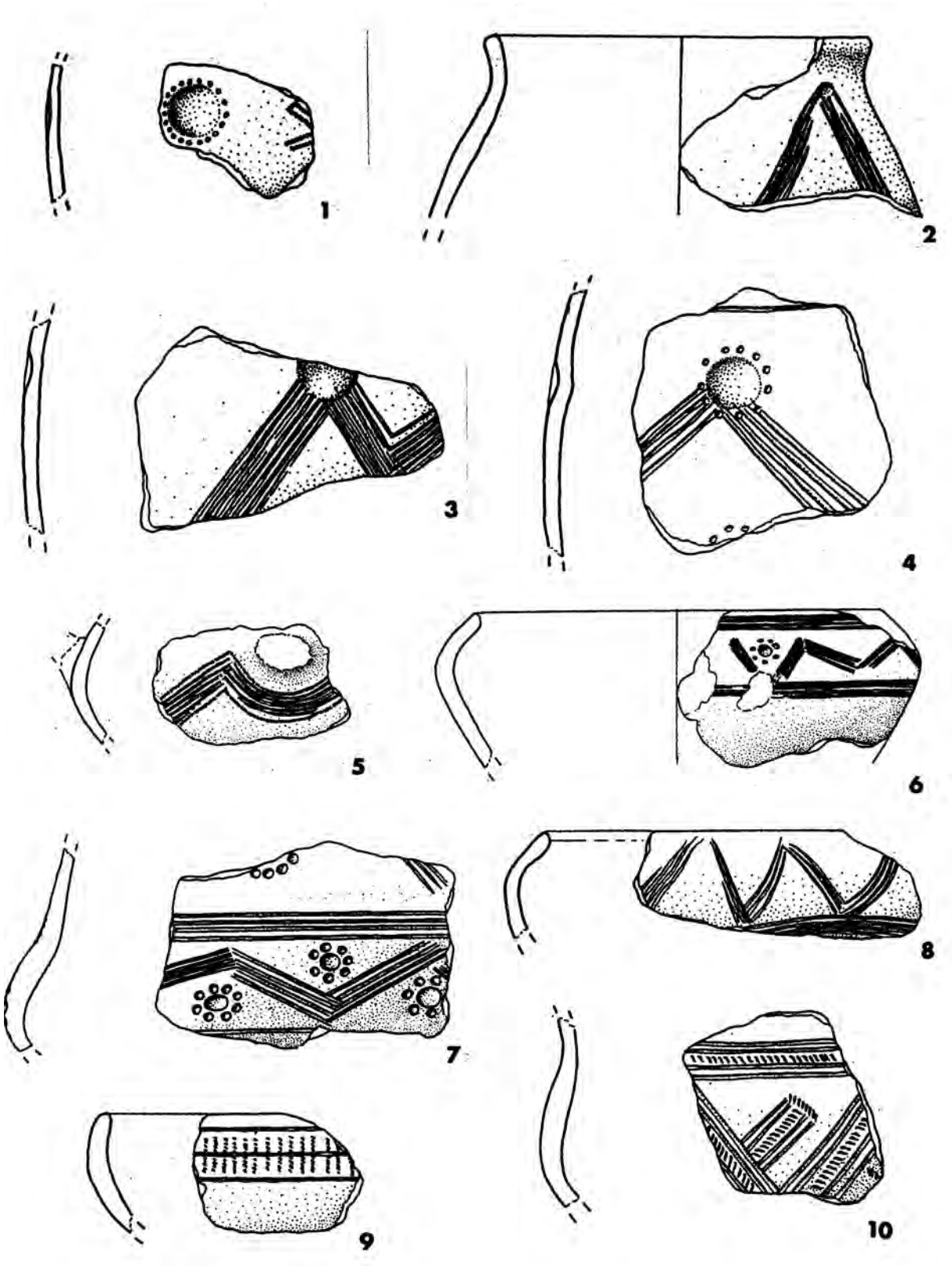


Fig. 2 - Punta degli Stretti (Orbetello-GR). Materiali ceramici del Bronzo Finale: nn. 1-5, fasi 3B-C; nn. 6-10, fase 3D (scala 1:2).

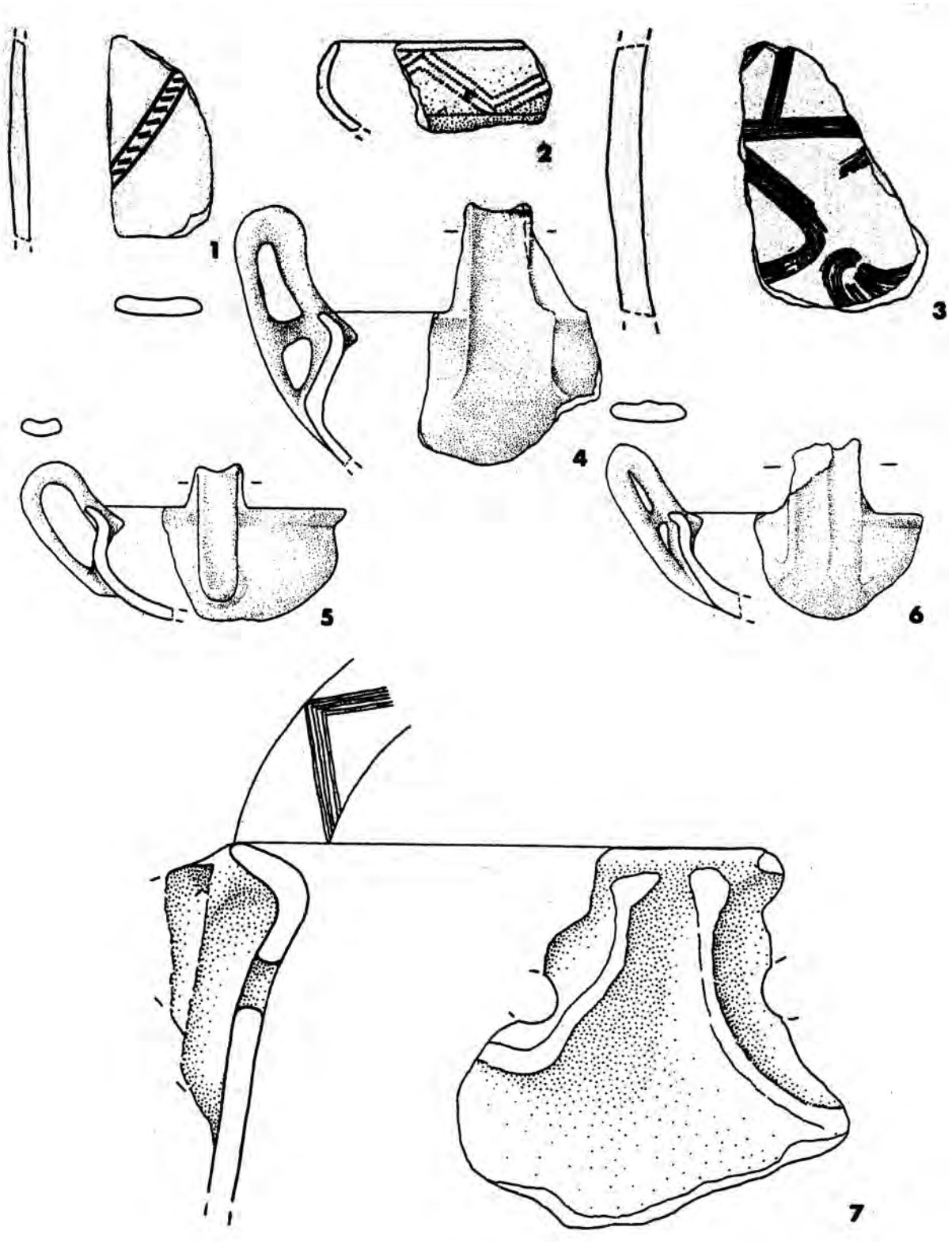


Fig. 3 - Punta degli Stretti (Orbetello-GR). Materiali ceramici del Bronzo Finale: nn. 1-7, fase 3D (scala 1:3).

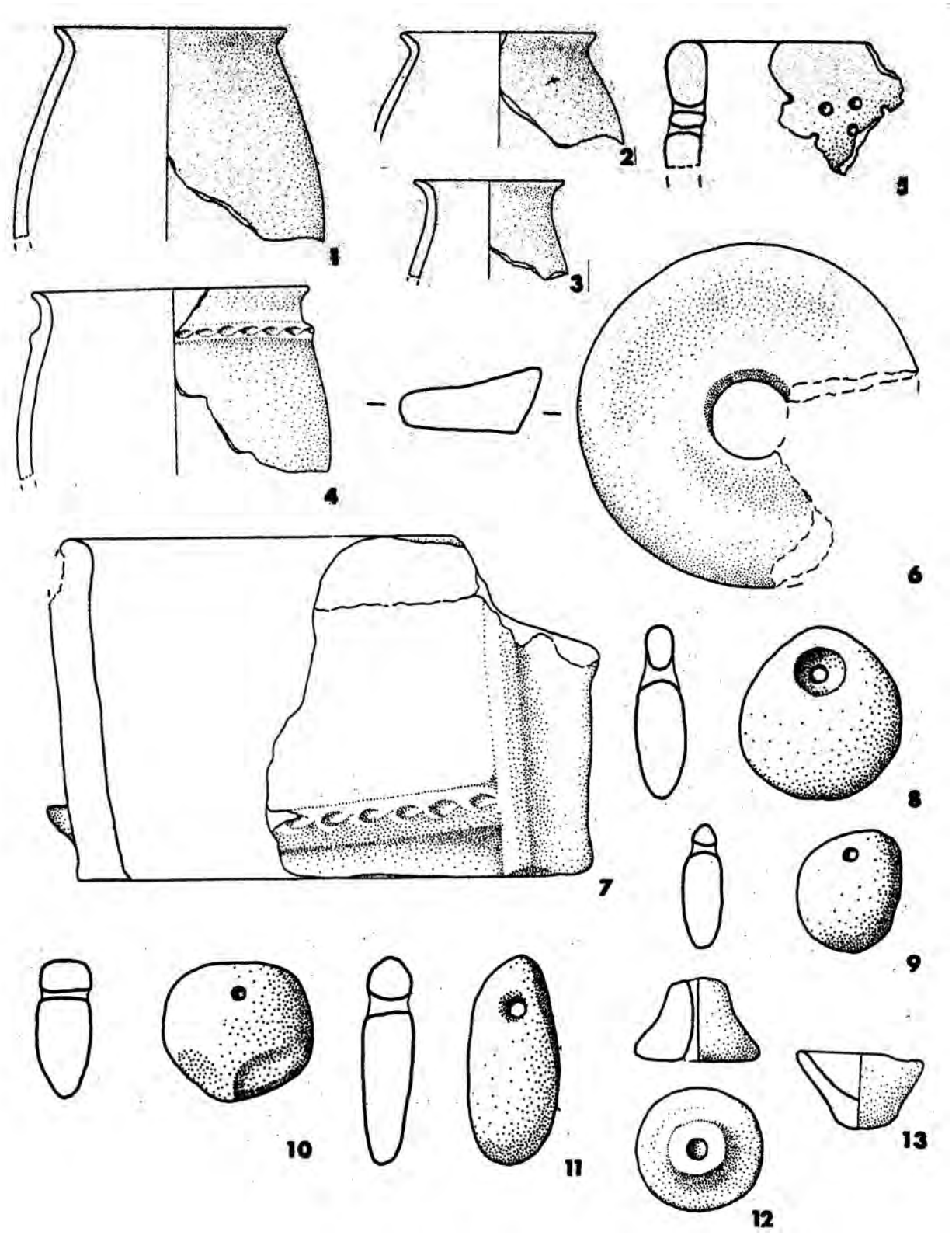


Fig. 4 - Punta degli Stretti (Orbetello-GR). Materiali ceramici della fase terminale del Bronzo Finale (nn. 1-4, 7 scala 1:3; 5-6, 8-13 scala 1:2).

LA FREQUENTAZIONE PROTOSTORICA DEL TOMBOLO DI FENIGLIA (ORBETELLO - GR)

Le ultime due edizioni dell'Incontro di Studi Preistoria e Protostoria in Etruria hanno offerto l'occasione per tentare una sintesi sul popolamento dell'area costiera compresa tra il promontorio di Talamone e la foce del Fiora, soprattutto in relazione con quella del meglio conosciuto territorio interno corrispondente, costituito dalle medie valli dei fiumi Fiora e Albegna[1]. È così risultato subito evidente come i dati a disposizione sull'area in esame fossero abbondanti come numero di segnalazioni, ma carenti dal punto di vista della documentazione, e come di molti di essi si avesse solo una vaga idea della collocazione topografica e di quella cronologica, affidate esclusivamente alla parola di chi aveva fatto la segnalazione.

Le scoperte più recenti, inoltre, quali i ritrovamenti del Bronzo Finale di Puntata di Fonteblanda (Ciampoltrini 1993; 1995) e Punta degli Stretti (Poggesi 1998), oltre alla pubblicazione dei materiali protostorici recuperati negli scavi del tempio etrusco di Talamonaccio[2], hanno fornito numerosi nuovi dati che sembravano rivelare per l'area costiera, alla fine dell'età del bronzo, la presenza di fenomeni peculiari, diversi da quelli noti per le meglio conosciute zone interne[3].

Il chiarimento di questa situazione non poteva però prescindere da una revisione e da una verifica complessiva dei dati. Non essendo possibile affrontare in maniera sistematica, nello stesso momento, tutto il territorio in esame, si è deciso di cominciare con uno dei settori per i quali le segnalazioni erano più abbondanti ma anche più vaghe: il Tombolo di Feniglia[4].

Storia degli studi

Le nostre conoscenze sulla frequentazione preistorica del Tombolo di Feniglia sono dovute essenzialmente a due fonti: la ricognizione della Laguna di Orbetello, Monte Argentario, Isola del Giglio e Giannutri condotta dalle Università di Firenze e di California (Santa Cruz), nel 1968, e quella delle Università di Pisa e Siena nell'ambito del progetto *Ager Cosanus* e Valle dell'Albegna.

---

1 L'analisi presentata in questa sede fa parte di un progetto ampio e articolato riguardante il popolamento pre- protostorico dei bacini dei fiumi Fiora e Albegna, dal Monte Amiata alla costa tirrenica, che, com'è noto, l'Università di Milano conduce da molti anni, e nel quale rientra anche una lunga e proficua collaborazione con il CNR (Istituto di Studi Egeo-Anatolici) e il Laboratorio di Astrofisica Spaziale di Frascati. Per un primo tentativo di inquadrare le vicende del popolamento costiero durante il Bronzo Finale: Cardosa 1998.

2 Fedeli 1993. La presenza di materiale protostorico sul colle di Talamonaccio era comunque già noto in precedenza (Negroni 1979).

3 Vedi la relazione Negroni-Cardosa *infra*.

4 Il lavoro, organizzato dal Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Sezione di Archeologia dell'Università degli Studi di Milano e dal Centro Studi di Preistoria e Archeologia-Onlus di Milano, è stato concordato con la Soprintendenza Archeologica della Toscana nella persona della dottoressa Pamela Gambogi, ispettrice competente per territorio, che ha offerto la più completa disponibilità e diretto dalla dottoressa Nuccia Negroni Catacchio, con lo scrivente nel ruolo di coordinatore e responsabile generale. La ricognizione è stata condotta tra il 3 e il 20 settembre 2000 ad opera di un gruppo di studenti, laureati e specializzandi, delle Università di Milano, Torino e Vercelli. Un aiuto preziosissimo, sia per l'apporto logistico che per la perfetta conoscenza del terreno, è stato offerto dall'Ispettore Eugenio Sereni del Corpo delle Guardie Forestali dello Stato.

I risultati della prima sono stati pubblicati nel 1970[5]. In tale articolo, tuttavia, ci si limita ad un elenco dei siti identificati, corredato, solo in pochi casi, di una succinta descrizione dei materiali rinvenuti, senza alcuna documentazione grafica o fotografica degli stessi. Lo stesso collocamento topografico dei siti, con un ragionevole margine di precisione, era reso quasi impossibile dalla scala estremamente ridotta della planimetria presentata, priva inoltre di qualsiasi riferimento geografico, quali strade, fiumi, orografia etc. Per fortuna uno stralcio di questa pianta, sempre muta, ma perlomeno ad una scala molto maggiore, venne pubblicata successivamente da Schmiedt (1972, fig. 15); a questa dobbiamo se i siti segnalati da R.C. Bronson e G. Uggeri si sono potuti ricollocare con un buon margine di approssimazione sulle tavolette al 25.000 dell'IGM.

Per il Tombolo di Feniglia i siti pre-protostorici segnalati sono nove (nn. 86, 87, 88, 89, 97, 98, 99, 103 e 105); uno è segnato sulla planimetria come preistorico (174), ma non è presente nell'elenco pubblicato (fig. 1A).

I risultati della ricognizione dell'*Ager Cosanus* e della Valle dell'Albegna, operata all'inizio degli anni '80 dalle Università di Pisa e Siena sotto la direzione di Andrea Carandini, sono invece tuttora inedite (in corso di stampa), se non per alcuni accenni preliminari (AA.VV. 1982) e per una prima sintesi complessiva dedicata al territorio di Cosa (Celuzza-Regoli 1982). In tali sedi si fa riferimento al Tombolo della Feniglia, documentandone però la frequentazione protostorica solo in una piantina (fig. 2 in entrambi gli articoli) nella quale risultano identificati almeno tre stanziamenti datati all'età del bronzo, ed altrettanti rinvenimenti sporadici attribuiti al neolitico, tutti in una posizione diversa da quella dei siti segnalati da Bronson e Uggeri; quattro di essi, per esempio, risultano collocati sulle rive della Laguna di Levante, dove dalla ricognizione precedente risultano solo siti romani (fig. 1B).

Risultati della ricognizione

Dopo aver ingrandito le planimetrie presentate in Schmiedt 1972 e Celuzza-Regoli 1982 fino alla scala necessaria, si sono riportati sulla tavoletta IGM F. 135 II SO Port'Ercole le collocazioni di tutti i siti segnalati. Si è quindi proceduto a sopralluoghi sul campo mirati a verificare la presenza di materiali sul terreno.

Si sono individuati sei siti con ceramica di impasto, quattro seguendo le segnalazioni della bibliografia (tre di quelli Bronson-Uggeri, uno di quelli Celuzza-Regoli), due di nuovo rinvenimento, eseguendo ricognizioni sistematiche di alcuni settori del tombolo (fig. 2).

È opportuno sottolineare come si sia proceduto alla verifica anche di altri siti segnalati, con esito però negativo: si tratta dei n. 103, 87 e 88 di Bronson-Uggeri e dei due siti dell'età del bronzo lungo la laguna (B e C) di Celuzza-Regoli.

---

5 Bronson-Uggeri 1970. Una prima nota riguardante la frequentazione preistorica è in realtà già dell'anno stesso della ricognizione (Bronson-Uggeri 1968), in cui si segnalava sul tombolo della Feniglia "fondi di capanne; ceramiche neolitiche e del Bronzo". In forma più discorsiva, i risultati furono poi pubblicati anche circa 10 anni dopo negli atti di un convegno dedicato allo Stato dei Presidi (Uggeri 1982).

Sito 1. Sede Forestale. Nuovo rinvenimento.

All'estremità orientale del tombolo, intorno alla sede della Forestale.

Il materiale è presente su entrambi i lati della strada, ma con maggiore concentrazione ed evidenza su quello settentrionale, presso la depressione in cui sono realizzate le piazzole per la maturazione degli strobili. Una considerevole concentrazione di ceramica di impasto è presso l'angolo sudorientale di questa, mescolata a materiale e strutture di età romana (punto A). Qui i frammenti sono anche di considerevoli dimensioni e in buono stato di conservazione. Un secondo considerevole affioramento dalle caratteristiche simili (punto B), è 40 m a est del precedente, all'interno della pineta, sempre mescolato ad evidenze di età successiva. L'affioramento di impasti prosegue comunque anche verso ovest, lungo la strada, per almeno 120 m, ma in frammenti molto minuti ed estremamente fluitati.

Lat. 42° 25' 08" N; Long. 11° 16' 44" E.

Sito 2. III Faro = Bronson-Uggeri 99.

Nel tratto centrale del tombolo, nei pressi del terzo faro.

Piccolo dosso di circa 30 m di diametro, fittissimo di frammenti di ceramica grossolana di impasto pertinente a contenitori di grandi dimensioni. La maggiore concentrazione si ha lungo il versante occidentale. Sono presenti anche pietre e ceramica di età etrusca arcaica.

Il sito è da identificarsi con il n. 99 di Bronson-Uggeri, dove si segnalava la presenza di "capanne a fondo argilloso con ceramica appenninica: impasto arancio-bruno rozzo o sabbioso, solo talvolta a lustro bruno; decorazione a cordoni plastici; strette anse orizzontali; orli diritti o rovesci e ingrossati, con strozzatura al collo" (Bronson-Uggeri 1970, p. 213). In realtà è molto probabile che siano stati scambiati per intonaco di capanna e resti di pavimenti i fitti frammenti di impasto rozzo, molto degradato dalle intemperie presenti sul dosso, mentre le "strette anse orizzontali" e gli "orli rovesci ingrossati" sono da identificare con frammenti di olle di età etrusca arcaica di cui con il nuovo sopralluogo sono stati rinvenuti anche altri esemplari. Errata quindi la collocazione cronologica proposta nell'ambito dell'appenninico[6].

Lat. 42° 25' 15" N; Long. 11° 14' 43" E.

Sito 3. Adiacenze del III Faro = Bronson-Uggeri 98.

Nel tratto centrale del tombolo, a est del sito precedente.

In un'area pianeggiante, prossima al limite della pineta verso la spiaggia, in una zona interessata anche da frammenti di anfore di età romana, si sono raccolti pochi frammenti di ceramica di colore scuro, molto fluitati, di difficile lettura, probabilmente torniti.

Coordinate non rilevate.

Sito 4. Poggio Pertuso = Bronson-Uggeri 86.

All'estremità occidentale del tombolo, all'innesto con il Monte Argentario.

---

6 È probabile che per gli autori l'indicazione "appenninico" avesse solo un significato generico, corrispondente a quello di "piena età del bronzo", privo di un reale riferimento ad una precisa *facies* culturale.

Sui fianchi dell'altura rocciosa di Poggio Pertuso, è stata individuata una piccola grotta naturale. Sul pendio davanti all'ingresso è stato raccolto un frammento di ceramica di impasto con decorazione plastica a cordone a tacche (punto A). Dal lato opposto della strada comunale, lungo il dosso originato dall'escavazione di un vecchio canale rimasto incompiuto, oggi occupato dalla strada, si è raccolto numeroso materiale di impasto, la cui presenza prosegue anche, ma solo per breve tratto, all'interno della recinzione della riserva.

Lat. 42° 24' 42" N; Long. 11° 12' 38" E.

Sito 5. Taglio di Ansedonia = Bronson-Uggeri 105.

Lungo il lato occidentale del Taglio di Ansedonia, tra questi e la strada comunale.

Numeroso materiale è presente sul dosso che occupa l'area, presumibilmente originato dall'escavazione del canale. La ceramica di impasto è particolarmente concentrata nel pendio occidentale, nei pressi di un palo dell'alta tensione, ma prosegue anche dal lato opposto della strada comunale e, seppure con frammenti minuti e sporadici, è presente almeno fino al cancello d'ingresso della riserva. Il materiale sembra addensarsi per nuclei, con la compresenza di frammenti fluitati e ben conservati.

Lat. 42° 24' 11" N; Long. 11° 11' 51" E.

Sito 6. II chilometro = Celuzza-Regoli, sito A.

Nel tratto centrale del tombolo, nei pressi del secondo chilometro.

Su un ampio dosso di circa 50 m di diametro, si è raccolto numeroso materiale di impasto pertinente a grandi contenitori di ceramica grossolana, portati alla luce dall'azione dei cinghiali. Il materiale è particolarmente concentrato sul declivio occidentale, ma è presente, in concentrazione minore, anche su quello settentrionale e quello orientale. Frammisto al materiale ceramico, sono presenti anche pietre sporadiche.

Lat. 42° 25' 18" N; Long. 11° 15' 24" E.

Sito 7. Nuovo rinvenimento.

Nel tratto orientale del tombolo, ad ovest del piazzale degli strobili.

Su un piccolo dosso, a breve distanza dalla strada, si sono raccolti frammenti di ceramica di impasto pertinenti a contenitori di grandi dimensioni, frammisti a pietrame sporadico.

Coordinate non rilevate.

I sei siti che hanno restituito ceramica di impasto (dal n. 3 provengono solo pochi frammenti molto fluitati poco leggibili, probabilmente torniti) sono agevolmente suddivisibili, sia per la tipologia dei materiali che per le condizioni di rinvenimento in due gruppi omogenei: nel primo rientrano i siti 1, 4 e 5. Si tratta di aree poste alle estremità del tombolo, sottoposte a profondi sconvolgimenti di età recente (spianamenti, escavazione di canali)[7] che hanno portato alla luce mate-

[7] Il canale che attualmente mette in comunicazione la laguna di Orbetello con il mare, tagliando il tombolo di Feniglia al suo innesto con il colle di Ansedonia, è piuttosto recente, scavato a più riprese a partire dalla metà dell'800.

riali presumibilmente in origine sepolti più in profondità (in due di essi sono presenti strutture di età romana). I materiali sono abbondanti, in un impasto lustro rossastro, con predominanza di vasi ovoidi con orlo a tesa e decorazioni a cordone molto aggettante o listello; dai siti 1 e 5 proviene inoltre un frammento con decorazione a pettine.

Questi siti sono quasi sicuramente da attribuire ad età protostorica; il materiale datante è quasi completamente assente, ma la presenza di decorazione a pettine può far pensare al Bronzo Finale o alla prima età del ferro, più probabilmente a quest'ultima data, considerando l'assenza del materiale più caratteristico della fase protovillanoviana, solitamente molto abbondante anche nei rinvenimenti di superficie.

Gli elementi che li caratterizzano sembrano avvicinarli a numerosi altri insediamenti contraddistinti appunto dall'abbondante presenza di frammenti di olle con orlo svasato e cordone plastico (Pacciarelli 1991, p. 170), presenti soprattutto lungo il tratto di costa compreso tra Tarquinia e Caere[8], ma attestati anche più a nord nella zona di Follonica (Aranguren *infra*) e Populonia (Fedeli 1983, pp. 71-74), denominati anche "giacimenti costieri a olle d'impasto rossiccio".

Il secondo gruppo comprende i siti 2, 6 e 7; si tratta di piccoli dossi o dune, nel tratto centrale del tombolo, sui quali si associano costantemente frammenti di ceramica di impasto fine di età etrusca arcaica, numerosi frammenti di grandi contenitori di ceramica, di impasto molto spesso e grezzo e pietrame (un tipo di arenaria) di provenienza locale[9]. Questi siti sono da datarsi in epoca etrusca arcaica e non protostorica come indicato dalla bibliografia. L'errore di collocazione cronologica è con ogni probabilità da imputarsi all'abbondante presenza di ceramica di impasto molto grezza della quale non è stata creduta possibile una collocazione in età etrusca. In realtà non è ammissibile che tutta la ceramica grezza sia preistorica e tutta quella fine etrusca, considerando anche il fatto che la prima appartiene esclusivamente a forme di grandi dimensioni e che in tutti e tre i siti è costantemente associata alla seconda.

La sua prima realizzazione risale al 1859, su iniziativa del comune di Orbetello, che voleva garantire un migliore afflusso di acque alla laguna e realizzare una peschiera. Nonostante la notevole spesa, tuttavia, il canale si insabbiò ancora prima di essere portato a termine (Fanciulli 1991, p. 33). Un nuovo tentativo venne effettuato nel 1861, ma i nuovi accorgimenti non impedirono ancora una volta la sua ostruzione (*ibidem*, p. 35). Nel 1885, in connessione con le grandi opere di bonifica della laguna promosse dallo Stato Italiano, viene prevista anche una nuova realizzazione del canale "largo m 20 circa, lungo m 2200 dei quali quasi la metà in roccia". Dopo circa dieci anni di lavoro, però, nel 1897, appena aperto lo sbocco al mare, venne distrutto quasi completamente da una violenta burrasca (*ibidem*, p. 40 e 44). Un canale che metteva in comunicazione il mare con la laguna all'estremità opposta del tombolo, ai piedi di Poggio Pertuso, pare esistesse già prima del '500, quando risulta ormai otturato (Bronson-Uggeri 1970, p. 213). Un progetto della sua riapertura, mai attuato, è del 1803, quando Napoleone pensò di trasformare la laguna di Orbetello in una stazione navale (Fanciulli 1991, p. 31). Notizie di un canale allacciante al Pertuso sono anche nel 1884, periodo dei grandi lavori di bonifica della laguna (*ibidem*, p.40). Un ultimo tentativo di realizzazione, rimasto incompiuto, venne effettuato ancora negli anni '50; nell'avvallamento rimasto a testimonianza di questo ultimo intervento vennero poi realizzati la strada comunale e, successivamente, l'attuale parcheggio di servizio per la spiaggia.

8 Vedi in questa stessa sede le relazioni Trucco-di Gennaro-d'Ercole e Belardelli-Pascucci (*infra*) con bibliografia precedente.

9 È molto diffuso sul tombolo di Orbetello, dove è utilizzato per i muretti che delimitano vecchi confini di proprietà e lungo il raccordo con l'Aurelia.

Le conclusioni che provvisoriamente si possono trarre da questi lavori sono molto importanti: da una parte si è individuata una consistente frequentazione della duna in età arcaica che non è mai stata segnalata in precedenza, secondariamente si è notevolmente ridimensionata quella di età protostorica[10], anche se il fatto che i materiali siano stati individuati solo laddove vi sono stati dei pesanti interventi di scavo (i due canali e l'area della sede della forestale con i piazzali per la maturazione degli strobili) fa sospettare che i materiali relativi a quest'epoca giacciano ad una relativa profondità e siano quindi individuabili in superficie solo in circostanze eccezionali.

Il fatto comunque che i siti protostorici siano collocati alle due estremità del tombolo può anche avere un chiaro significato strategico, poiché tali collocazioni offrono un parziale riparo dai venti e una maggiore prossimità a possibili punti di approvvigionamento idrico, che invece mancano completamente per tutta l'estensione del tombolo.

Inoltre l'affioramento all'estremità occidentale (sito 4), collocato proprio ai piedi del pendio dove è presente una grotta naturale, rende molto probabile se non sicura una frequentazione di questa in età protostorica, anche se l'accumulo naturale non ha permesso di rinvenirne tracce evidenti (un unico frammento sul pendio).

Gli affioramenti all'estremità orientale del tombolo, invece (siti 1 e 5), sono talmente ravvicinati da lasciare il dubbio di una realtà in qualche modo unitaria, di consistenza ed estensione considerevoli, le cui natura e significato non possono comunque essere precisati senza una prosecuzione e un approfondimento delle ricerche.

In via preliminare si può ipotizzare che fra gli interessi maggiori per tali insediamenti potesse esserci la raccolta del sale e/o la conservazione del pesce, come sempre più spesso viene prospettato per gli insediamenti costieri villanoviani (giacimenti a olle d'impasto rossiccio).

L'ipotesi che in questi siti avvenisse l'estrazione del sale secondo metodologie attestate in area celtica (Pacciarelli 1999), seppure al momento sembri essere la più probabile, pone qualche dubbio alle nostre latitudini, in ambienti in cui le metodologie più comuni, ben note in area mediterranea, appaiono essere più semplici, funzionali ed economiche. Più plausibile sembrerebbe l'ipotesi di una embrionale "industria di conservazione" del pesce (Belardelli-Pascucci 1998), in un momento in cui rilevanti dovevano essere le necessità di approvvigionamento alimentare per i neonati grandi insediamenti della prima età del ferro. Non a caso i centri villanoviani in Etruria meridionale, nati dalla fusione delle popolazioni che abitavano i centri del Bronzo Finale, si vanno a collocare nelle pianure costiere anziché nelle zone interne, dove in realtà la concentrazione di popolamento era maggiore[11]. Da tempo è stata superata la visione del Villanoviano come "disce-

---

10 Sulla base della collocazione cronologica proposta dai primi scopritori (Bronson-Uggeri 1970, pp. 213-14; Uggeri 1982, p. 40), in numerosi studi successivi si parla di una fitta frequentazione di età appenninica del tombolo di Feniglia (vedi p. es. Mazzolai 1977, p. 85). I siti di Poggio Pertuso, III Faro e Taglio di Ansedonia, in particolare, erano quindi stati attribuiti, sulla base della bibliografia a disposizione, al Bronzo Medio (Miari 1987, p. 125 siti 196, 201, 203; Negroni Catacchio-Miari 1991-92, p. 368, nota 11 e fig. 3A siti n. 83, 87, 90; Fedeli 1993, pp. 214-215 e fig. 22, siti 38, 39, 40). Tale attribuzione è da considerarsi errata. Il materiale raccolto con la nuova ricognizione, come si è detto, è databile alla prima età del ferro o ad età etrusca arcaica, pur corrispondendo pienamente, per quanto è ricavabile dalle succinte descrizioni fornite, a quello rinvenuto in occasione delle precedenti ricerche.

11 Allo stesso modo la Val di Chiana e la fertile pianura tra Paglia e Tevere hanno costituito elementi decisivi per la formazione di Chiusi e Orvieto.

sa verso il mare" delle popolazioni protovillanoviane: il vero elemento catalizzatore era costituito dalle ampie pianure costiere (Bietti Sestieri 1981, p. 262), più adatte delle aree interne, morfologicamente tormentate, ad uno sfruttamento agricolo intensivo, indispensabile per il sostentamento di una popolazione numericamente consistente.

La posizione degli insediamenti sembra ben inserirsi anche nel quadro prospettato per l'area nella tarda età villanoviana, caratterizzato dalla presenza di insediamenti connessi "al controllo dei punti nodali del territorio, lungo le coste o le lagune, o nei crocevia itinerari, piuttosto che alle prospettive aperte dall'attività agricola o pastorale" (Ciampoltrini-Paoletti 1995, p. 66).

Lo sfruttamento delle peculiari risorse offerte dall'ambiente lagunare e marino, l'estrazione del sale, la pesca, è probabile fosse connesso anche con le diffuse presenze di età etrusca, data la difficoltà di approvvigionamento d'acqua e la scarsa attitudine allo sfruttamento agricolo che caratterizza il tombolo.

Massimo Cardosa

Riassunto *I dati a disposizione riguardanti l'area costiera compresa tra il promontorio di Talamone e la foce del Fiora sono abbondanti come numero di segnalazioni, ma carenti dal punto di vista della documentazione e della collocazione topografica e cronologica. Il chiarimento di questa situazione non poteva prescindere da una revisione e da una verifica complessiva dei dati, anche in luce delle recenti scoperte di Puntata di Fonteblanda e Punta degli Stretti. Non essendo possibile affrontare in maniera sistematica, nello stesso momento, tutto il territorio in esame, si è deciso di cominciare con uno dei settori per i quali le segnalazioni erano più abbondanti ma anche più vaghe: il Tombolo di Feniglia.*

Bibliografia

AA.VV.

1982 *Ricognizione archeologica nell'Ager Cosanus e nella valle dell'Albegna. Rapporto preliminare 1981*, in *Archeologia Medievale* IX, pp. 365-386.

BELARDELLI C. - PASCUCCI P.

1998 *Il villanoviano a nord di Roma: siti costieri del territorio di Civitavecchia*, in *Atti del XIII congresso internazionale UISPP*, Forlì, pp. 409-417.

BIETTI SESTIERI A.M.

1981 *Produzione e scambio nell'Italia protostorica*, in *L'Etruria mineraria*, Atti del XII convegno di studi etruschi e italici, Firenze, pp. 223-264.

BRONSON R.C. - UGGERI G.

1968 *Provincia di Grosseto*, in *RivScPreist* XXIII, pp. 412-413.

1970 *Isola del Giglio, Isola di Giannutri, Monte Argentario, Laguna di Orbetello*, in *StEtr* XXXVIII, pp. 201-214.

CARDOSA M.

1998 *Il paesaggio tra il Fiora e l'Albegna durante il Bronzo Tardo. Stabilità e trasformazioni dell'assetto territoriale*, in *PPE.Atti* III, pp. 109-125.

CELUZZA M. - REGOLI E.

1982 *La Valle d'Oro nel territorio di Cosa*, in *DialArch* 1982 (1), pp. 31-62.

CIAMPOLTRINI G.

1993 *Un insediamento del Bronzo Finale alla Puntata di Fonteblanda (Orbetello)*, in *PPE.Atti* I, pp. 387-389.

1995 *Considerazioni sull'insediamento del Bronzo Finale alla Puntata di Fonteblanda (Orbetello, GR)*, in *PPE.Atti* II, vol. 2, pp. 103-108.

CIAMPOLTRINI G. - PAOLETTI O.

1995 *L'insediamento costiero in Etruria nell'VIII secolo a.C.: il "caso" del territorio fra Chiarone e Albegna*, in *StEtr* LX, pp. 47-67.

FANCIULLI P.

1991 *Bibliografia ragionata della Laguna di Orbetello*, Pitigliano.

FEDELI F.

1983 *Populonia. Storia e territorio*, Firenze.

1993 *La frequentazione protostorica del colle di Talamonaccio (GR). Nuovi materiali e revisione di vecchi dati*, in *RdA* 11, pp. 149-243.

MAZZOLAI A.

1977 *Il Museo Archeologico della Maremma*, Grosseto.

MIARI M.

1987 *La documentazione dei siti archeologici dei bacini del Fiora e dell'Albegna: criteri di classificazione e analisi dei modelli di insediamento dell'età del bronzo*, in *Padusa* XXI, pp. 115-145.

NEGRONI CATACCHIO N.

1979 *Ritrovamenti dell'età del Bronzo sul colle di Talamonaccio (Orbetello-Grosseto)*, in *RivScPresit* XXXIV, fasc. 1-2, pp. 255-262.

NEGRONI CATACCHIO N. - MIARI M.

1991-92 *L'area tra Fiora e Albegna: nuovi dati su paesaggio e popolamento*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, in *RdA* 10, pp. 393-402.

PACCIARELLI M.

1991 *Territorio, insediamento, comunità in Etruria meridionale agli esordi del processo di urbanizzazione*, in *Scienze dell'Antichità* 5, pp. 163-208.

1999 *Le origini di Vulci e il suo entroterra*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 55-67.

POGGESI G.

1998 *Punta degli Stretti*, in *Memorie sommerse*, Catalogo della mostra, Pitigliano, pp. 216-222.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: La Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti III

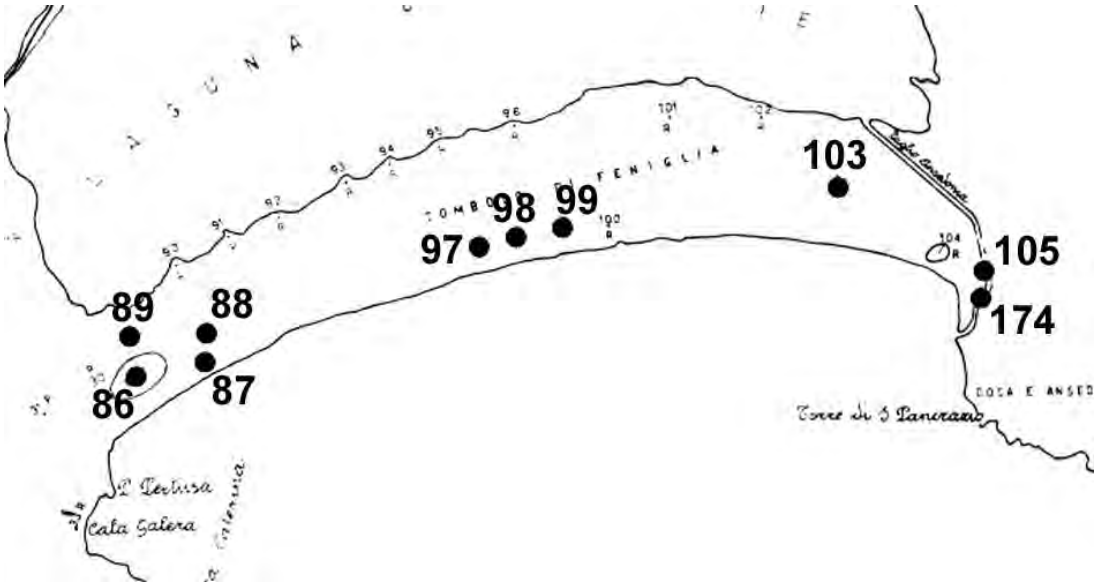
1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

SCHMIEDT G.

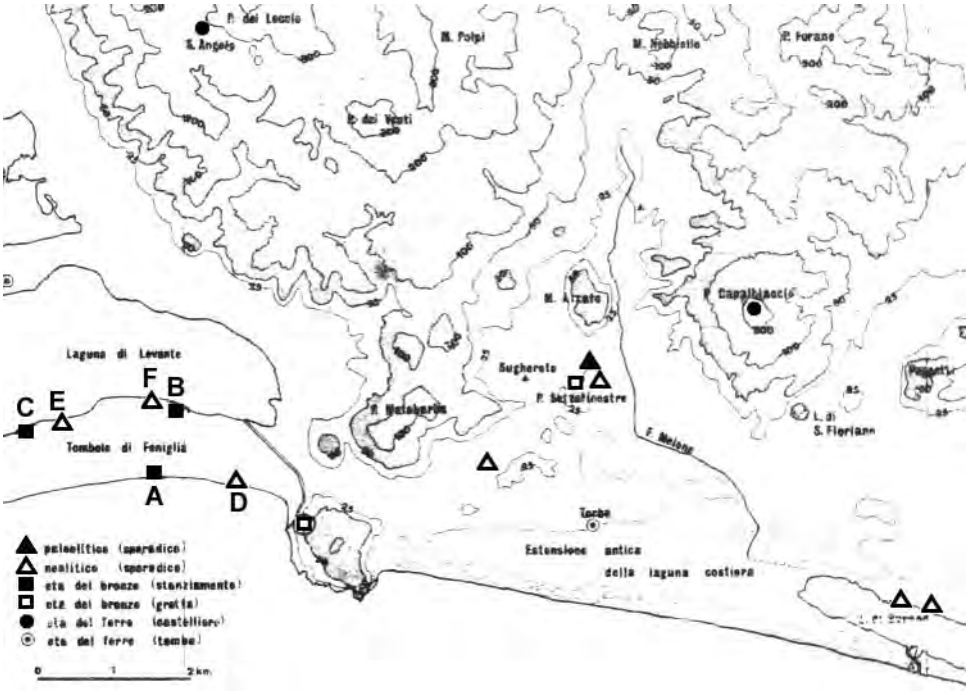
1972 *Il livello antico del mar Tirreno*, Firenze.

UGGERI G.

1982 *Il popolamento del territorio cosano nell'antichità*, in R. Ferretti (a cura di), *Aspetti e problemi di storia dello Stato dei Presidi in Maremma*, Atti del convegno, Grosseto, pp. 37-53.



A



B

Fig. 1 - A. Siti preistorici o con ceramica a impasto individuati sul tombolo della Feniglia nella ricognizione delle Università di Firenze e di California - Santa Cruz (Rielaborato da Schmiedt 1972, fig. 15); B. Siti preistorici identificati nell'*Ager Cosanus* dalle Università di Pisa e Siena (rielaborato da Celuzza-Regoli 1981, fig. 2). Le lettere che contraddistinguono i siti, assenti nell'originale, sono state inserite in questa sede per facilitarne di citazione.

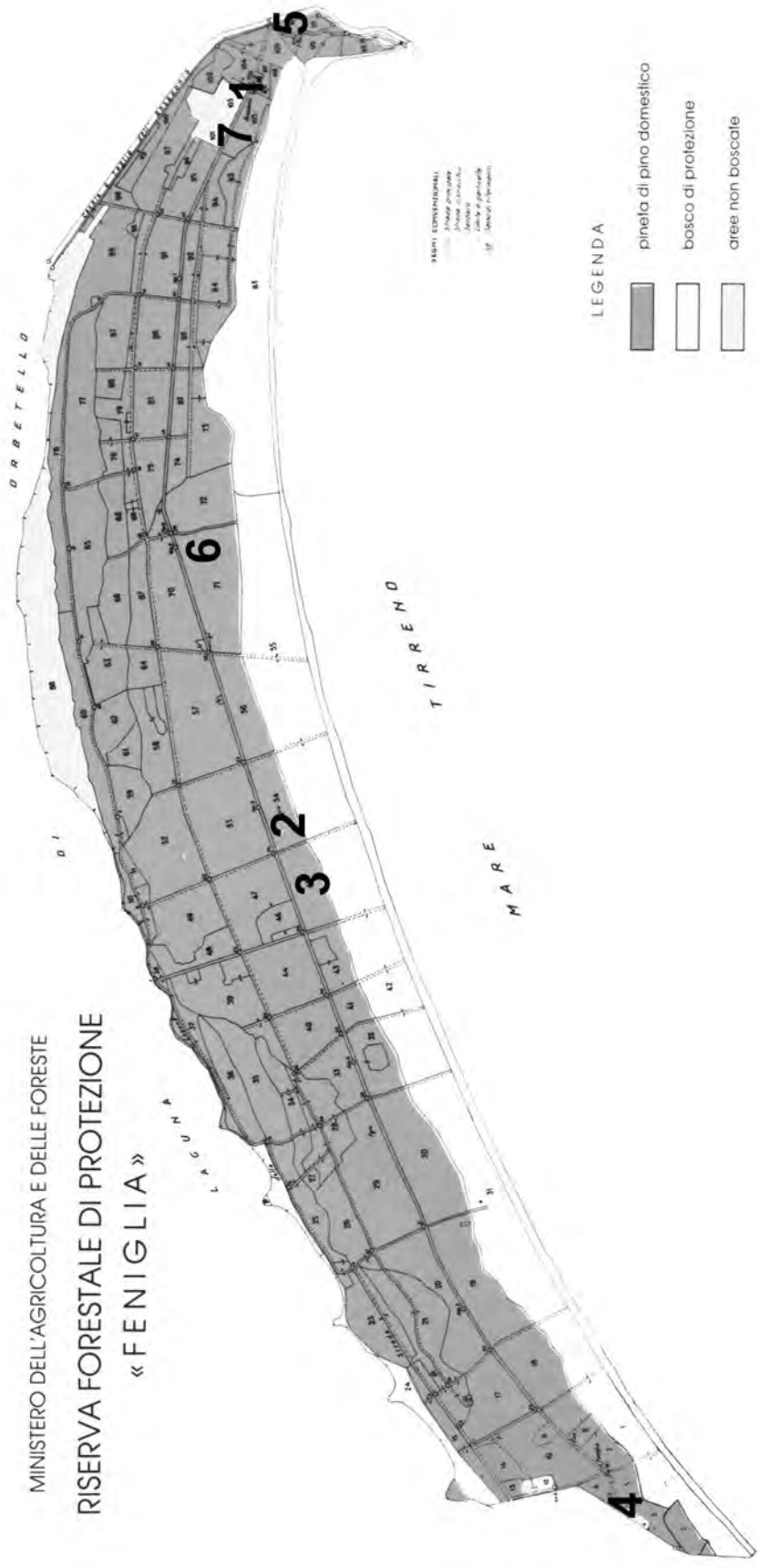


Fig. 2 - Tombolo della Feniglia. Siti di età protostorica ed etrusca rinvenuti durante la ricognizione.

DALLE SORGENTI AL MARE. RAPPORTI TRA L'AREA INTERNA E LE LAGUNE COSTIERE NEL TERRITORIO TRA FIORA E ALBEGNA

L'analisi presentata in questa sede fa parte di un progetto ampio e articolato che, come è noto, l'Università degli Studi di Milano conduce da molti anni sul popolamento pre- protostorico dei bacini dei fiumi Fiora e Albegna, dal Monte Amiata alla costa tirrenica, e sulla ricostruzione dei paesaggi antichi, intesi come correlato fisico delle comunità ora estinte e come insieme strutturato delle fonti archeologiche che le riguardano[1].

La porzione di territorio presa in esame è il tratto di costa compreso tra il promontorio di Talamone e la foce del fiume Fiora, con la fascia collinare che si affaccia immediatamente su di esso.

Di quest'area, caratterizzata dalla presenza di lagune costiere di cui si è cercato di ricostruire epoca ed estensione, sono state osservate distribuzione e dinamica degli insediamenti, per un ampio arco cronologico che va dall'Eneolitico all'età del ferro, e si è tentato un raffronto con quanto invece riscontrato per le aree più interne, corrispondenti alle medie valli del Fiora e dell'Albegna.

I numerosi rinvenimenti finora noti sono stati effettuati in occasioni ed epoche diverse, da persone diverse e nell'ambito di progetti di ricerca con scopi non omogenei. È sembrato quindi necessario riprendere in esame con intento critico lo stato dei rinvenimenti e sulla base dei dati in tal modo rivisitati, analizzare il livello di attrazione che la costa ha esercitato sulle popolazioni antiche e se, e da quando, è possibile vedere nel rapporto costa-entroterra il risultato di una specifica e intenzionale politica territoriale.

Infatti solo durante la diffusione della cultura di Rinaldone, i rinvenimenti ad essa pertinenti permettono di ipotizzare un controllo e una gestione del territorio in grado di programmare la "fondazione" di abitati strategici nei pressi della costa[2]. Lo stesso fenomeno si ripeterà solo alla fine del Bronzo Finale, per poi continuare, ormai come comportamento acquisito, durante l'età del ferro e in epoca etrusca. (N.N.C)

La ricostruzione del paesaggio geografico

L'aspetto attuale della costa Maremmana è il risultato di una profonda opera di bonifica, che si è completata solo con la prima metà del XX secolo. Si tratta quindi di un territorio i cui aspetti paesaggistici si sono andati profondamente modificando nel tempo: le piane costiere dell'attuale provincia di Grosseto erano caratterizzate dal susseguirsi di vaste paludi e acquitrini, residui di

---

1 La bibliografia sull'argomento è troppo ampia per essere qui riportata: si può comunque vedere in questi Atti e in quelli precedenti. Per gli studi specifici sul popolamento e sui criteri delle scelte insediamentali, i risultati specifici si devono anche a una lunga e proficua collaborazione con il CNR-Istituto per gli Studi Micenei ed Egeo-Anatolici e il Laboratorio di Astrofisica Spaziale di Frascati. Cfr. Parmegiani-Poscolieri *infra*.

2 I problemi della struttura territoriale della *facies* di Rinaldone sono trattati in Negroni 2000a e 2000b.

antichi bacini lagunari, dei quali l'unico superstite è oggi la Laguna di Orbetello. Il loro lento ma continuo interramento è attestato almeno da età imperiale romana, ma sulla precisa situazione nelle diverse epoche storiche, specie le più remote, talvolta si hanno solo vaghe notizie, spesso poco documentate scientificamente[3]. Una delle prime problematiche da affrontare nello studiare questo territorio nell'antichità, è quindi quella di ricostruirne l'esatta topografia.

L'esistenza di lagune costiere lungo tutto il tratto di costa compreso tra il promontorio di Talamone e la foce del Fiora è evidente in tutta la cartografia della zona fin dalle sue prime manifestazioni. La ricostruzione del loro esatto ingombro e della loro evoluzione nel tempo, non può che partire da un esame geologico e pedologico, incrociando poi i risultati di questo con i dati archeologici noti. Già l'esame della carta geologica al 100.000 (F. 135 Orbetello) permette di identificare la presenza di tre bacini lagunari scomparsi, sulla base della collocazione dei "*terreni limosi, talvolta torbosi, di ambiente lagunare o palustre*": il primo nell'entroterra del golfo di Talamone (laguna di Talamone), il secondo tra il basso corso dell'Osa e quello dell'Albegna (laguna di Campo Regio), la terza tra il promontorio di Ansedonia e la foce del Chiarone (laguna Vulcente)[4]. Tuttavia un esame più preciso della loro effettiva estensione è più agevole sulla base dei dati pedologici, pubblicati su cartografia al 50.000 (Van Berghem *et alii* 1991).

Per quanto riguarda la laguna di Talamone[5], i depositi lagunari (fig. 1), divisi in "recenti" (A), "del terrazzo marino inferiore" (B) e "del terrazzo marino superiore" (C), individuano un bacino di forma triangolare molto allungata, sostanzialmente non diverso da quello registrato nella "Carta Topografica della Provincia Inferiore Senese", redatta nel 1829 sulla base dei rilievi del nuovo catasto ordinato dai Lorena, conclusosi pochi anni prima, che possiamo considerare la prima pianta precisa dell'area, essendo realizzata secondo criteri cartografici moderni[6].

Il sito "Ferrovia" si va a collocare su un affioramento di tipo B, probabilmente originariamente una vera e propria isola, mentre i siti pre-protostorici di Valentina, S. Giuseppe e Puntata di Fonteblanda (v. *supra*) si vanno tutti a collocare ai margini del terreno di origine lacustre. Il sito di Tombolello era collocato su un'isola[7] che divideva in due parti la laguna.

Più complessa la ricostruzione del bacino lagunare che si stendeva tra la foce dell'Albegna e quella dell'Osa, quello che nell'800 era denominato Padule di Campo Regio. Delle lagune esistenti in questa parte del territorio, deve essere stata la prima a interrarsi, dal momento che, per esempio, nella Carta Topografica del Compartimento Grossetano, del 1835-40, non è già più indicata come bacino lacustre, al contrario della laguna vulcente, ma semplicemente come area paludosa. Infatti nella già citata "Carta Topografica della Provincia Inferiore Senese"del 1829, mentre sono

---

3 Per esempio fino agli anni '70 si riteneva che il tombolo di Giannella si fosse formato solo in epoca storica (Uggeri 1982 p. 41).

4 Lo stesso tipo di terreni dovrebbe individuarsi anche al di là del Chiarone, nel foglio adiacente (136 Tuscania), dove però il rilevamento è stato fatto con criteri diversi e i depositi di ambiente palustre non sono distinti dagli eluviali.

5 Allegato A in Van Berghem *et alii* 1991.

6 Vedi una riproduzione della carta in Maioli-Urbini 1994, fig. 4.1 a p. 32.

7 Un conoide di deiezione antico del calcare cavernoso (H1a in Van Berghem *et alii* 1991, allegato A).

chiaramente indicate la laguna di Talamone e quella vulcente, non sono indicati bacini lacustri nella zona di Camporegio.

L'esame pedologico della zona ha identificato quattro tipi di suoli di origine lacustre (fig 1): "depositi lagunari recenti" (A), "depositi lagunari del terrazzo marino inferiore" (B) e "depositi lagunari del terrazzo marino superiore" (C), in alcune zone coperti da "sabbie eoliche sottili" (D). Per questa zona sono fondamentali i risultati della ricognizione della Valle dell'Albegna delle Università di Pisa e Siena[8], dai quali si può constatare come di due siti neolitici, mentre uno (410) si colloca sui margini dei depositi lagunari, l'altro (304) è pienamente compreso all'interno del deposito lagunare del terrazzo marino inferiore. I siti di età etrusca sono invece posti in parte lungo il margine interno del cordone che divide la laguna dal mare (422, 425, 426), in parte su quello che divide i due bracci della laguna (401 e 418), ma anche sul margine tra il deposito lagunare del terrazzo marino inferiore e quello recente (405) e sulla parte più settentrionale di questi (402). Sembrerebbe dunque che la parte più interna della laguna si sia interrata piuttosto precocemente e che per lo meno in epoca etrusca fosse già avvenuto anche l'interramento della parte più settentrionale di quella esterna, la più soggetta a questo fenomeno per l'apporto dei detriti dell'Osa. Non vi sono invece dati significativi sul lembo meridionale della laguna, nell'area della foce dell'Albegna, dal momento che il sito del Bronzo Medio di Casale Brancazzi va a collocarsi sulla duna che lo divide dalla laguna di Orbetello. Anche per quest'area è tuttavia probabile un interramento precoce, sia per la presenza della foce dell'Albegna, sia perché i "terreni limosi, talvolta torbosi, di ambiente lagunare o palustre" indicati nella carta geologica, che dovrebbero indicare i depositi più recenti lasciati dalla laguna, non sembrano essere presenti in questa zona.

Per quanto riguarda la laguna Vulcente, di cui il Lago di Burano costituisce oggi l'ultimo residuo (fig. 2)[9], i depositi di laguna e palustri, per quanto riguarda la parte occidentale dell'area rilevata, sono suddivisi in "recenti" (A), "meno antichi" (B) e "più antichi" (C), delineando il processo di progressiva riduzione del bacino nel corso del tempo. Nella parte orientale, viene identificato un "piano lagunare antico" (D), costituito da suoli diversi, senza alcuna articolazione interna di cronologia relativa, ma corrispondente al "suolo lagunare meno antico". Con tutti e quattro interferiscono depositi alluvionali recenti (E).

Al momento nessun rinvenimento relativo all'arco di tempo compreso tra il Neolitico e il Bronzo Finale è avvenuto sui suoli appena descritti. I siti del BM di Infernetto e Tombolo della Foce (v. *supra*), i più prossimi ai suoli lagunari, vanno infatti entrambi a collocarsi su un antico cordone litoraneo. La necropoli della prima età del ferro di Serpentaro è invece posta su suoli di tipo B, mentre alcuni nuclei sepolcrali di età etrusca arcaica (Casi-Celuzza 2000, fig. 1, p. 61) si collocano in D. Questi dati sembrerebbero confermare che, perlomeno all'inizio dell'età villanoviana, la laguna vulcente era già ridotta al solo ingombro costituito dai suoli denominati "depositi lacustri recenti". Un lembo del tratto più interno della laguna è comunque possibile che dovesse ancora esistere, seppure molto ridotto, dal momento che ancora nella Carta Topografica del Comparti-

9 Allegato B in Van Berghem *et alii* 1991.

mento Grossetano del 1835-40 è rappresentato un piccolo bacino lacuale di forma stretta e allungata in corrispondenza dell'odierno Canale della Bassa, bacino che, pur in forma più schematica, compare anche nella più antica pianta del Capitanato di Sovana e Contea di Pitigliano (1768)[10]. La batimetria della laguna vulcente doveva essere considerevole, tale da consentirne un uso come porto, dal momento che ancora nella cartografia settecentesca compaiono navigli di una certa dimensione in navigazione su di essa (Maffei-Cardellini 1994, p. 317).

I dati archeologici

Il progresso delle ricerche ha portato negli ultimi anni ad ampliare notevolmente le nostre conoscenze sulla frequentazione pre- protostorica della fascia costiera, e a rivedere alcune datazioni di siti già noti da tempo in bibliografia, ma la cui collocazione cronologica, in mancanza della pubblicazione dei materiali rinvenuti, era affidata alle sole dichiarazioni preliminari di chi aveva effettuato la ricerca. Nel corso del tempo molte di tali affermazioni si sono potute verificare e precisare, imponendo in questa sede, prima di procedere con la sintesi sui diversi periodi, un ennesimo riepilogo dei dati, a integrazione e parziale rettifica di quanto già esposto da altri studiosi in altre sedi (Fedeli 1993; Casi 2000)

Elenco dei siti

1. Valentina
Insediamento o area di frequentazione databile al BA (?), forse di una fase avanzata.
Bibl. Ciampoltrini 2001, pp. 535-538.

2. Ferrovia
Affioramento di materiali ceramici databili al BA.
Bibl. Ciampoltrini 2001, p. 535.

3. Tombolello
Insediamento databile tra BF e prima età del ferro, occupante il limite meridionale di un'isola che divideva in due parti la laguna di Talamone.
Bibl. Ciampoltrini 2001.

4. S. Giuseppe
Durante i lavori di bonifica del padule di Talamone, tra il 1915 e il 1916, furono rinvenute e distrutte almeno tre tombe a pozzetto, a circa 1.80 di profondità dal piano del suolo dell'epoca. Grazie alle testimonianze di chi seguì i lavori, rimane la descrizione di una di queste sepolture, consistente in un cinerario "di terracotta nera che aveva forma allungata con bocca ristretta e ingrossamento nel mezzo, ed era chiuso da un altro vaso largo e basso rovesciato e munito di un solo piccolo manico. Inoltre il cinerario aveva pure una sola ansa ed era decorato con graffiti geo-

10 Per la cartografia storica di quest'area vedi Rombai 1993.

metrici in forma di greca; esso mancava di piede". Si tratta evidentemente dell'indizio dell'esistenza di un sepolcreto, quasi sicuramente dell'età del ferro (la forma allungata del cinerario sembrerebbe escludere una datazione al BF).
Bibl. Galli 1927, pp. 8-9.

5. Casa S. Giuseppe
Vasto abitato della piena età del ferro, probabilmente del tipo "giacimento di olle a impasto rossiccio".
Bibl. Ciampoltrini 2001, p. 538; Ciampoltrini-Pierfederici *supra*.

6. Talamonaccio
Dagli scavi del tempio di età ellenistica e da vari recuperi fatti nel corso del tempo provengono materiali a impasto databili al BM, forse al BR, al Bronzo Finale non evoluto e all'VIII sec. (terzo quarto).
Bibl. Negroni 1979; Fedeli 1993; Cardosa 1998.

7. Fonteblanda
Durante lavori agricoli venuti alla luce corredi funerari comprendenti "tre cinturoni spezzati, e quattro armille, e una fibula a mignatta in bronzo, e alcune fuserole di terracotta di forme diverse e... due morsi di cavallo in bronzo". Probabile attestazione dell'esistenza di un gruppo di tombe (a fossa?) databili all'VIII sec.
Bibl. Gamurrini 1888, p. 684; Fedeli 1983, p. 222.

8. Puntata di Fonteblanda
Insediamento del BF, fase avanzata.
Bibl. Ciampoltrini 1993, 1995, 1999, Cardosa 1998.

9. Casale Brancazzi
Abitato del Bronzo Medio.
Bibl. Ciampoltrini-Pierfederici *supra*.

10. Pianone
Con questa indicazione di provenienza è conservato al Museo di Grosseto, consegnato da privati, un nucleo di frammenti ceramici databile al Bronzo Medio. È possibile che allo stesso sito siano da riferire i rinvenimenti di lame ritoccate in ossidiana, utensili litici in selce e frammenti ceramici a impasto con cordoni e presette, segnalati da Bronson e Uggeri in località Piano del Pianone (sito n. 58).
Bibl. Negroni-Miari 1991-92, pp. 398-399.

11. Punta degli Stretti
Durante i lavori per la realizzazione della linea ferroviaria, sono stati rinvenuti profondi crepacci

nella roccia, all'interno dei quali sono state recuperate numerose ossa umane accompagnate da punte di freccia di selce e da materiale ceramico sia integro che frammentario, databile tra Eneolitico e BA. Nell'area circostante sono presenti alcune grotte, di cui la più ampia è detta "del Granduca", alcune delle quali hanno restituito materiale litico e ceramica a impasto.
Bibl. Minto 1912; Bronson-Uggeri 1970, p. 210.

12. Punta degli Stretti-Canale Navigabile
Durante i lavori di bonifica della Laguna di Orbetello, in una cassa di colmata realizzata di fronte a Punta degli Stretti con materiale dragato dal canale navigabile che da Santa Liberata conduce a Orbetello, è stata rinvenuta abbondante ceramica di impasto databile al Bronzo Finale tardo, pertinente a un abitato evidentemente posto in un punto imprecisato lungo il percorso del canale.
Bibl. Poggesi 1998; Arcangeli-Pellegrini-Poggesi 2001 e *supra*.

13. Terrarossa-loc. La Tradita
In località Terrarossa, ricerche recenti hanno permesso di localizzare con precisione il punto di rinvenimento dell'urna protovillanoviana conservata al Museo Civico di Orbetello[11].
L'urna con ciotola coperchio venne rinvenuta in un piccolo anfratto della roccia, sostanzialmente un pozzetto naturale, durante lavori agricoli all'estremità della diga che unisce Orbetello al Monte Argentario, in località "la Tradita". Si tratta di un piccolo poggio proteso nell'esile zona pianeggiante di località Terrarossa, oggi quasi completamente urbanizzato. Attualmente, infatti, l'area del rinvenimento, sul versante nordorientale del poggio, è occupata dal cortile di un'abitazione privata, realizzato sbancando il pendio del colle. Pare che dall'area immediatamente a ovest di questo, in passato siano venute alla luce altre urne, poi disperse sui canali clandestini. Purtroppo le pessime condizioni di visibilità del terreno, occupato da una fitta macchia mediterranea, non hanno permesso di trovare riscontro a questa segnalazione.
Si hanno notizie anche del rinvenimento, sempre in località Terrarossa, di una seconda urna con ciotola coperchio, "con decorazione geometrica graffita e ansa cornuta", venuta alla luce nell'eseguire le fondazioni di un edificio (Notiziario, in SE XXVII, 1959, p. 221), in un punto sicuramente prossimo a quello del rinvenimento precedente, dal momento che si tratta dell'unica area urbanizzata della zona. Tale urna è quasi sicuramente da identificare con un complesso recentemente edito conservato nel Museo Civico di Orbetello, caratterizzato da una poco usuale ansa verticale doppia scambiata per "cornuta".
Bibl. Graziani-Rittatore 1961; Ciampoltrini 1993b; Cardosa 1998; Arcangeli-Pellegrini-Poggesi *supra*.

14. Orbetello
Tra i materiali conservati nel museo civico di Orbetello, di sicura provenienza locale, ve ne sono diversi collocabili nell'ambito dell'VIII secolo, fra cui un biconico non decorato e una fibula di

11 Si ringrazia l'avvocato Graziani, cui si deve a suo tempo il recupero dell'urna e la sua pubblicazione, per aver accompagnato sul posto i responsabili dell'*équipe* dell'Università di Milano impegnata nel lavoro di riscontro delle segnalazioni, fornendo tutte le delucidazioni sulle circostanze del rinvenimento.

bronzo a due pezzi con corpo serpeggiante a due avvolgimenti, staffa a disco e ardiglione elastico rivestito da filo avvolto a spirale. Data l'attestazione dell'esistenza nel territorio comunale di altri siti di questo arco cronologico, non si può avere la prova certa di un inizio, già in un momento così precoce, della necropoli che si sviluppa sicuramente a partire almeno dall'inizio del VII secolo, anche se ciò è molto probabile, stando anche alla notizia, purtroppo non verificata, della Santangelo del rinvenimento di vasi di impasto tardo villanoviani "nella lingua di terra che va dalla stazione a qualche centinaia di metri dal vecchio abitato". Suggestiva l'ipotesi che sia da attribuire a questa stessa necropoli una fiasca bronzea databile al terzo quarto dell'VIII secolo conservata al Museo Gregoriano Etrusco con indicazione di provenienza "Cosa", dal momento che nell'erudizione ottocentesca la necropoli di Orbetello era ritenuta pertinente alla città di Cosa.
Bibl. Santangelo 1954, p. 39 e 112; Delpino 1981, p. 269; Ciampoltrini-Paoletti 1995, p. 65.

15. Grotta di Cala de' Santi
Nei livelli più superficiali della grotta, frequentata fin dal paleolitico, è stata segnalata la presenza di focolari e la frequenza di ceramica a impasto "con superficie a crosta di pane, più rari i frammenti di vasi carenati di più fine lavorazione".
Bibl. Segre 1959.

16. Feniglia-Pertuso
Ai piedi di Poggio Pertuso, in corrispondenza di un vecchio canale rimasto incompiuto, è stata raccolta ceramica a impasto pertinente a un "giacimento costiero a olle d'impasto rossiccio". Mancano evidenze di una frequentazione, precedentemente ipotizzata, collocabile nella media età del bronzo.
Bibl. Bronson-Uggeri 1970, sito n. 86; Fedeli 1993, sito 40 a fig. 22; Cardosa *supra*.

17. Feniglia-Sede Forestale/Taglio di Ansedonia
Nel punto in cui il tombolo di Feniglia si salda al promontorio di Ansedonia, tra il canale artificiale e la sede della Forestale, è stata raccolta in più punti ceramica a impasto pertinente a un "giacimento costiero a olle d'impasto rossiccio". Si tratta di un sito già segnalato in precedenza, ma erroneamente collocato nell'ambito della media età del bronzo[12].
Bibl. Bronson-Uggeri 1970, sito n.105; Fedeli 1993, sito 38 a fig. 22; Cardosa *supra*.

18. Grottino di Ansedonia
Ai piedi dell'altura di Ansedonia è presente un'ampia cavità parzialmente svuotata durante la guerra ed esplorata negli anni '50, che ha restituito ceramica a impasto "tutta in frammenti più o meno cospicui, di colore e spessore vari. Diverse anse a nastro, alcune delle quali sopraelevate, prese a bugnetta e frammenti con decorazione a cordoni plastici a ditate". Presenti anche punte di freccia in selce e lamette di ossidiana.
Bibl. Cardini-Rittatore 1953.

---

12 Da escludere una frequentazione dell'età del bronzo anche per il sito Feniglia - III faro (Bronson-Uggeri 1970, n. 99 e Fedeli 1993 n. 39 a fig. 22) che ha restituito solo ceramica a impasto di età etrusca arcaica (Cardosa *supra*).

19. Ansedonia-Spiaggia
A seguito di lavori di bonifica, sono stati raccolti frammenti ceramici a impasto attribuiti a età eneolitica. Il rinvenimento è forse da mettere in relazione con la segnalazione di "bellissimi cocci a impasto a superficie nera lucida e rossa lucida, di notevole spessore, e accuratamente levigati alla stecca" venuti alla luce durante l'impianto di una vigna ai piedi della Torre della Tagliata, e con una "accetta di tipo eneolitico, in serpentino verde-gialliccio, a corpo allungato e impugnatura ristretta, con elegante taglio arcuato" recuperata in una grotticella dello Spacco della Regina.
Bibl. Levi 1927, pp. 477-478; Casi 2000.

20. Grotta di Settefinestre
Grotta frequentata fin dal Paleolitico con livello di frequentazione dell'età del bronzo.
Bibl. Blanc 1955.

21. La Torba-Abitato
Durante i lavori per la realizzazione di un metanodotto, sono stati individuati i resti di una capanna dell'età del ferro, indice della presenza di un abitato da riferire alla necropoli seguente. Errata una datazione già nell'ambito del Bronzo Finale (Casi 2000, n. 9).
Bibl. Arcangeli 2000.

22. La Torba-Necropoli
Nel 1960 durante lavori agricoli è stato individuato un piccolo sepolcreto villanoviano rappresentato da cinque urne funerarie, delle quali solo due recuperate; i materiali furono consegnati al Museo Civico di Orbetello. Questi materiali, recentemente riconosciuti, mostrano confronti con la fase IIB di Veio Quattro Fontanili. Un secondo nucleo sepolcrale sarebbe stato individuato nella stessa zona agli inizi degli anni '70, portando al recupero di un biconico liscio.
Bibl. Ciampoltrini-Paoletti 1995, pp.48-53.

23. Poggio Capalbiaccio
Presso i ruderi di età medievale che dominano il poggio, sono stati raccolti frammenti ceramici a impasto decorati con fasci di quattro solcature affiancati da grossi punti, indice di una frequentazione durante il BF, forse in una fase non avanzata.
Bibl. Uggeri 1982, p. 42.

24. Territorio di Capalbio
In un luogo imprecisato nella zona di Capalbio è stato rinvenuto un ripostiglio costituito da 25 asce di bronzo collocabile nell'ambito del II o del III orizzonte dei ripostigli del BA.
Bibl. Grifoni 1971, p. 203; Carancini 1993 pp. 142-144.

25. Garavicchio
Necropoli eneolitica.
Bibl. Aranguren *et alii* 1987-88.

26. La Mandria di Pescia Fiorentina
Affioramento di frammenti ceramici databili al BA.
Bibl. Asor Rosa *et alii* 1995, n. 23.

27. Matteaccio-Fosso della Marzola
Raccolto un frammento di vaso a fiasca in un'area interessata da uno scavo clandestino.
Bibl. Asor Rosa *et alii* 1995, n. 24.

28. Strada dell'Abbadia al Fosso di Valle Felciosa
Tazza dell'età del bronzo.
Bibl. Asor Rosa *et alii* 1995, n. 27.

29. Incolti
Punta di freccia di tipologia eneolitica.
Bibl. Asor Rosa *et alii* 1995, n. 45.

30. Infernetto di Sotto
Un modesto rialzo del terreno, probabilmente originariamente una penisola allungata nella laguna costiera, ha restituito numerosi frammenti ceramici con le decorazioni caratteristiche dell'età villanoviana, indice della presenza di un insediamento dell'età del ferro identificato dall'équipe delle Università di Pisa e Siena impegnate nella ricognizione dell'Ager Cosanus (PR9). Sono stati recuperati pochi frammenti sporadici databili al BM; mancano prove una continuità di frequentazione nel BR e nel BF (Casi 2000, n.6).
Bibl. Attolini *et alii* 1982, fig.2 e p. 373.

31. Serpentaro
L'esatta collocazione della necropoli, da riferire all'abitato di Infernetto, è dovuta all'équipe delle Università di Pisa e Siena impegnate nella ricognizione dell'Ager Cosanus (PR23) In realtà già da tempo erano state segnalate notizie riguardanti la presenza di tombe a incinerazione "nei pressi della foce del Chiarone" e agli stessi contesti sono da riportare un nucleo di bronzi al Museo Civico di Orbetello e un nucleo di materiali al Museo di Grosseto con indicazione di provenienza "Pescia Romana", da datarsi alla seconda metà dell'VIII sec.a.C. Durante la ricognizione si sono raccolti frammenti di ciotole e di vasi biconici con la caratteristica decorazione metopale di età villanoviana, ad alcuni dei quali aderivano ancora le ceneri.
Sono stati rinvenuti anche utensili litici attribuibili a età eneolitica.
Bibl. Colonna 1977, p. 198; Attolini *et alii* 1982, fig.2 e p. 373; Casi-Celuzza 2000.

32. Tombolo della Foce
Affioramento di frammenti ceramici attribuibili all'età del bronzo media-recente
Bibl. Negroni-Miari 1991-92, n. 89.

33. Montalto di Castro
Materiali della fase iniziale del BA (un pugnale e un'alabarda) recuperati a seguito di uno scavo clandestino; forse provenienti da una tomba.
Bibl. Peroni 1971, p. 176. (M.C.)

Da tutti dati sopra riportati, si possono evincere alcuni scenari di particolare interesse, che rivelano, nelle diverse epoche, un maggiore o minore interesse per le aree costiere vere e proprie, in rapporto all'immediato entroterra e alle aree interne.

Eneolitico-Bronzo Antico iniziale

In questo momento la *facies* culturale che domina il medio corso del Fiora e dell'Albegna è, come noto, quella di Rinaldone, e proprio in queste zone interne si colloca quella che abbiamo definito "area nucleare". Alcuni limitati territori all'interno dell'area nucleare rinaldoniana risultano occupati da genti in possesso dell'aspetto culturale campaniforme: i principali siti sono quelli di Torre Crognola, di Fosso Conicchio e, di recente scoperta, del Fontanile di Raim[13]. La sostanziale compattezza rinaldoniana, cui evidentemente corrisponde un controllo pieno sul territorio, si sfalda e sembra diluirsi procedendo verso la costa: i rinvenimenti restano di grande importanza, ma risultano meno numerosi, quasi degli "avamposti" di controllo di aree ritenute strategiche, per la difesa delle aree interne o per il controllo degli approdi e per gli scambi commerciali[14].

Nessun rinvenimento rinaldoniano certo si colloca sulla fascia lagunare costiera, forse anche per difetto delle nostre ricerce; mentre nell'immediato entroterra troviamo la necropoli di Garavicchio (n. 25), il vaso a fiasco sporadico di Matteaccio-Fosso della Marzola (Pescia Fiorentina) (n. 27); più a sud i materiali di Montalto di Castro (n. 33) possono essere riferiti a una necropoli. In posizione simile, troviamo più a nord, in territorio di Grossetto, i materiali di La Grancia e più a sud, il gruppo delle tombe e necropoli tarquiniesi di Bandita di San Pantaleo, Primi Archi, Villa Falgari[15].

Dunque non tutto il territorio viene occupato, ma sono alcuni punti strategici, immediatamente a ridosso delle aree costiere umide o lagunari.

Un'area particolarmente importante doveva essere considerata quella intorno a Marsiliana, posta poco più all'interno, nell'immediato entroterra delle foci dell'Albegna, che ha restituito i resti di almeno tre necropoli di *facies* tipica: Poggio delle Sorche sul fosso Voltamarcia (fig. 3G) Poggio volpino (fig.3F) e Podere Fontanile[16]. L'importanza delle necropoli, e dei probabili corrispondenti insediamenti, è rivelata dalla loro complessiva lunga durata, testimoniata dalla presenza di un'ascia piatta, riferibile alle fasi iniziali di Rinaldone e da un'alabarda tipo Calvatone, simile a quella di Montalto di Castro, che sembra scendere alla fase iniziale del Bronzo Antico. Un altro elemento che sottolinea l'importanza di queste comunità è il ritrovamento di un vago in lamina d'argen-

13 Cfr. Negroni-Miari 1998 e 2001; Guidetti 2000; Petitti *et alii infra* (Fontanile di Raim).
14 Questa organizzazione territoriale è stata illustrata in Negroni 2000.
15 Per i dati e la bibliografia, cfr. da ultimo, Negroni 2000.
16 Cfr. Negroni 1992; Rendini *et alii* 2001; Negroni-Miari *infra*.

to, oggetto prezioso e assai raro, che trova confronto con un vago d'argento molto ben conservato, presente nella tomba 23 di Selvicciola[17].

Sempre nell'immediato entroterra si hanno anche altre presenze di comunità eneolitiche o del Bronzo Antico iniziale; quella dei Sassi Neri, nel territorio di Capalbio (fig. 3B) e il Campaniforme a Marsiliana (fig. 3A), che testimoniano l'interesse per questa zona da parte di genti diverse.

L'unico ritrovamento costiero di questo periodo è la grotta sepolcrale di Punta degli Stretti, sull'Argentario (n. 14), che sembra rientrare piuttosto nell'ambito delle *facies* eneolitiche in grotta della toscana. (N.N.C.)

Bronzo Antico-Fase di Mezzano-Montemerano

Pertinente a questa fase è il ripostiglio noto come proveniente dal territorio di Capalbio, indice di come probabilmente questo percorso costituisse un ramo della cosiddetta "via dei ripostigli" (Negroni 1981, p. 116) che, partendo dalle Colline Metallifere, aggirato il Monte Amiata e discesa la valle del Fiora si dirigerebbe poi verso la parte intermedia della laguna Vulcente, forse non a caso proprio laddove nell'età del ferro sorgerà quello che probabilmente fu uno dei più antichi approdi di Vulci (cfr. *infra*).

Nell'area della laguna di Talamone, i siti di Valentina, Ferrovia e Talamonaccio confermano l'importanza di quest'area anche durante l'antica età del bronzo, probabile punto di arrivo di un secondo percorso che attraverso il guado di Marsiliana metteva in comunicazione l'area costiera con della media valle del Fiora.

Bronzo Medio

Anche per quanto riguarda il BM i dati non sono particolarmente abbondanti. Le attestazioni di Casale Brancazzi, Infernetto di Sotto e Tombolo della Foce testimoniano la presenza di abitati, probabilmente di non grande estensione, collocati sulle dune che limitano le lagune costiere, mentre il sito di Talamonaccio sembrerebbe rappresentare anche nell'area costiera la comparsa di una tipologia insediamentale che diventerà canonica alla fine dell'età del bronzo. Anche in questo caso sarebbe quindi attestata la variabilità di scelte locazionali caratteristica del periodo, documentata nelle aree più interne (Cardosa 1991-92).

Bronzo Recente

Per il BR la situazione non appare chiara, dal momento che, nei siti in cui è ipotizzabile una frequentazione in questa fase cronologica, sembrano mancare i materiali più caratterizzanti del periodo. Solo ipotetica la continuità della frequentazione nel sito di Talamonaccio e Tombolo della Foce; esclusa dagli studi più recenti (v. *infra*) quella di Casale Brancazzi, precedentemente ipotizzata. Al momento i siti più prossimi all'area costiera in cui vi siano attestazioni certe del Bronzo Recente, sono però quelli di Marsiliana e Pietrisco Rosso, entrambi su importanti vie di comunicazione tra la media valle del Fiora e la costa, il primo sul percorso che seguendo la valle dell'El-

17 Cfr. Petitti *et alii infra* (Selvicciola); Pallecchi *et alii infra*.

sa conduceva all'area di Talamone, il secondo sul percorso, già individuato per l'Eneolitico, che attraverso le colline di Capalbio conduceva alla laguna vulcente.

Bronzo Finale

Coerentemente con quanto osservabile non solo nella media valle del Fiora, ma in tutto il resto dell'Etruria, l'unico sito del Bronzo Medio-Recente in cui è attestata anche una frequentazione anche del Bronzo Finale, è quello di Talamonaccio; da questo punto di vista sembrerebbe quindi che anche nell'area costiera si assista a quel fenomeno di abbandono definitivo delle sedi in posizione aperta a favore di quelli in posizione munita, che distingue le aree interne. Ulteriori osservazioni sono però possibili con un esame che scenda a una scansione cronologica più minuta nell'ambito del periodo. Nell'area presa in esame sono attestati per il momento solo quattro insediamenti del Bronzo Finale: Puntata di Fonteblanda, Talamonaccio, Punta degli Stretti e Capalbiaccio[18]. Come già osservato in questa stessa sede quattro anni fa (Cardosa 1998), a Talamonaccio sembra essere attestata solo la fase iniziale del Bronzo Finale e nello stesso ambito potrebbe essere da collocare l'abitato di Capalbiaccio, stando alle scarne descrizioni dei motivi decorativi presenti su alcuni frammenti raccolti nel sito, anch'esso posto su un altura in posizione dominante. A un momento avanzato del periodo sono invece da attribuire i siti di Puntata di Fonteblanda e Punta degli Stretti; in quest'ultimo poi è attestata anche quella fase terminale del Bronzo Finale, momento di passaggio all'età del ferro, che nella valle del Fiora è presente in modo evidente solo a Sorgenti della Nova.

Sembrerebbe quindi che nell'ambito del BF, dopo un primo momento in cui sono riscontrabili fenomeni analoghi a quelli delle aree più interne, in una fase tarda del periodo, quando nell'area interna la popolazione comincia ad abbandonare i suoi insediamenti per dare origine al grande abitato di Vulci, nell'area costiera, in controtendenza, nascono insediamenti in posizione aperta, direttamente sulla riva delle lagune. Questo fenomeno può essere considerato una prova ulteriore che è in corso una profonda ristrutturazione del territorio, che, a causa delle sue caratteristiche specifiche e della potenzialità delle risorse, si manifesta nella fascia costiera con modalità peculiari.

Età del ferro

La fase iniziale della prima età del ferro per il momento è attestata con sicurezza solo nell'insediamento di Infernetto con la necropoli di Serpentaro, nucleo abitato in cui è attestata una continuità di frequentazione fino a epoca etrusca. Per il momento non sono ancora databili con maggiore precisione i siti della Feniglia (Pertuso e Sede Forestale), Tombolello e Casa S. Giuseppe che testimoniano anche per il territorio di Vulci quegli insediamenti denominati "giacimenti costieri a olle d'impasto rossiccio", ormai identificati su tutta la costa tirrenica "etrusca" (Aranguren *supra*),

---

18 La frequentazione della fascia costiera nel BF è alquanto da ridimensionare rispetto a quanto prospettato in precedenza. Con l'esclusione dei due estremi del territorio vulcente, nell'area di Talamonaccio-Fonteblanda e Punta degli Stretti a nord e di Mandra Grande a sud, allo stato attuale delle ricerche, non risulta infatti una frequentazione nel BF della fascia costiera propriamente detta, contrariamente a quanto indicato da altri studiosi (Casi 2000), che tendono a retrodatare al Bronzo Finale siti in cui per il momento è sicura una frequentazione solo nella prima età del ferro (Torba, Infernetto di Sotto, Regisvilla). Seppure quindi plausibile, i dati a disposizione non permettono di ipotizzare un controllo di "ogni corso d'acqua principale" dell'area costiera.

testimonianza di uno sfruttamento quasi di tipo "industriale" delle risorse marine, vuoi per la raccolta del sale, vuoi per la conservazione delle risorse ittiche.

Nella seconda metà dell'VIII secolo l'emergenza dei centri di Talamonaccio, Orbetello e Infernetto confermano l'importanza, alle soglie dell'Orientalizzante, del controllo dei tre principali bacini lagunari presenti nell'area. L'attestazione, inoltre, a Talamonaccio, di frammenti ceramici a impasto con una decorazione tipica di Bisenzio, testimonia probabilmente come tale approdo continui a essere il punto terminale di un percorso, già individuato nell'età del bronzo, che tramite la valle dell'Elsa e la media valle del Fiora, collega l'area del lago di Bolsena con la costa, aggirando lo scomodo ostacolo costituito dalla città di Vulci

Concludendo, si può affermare che la fascia costiera non sembrerebbe essere caratterizzata per buona parte della protostoria da una densità di popolamento paragonabile con quella delle aree interne. Tuttavia l'interesse per quest'area da parte delle popolazioni dell'epoca è indirettamente testimoniato dalla distribuzione dei rinvenimenti nelle aree immediatamente più interne che mostrano la presenza di almeno due percorsi che mettono in comunicazione la fascia lagunare con la media valle del Fiora, l'area con la maggiore densità di popolamento. Il primo, discendendo la valle dell'Elsa, porta alla laguna di Talamone, il secondo attraverso le colline di Capalbio giunge alla laguna vulcente. Tale situazione sembra modificarsi profondamente, invece, nel Bronzo Finale tardo e nell'età del ferro, quando l'area costiera sembra assumere un ruolo di rilievo nell'ambito del più ampio comprensorio di quello che sarà il territorio di Vulci, con un'importanza pari, se non inizialmente anche superiore, a quello delle aree interne. (M.C.)

Nuccia Negroni Catacchio
Massimo Cardosa

Riassunto *Dopo una ricostruzione del paesaggio costiero, caratterizzato nell'antichità da una serie di lagune oggi scomparse, vengono esaminate la distribuzione e la dinamica del popolamento nella fascia di costa tra il golfo di Talamone e la foce del fiume Fiora, tra l'Eneolitico e l'età del ferro. Ne vengono quindi messi a confronto caratteri e peculiarità con l'area interna, corrispondente ai bacini dei fiumi Albegna e Fiora, e vengono individuate le linee di espansione che, dalla più fittamente popolata media valle del Fiora, si dirigono verso i bacini lagunari, percorrendo vie di comunicazione naturali tra le due aree, in alcuni casi ancora individuabili in età storica.*

Bibliografia

ARANGUREN B. - PALLECCHI P. - PERAZZI P. - REVEDIN A.
1987-88 *La necropoli di Garavicchio (Capalbio, Grosseto)*, in *RivScPreist* XLI, pp. 199-237.

ARCANGELI L.
2000 *Resti di una capanna dell'età del ferro nel territorio di Capalbio*, in *PPE.Atti* IV, pp. 315-318.

ARCANGELI L. - PELLEGRINI E. - POGGESI G.
2001 *L'insediamento sommerso di Punta degli stretti nella Laguna di Orbetello (Grosseto) e il popolamento dell'area costiera tra i fiumi Fiora e Albegna in età protostorica*, in *Atti XXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 545-555.

ASOR ROSA L. - PASSI D. - POCOBELLI G.F. - ZACCAGNINI R.
1995 *Ricerche topografiche nei comuni di Canino, Montalto di Castro (VT),Capalbio e Manciano (GR): contributo alla conoscenza territoriale*, in *PPE.Atti* II, pp. 179-188.

ATTOLINI I. - CAMBI F. - CELUZZA M.G. - FENTRESS E. - PASQUINUCCI M. - REGOLI E.
1982 *Ricognizione archeologica nell'Ager Cosanus e nella valle dell'Albegna. Rapporto preliminare 1981*, in *Archeologia Medievale*, pp. 365-386.

ATTOLINI I. - CAMBI F. - CELUZZA M.G. - FENTRESS E. - GUALANDI M.L. - PASQUINUCCI M. - REGOLI E. - RICCI A. - WALKER L.
1983 *Ricognizione archeologica nell'Ager Cosanus e nella valle dell'Albegna. Rapporto preliminare 1982/83*, in *Archeologia Medievale*, pp.439-465.

BLANC A.C.
1955 *Giacimento con fauna pleistocenica e livelli a ceramiche e inumazioni dell'età del bronzo nella Grotta delle Settefinestre ad Ansedonia*, in *Quaternaria* 1, p. 309.

BRONSON R.C. - UGGERI G.
1970 *Isola del Giglio, Isola di Giannutri, Monte Argentario, Laguna di Orbetello*, in *StEtr* XXXVIII, pp. 201-214.

CARANCINI G.L.
1993 *Primi sviluppi della metallurgia nell'area medio-tirrenica nel quadro della protostoria peninsulare*, in AA.VV., *Vulcano a Mezzano*, Catalogo della mostra, Valentano, pp. 125-150.

CARDINI L. - RITTATORE F.
1953 *Ansedonia*, in *RivScPreist*, pp. 210-211.

CARDOSA M.

1991-92 *Le valli del Fiora e dell'Albegna. Gli abitati: fenomeni di persistenza*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso, *RdA* 10, pp. 684-685.

1998 *Il paesaggio tra il Fiora e l'Albegna durante il bronzo tardo. Stabilità e trasformazioni dell'assetto territoriale*, in *PPE.Atti* III, pp. 109-125.

CASI C.

2000 *Paesaggi lagunari della costa vulcente tra preistoria e protostoria*, in *PPE.Atti* IV, pp. 301-314.

CASI C. - CELUZZA M.G.

2000 *Pescia Romana*, in M.G. Celuzza (a cura di), *Vulci e il suo territorio nelle collezioni del Museo Archeologico e d'Arte della Maremma*, Milano, pp. 60-64.

CIAMPOLTRINI G.

1993 *Un insediamento del Bronzo Finale alla Puntata di Fonteblanda (Orbetello)*, in *PPE.Atti* I, pp. 387-389.

1993b *Un contesto tombale del Bronzo Finale nel Museo Civico di Orbetello*, in *BPI* 84, pp. 491-502.

1995 *Considerazioni sull'insediamento del Bronzo Finale alla Puntata di Fonteblanda (Orbetello, GR)*, in *PPE.Atti* II, pp. 103-108.

1999 *La Puntata di Fonteblanda. Un insediamento del Bronzo Finale*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 69-77.

2001 *Insediamenti nella bonifica di Talamone (Orbetello, Grosseto). Un contributo per l'insediamento perilagunare dell'Età del Bronzo in Toscana*, in *Atti XXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 533-543.

CIAMPOLTRINI G. - PAOLETTI O.

1995 *L'insediamento costiero in Etruria nell'VIII secolo a.C.: il "caso" del territorio fra Chiarone e Albegna*, in *StEtr* LX, pp. 47-67.

COLONNA G.

1977 *La presenza di Vulci nelle valli del Fiora e dell'Albegna prima del IV sec.a.C.*, in *La civiltà arcaica di Vulci e la sua espansione*, Atti del X convegno di studi etruschi e italici, pp. 189-207.

DELPINO F.

1981 *Aspetti e problemi della prima età del ferro nell'Etruria settentrionale marittima*, in *L'Etruria mineraria*, Atti del XII convegno di studi etruschi e italici, pp. 265-298.

FEDELI F.

1993 *La frequentazione protostorica del colle di Talamonaccio (GR). Nuovi materiali e revisione di vecchi dati*, in *RdA* 11, pp. 149-243.

GALLI E.

1927 *Antiche vestigia nel Dominio Cosano dei Domizi Ahenobarbi*, in *Historia* I, pp. 3-57.

GAMURRINI G.F.

1888 *Talamone (comune di Orbetello). Ruderi antichi ed oggetti scoperti sul poggio di Talamonaccio*, in *NS*, pp. 682-691.

GRAZIANI E. - RITTATORE VONWILLER F.

1961 *Tomba a incinerazione "protovillanoviana" sull'Argentario*, *StEtr* XXIX, pp. 293-295.

GRIFONI CREMONESI R.

1971 *Revisione e studio dei materiali preistorici della Toscana*, in *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.* 78,ser. A, pp. 203-216.

GUIDETTI L.

2000 *Fontanile di Raim*, in *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario 1996-98*, pp. 35-37.

LEVI D.

1927 *Escursione archeologica nell'Agro Cosano*, in *StEtr* I, pp. 477-485.

MAFFEI CARDELLINI G.

1994 (a cura di), *Toscana da proteggere. Riferimenti per la formazione del sistema regionale delle aree protette*, Venezia.

MAIOLI URBINI N.

1994 *I monumenti del parco naturale della Maremma*, Siena.

MINTO A.

1912 *Avanzi di tombe eneolitiche a Punta degli Stretti*, in *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia* XLII, pp. 186-218.

NEGRONI CATACCHIO N.

1979 *Ritrovamenti dell'età del Bronzo sul colle di Talamonaccio (Orbetello-Grosseto)*, in *RivScPreist* XXXIV (1-2), pp. 255-262.

1981 (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, CNR-Roma.

1992 *La facies eneolitica di Rinaldone*, in *Papers of the Fourth Conference of Italian Archaeology: New Developments in Italian Archaeology*, vol. 3, part 1, London, pp. 181-199.

2000a *La facies di Rinaldone e i suoi rapporti con le comunità eneolitiche dell'Italia centrale*, in M. Silvestrini (a cura di), *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia Centrale*, Atti del convegno, Ancona, pp. 131-147.

2000b *Contatti e scambi nell'Etruria protostorica*, in *PPE.Atti* IV, pp. 3-8.

NEGRONI CATACCHIO N. - MIARI M.

1991-92 *L'area tra Fiora e Albegna: nuovi dati su paesaggio e popolamento*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso, *RdA* 10, pp. 393-402.

1998 *La necropoli rinaldoniana di Fontanile di Raim (Ischia di Castro, VT)*, in *PPE.Atti* III, pp. 391-397.

1999 *La necropoli di Fontanile di Raim, (Ischia di Castro-VT)*, in *Bell Beaker today*, pp. 671-673.

PERONI R.

1971 *L'età del bronzo nella penisola italiana. I L'antica età del bronzo*, in *Accademia Toscana di Scienze e Lettere "La Colombaria" Studi* XIX, Firenze.

POGGESI G.

1998 *Punta degli Stretti*, in G. Poggesi-P. Rendini (a cura di), *Memorie sommerse*, Pitigliano, pp. 216-222.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: La Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: L'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

RENDINI P. - MARIANELLI S. - ZANINI A.

2001 *La prima età dei metalli nella bassa Valle dell'Albegna*, in *Atti della XXXIV Riun Sc IIPP*, Firenze, pp. 395-404.

ROMBAI L.

1993 *Imago et descriptio Tusciae. La Toscana nella cartografia dal XV al XIX secolo*, Venezia.

SANTANGELO M.

1954 *L'Antiquarium di Orbetello*, Roma.

SEGRE A.G.

1959 *Giacimenti pleistocenici con fauna e industria litica a Monte Argentario (Grosseto)*, in *RivScPreist* XIV, pp. 1-17.

UGGERI G.

1982 *Il popolamento del territorio cosano nell'antichità*, in R. Ferretti (a cura di), *Aspetti e problemi di storia dello Stato dei Presidi in Maremma*, Atti del convegno, Grosseto, pp. 37-53.

VAN BERGHEM J.W. - MEIJVOGEL T. - WINDMEIJER P.N.

1991 *La valle dell'Albegna. Pedologia e valutazione del territorio*, Venezia.

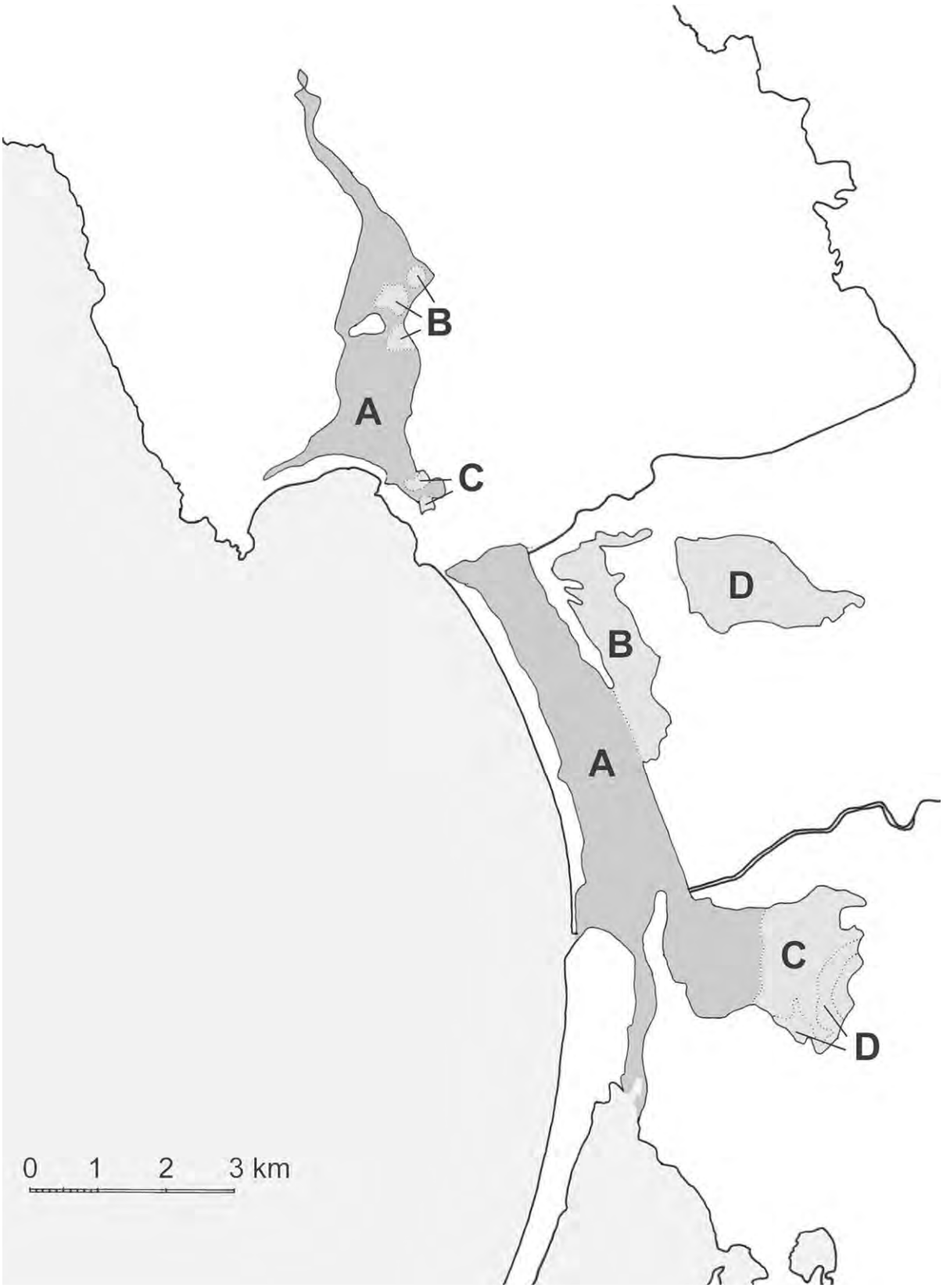


Fig. 1 - Laguna di Talamone e Laguna di Campo Regio. Carta dei suoli di origine lagunare tra i Monti dell'Uccellina e la laguna di Orbetello. A. Depositi lagunari recenti; B. Depositi lagunari del terrazzo marino inferiore; C. Depositi lagunari del terrazzo marino superiore; D. Sabbie eoliche sottili sui depositi lagunari del terrazzo marino superiore.

Fig. 2 - Laguna Vulcente. Carta dei suoli di origine lagunare tra il promontorio di Ansedonia e il basso corso del Fiora. A. Depositi di laguna recenti; B. Depositi di laguna meno antichi; C. Depositi di laguna più antichi; D. Piano lagunare antico; E. Depositi alluvionali.

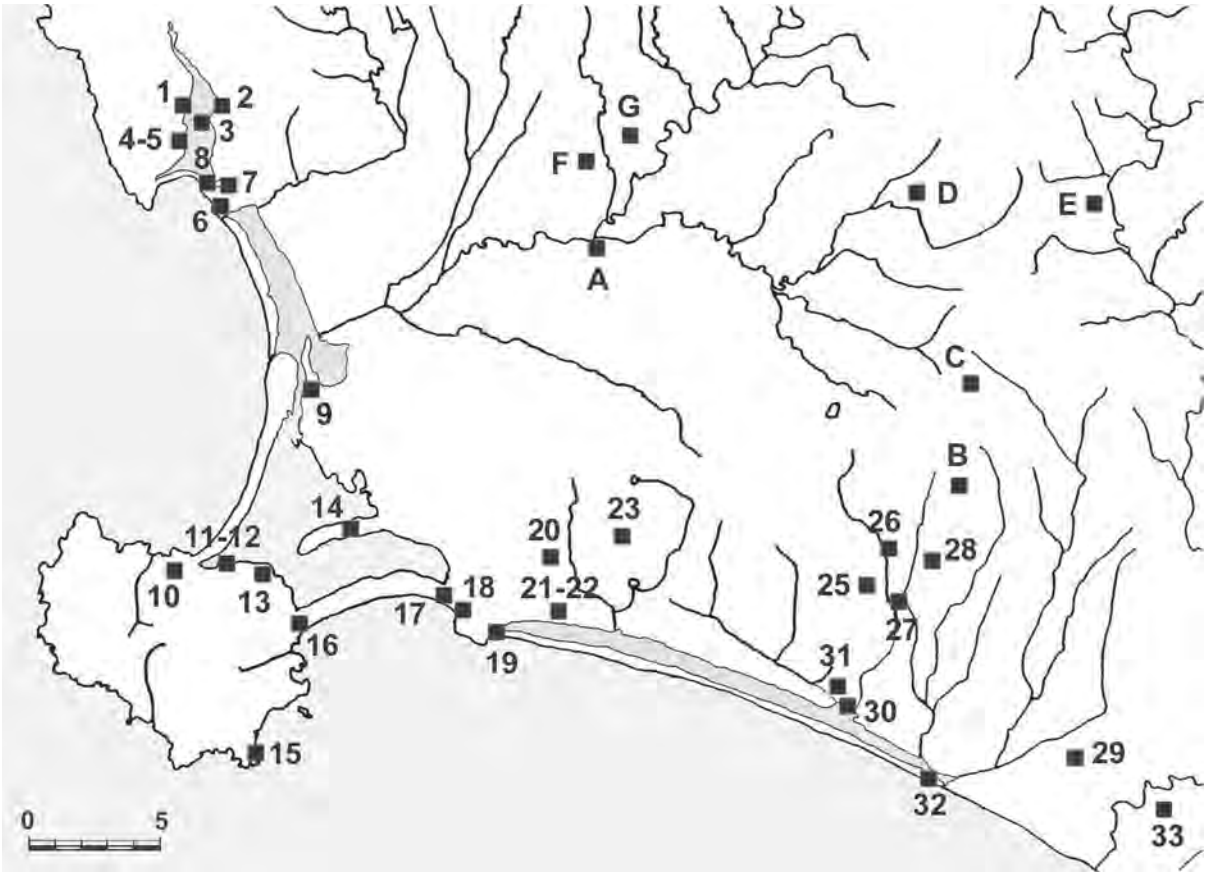


Fig. 2 - Siti archeologici dell'area costiera. In grigio più scuro è segnato l'ingombro delle lagune costiere nelle aree oggi occupate dai "depositi lagunari recenti". 1. Valentina; 2. Ferrovia; 3. Tombolello; 4. S. Giuseppe; 5. Casa S. Giuseppe; 6. Talamonaccio; 7.Fonteblanda; 8. Puntata di Fonteblanda; 9. Casale Brancazzi; 10. Pianone; 11. Punta degli Stretti; 12. Punta degli Stretti - Canale Navigabile; 13. Terrarossa-La Tradita; 14. Orbetello; 15. Grotta di Cala de' Santi; 16. Feniglia-Pertuso; 17. Feniglia-Sede Forestale/Taglio di Ansedonia; 18. Grottino di Ansedonia; 19. Ansedonia-Spiaggia; 20. Grotta di Settefinestre; 21. La Torba-Abitato; 22. La Torba-Necropoli; 23. Poggio Capalbiaccio; 25. Garavicchio; 26. La Mandra di Pescia Fiorentina; 27. Matteaccio-Fosso della Marzola; 28. Strada dell'Abbadia al Fosso di Valle Felciosa; 29. Incolti; 30. Infernetto di sotto; 31. Serpentara; 32. Tombolo della Foce; 33. Montalto di Castro. Siti archeologici citati nel testo. A: Marsiliana; B: Sassi Neri; C: Pietrisco Rosso; D: Le Calle; E: Scarceta; F: Poggio Volpaino; G: Poggio sul Fosso Voltamarcia (Poggio delle Sorche).

L'AREA COSTIERA DELL'ETRURIA CENTRALE TIRRENICA: IL CONTRIBUTO DEL TELERILEVAMENTO ALL'ANALISI DELLE SCELTE INSEDIAMENTALI

Lo studio si propone di ricostruire le caratteristiche delle aree umide, attuali o fossili (soprattutto lagune), e correlarle ai siti pre-protostorici identificati nella zona (cfr. Negroni-Cardosa *infra*).

La ricerca si basa sull'analisi di dati telerilevati ed è arricchita da un Modello Altimetrico Digitale (DEM) e da dati vettoriali che descrivono l'assetto idro-idrogeologico dell'area di studio. In particolare si sono utilizzate le informazioni derivate dall'elaborazione dei valori delle bande multispettrali di una scena Landsat, allo scopo di ottenere una caratterizzazione quantitativa delle proprietà fisiche dei terreni giacenti lungo la fascia peri-costiera al confine tra Lazio e Toscana.

L'uso di sensori per la registrazione, sotto forma di immagine digitale, della radiazione elettromagnetica (riflessa o emessa dalla superficie terrestre) permette di determinare alcune caratteristiche fisiche dei terreni. In particolare per questo ricerca si sono elaborati i valori delle sei bande del sensore *Thematic Mapper* (TM), che coprono le regioni dello spettro elettromagnetico, nell'ambito della radiazione riflessa, dal visibile all'infrarosso vicino e all'infrarosso medio.

Per l'analisi si è utilizzata una sottoscena Landsat TM, acquisita il 22 Gennaio 1983 (tav. 1[1]), i cui prodotti tematici sono stati visualizzati in forma tridimensionale georeferenziandoli rispetto al Modello Altimetrico Digitale (detto DEM), già menzionato nei lavori presentati negli incontri di Studio precedenti (Parmegiani-Poscolieri 1995; 1998; 2000) (tav. 2).

Dalle sei bande del TM si sono ricavati alcuni indici spettrali, tra cui i più importanti sono le cosiddette TC (*Tasseled Cap Features*, CRIST e CICONE 1984, CRIST et al. 1986): *Brightness* (Luminosità), *Greenness* (Densità di verde) e *Wetness* (Umidità).

- La "Luminosità" esprime chiaramente le differenze nelle caratteristiche dei suoli, quali la distribuzione delle dimensioni delle particelle, mentre risulta meno sensibile alle variazioni della densità vegetazionale.

- La "Densità di verde" deriva essenzialmente dal contrasto (cioè dalla differenza) tra la somma delle bande del visibile (TM 1-2-3) e la banda dell'infrarosso vicino (TM 4). Essa mette in risalto la tipica risposta spettrale della vegetazione, allo stato verde, caratterizzata da assorbimento del segnale elevato nelle bande del visibile (legato ai pigmenti della pianta, in particolare alla clorofilla) e da alta riflettanza nell'infrarosso vicino (dovuto alla struttura fogliare interna).

- L'"Umidità" deriva invece dalla differenza tra la somma delle bande del visibile (TM 1-2-3) e dell'infrarosso vicino (TM 4) da una parte, e la somma delle bande infrarosse a lunghezza d'onda

---

1 Le immagini definite "figure" sono riportate in fondo al testo, in questa sede; quelle definte "tavole" sono riportate nel CD che accompagna il volume.

maggiore (TM 5-7) dall'altro. È stato scelto questo contrasto per mettere in evidenza le caratteristiche della scena legate all'umidità dei terreni, poiché i suoi cambiamenti hanno una maggiore influenza sulle bande infrarosse a lunghezza d'onda maggiore, rispetto a quelle del visibile e del vicino infrarosso.

Dalle bande TM4 e TM3 si è poi ricavato l'indice di differenza normalizzata di vegetazione (indicato come *NDVI*, Normalized Difference Vegetation Index, Tucker 1979). Questa variabile definisce la *Greenness*, cioè la superficie coperta da vegetazione, all'interno di un'immagine telerilevata. Come la TC "Densità di verde", l'*NDVI* si basa sul principio che le piante presentano una riflettanza elevata nell'infrarosso vicino e una bassa nella banda del rosso. Questo parametro può assumere valori tra -1 e +1 in cui i valori negativi si riferiscono a suoli e aree poco vegetate.

Un altro indice spettrale è stato estratto dal rapporto delle bande TM5 e TM7: questo parametro è utile per definire, come l'omonima TC, l'umidità dei terreni. I suoi valori crescono in forma quasi lineare con il contenuto gravimetrico in acqua di ogni suolo (Musick-Pelletier 1988).

Infine la banda TM, che copre l'intervallo spettrale dell'infrarosso termico (TM6), è stata radiometricamente calibrata ricavando così temperature di "brillanza apparente", che forniscono una descrizione delle caratteristiche termiche del terreno (Axelson-Lunden 1988.)

Sui prodotti tematici ottenuti e sul foglio n. 135 (Orbetello) della Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000 sono stati sovrapposti i limiti di paleo-lagune e di aree umide, i reticoli idrografici principali, ricavati da Massimo Cardosa a partire da carte antiche (tavv. 3A e 3B), nonché i siti archeologici indagati dal gruppo di lavoro coordinato da Nuccia Negroni. La georeferenziazione di questi ultimi ha permesso di ricavare informazioni sulle unità litologiche su cui essi giacciono.

La sovrapposizione ha permesso di fornire, per queste aree, una valutazione quantitativa dello stato di umidità e delle caratteristiche termiche dei terreni, in rapporto alla distribuzione spaziale dei siti.

Per mettere in evidenza le informazioni derivate dai dati da satellite, legate alla presenza di antiche aree umide, è stato necessario mascherare sulla scena Landsat la presenza della vegetazione, per estrarre solo le zone in cui sono presenti porzioni di "suolo nudo" da analizzare successivamente in termini di umidità. A questo proposito si deve sottolineare come nelle due settimane, precedente e successiva alla data di acquisizione dell'immagine Landsat, nella zona non sono state registrate precipitazioni, come risulta dal prospetto che riporta i dati di piovosità nelle 5 stazioni di misura più vicine del Ministero dell'Aeronautica. Quindi i valori di umidità presi in esame riflettono caratteristiche per lo più intrinseche dei suoli.

Le procedure di "mascheramento" applicate ai prodotti tematici ottenuti dall'elaborazione dei dati Landsat sono state le seguenti:

- si sono separate le aree coperte da corpi d'acqua (invasi d'acqua) dalla terra, adottando un metodo di classificazione *supervised*, basato sulle informazioni contenute in alcune aree campione di cui si conoscevano le caratteristiche (tav. 4). I *pixel* appartenenti alla copertura superficiale "acqua" sono stati poi mascherati sulle immagini delle tre TC (Luminosità, Densità di verde e Umidità).

- Sono state poi selezionate le aree poco e per nulla vegetate, selezionando sull'immagine *NDVI* i *pixel* con valori negativi, considerando che la scena Landsat è stata acquisita in gennaio quando la vegetazione è scarsa o minima. Le aree così individuate sono state quindi estrapolate

sulla immagine della "TC Umidità" (in cui erano stati già "azzerati" i *pixel* relativi all'acqua) e sulla carta di temperatura derivata dalla banda TM6: in questo modo si sono evidenziati soltanto i terreni coperti da pochissima vegetazione o da suolo, con gradazione diversa di umidità.

Elaborando le due carte di temperatura e di umidità è stata effettuata, all'interno delle antiche aree umide, una valutazione quantitativa dei due parametri fisici ricavati. A tale scopo si è sovrapposta la carta della paleolagune alle immagini, mascherate e non, della carta di temperatura (tavv. 5A e 5B) e della "TC Umidità" (tavv. 6A e 6B), calcolando poi i valori di temperatura e di umidità all'interno delle due antiche lagune presenti, a sud e a nord, dell'attuale laguna di Orbetello (Pranzini-Santini 1998). Per quanto riguarda la laguna sud l'interpretazione dei risultati ha tenuto conto della presenza al suo interno dell'attuale lago di Burano.

I risultati ottenuti dalla carta di temperatura non mascherata hanno mostrato come la laguna settentrionale è caratterizzata da valori medi di temperatura di circa 9,6° C (fig. 1A), più bassi di circa 2° C rispetto a quelli della laguna meridionale (fig. 1B), nonostante la presenza, all'interno di quest'ultima, dell'attuale lago di Burano caratterizzato da valori medi di temperatura di 6,1° C (fig. 1C). La laguna nord presenta una variabilità di temperature tra 6,8° e 12,3° C assai più ristretto rispetto a quella sud si distribuisce fra 4,3° e 16,6° C; i valori più bassi sono da attribuire alla presenza della laguna di Burano (v. fig. 1C).

La carta di temperatura mascherata relativa alla laguna nord fornisce valori medi intorno al 9,5° C (fig. 2A) mentre quella pertinente alla sud (fig. 2B) presenta valori medi di poco superiori ai 12° C e minimi intorno a 5,3° C, un grado superiore a quelli della mappa di temperatura non mascherata, dovuto probabilmente all'esclusione dal calcolo dei *pixel* corrispondenti alla laguna di Burano. La distribuzione delle temperature all'interno delle due lagune appare, come è logico, analoga nelle due carte.

Per quanto riguarda i risultati estratti dalla carta dell'umidità, relativamente alla laguna nord, si nota che mentre l'istogramma dei valori nelle due carte (mascherata e non, figg. 3A e 3B) al di sotto di -0,5 presenta più o meno lo stesso andamento, da questo valore in poi l'incremento percentuale dei valori nella carta non mascherata è legato essenzialmente alla presenza delle aree vegetate (vedi nella tavola 3A le aree rosse all'interno dei limiti della laguna). La stessa situazione si presenta nell'istogramma della laguna sud (figg. 4A e 4B) per valori inferiori a -0,5 e anche in questo caso, come per la laguna nord ma in modo molto più accentuato, il diagramma dei valori, poco sotto lo "0" presenta un picco da attribuire alla presenza di *pixel* di corpi d'acqua "azzerati".

Questa situazione è evidenziata sia dalle statistiche relative all'*NDVI* che dalla sintesi additiva a falsi colori delle bande TM 4-5-3 (v. tavole 1A e 1B): la laguna nord appare attualmente caratterizzata da "aree omogenee dal punto di vista dell'uso del suolo" più vaste e più vegetate di quelle situate nella laguna meridionale.

Per un'analisi del territorio circostante i siti archeologici rinvenuti lungo la costa o nell'immediato entroterra, si è presa in considerazione la carta di temperatura, già menzionata, ricavandone l'istogramma dei valori su aree centrate intorno ai siti, vaste 60x60, 100x100 e 300x300 m (corrispondenti rispettivamente a 3x3, cioè 9; 5x5, cioè 25; 15x15, cioè 225 *pixel*).

L'esame delle aree di 300 x 300 m ha permesso di evidenziare che i siti collocati nella zona dell'antica laguna di Vulci (laguna sud), attualmente giacenti su terreni "*limosi e talvolta torbosi*", presentano una distribuzione di temperatura, anche in questo caso, superiore di almeno 2° C rispetto a quella dei siti posti in vicinanza dell'antica laguna di Camporegio (laguna nord) e dell'attuale laguna di Orbetello. In particolare (fig. 5), l'abitato di *Infernetto di sotto* e la necropoli di *Serpentara*, che si trovano a breve distanza l'uno dall'altra, sulle due sponde opposte dell'antica laguna di Vulci, presentano un intervallo di temperatura simile con una maggiore presenza di valori di poco inferiore ai 14° C. Gli altri due siti, posti ai due estremi della stessa laguna, *Torba* a nord, e *Tombolo della Foce* a sud, giacciono su terreni con temperature comprese tra 10,5° C e 13,5° C e una distribuzione di valori di temperatura più ristretta.

Nella zona nord comprendente due lagune, quella attuale di Orbetello e quella "fossile" di Camporegio, i siti di *Taglio di Ansedonia* e *Fosso di Camporegio* (fig. 6) presentano una distribuzione di temperatura analoga. I valori di temperatura attorno ai due siti menzionati (fig. 7), per aree di 60 e 100 m, non presentano oscillazioni evidenti, solo ampliando l'area analizzata si nota l'espansione dell'intervallo di temperatura. Per i rimanenti due siti, *Fosso dei Cavallini*, per la *presunta* laguna nord, e *Casale Brancazzi*, per l'*attuale* laguna di Orbetello, la distribuzione delle temperature si presenta analoga solo per valori superiori a 10,4° C, mentre per valori inferiori si mostra reciprocamente invertita.

Per indagare lo stato di umidità dei terreni intorno ai siti, sempre per aree di 300x300 m, si sono analizzati i valori della "TC Umidità" mascherata e non, che hanno messo in evidenza come i siti posti su "*terreni limoso/torbosi*" (*Fosso dei Cavallini*, *Fosso di Camporegio*, *Torba*, Tombolo delle Foce e la necropoli di *Serpentara*, tavv. 7-11) presentano una distribuzione dei valori di umidità analoga (compresi per lo più tra 0 e -1, con un massimo intorno tra -0,5 e -0,6). L'abitato di *Infernetto di sotto* (tav. 12), invece, pur giacendo sullo stesso tipo di formazione geologica, presenta una distribuzione di valori più uniforme che si estende fino a valori negativi di -1,5 ca.

Si discostano nettamente i siti di *Casale Brancazzi* (tav. 13) e di *Taglio di Ansedonia* (tav. 14), collocati nella fascia costiera rispettivamente ai limiti nord e sud della laguna di Orbetello, che presentano valori di umidità estremamente dissimili tra di loro. Il primo si trova su un terreno caratterizzato da un'ampia variabilità di valori di umidità (da -0,1 a -2,23) con distribuzione di frequenza relativa analoga tra la carta tematica mascherata e non (22 *pixel* mascherati su 225), mentre il secondo è l'unico caratterizzato da valori in maggioranza positivi (tra +0,48 e -0,35) con distribuzione di frequenza molto diversa fra la carta mascherata e non (140 *pixel* mascherati su 225).

Analizzando i risultati principali del lavoro svolto, si può desumere che le informazioni spettrali relative alla "TC Umidità" sembrano essere correlate alle caratteristiche dei terreni su cui i siti sono collocati. Ciò potrebbe fornire un criterio di "definizione delle caratteristiche dei materiali superficiali" tramite i dati relativi alla "TC Umidità", utilizzabile tuttavia solo per aree pianeggianti o con una morfologia poco acclive. I dati relativi alla temperatura possono fornire un'informazione complementare, che permette di effettuare dei confronti fra aree diverse.

Questo lavoro, come tutti gli altri condotti sul territorio tra Fiora e Albegna negli scorsi anni (Parmegiani-Poscolieri 2000 con bibliografia precedente), sono il frutto di una collaborazione tra l'Istituto per gli Studi Micenei ed Egeo Anatolici del CNR, l'Istituto di Astrofisica Spaziale sempre del CNR e l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze dell'Antichità, sezione di Archeologia. L'archivio topografico costruito dai ricercatori dell'Università è stato arricchito dai dati relativi alle caratteristiche geologiche e ambientali ricostruite dai ricercatori del CNR.

Per quanto riguarda in particolare i temi trattati in questa sede, un'ulteriore ricerca, ora in corso, cercherà di analizzare le eventuali corrispondenze tra i dati qui presentati e la collocazione dei siti pre e protostorici nell'area costiera, nelle diverse epoche (Negroni-Cardosa *infra*), integrando i dati per evidenziare eventuali costanti e comprenderne il significato.

Neda Parmegiani
Maurizio Poscolieri

Riassunto *Lo studio si propone di determinare, sulla base della localizzazione di siti pre-protostorici, le caratteristiche fisiche dei terreni (una volta ricchi di lagune, paludi, stagni, oggi per lo più bonificati) giacenti lungo la costa tirrenica al confine tra Lazio e Toscana. Le informazioni relative sono state estratte elaborando le 6 bande spettrali TM (Thematic Map) che coprono le regioni dello spettro elettromagnetico del riflesso, ricavando alcuni parametri che descrivono le proprietà superficiali dei terreni in corrispondenza di antiche lagune, ricostruite analizzando vecchie mappe e la carta geologica a scala 1:100.000 (Foglio Orbetello) in cui sono indicate litologie correlabili ad antiche aree umide. Inoltre la banda termica TM è stata elaborata per creare una carta tematica di distribuzione delle temperature.*

Bibliografia

AXELSON S. - LUNDEN B.

1988 *Atmospheric correction of thermal infrared data from Landsat-5 for surface temperature estimation*, in *Proceedings of the 4th International Colloquium on Spectral Signatures of Objects in Remote Sensing*, ESA SP-287, pp. 197-200.

BURROUGH P.A.

1986 *Principles of Geographical Information System for land resources assessment*, Monographs on soil and resources survey 12, Clarendon Press Oxford.

CRIST E.P. - CICONE R.

1984 *A physically-Based Transformation of Thematic Mapper Data. The TM Tasseled Cap*, in *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, GE-22, n. 3, pp. 126-263.

CRIST E.P. - LAURIN R. - CICONE R.C.

1986 *Vegetation and soils information contained in Transformed Thematic Mapper Data*, in *Atti del Simposio IGARSS'86*, ESA SP-254, Zurigo, pp. 1465-1470.

MUSICK H.B. - PELLETIER R.E.,

1988 *Response to soil moisture of spectral indexes derived from bidirectional reflectance in Thematic Mapper wavebands*, in *Remote Sensing and Environment* 25, pp. 167-184.

PARMEGIANI N. - POSCOLIERI M.

1995 *Integrazioni di immagini Landsat, dati topografici e informazioni archeologiche per una analisi delle relazioni tra siti pre- protostorici e territorio (Etruria Meridionale)*, *PPE.Atti* II, pp 169-178.

1998 *Analisi dei rapporti tra risorse idrologiche e siti archeologici nel bacino del fiume Fiora*, in *PPE.Atti* III, pp. 47-52.

2000 *Dallo studio della carta di acclività: ipotesi ricostruttive dei percorsi fra gli abitati del Bronzo Finale nel bacino del fiume Fiora*, *PPE.Atti* IV, pp. 339-346.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi*: *Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi*: *Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi*: *Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

PRANZINI E. - SANTINI C.

1998 *Analisi dei dati Landsat TM multitemporali per lo studio dell'umidità dei suoli della pianura di Pisa*, in *Atti della II Conferenza ASITA* 2, Bolzano, pp. 233-240.

TUCKER C.J.

1979 *Red and photographic infrared linear combinations for monitoring vegetation*, *Remote Sensing and Environment* 8, pp. 127-150.

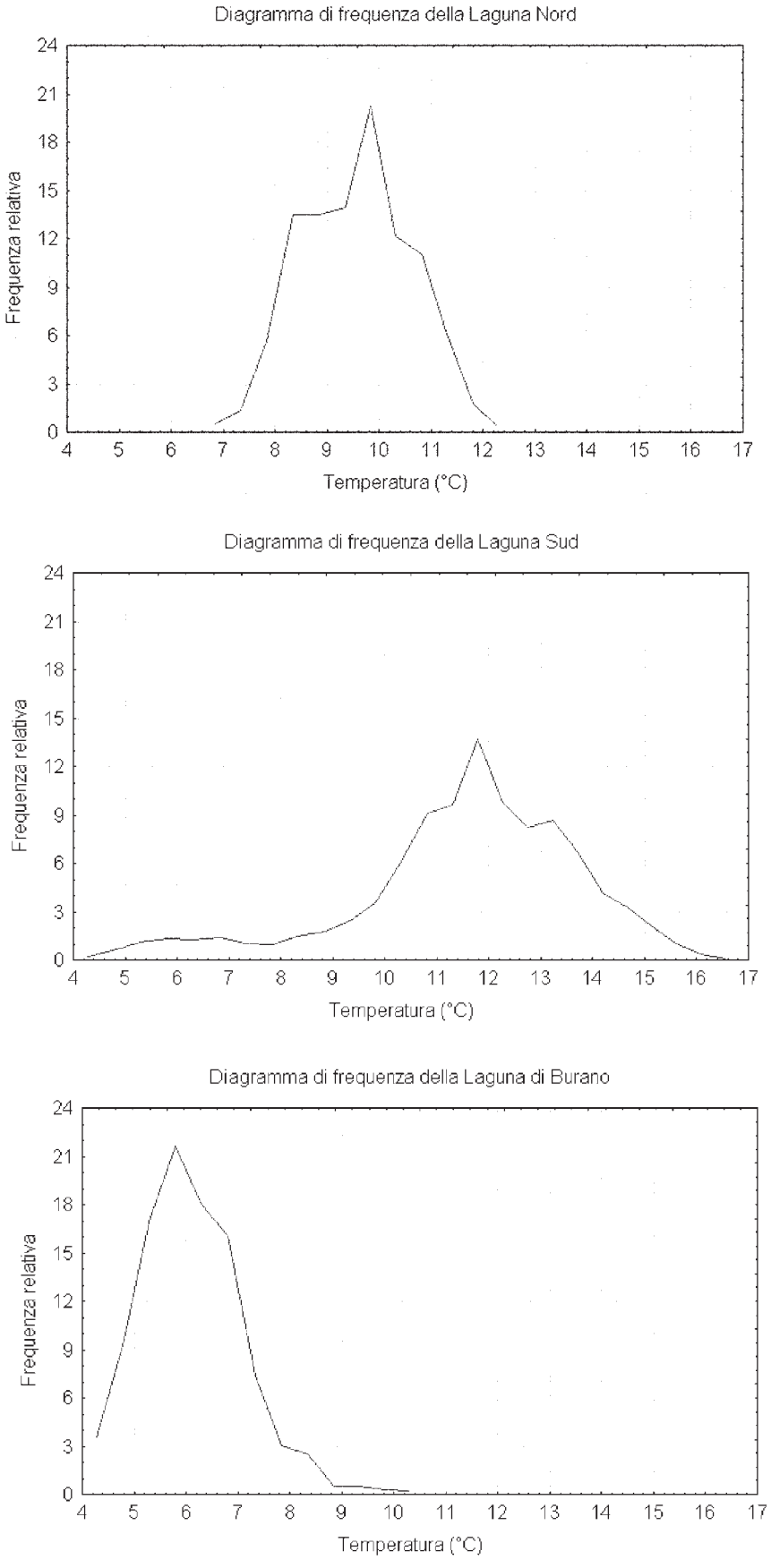


Fig. 1 - Diagramma di frequenza percentuale delle temperature all'interno: A. della laguna settentrionale; B. della laguna meridionale; C. della laguna di Burano.

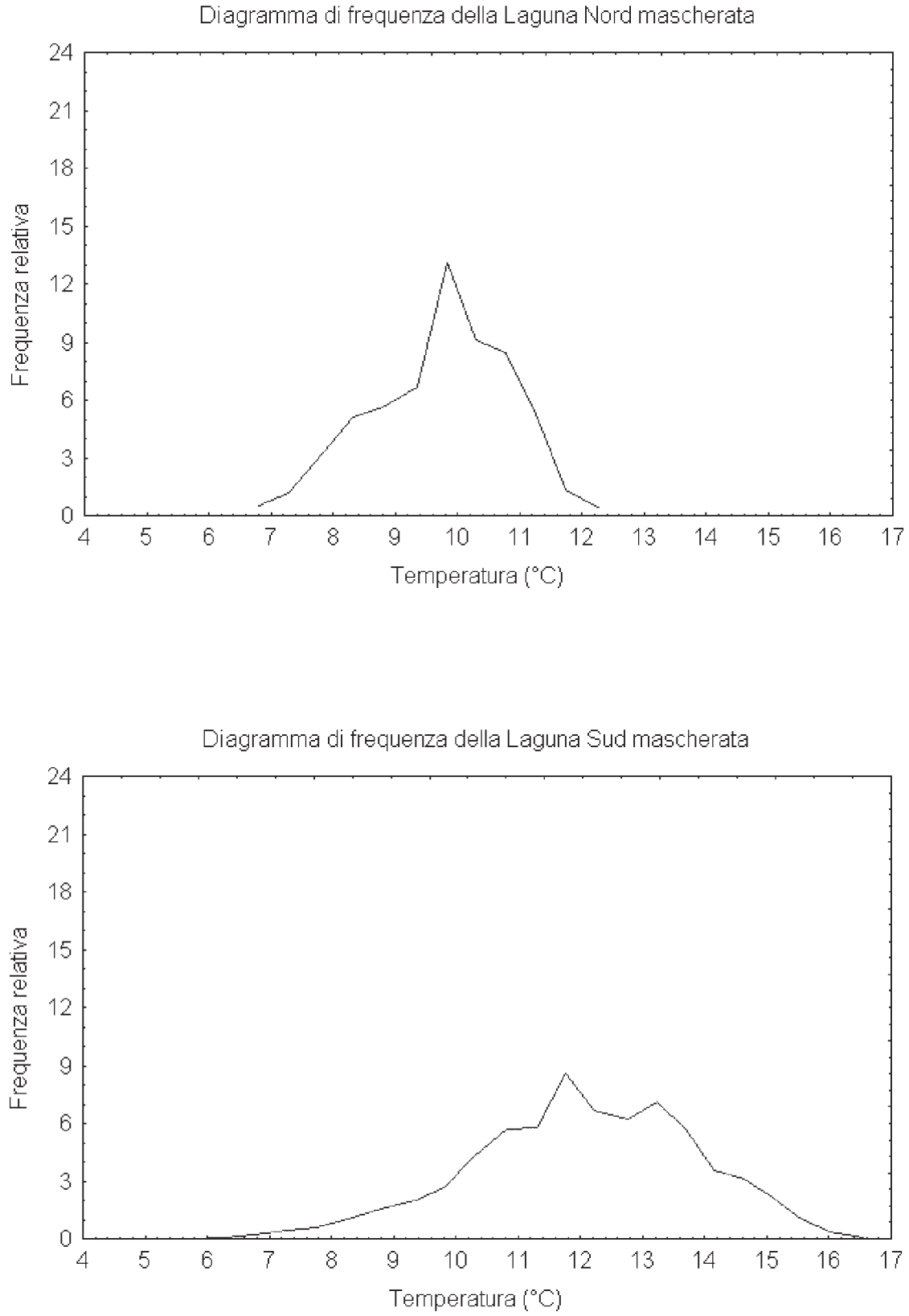


Fig. 2 - Diagramma di frequenza percentuale delle temperature mascherate per vegetazione e corpi d'acqua: A. della laguna settentrionale; B. della laguna meridionale.

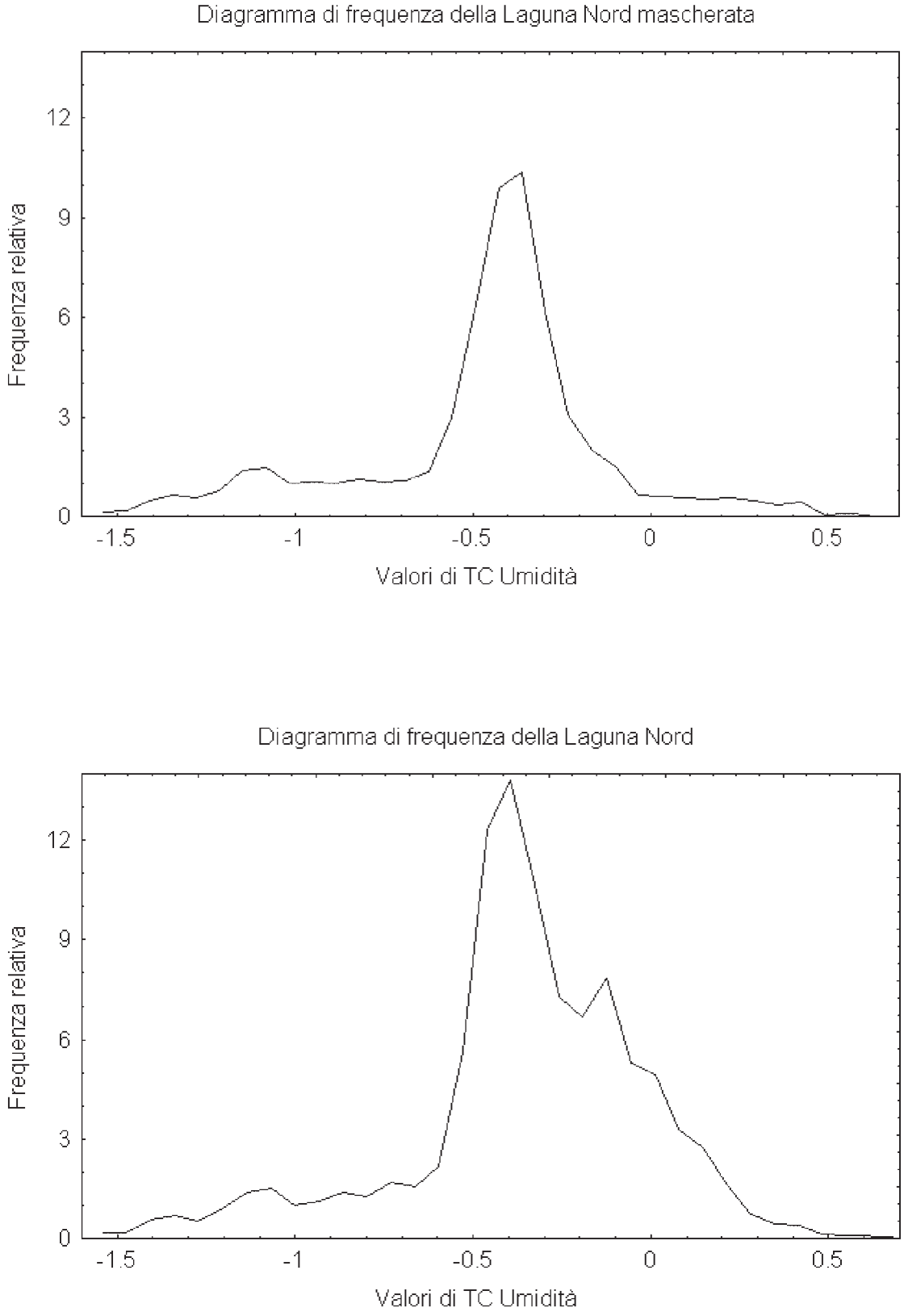


Fig. 3 - Diagramma di frequenza percentuale dei valori di TC Umidità all'interno della laguna settentrionale mascherata (A) e non (B) per vegetazione e corpi d'acqua.

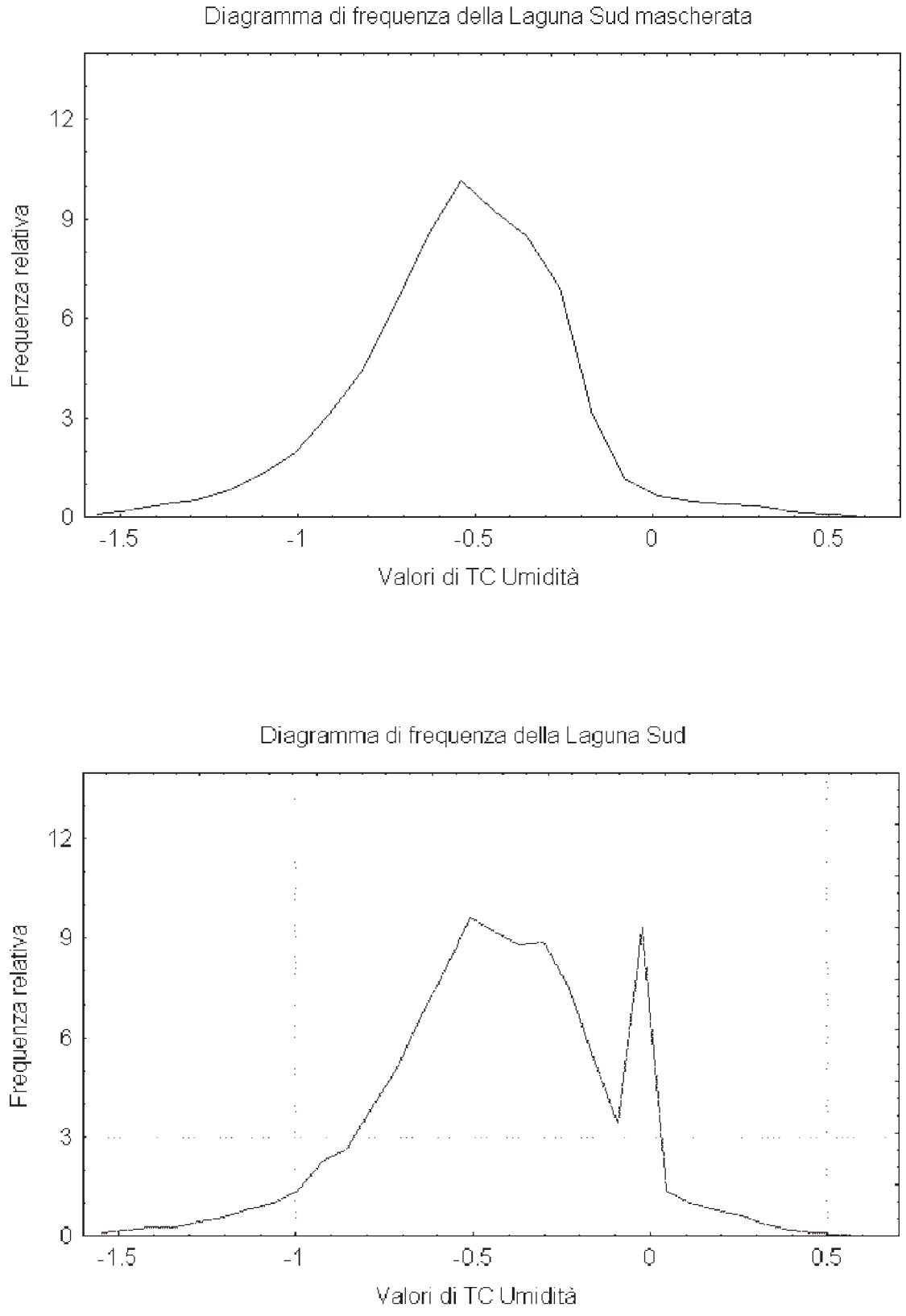
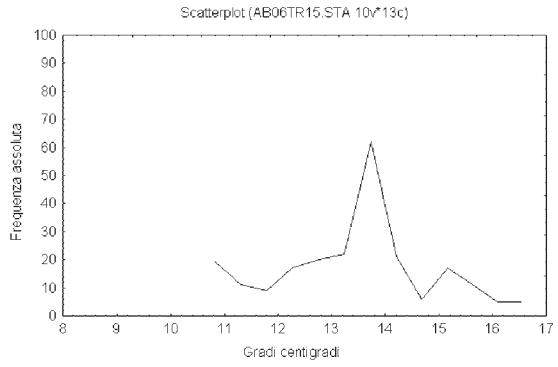
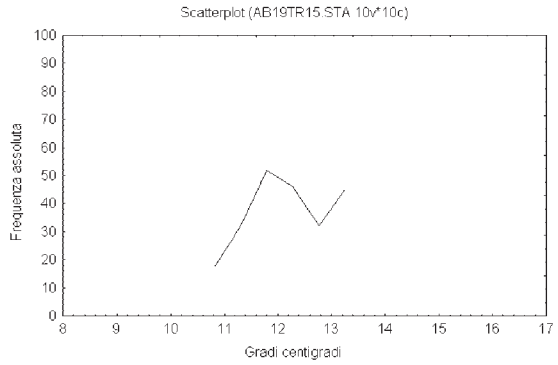


Fig. 4 - Diagramma di frequenza percentuale dei valori di TC Umidità all'interno della laguna meridionale mascherata (A) e non (B) per vegetazione e corpi d'acqua.

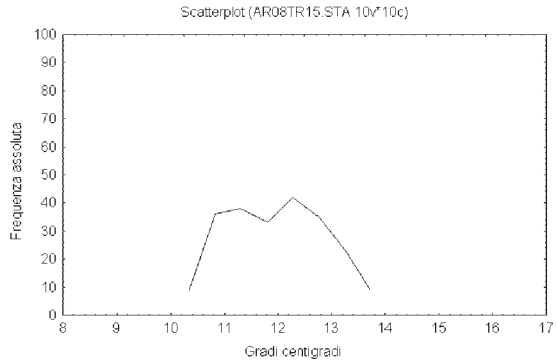
LAGUNA SUD



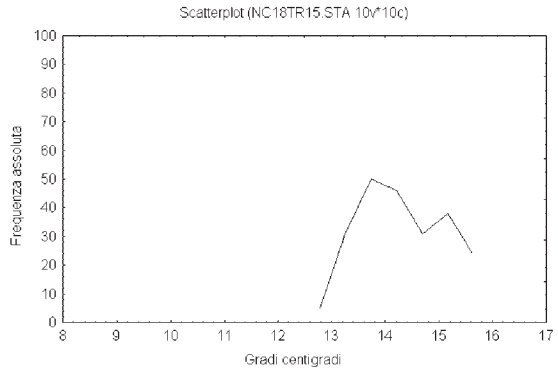
INFERNETTO DI SOTTO (abitato)



TORBA (abitato)



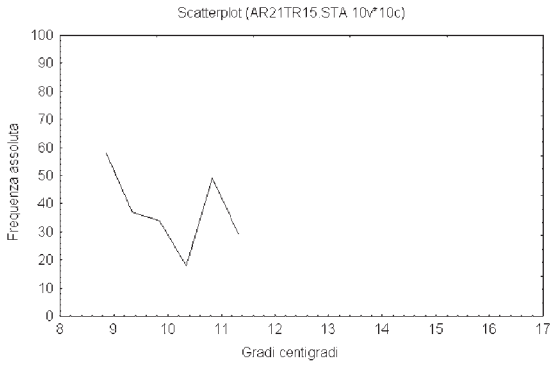
TOMBOLO DELLA FOCE (area frammenti)



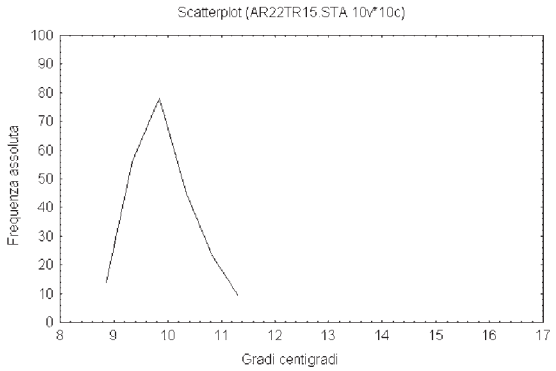
SERPENTARA (necropoli)

Fig. 5 - Diagrammi di frequenza percentuale dei valori di temperatura intorno ai siti della laguna sud.

LAGUNA NORD

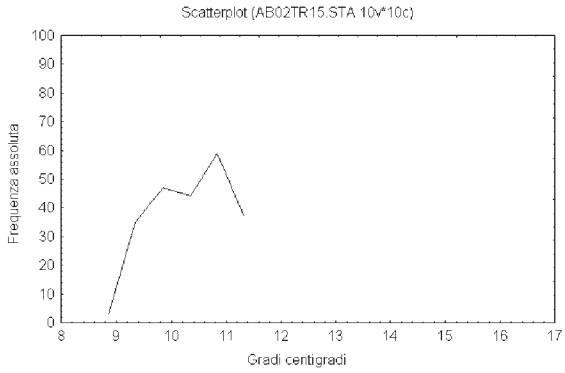


FOSSO DEI CAVALLINI (area frammenti)

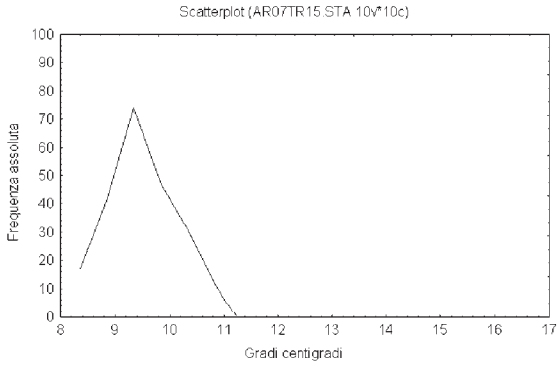


FOSSO DI CAMPOREGIO (area frammenti)

LAGUNA DI ORBETELLO



CASALE BRANCAZZI (abitato)



TAGLIO DI ANSEDONIA (area frammenti)

Fig. 6 - Diagrammi di frequenza percentuale dei valori di temperatura intorno ai siti della laguna nord e della laguna di Orbetello.

VALORI DI TEMPERATURA DI BRILLANZA DEI SITI SITUATI SUL FOGLIO GEOLOGICO "ORBETELLO"

Laguna nord:
ar 21 - n. 310 Fosso dei cavallini

Area	Min	Max	Mean	Stdev	
60	8.8562	9.8499	9.3534	0.4303	
100	8.8562	10.3434	9.4520	0.5903	tp: terreni limosi e talvolta torbosi (ambiente lagunare palustre)
300	8.8562	11.3239	9.9561	0.8933	

ar 22 - n. 311 Fosso di Camporegio

Area	Min	Max	Mean	Stdev	
60	10.8347	11.3239	10.9978	0.2446	
100	10.3434	11.3239	10.7165	0.3548	a: alluvioni fluviali recenti
300	8.8562	11.3239	9.9230	0.5946	

Laguna di Orbetello:
ab 02 - n. 155 Casale Brancazzi

Area	Min	Max	Mean	Stdev	
60	10.8347	11.3239	11.1608	0.2446	
100	10.3434	11.3239	11.0693	0.3499	s: sabbia di spiaggia e dune attuali
300	8.8562	11.3239	10.3567	0.6752	

ar 07 - n. 196 Taglio di Ansedonia

Area	Min	Max	Mean	Stdev	
60	9.8499	10.8347	10.2335	0.3285	
100	9.3542	10.8347	10.0271	0.4000	s: sabbia di spiaggia e dune attuali
300	8.3560	11.3239	9.5331	0.6673	

Laguna sud:
ab 06 - n. 194 Infernetto di sotto

Area	Min	Max	Mean	Stdev	
60	13.7384	14.2152	13.8973	0.2384	
100	12.7787	15.1630	13.9274	0.6878	tp: terreni limosi e talvolta torbosi (ambiente lagunare palustre)
300	10.8347	16.5703	13.4426	1.4161	

ab 19 - n. 259 Torba

Area	Min	Max	Mean	Stdev	
60	12.2959	13.2596	12.7781	0.4173	
100	11.8109	13.2596	12.6809	0.5745	tp: terreni limosi e talvolta torbosi (ambiente lagunare palustre)
300	10.8347	13.2596	12.1901	0.7548	

ar 08 - n. 197 Tombolo della Foce

Band	Min	Max	Mean	Stdev	
60	11.8109	12.7787	12.2954	0.3422	
100	11.3239	13.2596	12.2558	0.5574	tp: terreni limosi e talvolta torbosi (ambiente lagunare palustre)
300	10.3434	13.7384	11.9800	0.8980	

nc 18 - 258 Serpentara

Band	Min	Max	Mean	Stdev	
60	13.7384	14.2152	13.8973	0.2384	
100	13.2596	14.6901	14.0050	0.3909	tp: terreni limosi e talvolta torbosi (ambiente lagunare palustre)
300	12.7787	15.6340	14.3225	0.7816	

Fig. 7 - Tavola riassuntiva dei parametri statistici dei valori di temperatura dei siti.

RAPPORTO FRA INSEDIAMENTO ED EVOLUZIONE DELLE LAGUNE NEL LITORALE DI TARQUINIA DALL'EPOCA PROTOSTORICA AL PERIODO ROMANO CONTEMPORANEO ALLA VIA AURELIA COSTIERA

La ricostruzione del paleoambiente nella pianura costiera di Tarquinia permette di stabilire il nesso fra le aree umide e gli insediamenti di epoca storica, e di esaminare, sulla base dei dati noti, l'estensione delle lagune, la loro evoluzione e il loro rapporto anche con gli stanziamenti protostorici. Le principali aree lagunari sono definibili, nella loro distribuzione ed ampiezza, dal loro nesso con la viabilità antica, in analogia con altre ricostruzioni simili condotte in Etruria marittima[1]. Lo studio del tracciato della via Aurelia, nel contesto tarquiniese, è utile per comprendere l'entità delle aree umide. Questa specifica ricostruzione riferita all'epoca storica rappresenta un riferimento importante anche per la comprensione del paleoambiente nelle epoche precedenti.

Quadro storico e viabilità (fig. 1) (Pelfer 1999a)

La pianura costiera fra Mignone e Marta, posta sotto l'influenza della Tarquinia storica, godeva di fattori favorevoli all'insediamento, tra cui le vie di comunicazione fluviali e quelle terrestri (Melis-Serra 1968) che univano la città ai suoi porti: *Graviscae* (colonia romana del 181 a.C.) (Schmiedt 1964; Torelli-Boitani 1971), *Rapinium* sul Mignone[2], *Maltanum* sul Marta[3]. Il territorio costiero, oggetto di annessioni territoriali fin dal 273 a.C., fu poi sede, fra le due guerre puniche, di colonie marittime (in chiave difensiva e anticartaginese), legate alla primitiva *Aurelia Vetus* (assegnata al cens. del 241 a.C., C. Aurelio Cotta[4]: il De Rossi ne propose, in base alle carte storiche e all'*Itinerarium Maritimum*, un tracciato lungo i tomboli (De Rossi 1968). Gli studi assegnano la più recente *Aurelia Nova* (a opera del cons. L. Aurelio Cotta del 119 a.C.) alla traccia rettilinea dell'aerofoto, quale via militare verso *Cosa* e la Gallia Narbonense (De Rossi 1968; Wiseman 1970; Fentress 1984). Il Pasqui già sostenne, con una tesi poi ripresa (Anziani 1913; Lopes Pegna 1952-53), una deviazione dell'Aurelia fra il Poggio della Birba e il Porto Clementino, lungo le Saline e verso *Graviscae* (Pasqui 1885; Cozza *et alii* 1972).

Elaborazione della foto aerea

L'elaborazione d'immagine[5] ha evidenziato una traccia latente concordante con il tracciato del

1 Cambi-Terrenato 1994: studio riguardante la ricostruzione dei limiti lagunari nel litorale di Pescia Romana (Viterbo), in rapporto con la distribuzione dei siti rurali etruschi e romani.
2 Bastianelli 1954 (in località S. Agostino).
3 De Rossi 1968 (in località Pian di Spille).
4 Anziani 1913; Lopes Pegna 1952-53; Wiseman 1970. Sono state in vari studi ricondotte al primitivo tracciato della *Vetus* anche le colonie marittime di *Alsium*, *Pyrgi*, *Castrum Novum* (264-246/45 a.C.).
5 Attuata con MATLAB, vers. 4.2 per Win95, 'volo-base' del 13.09.1954 (Archivio Fotografico IGM).

Pasqui (fig. 2), e assegnabile alla *Vetus* (Pelfer 1999a). Non emergono invece tracce che confermino l'ipotesi De Rossi (1968).

Viabilità e lagune (Pelfer 1999b)

La viabilità costiera di Tarquinia è stata influenzata sia dagli eventi storici sia dalla presenza di lagune costiere, evitate mediante un tracciato rettilineo più sicuro che collega i ponti sul Mignone (Fosso della Vite) e sul Marta (Casale Querciola).

Il tracciato che unifica l'*Aurelia Vetus* e *Nova* nasce dalla necessità di superare, già nella bassa valle del Mignone, l'ampia area paludosa di Piana della Chiavica[6]. Così come l'altra area alluvionale presso la foce del Mignone (fra Carcarello e S. Giorgio), fra Litoranea di Bonifica e linea di costa antica, impone la costruzione dell'Aurelia lungo la Litoranea stessa (Pasqui 1885; Romanelli 1943; Melis-Serra 1968). Il Pasqui stesso giustificava, al Fosso dei Prati, la deviazione dell'Aurelia verso le Saline e *Graviscae* con la presenza di un fondo paludoso qui ubicato (Pasqui 1885).

I dati della viabilità costiera (con la deviazione osservata dal Pasqui) attestano ulteriormente la presenza di lagune in corrispondenza delle Saline e attorno a *Graviscae*, dove risultavano disposte "a raggera" (Quilici 1968), sia verso sud (le Saline), che verso nord (Torre degli Appestati). Infine, l'area alluvionale e lagunare presso la foce del Marta, posta lungo l'originario paleoalveo (Pasqui 1885; De Rossi 1968; Pelfer 1998), spiega il tracciato dell'Aurelia che, attraverso Casale Querciola, segue i luoghi più sicuri della pianura in questo tratto (Pasqui 1885; Melis-Serra 1968).

Nesso evoluzione lagune-viabilità litoranea (Pelfer 1999b)

L'evoluzione delle lagune nel territorio di Tarquinia è in stretta correlazione, anche cronologica, con quella della viabilità costiera. La costruzione della *Vetus* viene fatta in presenza di lagune più circoscritte. La loro estensione, già presente nel 137 a.C., come suggerisce il racconto del viaggio di Tiberio Gracco in Etruria sulla via per Numanzia[7], obbligò alla rettifica della *Nova*, nel quadro della riorganizzazione stradale promossa sotto i Gracchi[8].

Il latifondo concorse nel II-I sec. a.C. al degrado ambientale e all'abbandono rurale, rendendo necessarie nuove deduzioni coloniali (come a *Graviscae*: Quilici 1968; Brunt 1971; Gianfrotta 1982; Pelfer 1998).

Il declino che riguardò la medesima *Graviscae* fu soprattutto tardo-antico, anche a causa della guerra gotica (Quilici 1968)[9] che provocò l'abbandono dei siti marittimi. L'Aurelia costiera venne per lo più sostituita da percorsi interni. L'ampliamento delle aree umide costiere è ben rivelato infine dalle carte storiche (XVII-XX sec.)[10].

---

6 Pasqui 1885; Melis-Serra 1968. Sezione stradale e resti di ponte sul Mignone trovati al piccolo confluente del Fosso della Vite.
7 Plut., Tib. Gracch., VIII, 9.
8 Plut., C. Gracch., XXVIII, 7; XXVII, 6.
9 Rut.Nam., *De reditu suo*, I, 37-42; I, 281-284.
10 Del resto le carte storiche, accanto a un'"Aurelia antica" costiera (fig. 1.1), mostrano più spesso percorsi interni già moderni (fig. 1.2).

Considerazioni

Quanto detto mostra il nesso lagune-viabilità, che si accompagnò al cambiamento di modi di produzione e di tipologie insediative fra il III-II e il II-I sec. a.C. (Cambi-Terrenato 1994), grazie alla diffusione, nel medio-tardo periodo repubblicano, del latifondo e della villa rustica latifondistica e residenziale di lusso. Le *mansiones*, ville rustiche, fattorie prima etrusche e poi romane si trovarono ai margini delle lagune costiere, che quindi non ostacolarono, nel II-I sec. a.C., la frequentazione antropica. La viabilità litoranea fu realizzata scegliendo le zone a monte più sicure della pianura e adottando tecniche di costruzione stradale adeguate. (G.P.)

La fase protostorica

Un elemento importante, nel determinare l'assetto del paesaggio preromano nella fascia costiera dell'Etruria, è rappresentato dalle conoscenze agrarie del mondo etrusco: i cunicoli e i canali svolsero un ruolo decisivo nella regimentazione idraulica delle acque, finalizzata a garantire un drenaggio idrico dei terreni soprattutto a scopi agricoli. Grazie alla realizzazione di queste opere, possiamo ipotizzare che l'estensione delle lagune infralitoranee e delle acque stagnanti doveva essere minore in epoca etrusca rispetto al periodo protostorico, favorendo perciò la prosperità degli insediamenti costieri (v. *supra*).

In ambito tarquiniese, con il riassetto del popolamento all'inizio della prima età del ferro, si osserva sulla costa la formazione di un vasto agglomerato abitativo, affacciato direttamente sul mare. L'insediamento delle Saline raggiunge nel Primo Ferro una ragguardevole estensione, sia lungo la linea marina che verso l'interno, con evidenze archeologiche distribuite in modo omogeneo su un'area di circa 60 ettari, posta immediatamente a sud di Gravisca (fig. 3B)[11].

Alle spalle delle Saline è noto un abitato della fine dell'età del bronzo, in località Fontanile delle Serpi (fig. 3A)[12]. Per questo sito è stata proposta un'originaria posizione rivierasca rispetto a un'antica laguna che si estendeva parallelamente alla linea costiera. Si è ipotizzato che questo nucleo, forse assieme ad altri villaggi limitrofi ancora non identificati, rappresenti una proiezione verso il litorale della comunità protovillanoviana tarquiniese, labile traccia di un popolamento costiero che andava sempre più potenziandosi tra la fine del Bronzo e l'inizio dell'età del ferro[13]. L'occupazione della pianura costiera alla fine dell'età del bronzo si può immaginare, anche alla luce dei dati recentemente emersi sul litorale vulcente[14], strutturata in una serie di piccoli villaggi con funzioni principalmente economiche, di sfruttamento delle risorse naturali disponibili in un contesto caratterizzato da acquitrini e lagune (con acque perlopiù stagnanti e insalubri) e spazi circostanti coperti da vegetazione boschiva. Il popolamento in questo periodo pare coinvolgere soprattutto il tratto di pianura a ridosso della linea marina, interessato come detto da specchi d'acqua più o meno estesi, prediligendo a fini residenziali la riva interna dei bacini. Questa soluzione consenti-

11 Mandolesi 1999a, p. 174, figg. 76-77; Mandolesi 1999b, pp. 56-59.
12 Mandolesi 1999a, p. 168.
13 *Ibidem* 1999a, pp. 193-194 e 200-202.
14 Ciampoltrini-Paoletti 1995; Casi 2000.

va di sfruttare da un lato i prodotti derivanti dagli antistanti stagni (dall'attività di caccia alla produzione del sale), dall'altra bonificare e utilizzare a fini agricoli i fertili terreni retrostanti.

Con la prima età del ferro lo sviluppo dell'abitato delle Saline, strutturato su larga scala presumibilmente con unità residenziali e lavorative, evidenzia sulla piana costiera un cambiamento nelle scelte ubicative della comunità tarquiniese. L'intensa occupazione indica una decisa appropriazione dell'area, in virtù di una stabilità politico-sociale del territorio afferente alla Civita di Tarquinia, i cui riflessi sembrerebbero manifestarsi anche nel recupero ambientale della costa.

Forse proprio il superamento di quelle 'barriere' naturali che suscitavano inizialmente difficoltà nello stanziarsi direttamente sul mare - ostacoli rappresentati da acquitrini malsani e zone con folta vegetazione -, permise il definirsi di uno spazio (le Saline) destinato allo sviluppo di attività economiche connesse, in primo luogo, alla marineria, ma probabilmente anche alla produzione del sale. Non è da escludere che la scelta del luogo, come polo marittimo della Tarquinia villanoviana, sia stata dettata anche a seguito dei primi decisivi interventi di drenaggio idrico condotti nell'area costiera, lavori eseguiti di pari passo con lo strutturarsi del territorio circostante il centro protourbano della Civita, come indicato dagli abitati minori del colle dei Monterozzi e dalla viabilità che metteva appunto in rapporto Tarquinia con il mare[15]. Questi presunti interventi idrici, precursori delle opere idrauliche etrusche, permisero forse di ridurre la condizione di impaludamento dell'area delle Saline, recuperando e risanando così un ambito favorevolmente collegato al mare su cui sviluppare e potenziare pratiche e strutture legate alla navigazione.

Dal VI secolo a.C., lo sviluppo di Gravisca nella parte settentrionale dell'area, presso il Molo Clementino, mostra quale siano state le successive strategie ubicative attuate per il porto etrusco.

Il concentrarsi in questo punto dello scalo marittimo, abbandonando perciò gran parte dell'area meridionale interessata dall'insediamento villanoviano, potrebbe essere il risultato di una nuova pianificazione del tratto di litorale considerato. L'area meridionale appariva probabilmente più soggetta a fenomeni d'impaludamento e di ristagno rispetto a quella settentrionale, e quindi più votata a ospitare eventuali bacini portuali interni. Anche grazie al sostegno di un'efficace intervento idraulico, a partire dall'età orientalizzante e arcaica si sarebbe pertanto preferito riqualificare e monumentalizzare, come scalo marittimo principale, l'area settentrionale di Porto Clementino, definita nei suoi limiti naturali come una sorta di "isolotto" costiero, delimitata da un lato dalle lagune meridionali (Saline e S. Giorgio), dall'altro da quelle settentrionali (foce del Marta). (A.M.)

Alessandro Mandolesi
Giuliano Pelfer

15 Mandolesi 1999a, p. 198, nota 202, fig. 85.

Riassunto *Il quadro geomorfologico viene qui esteso per comprendere l'evoluzione del paleoambiente lagunare in rapporto con l'insediamento prima protostorico e poi storico (epoca della via Aurelia romana). Già nella prima età del ferro si ha un'estesa occupazione dell'area costiera tarquiniese, che rappresenta la maggiore novità nel territorio facente capo al locale centro protourbano. Ma già con la fine dell'età del bronzo, il sito lagunare di Fontanile delle Serpi è indizio di un incipiente approccio verso il litorale, che sarà ulteriormente consolidato all'inizio del I millennio a.C., vista l'importanza del controllo della marina per l'economia e i rapporti con le limitrofe comunità costiere, per cui Tarquinia manifesta, proprio da questo momento, una spiccata apertura ai contatti esterni, come dimostrato dagli approdi marittimi sul litorale.*

Bibliografia

ANZIANI D.
1913 *Les voies romaines de l'Etrurie meridionale*, in *MEFRA* XXXIII, pp. 169-244.

BASTIANELLI S.
1954 *Centumcellae-C.Novum*, Roma.

BRUNT P.A.
1971 *Malaria in ancient Italy*, in *Italian Manpower (225 B.C.-A.D.14)*, Oxford, pp. 611-624.

CAMBI F. - TERRENATO N.
1994 *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma.

CASI C.
2000 *Paesaggi lagunari della costa vulcente tra preistoria e protostoria*, in *PPE.Atti* IV, pp. 301-314.

CIAMPOLTRINI G. - PAOLETTI O.
1995 *L'insediamento costiero in Etruria nell'VIII secolo a.C.: il "caso" del territorio fra Chiarone e Albegna*, in *StEtr* LX, pp. 47-67.

COZZA A. - PASQUI A. - GAMURRINI G.F. - MENCARELLI R.
1972 *Carta Archeologica d'Italia (1881-1887). Materiali per l'Etruria e la Sabina*, Firenze.

DE ROSSI G.M.
1968 *La via Aurelia dal Marta al Fiora*, in *Quaderni dell'Istituto di Topografia Antica* IV, pp. 121-155.

FENTRESS E.
1984 *Via Aurelia, via Aemilia*, in *PBSR* 52, pp. 72-76.

GIANFROTTA P.A.

1982 *Archeologia sott'acqua. Rinvenimenti sottomarini in Etruria meridionale*, in *Archeologia subacquea* 1, Suppl. 4 al *BA*, pp. 13-36.

LOPES PEGNA M.

1952-53 *Itinera Etruriae*, in *StEtr* XXII, pp. 381-410.

MANDOLESI A.

1999a *La 'prima' Tarquinia. L'insediamento protostorico sulla Civita e nel territorio circostante*, *Grandi contesti e problemi della Protostoria italiana* 2, Firenze.

1999b *All'origine dell'Ager Tarquiniensis: il cantone meridionale tarquiniese nella prima età del Ferro*, in *Leopoli-Cencelle. Le preesistenze* I, Roma, pp. 47-63.

MELIS F. - SERRA F.R.

1968 *La via Aurelia da Civitavecchia al Marta*, in *Quaderni dell'Istituto di Topografia Antica* IV, pp. 89-105.

PASQUI A.

1885 *Sopra l'ubicazione dell'antica Tarquinia*, in *NS*, pp. 513-524.

PELFER G.

1998 *Evoluzione del paleoambiente lagunare nella pianura costiera di Tarquinia fra i fiumi Mignone e Marta*, in *Bollettino della Società Tarquiniense di Arte e Storia* XXVII, pp. 5-36.

1999a *The Via Aurelia in the Tarquinia Area. New Results from an Aerial Photograph Study by the Matlab Image Processing Program*, in *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, Proceedings of the 26th CAA International Conference, BAR, pp. 51-54.

1999b *Situazione paleoambientale e viabilità romana antica: nuovi risultati sulla via Aurelia nell'area di Tarquinia ottenuti dalla elaborazione digitale della foto aerea con MATLAB*, in *Archeologia e Ambiente*, Atti convegno internazionale, Forlì, pp. 121-128.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: l'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

QUILICI L.

1968 *Graviscae*, in *Quaderni dell'Istituto di Topografia Antica* IV, pp. 107-120.

ROMANELLI P.

1943 *Tarquinia-Rinvenimenti fortuiti nella necropoli e nel territorio (1930-1938)*, in *NS*, pp. 213-261.

SCHMIEDT G.

1964 *Contributo della fotointerpretazione alla ricerca della situazione geografica-topografica dei porti antichi in Italia*, in *X Congress of the International Society of Photogrammetry*, Firenze, pp. 61-ss.

TORELLI M. - BOITANI F.

1971 *Gravisca (Tarquinia) - Scavi della città etrusca e romana*, in *NS* 96, pp. 196-241.

WISEMAN T.P.

1970 *Roman Republican Road-Building*, in *PBSR* 38, pp. 122-152.

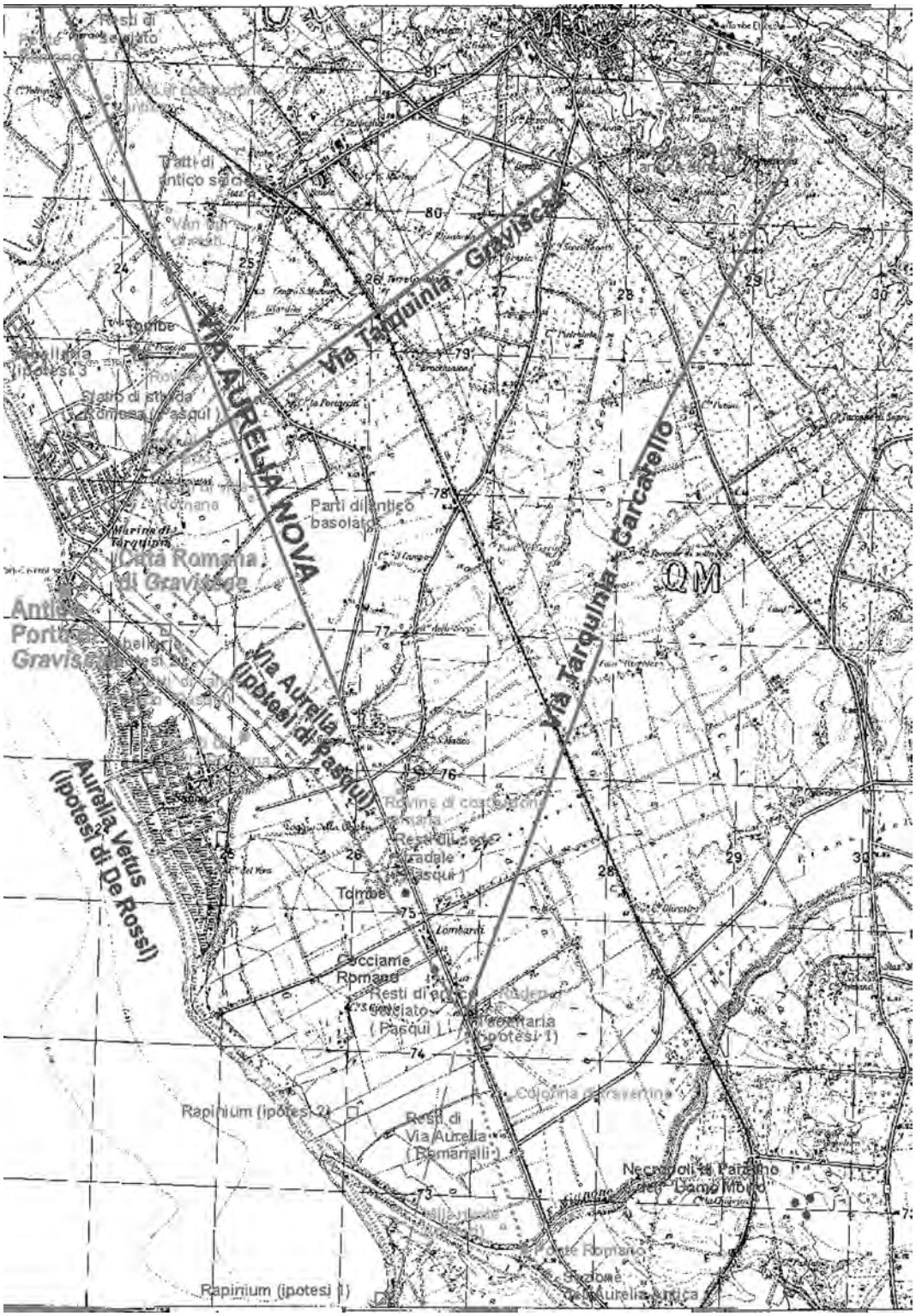


Fig. 1 - Mappa IGM 1:25.000, F. 142 I SO ("Marina di Tarquinia"), con il quadro dei resti archeologici di epoca storica. Aut.ne IGM n° 4332 (18 gennaio 1996).

Fig. 2 - Traccia latente esaltata sulla foto aerea elaborata con MATLAB. A. Foto aerea originale; B. Elaborazione. Aut.ne IGM n° 4382 (6 maggio 1996); foto n° 3828 del 13 settembre 1954 (Archivio Fotografico IGM).

Fig. 3 - A. Veduta di un tratto dell'antica riva lagunare interessata dai resti abitativi del Bronzo Finale di Fontanile delle Serpi; B. Particolare dell'area occupata dall'insediamento della prima età del ferro delle Saline.

IL PALEOAMBIENTE LAGUNARE DI TARQUINIA*

Suoli alluvionali e tomboli

La pianura costiera quaternaria di Tarquinia, dove sono presenti argille plioceniche, panchina tipica, sabbie oloceniche, terreni vulcanici, flysh e pietraforte, e un'idrografia includente, oltre a Mignone e Marta, fossi secondari, fu predisposta al formarsi di lagune, sia per la scarsa permeabilità dei suoli che per la presenza di tomboli di dune eoliche fossili[1], che frenarono il fluire delle acque (Bonadonna 1967).

La panchina continentale dei tomboli, stratificata su quella marina precedente (derivata da ingressioni calde), è il risultato di regressioni in fasi climatiche fredde.

I tomboli sorsero dopo le regressioni post-Tirreniano I (panchina quaternaria tipica) e dopo le ingressioni del Tirreniano II[2] (linea di riva di 5-10 m s.l.m. attuale), sul quale, nel Wurm I[3], si stratificarono (Musteriano del Monte Circeo e Paleolitico Medio avanzato). Dopo il Paleolitico Superiore iniziale[4] (50.000-40.000 anni fa), e le nuove ingressioni marine, le dune furono rivestite dalle sabbie Versiliano-Oloceniche (Pontino I-II; Wurm I-II), contenenti i paleosuoli pre-versiliani e tardo-Tirreniani (fig. 1)[5].

Gli spazi lagunari

Le lagune stavano presumibilmente fra Mignone e S. Giorgio[6], al Fosso dei Prati (Pasqui 1885), e attorno a Graviscae (att. Saline, Quilici 1968); quelle sul Marta, forse vicine a Martanum (Pian di Spille), e connesse con il paleoalveo (Pasqui 1885; De Rossi 1968), avrebbero favorito qui il funzionamento della peschiera[7].

La cartografia storica mostra una stretta corrispondenza fra lagune e Saline (figg. 3.1; 3.2; 4.1; 4.2; 4.3) (Pelfer 1998).

L'antico porto etrusco (P. Clementino) utilizzò le lagune come porto interno (*cothon* greco-punico)[8] ed era collegato mediante canali con i bacini interni (Saline), a conferma della disposizione delle lagune attorno a Graviscae, che appariva come un "isolotto" costiero (Quilici 1968).

Fattori antropici

L'estensione delle lagune andò crescendo, dalla tarda Repubblica all'Impero, per effetto di attività umane, come la deforestazione, l'attività agricola centrata sui modi di produzione schiavisti-

---

* Cfr., con bibliografia precedente: Pelfer 1998; c.s.

1 Per linea di riva Siciliana (40-48 m s.l.m.) e Tirreniana (15-30 m s.l.m.), quest'ultima con fauna tipica e panchina marina, cfr. Bonadonna 1967.

2 Fase calda, Ultimo Interglaciale (120.000-80.000 anni fa).

3 Fase fredda, Periodo glaciale Pontino (80.000-40.000 anni fa).

4 Fase Interstadiale.

5 Oltre la spiaggia attuale, essi appaiono quali scarpate erose nell'Olocene.

6 Cfr. Carta Geologica d'Italia, F. 142 (Civitavecchia), scala 1:100.000; Rutilio Namaziano, *De reditu suo*, I, 279-280. Sulla situazione di Rapinium (S. Agostino) rispetto alle lagune, cfr. Bastianelli 1954.

7 Plinio (N.H., IX, 173).

8 Documentato, in Etruria meridionale, a Cosa.

ci[9], sull'estensione del latifondo con la riduzione della piccola proprietà contadina, insieme all'abbandono di tecniche di regimazione idraulica date dai cunicoli etruschi[10].

Giuliano Pelfer

Riassunto *Nella ricostruzione del paesaggio antico che caratterizzò la fascia costiera di Tarquinia fra i fiumi Mignone e Marta, è importante concentrare l'attenzione sulla genesi, sviluppo ed evoluzione del paleoambiente lagunare, favorito, probabilmente già in epoca etrusco-romana, da vari fattori, a cominciare dalla specificità geomorfologica e dalla natura alluvionale dei suoli della pianura costiera. Gli aspetti principali al riguardo sono i tomboli della duna eolica (che ostacolavano il riporto delle foci fluviali) e il ricco panorama idrografico, incentrato sui fiumi principali (Mignone e Marta), ma anche costituito da corsi d'acqua minori e torrentizi, carichi di limo alluvionale. L'idrografia offrì all'antica Tarquinia ottime vie di comunicazione naturali, soprattutto la valle fluviale del Marta che consentiva un immediato contatto con il litorale: in questo contesto fu molto importante il sistema portuale di Tarquinia, rappresentato dai tre approdi principali di Graviscae (nei dintorni di Porto Clementino), Rapinium (presso il Mignone), Martanum (poco dopo il Marta), a loro volta collegati alla città etrusca mediante altrettante vie di comunicazione terrestri. Fra gli altri problemi, è da tener presente la definizione dei fondi palustri ed aree umide nella pianura costiera e dei loro limiti spaziali, che può essere compiuta con la cartografia specifica (storica, geologica, ecc.), le notizie delle antiche fonti (come il diario di viaggio del poeta tardo antico Rutilio Namaziano). La presenza di lagune litoranee avvantaggiò poi la creazione di porti interni basati sulla navigazione endolagunare: un esempio in tal senso ci è fornito, nell'Etruria meridionale, da Cosa, ma è documentabile anche a Graviscae, che fu adattata (probabilmente nell'epoca tardo-repubblicana della colonia) secondo il modello del porto interno con bacini e lagune. Fra i fattori che avvantaggiarono lo sviluppo di aree umide nella fascia costiera, ebbero importanza infine i mutamenti storici ed antropici introdotti nelle pianure costiere dell'Etruria, che espressero un nuovo assetto del paesaggio: l'opera di disboscamento, la diffusione di nuovi modi di produzione agraria basati sul latifondo, la scomparsa della piccola proprietà contadina, il ridursi delle avanzate realizzazioni etrusche di bonifica e drenaggio idraulico (i cunicoli) che avevano contribuito per molto tempo a prevenire i rischi di impaludamento. La situazione descritta e le caratteristiche del paesaggio lagunare nella pianura costiera possono essere ulteriormente visualizzate con l'aiuto del D.T.M. (Digital Terrain Model) del territorio, ricavato dai dati digitali vettoriali mediante l'applicazione del software MATLAB (vers. 4.2 per Win95), dove emergono le principali unità di paesaggio utili per lo studio delle lagune costiere (figg. 2.1; 2.2): suoli alluvionali quaternari, rete idrografica dei fiumi principali etc.*

9 Anche la copertura vegetale, ricca fin sotto il litorale (Rut.Nam., *De reditu suo*, I, 283-284), fu ridotta.

10 Grazie alla regimazione fluviale a fini agricoli, essi prevennero (fra VI e III sec. a.C.) le aree umide. La tradizione letteraria che li accompagna e li fa risalire fino ai re tarquiniensi, ne avvalora una cronologia etrusca, se non precedente.

Bibliografia

BASTIANELLI S.

1954 *Centumcellae-C. Novum*, Roma.

BONADONNA F.B.

1967 *Studi sul Pleistocene del Lazio. Linee di costa lungo il litorale di Tarquinia (Lazio settentrionale)*, in *Geologica Romana* VI, pp. 121-ss.

DE ROSSI G.M.

1968 *La via Aurelia dal Marta al Fiora*, in *Quaderni dell'Istituto di Topografia Antica* IV, pp. 121-155.

PELFER G.

1998 *Evoluzione del paleoambiente lagunare nella pianura costiera di Tarquinia fra i fiumi Mignone e Marta*, in *Bollettino della Società Tarquiniense di Arte e Storia* XXVII, pp. 5-36.

c.s. *Landscape Archaeology in the Tarquinia Area by the use of MATLAB*, in *CAA99 Proceedings*, in corso di stampa.

PASQUI A.

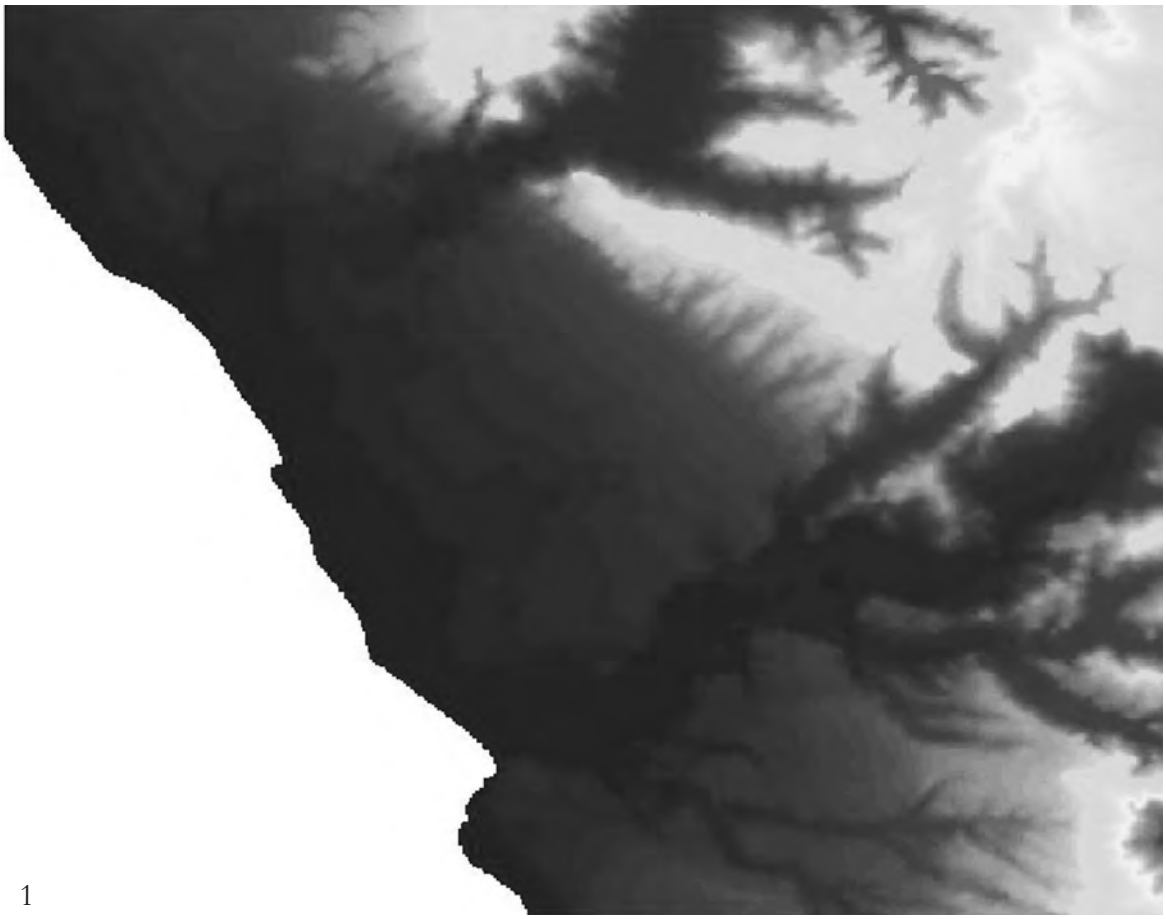
1885 *Nota del predetto sig. A. Pasqui intorno agli studi fatti da lui e dal conte A. Cozza sopra l'ubicazione dell'antica Tarquinia,* in *NS*, pp. 513-524.

QUILICI L.

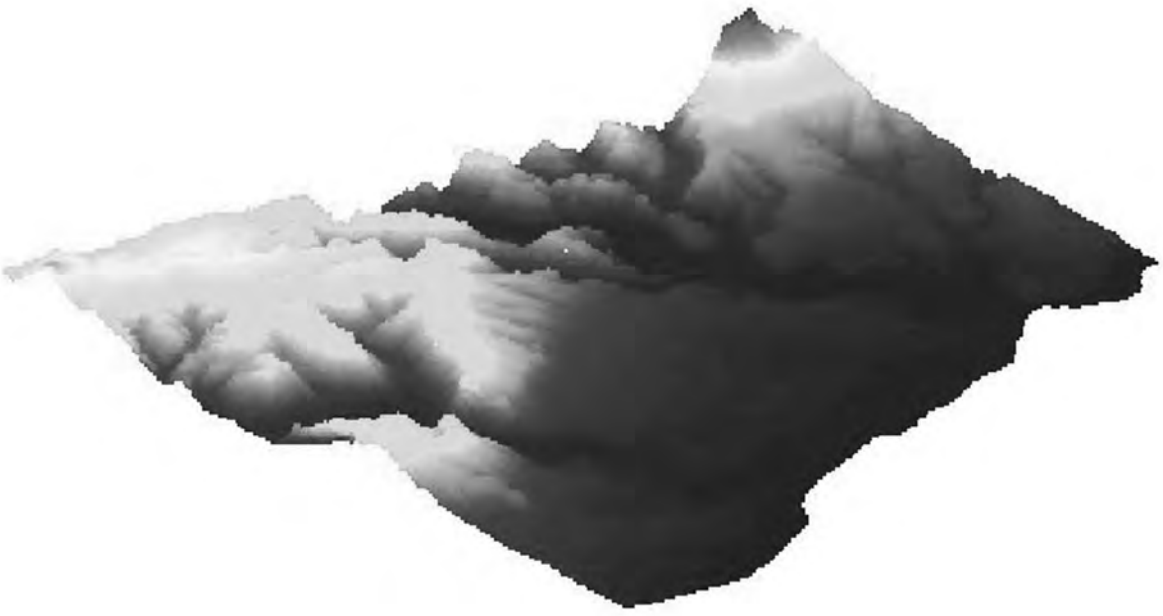
1968 *Graviscae*, in *Quaderni dell'Istituto di Topografia Antica* IV, pp. 107-120.

Oscillazioni del livello di base e loro conseguenze	Periodo di clima freddo Nomenclatura locale	Correlazione ipotetica con la nomenclatura alpina	Reperti archeologici e industria litica
	Flaminio	Mindel II ? Pre-Riss?	Clactoniano della Valchetta Cartoni Abbevilliano Superiore Acheuleano Inferiore Torre in Pietra
	Nomentano I Nomentano II	Riss I ? Riss II ?	Musteriano arcaico Torre in Pietra e Sedia del Diavolo
		Riss-Wurm	Musteriano di Saccopastore
	Pontino	Wurm I	Musteriano del Monte Circeo
	Pontino II e III	Wurm II e III	Paleolitico superiore Neolitico medio Età del Bronzo

Fig. 1 - Suddivisioni del Quaternario nel Lazio (da A.C. Blanc, *Boll.Soc.Geogr.Ital.*, ser.VIII, XI, 1958).



1



2

Fig. 2 - 1. D.T.M. dell'area esaminata, estratto con MATLAB (vers. 4.2 per Win95); veduta zenitale. Dai dati cartografici vettoriali IGM (Aut.ne n°4332 del 18 gennaio 1996); 2. D.T.M. della fig. precedente: veduta a volo d'uccello.

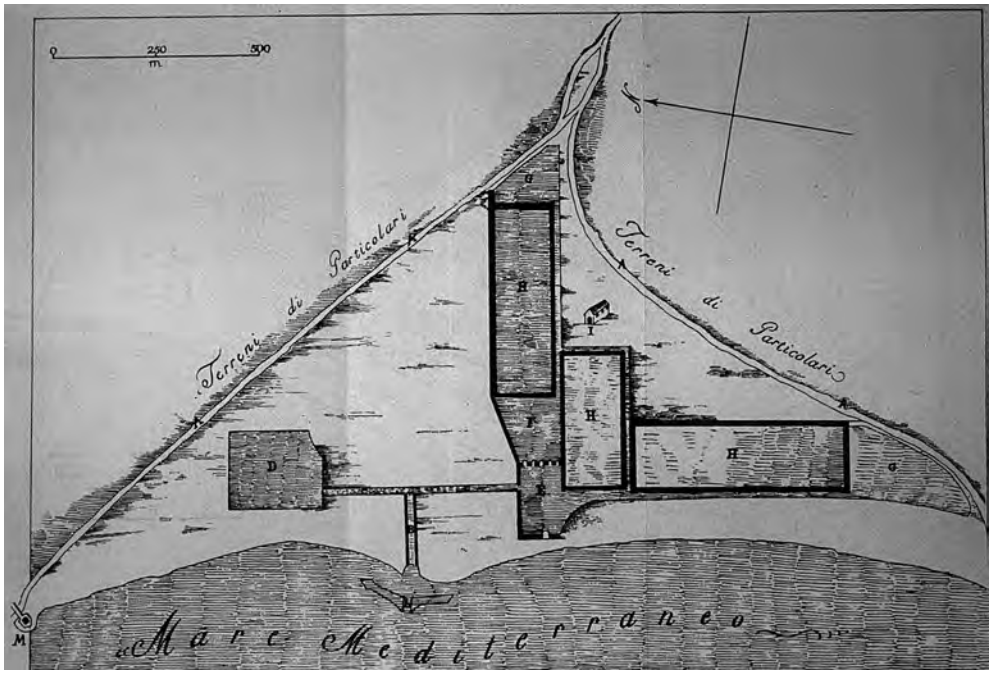
1

2

Fig. 3 - 1. Pianta delle nuove Saline principiate nel Territorio di Corneto sulla spiaggia del Mediterraneo, Archivio Comunale di Tarquinia, "Cornetana Salinarum", 1805; 2. Veduta più dettagliata della carta riprodotta nella fig.precedente.

1

2



3

Fig. 4 - 1. G.F. Ameti, *Patrimonio di S. Pietro, olim Tuscia Suburbicaria*, 1696, particolare con le "Saline dismesse" (da A.P. Frutaz, *Le carte del Lazio*, Roma 1972, vol. II, tav. 180, XXXIII, 2c); 2. G. Morozzo, *Il Patrimonio di S. Pietro*, 1791, partic. con le "Saline dismesse" (da A.P. Frutaz 1972, vol. II, tav. 213, XLVC); 3. *Pianta dimostrativa delle nuove Saline Camerali nel territorio di Corneto e loro fosso di circonvallazione*, inizi sec. XIX, Archivio di Stato di Roma (in O. Baldacci, *Le saline di Tarquinia*, in *Bollettino della Società Geografica Italiana* XCIII, 1956, fig. 4).

ABITATI PERILACUSTRI A MACCARESE: OCCUPAZIONE E ABBANDONO

Gli ambienti umidi rappresentano da sempre luoghi preferenziali per lo stanziamento umano: si tratta infatti di ecotoni, nei quali altissimo è il potenziale di risorse: una valutazione della loro produttività per mq, confrontata con zone geograficamente differenziate, ha messo infatti in evidenza la netta superiorità di queste aree.

Il territorio da noi indagato, caratterizzato da ambienti umidi sub-costieri, corrisponde alla bonifica di Maccarese e può essere delimitato dai confini naturali del fiume Arrone a Nord e del Tevere a Sud: consiste in una vasta pianura formata da sedimenti alluvionali e da una serie di bassi terrazzi marini che degradano verso il mare (Dragone *et alii* 1967; Valletta 1986). Parallelamente alla costa, inoltre, si sviluppa una fascia di dune, profonde da due a quattro chilometri, che raggiungono un'altezza massima di 8 m, chiamate localmente "tumuleti", spesso intervallate da regolari depressioni; un secondo cordone dunare più antico, in parte decapitato dai lavori di bonifica e dalle attività agricole, è posizionato più all'interno.

Questo territorio era caratterizzato, prima della bonifica, da un vasto sistema di paludi e laghi costieri, tra i quali i più estesi erano quelli di Porto, di Maccarese e delle Pagliete (Frutaz 1972), la cui ampiezza variava stagionalmente: in estate, infatti, le acque stagnanti evaporavano, lasciando aree melmose che rendevano malsane ampie zone di pianura circostante. La vegetazione era costituita dall'associazione di querceti, macchia mediterranea e piante palustri.

La zona è stata interessata, nel tempo, da una serie di interventi di bonifica: alla fine dell'800, negli anni '30 e, più recentemente negli anni '80, quando venne modificato il sistema di canalizzazioni. A seguito di quest'ultima bonifica, sono stati identificati 13 siti che indicano un'intensa frequentazione a partire dal Neolitico finale fino al Bronzo Medio (Carboni-Salvadei 1993).

Questi insediamenti si distribuivano con regolarità lungo la riva di un antico bacino lacustre che è stato individuato grazie a un'ampia serie di indagini geologiche effettuate, a partire dagli anni '60, in occasione della costruzione dell'aereoporto di Fiumicino (Belluomini *et alii* 1986; Bellotti *et alii* 1989).

Tra i numerosi siti individuati, in alcuni dei quali sono stati effettuati brevi saggi esplorativi, si è scelto di procedere allo scavo estensivo del sito J (Le Cerquete-Fianello) sia per la sua notevole ampiezza, stimata in circa 1 ettaro, sia per il suo eccezionale stato di conservazione, dovuto al soprastante deposito di limi palustri. Questo sito si trova, rispetto agli altri, in posizione leggermente avanzata in direzione del lago (Carboni-Salvadei 1993; Manfredini *et alii* 1995).

Indagini pedologiche condotte dalla dottoressa A. Arnoldus avevano permesso di identificare l'esistenza di una penisola leggermente rilevata sul livello dell'acqua dove era stato impiantato l'abitato (Arnoldus Huyzendveld *et alii* 1991); più recentemente, lo studio geologico condotto dal dottor C. Giraudi dell'ENEA, con l'ausilio di una serie di carotaggi eseguiti a qualche distanza dal sito, ha precisato le dinamiche dei processi di formazione e distruzione dei depositi, chiarendo i

modi e i tempi delle fasi di occupazione e di abbandono del villaggio. Durante la vita dell'abitato erano presenti estese paludi che hanno prodotto la sedimentazione di torba e limi torbosi. Il tetto di questo livello di torba, individuato in uno dei sondaggi (S1), ha fornito una data di 4510±70 BP (cal. 3375-2930 BC). e risulta quindi coevo all'insediamento eneolitico. Un cordone di dune separava il mare dal bacino interno, sbarrando il deflusso delle acque di scorrimento superficiale.

Uno degli obiettivi che ci eravamo posti era quello di verificare i limiti della penisola: già nel corso dello scavo veniva messa in evidenza una significativa inclinazione della paleosuperficie in direzione SE, che indicava con chiarezza una delle rive. In quest'area è stata rinvenuta la sepoltura rituale in pozzetto del cavallo (Curci-Tagliacozzo 1994; 1998); inoltre, il deposito era caratterizzato da forti accumuli di materiale ceramico e faunistico, indicanti con tutta probabilità una zona di scarico. Quest'insieme di dati sembra confermare il carattere periferico della parte dell'abitato più vicina all'acqua, mentre il nucleo abitativo doveva svilupparsi sulla sommità del lieve dosso che costituiva la penisola. Lo scavo, che ha interessato una superficie di circa 1000 mq, ha portato alla scoperta di quattro capanne (tre ovali e una subcircolare) e alcune strutture accessorie quali fosse, recinti, pozzetti, focolari, a una distanza di circa 30 m dal margine della laguna, a una quota di circa 1 m sul livello del lago. Si tratta di un vero e proprio villaggio riferibile all'Eneolitico, come confermano una serie di datazioni effettuate su carboni prelevati dal piano di frequentazione, che collocano il sito tra 4555±40 BP (cal. 3370-3130 BC) e 4375±55 BP (cal. 3090-2920 BC). (Manfredini *et alii* 1995; 2000; Carboni *et alii* 1998a; 1998b).

La stratigrafia-tipo del sito è formata, dal basso verso l'alto, da:

- argille sabbiose consolidate;
- un unico livello antropico (spessore max 15 cm);
- un livello caratterizzato da concrezioni e crostoni calcarei (spessore fino a 10 cm), a volte inglobanti i materiali archeologici;
- limo di ambiente palustre sterile (spessore 60-70 cm) (Manfredini *et alii* 1995).

Lo studio geologico ha contribuito a chiarire la successione degli eventi che hanno interessato il sito fino all'abbandono e oltre.

L'aumento del livello dell'acqua del lago, collegato a una fase umida, ha provocato l'allagamento del sito e quindi il suo abbandono. A questa fase è associata la deposizione di limi lacustri che colmavano le strutture in negativo (fosse, buche di palo).

Un successivo abbassamento del livello dell'acqua ha provocato l'emersione di questi depositi e un processo di pedogenesi con formazione di concrezioni e di un crostone calcareo (datato 3660±40 BP). I forti fenomeni di evaporazione che hanno portato alla formazione del crostone devono essere stati prodotti da clima caldo e/o arido.

In corrispondenza del seguente, forte abbassamento del livello del lago, si è verificata una fase di erosione, che ha asportato i sedimenti meno compatti, senza intaccare il deposito archeologico, protetto dalle formazioni calcaree. In questa fase è testimoniata la presenza di tre siti riferibili all'età del bronzo medio appenninico (Bedello *et alii* 1993), posti in località precedentemente sommerse dall'acqua. Dopo questo momento non vi sono più indicazioni dell'esistenza di insediamenti stabili. Solo a partire dal VI sec. a.C. vi sono esili tracce di frequentazione umana sui terrazzi interni a quote più elevate.

In seguito si verificarono ulteriori oscillazioni di livello del lago che portarono alla sedimentazione dei limi palustri che sigillano il sito.

Concludendo, quello di Maccarese rappresenta un felice esempio nel quale l'integrazione dei dati archeologici con l'analisi geologica ha condotto alla puntuale ricostruzione delle modificazioni ambientali e degli adattamenti umani nel corso del tempo.

Giovanni Carboni
Cecilia Conati Barbaro
Carlo Giraudi
Alessandra Manfredini

Bibliografia

ARNOLDUS HUYZENDVELD A. - CROVATO C. - ZARLENGA F.

1991 *Analisi paleoambientale dei depositi "intrawürmiani" ed olocenici della piana di Maccarese*, ENEA/RT/AMB/91/26.

BEDELLO M. - GIOIA P. - PASCUCCI P.

1993 *Ricognizioni di superficie nel territorio costiero di Roma*, in *Archeologia Laziale*, *QuadAEI* 21, pp. 129-139.

BELLOTTI P. - CARBONI G. - MILLI S. - TORTORA M. - VALERI P.

1989 *La Piana deltizia del Tevere: analisi di facies ed ipotesi evolutiva dall'ultimo low stand glaciale all'attuale*, in *Giornale di Geologia* 51, pp. 71-91.

BELLUOMINI G. - IUZZOLINI P. - MANFRA L. - MORTARI R. - ZALAFFI M.

1986 *Evoluzione recente del delta del Tevere*, in *Geologica Romana* XXV, pp. 213-234.

CARBONI G. - CONATI BARBARO C. - MANFREDINI A.

1998a *L'abitato eneolitico di Le Cerquete-Fianello (Maccarese - Roma): risultati delle campagne di scavo 1993-94*, in *PPE.Atti* III, pp. 507-509.

CARBONI G. - SALVADEI O.

1993 *Indagini archeologiche nella piana della bonifica di Maccarese (Fiumicino - Roma). Il neolitico e l'eneolitico*, in *Origini* XVII, pp. 255-286.

1998b *The Copper Age settlement Le Cerquete-Fianello (Maccarese, Rome): a sedentary comunity in the lagoon environment of Maccarese (Rome)*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 4, Forlì, pp. 37-44.

CURCI A. - TAGLIACOZZO A.

1994 *Il pozzetto rituale con scheletro di cavallo dall'abitato eneolitico di Le Cerquete-Fianello (Maccarese - RM). Alcune considerazioni sulla domesticazione del cavallo e la sua introduzione in Italia*, in *Origini* XVIII, pp. 297-350.

1998 *The most ancient ritual burial of domestic horse in Italy from the eneolithic site of Le Cerquete-Fianello (Maccarese - Rome)*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, Workshop 3, 6, Forlì, pp. 107-112.

DRAGONE F. - MAINO A - MALATESTA A.- SEGRE A. G.

1967 *Note illustrative della C.G.I. alla scala 1:100.000. Foglio 149 - Cerveteri.*

FRUTAZ A.

1972 *Le carte del Lazio* 3, Istituto di Studi Romani, Roma.

MANFREDINI A. - CARBONI G. - CONATI BARBARO C.

1995 *Scavi nel sito eneolitico di "Le Cerquete-Fianello" (Maccarese): risultati preliminari*, in *Archeologia Laziale*, *QuadAEI* 24, pp. 349-358.

MANFREDINI A. - CONATI BARBARO C. - CARBONI G.

2000 *Vivere sul lago: un villaggio di 4500 anni fa a Maccarese*, Bonsignori, Roma.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoestruschi*, Octavo, Firenze.

VALLETTA M.

1986 *Carta Geologica d'Italia, Foglio 373 Cerveteri 1:50.000*, Servizio Geologico d'Italia, Roma.

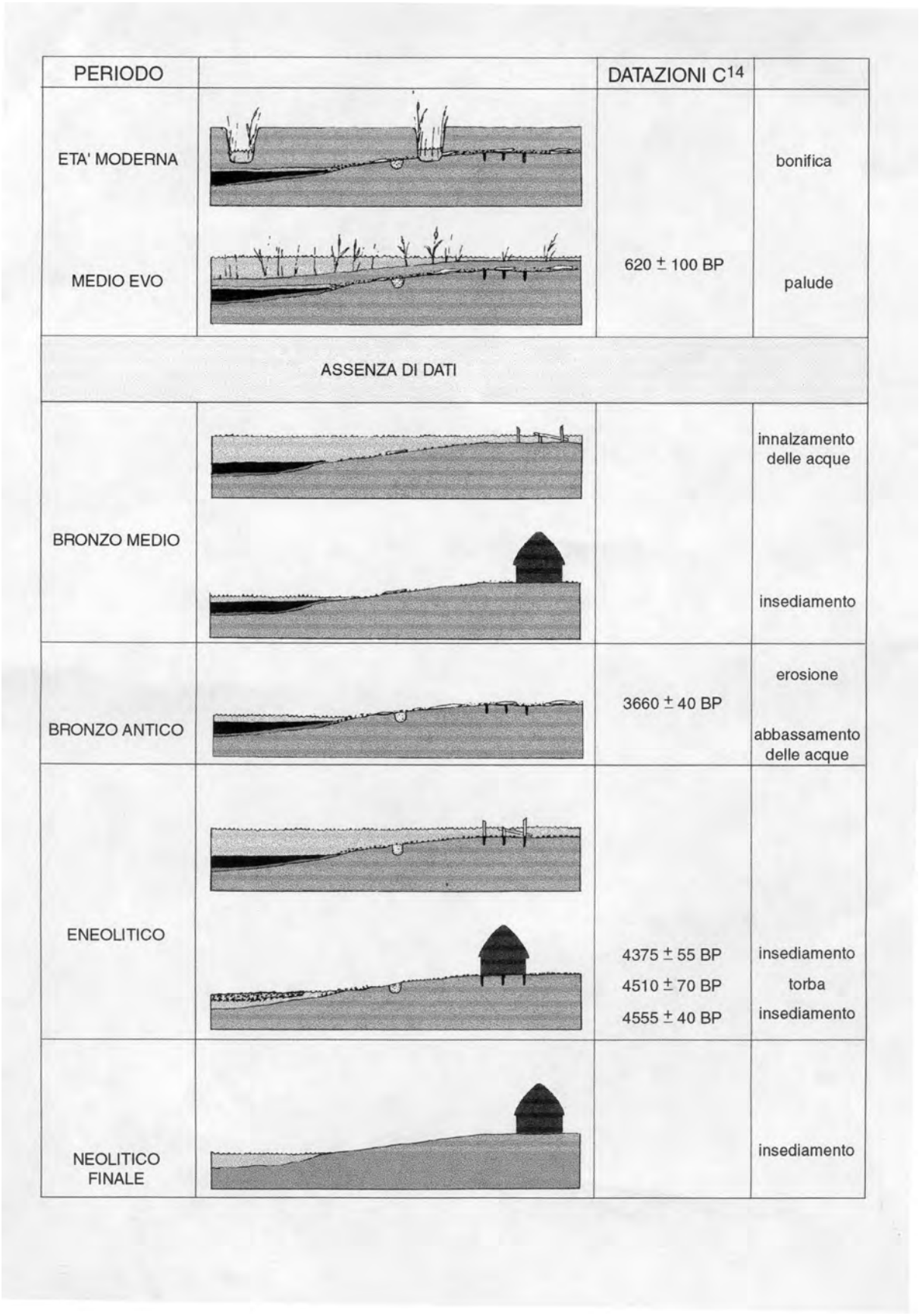


Fig. 1 - Ricostruzione delle modificazioni ambientali e della frequentazione umana del Lago di Maccarese dal Neolitico all'età storica.

L'ABITATO E LA NECROPOLI DEL LAGO DI CASTIGLIONE (ROMA)

Il comprensorio Osteria dell'Osa-Gabii-Castiglione (circa 20 km a est di Roma, fra la via Prenestina e la via Polense) presenta caratteristiche morfologiche e ambientali molto ben definite (fig. 1A). L'epicentro di quest'area è l'antico cratere vulcanico di Castiglione, occupato durante il Pleistocene finale e l'Olocene da un lago, che costituisce una formazione recente del sistema vulcanico dei Colli Albani. Si tratta di una depressione circolare fra le due successive colate di lava dell'Osa ad ovest, e di Saponara (o del fosso di San Giuliano) a est. Intorno al cratere affiorano le piroclastiti leucitiche (i prodotti dell'unità idromagmatica di Castiglione: tufo grigio, giallo-bruno per alterazione) conosciute come Pietra Sperone o *Lapis Gabinus*, che hanno rappresentato per tutta l'antichità fino ai nostri giorni un ricercato materiale da costruzione, come documentano le numerose cave antiche e moderne intorno al cratere. Attualmente la morfologia di tutto il territorio è stata profondamente alterata dallo sviluppo, spesso incontrollato, di borgate abusive (come quelle dell'Osa, di Castelverde e di Lunghezza) e dall'attività delle cave, oltre che dalla costruzione dell'autostrada Roma-L'Aquila (Segre 1992).

La situazione morfologica e ambientale offre condizioni particolarmente favorevoli per l'insediamento. L'area è collinare, con elevazioni molto modeste alternate ad ampie zone pianeggianti. Le abbondanti risorse idriche comprendono il Lago di Castiglione, il cui livello è stato certamente soggetto a variazioni in età protostorica, paludi nelle depressioni (Pantano Borghese e l'adiacente tenuta di Pantano), alcuni corsi d'acqua minori (fosso dell'Osa, di San Giuliano, del Cavaliere, della Lunghezzina etc.) affluenti di sinistra dell'Aniene, e numerose sorgenti intorno all'anello del cratere e al suo interno. La posizione topografica è equidistante fra i Colli Albani, la zona romana e quella interna, con la quale è collegata tramite la via fluviale dell'Aniene, e più tardi con la via Prenestina.

Il comprensorio presenta inoltre, rispetto ad altri centri del Lazio antico, una situazione della documentazione archeologica particolarmente favorevole. L'analisi topografica, tramite le ricognizioni di superficie, unita all'attività di scavo sia in aree di necropoli che di abitato, consentono infatti di proporre ipotesi attendibili sui diversi momenti dello sviluppo e delle trasformazioni del popolamento. L'insieme dei dati si presenta come un esempio di un processo locale di formazione urbana, con il passaggio, nel corso dell'età del ferro, da un insediamento per nuclei sparsi e di entità limitata a un insediamento concentrato e con caratteri protourbani (Guaitoli 1981; *Osteria dell'Osa* 1992).

Come in molti dei futuri centri urbani del Lazio antico, anche in questa zona, a partire dalla media età del bronzo (metà circa del II millennio a.C.), è documentata una continuità di occupazione che durerà fino all'età storica (Bietti Sestieri *et alii* 1991-92).

Per l'età del bronzo si conosce finora un unico sito, situato nella fascia interna sul lato orientale del cratere. Per questo insediamento è stata scelta un'area pianeggiante sulla riva o nelle imme-

diate vicinanze di una zona lacustre o paludosa, in prossimità di una serie di sorgenti, riparata dai venti del quadrante nord-orientale dall'alto costone roccioso e favorevolmente esposta ad ovest per quanto riguarda l'insolazione. Lo scavo dell'abitato, che, agli inizi dell'età del ferro, venne quasi completamente distrutto dall'impianto di una necropoli, non è ancora terminato; tuttavia i dati che si sono conservati, sebbene non completi, offrono alcuni elementi interessanti. L'area dello scavo, per quanto è stato possibile documentare finora, sembra riferibile a un abitato di breve durata di *facies* appenninica. Comunque sempre sul margine del cratere, in zone vicine, sono stati trovati materiali di fasi dell'età del bronzo sia più antiche che più recenti (Bietti Sestieri 1984).

Nell'area dell'abitato non sono state identificate strutture, ma solo alcune concentrazioni di ceramica d'impasto e resti di fauna, con alcuni vasi parzialmente ricostruibili e apparentemente in posto. I lembi meglio conservati corrispondono ai margini dell'insediamento situati verso la conca lacustre. Alcuni carotaggi effettuati nel bacino del lago dalla sezione di Botanica del Dipartimento di Scienze Naturali dell'Università di Roma "La Sapienza" e il diagramma pollinico della valle di Castiglione, corredato di datazioni assolute con il ^{14}C, offrono alcuni dati sul clima e la vegetazione del comprensorio all'epoca dell'abitato. In un momento di poco precedente la data archeologica convenzionale per l'inizio della media età del bronzo nella penisola (Alessio *et alii* 1986: 3889-3629 B.P. = 1940-1680 cal B.C., entro 2 sigma) si registra un aumento dell'influsso antropico sulla vegetazione, segnato dall'aumento dei pollini di leccio (*Quercus ilex*) e castagno (*Castanea*), accompagnato da alcuni indizi di cambiamento nella situazione idrica del lago. In particolare, l'aumento dei pollini di ontano (*Alnus*), che cresce bene su sponde lacustri e fluviali e su terreni impaludati, e la presenza di livelli di torba, che segnano una fase di ritiro delle acque del lago, indicano la possibilità di una variazione climatica verso un clima più caldo e asciutto (Sadori 1989). Questi dati sono confermati da alcuni carotaggi eseguiti nell'area dello scavo che indicano variazioni della sponda del lago.

Le faune comprendono soprattutto specie domestiche. Quelle maggiormente rappresentate sono i bovini (circa il 46%), seguiti dagli ovicaprini (circa il 39%) e dai suini (circa il 14%). Sono presenti anche resti di un cane di età adulta. Fra le specie selvatiche sono presenti cervo, cinghiale, capriolo, volpe, talpa, tartarughe di terra. La presenza di tartarughe d'acqua dolce e di almeno un esemplare di uccello acquatico (porciglione/*rallus aquaticus*) conferma la vicinanza dell'abitato a uno specchio d'acqua (le determinazioni sono di J. De Grossi Mazzorin e C. Minniti).

La ceramica, di tipo appenninico, caratteristica della fase finale della media età del bronzo, comprende grandi contenitori, vasi da derrate e da cucina, scodelle emisferiche e carenate, tazze, un frammento di colino o coperchio di bollitoio, pesi da telaio o da pesca; le decorazioni sono incise con motivi a bande puntinate (fig. 1B). Sulla base dell'estensione riconoscibile sul terreno, l'abitato doveva essere un villaggio di capanne, nel quale vivevano alcune decine di persone. L'economia di sussistenza era basata sullo sfruttamento delle risorse naturali, sulla pastorizia e sull'agricoltura. Un fattore probabilmente determinante per il suo sviluppo è la posizione topografica, lungo la via di transumanza che collegava la zona interna dell'Appennino con il litorale tirrenico del Lazio meridionale, e nelle immediate vicinanze di altre importanti direttrici di traffico in direzione di Palestrina e della Sabina.

Durante la prima età del ferro sul sito dell'abitato della media età del bronzo viene impiantata una necropoli.

La necropoli di Castiglione, non ancora completamente scavata, è in parte contemporanea delle fasi più antiche della necropoli di Osteria dell'Osa (X-IX sec. a.C., secondo la cronologia attualmente accettata: Nijboer 1998); si trova sul margine orientale del cratere, a una distanza in linea d'aria di ca 1800 m, e corrisponde a una comunità di dimensioni e durata minori. Sono state finora scavate circa novanta sepolture a incinerazione e a inumazione distribuite molto fittamente sul terreno. A causa della loro densità, le tombe hanno completamente distrutto l'abitato della media età del bronzo nei quadrati corrispondenti. Tracce della sua estensione originaria sono costituite dai frammenti di fauna e di ceramica di impasto presenti nei riempimenti delle sepolture. Le tombe sono per la maggior parte inumazioni in fosse scavate nella terra, generalmente foderate o delimitate da blocchetti di lava e di peperino; il riempimento è formato da terra e da blocchi dello stesso materiale (fig. 2); sei sono ad incinerazione. Cinque tombe infantili sono a *enchytrismos* in dolio.

I materiali dei corredi sono simili a quelli della necropoli di Osteria dell'Osa, ma nelle tombe compare in genere un numero minore di ornamenti, mentre la ceramica è di esecuzione meno curata e raramente decorata. Il dato più interessante per la comprensione del rapporto reciproco fra le due comunità corrispondenti alle necropoli è il fatto che i corredi sono poco standardizzati, e non sono collegati al sesso e all'età dei defunti come invece si osserva sistematicamente nella necropoli di Osteria dell'Osa.

Il rituale dell'incinerazione non è specializzato e, a differenza di quanto si verifica nella necropoli dell'Osa, l'urna a capanna compare anche in tombe femminili. Alcuni segni di prestigio sono presenti in tutte le classi di età. La comunità di Castiglione sembra essere strutturata in modo simile a quella di Osteria dell'Osa, nella quale evidentemente i ruoli orizzontali e verticali sono attribuiti in base al sesso, all'età e alle qualità personali. Tuttavia in base alla nostra analisi, ancora del tutto preliminare, l'organizzazione interna di questo gruppo sembra meno precisamente definita rispetto a quella del gruppo vicino e maggiore di Osteria dell'Osa.

Un elemento importante relativo al sepolcreto di Castiglione è l'ottimo stato di conservazione degli scheletri, dovuto alla deposizione non nel tufo vulcanico ma nel deposito lacustre (Arnoldus Huyzendveld 1992) che ha permesso il rilevamento di elementi di antropologia fisica eccezionalmente completi, compresi gli aspetti patologici e gli stress funzionali (Rogers-Waldron 1995; Borgognini Tarli-Reale 1997).

Oltre l'80% delle deposizioni è costituito da individui adulti; i bambini entro i sei anni sono rappresentati in percentuale molto bassa (9%), certamente molto inferiore alla mortalità nel periodo (nei paesi non industrializzati la frequenza è almeno il 40%) (fig. 3A). Anche la composizione per sesso si discosta da quella di un campione di popolazione naturale, con una netta prevalenza dei soggetti femminili (65% donne e 35% uomini adulti) (Aksàdi-Nemeskèri 1970).

Queste distribuzioni sono forse di origine culturale: è possibile supporre che, come si verifica in altre necropoli, per esempio quelle ateniesi studiate da Ian Morris (1987) e quella di Osteria dell'Osa, non tutti i membri della comunità venissero sepolti nella necropoli.

Gli adulti della comunità di Castiglione mostrano in generale un fisico robusto, legato a una intensa attività muscolare. La statura media degli uomini (166 cm) è relativamente bassa e poco differenziata rispetto a quella delle donne (158 cm) (Borgognini Tarli-Canci 1992) (fig. 3B).

Le malattie più diffuse che si osservano nelle ossa riguardano il 15% degli adulti: si tratta di traumi e di artropatie, queste ultime soprattutto a carico della colonna vertebrale. La regione più colpita è quella toraco-lombare, con lesioni anche molto gravi giungendo, in un caso, a determinare la fusione tra più vertebre contigue (fig. 4A). È probabile che i lavori pesanti siano la causa sia di queste alterazioni, sia delle frequenti fratture di costole (Cohen-Armelagos 1984).

La presenza di anomalie dello smalto dei denti (sono state osservate linee ipoplastiche nel 77,8% degli individui) indica uno stato di salute e un apporto nutrizionale carente durante la prima infanzia (Goodman-Rose 1991).

Minute perforazioni nel tetto delle orbite oculari (*cribra orbitalia*) e sulla volta cranica (*cribra crania*), osservate con una certa frequenza (25% circa degli individui), indicano anemie causate da un'alimentazione povera di ferro, basata in prevalenza sui cereali (Hengen 1971; Cohen-Armelagos 1984). Anche l'alta incidenza della carie (oltre il 50% del totale della popolazione) indica un rapporto non bilanciato fra proteine e carboidrati nella dieta (Brabant 1967; Cassidy 1984). Interessante è il confronto tra i valori delle frequenze delle lesioni dovute a carie per elemento dentario rilevate a Osteria dell'Osa, che corrispondono a poco più del 3%, rispetto al 15% di Castiglione (fig. 4B) (Macchiarelli *et alii* 1988). Queste differenze di valori indicano per gli individui di Osteria dell'Osa una dieta più equilibrata e una migliore qualità di vita e di conseguenza una maggiore capacità di reazione agli eventi sfavorevoli.

Le differenze che si riscontrano con la vicina necropoli di Osteria dell'Osa presentano un interesse particolare perché documentano lo sviluppo in parte differenziato di due comunità vicine e contemporanee in possesso dello stesso tipo di cultura materiale. Dall'insieme dei dati si può dedurre che la comunità di Castiglione era simile a quella di Osteria dell'Osa, ma con un minore livello di organizzazione e meno aperta ai contatti esterni. La distanza che separa i due complessi indica che si tratta delle necropoli di due gruppi di popolazione distinti, insediati in punti diversi del cratere di Castiglione. Come già proposto (*Osteria dell'Osa* 1992), questo sembra indicare la probabilità che l'insediamento nella prima età del ferro (X-VIII sec. a.C.) in questa zona fosse caratterizzato dalla coesistenza di più abitati a breve distanza gli uni dagli altri, verosimilmente legati da rapporti politici piuttosto labili che si potrebbero definire di tipo tribale. La necropoli di Osteria dell'Osa appartiene probabilmente a uno degli abitati più importanti; quella di Castiglione a un villaggio minore e di durata più breve.

Nella fase laziale IIIB (circa terzo quarto dell'VIII secolo a.C. secondo la cronologia tradizionale, da rialzare probabilmente di alcuni decenni con le date assolute calibrate per il III periodo laziale: Bietti Sestieri *et alii* c.s.) come è indicato sia dai dati di superficie sia dalle tombe di questo periodo della necropoli di Osteria dell'Osa, gli abitanti dei villaggi sparsi nel comprensorio si concentrano sul margine sud-est del cratere: comincia così un processo di formazione urbana che porta, verso la fine del VII secolo, alla nascita della città latina di Gabii.

La collocazione della città arcaica nel settore meridionale del cratere risponde probabilmente a necessità ed esigenze nuove: il collegamento diretto con la via Prenestina e l'uso estensivo dei suoli della ampia e fertile pianura che si estende a sud del cratere di Castiglione.

Anna Maria Bietti Sestieri
Anna De Santis
Loretana Salvadei

Riassunto *Il comprensorio Osteria dell'Osa-Gabii-Castiglione (circa 20 km a est di Roma, fra la via Prenestina e la via Polense), con al centro l'antico cratere vulcanico di Castiglione, occupato in età storica da un lago, presenta caratteristiche morfologiche e ambientali molto ben definite. Anche in questa area, come in molti dei centri urbani del Lazio antico, la continuità di occupazione ha inizio con la media età del bronzo (metà ca del secondo millennio a.C.). Per questo periodo si conosce finora un solo abitato, quello di Castiglione, situato sul lato orientale del cratere. Nella prima età del ferro (X-VIII sec. a.C.), il margine e una parte dell'area interna del cratere ospitavano una serie di piccoli abitati con le loro necropoli. La necropoli di Osteria dell'Osa appartiene probabilmente a uno degli abitati più importanti; quella di Castiglione a un villaggio minore e di durata più breve. L'ottimo stato di conservazione degli scheletri della necropoli di Castiglione offre dati eccezionalmente completi sugli aspetti della vita quotidiana nell'età del ferro laziale.*

Bibliografia

AKSÀDI G. - NEMESKÈRI J.
1970 *History of Human Life Span and Mortality*, Budapest, Akàdemiai Kiadò.

ALESSIO M. - ALLEGRI L. - BELLA F. - CALDERONI G. - CORTESI C. - DAI PRA G. - DE RITA D. - ESU D. - FOLLIERI M. - IMPROTA S. - MAGRI D. - NARCISI B. - PETRONE V. - SADORI L.
1986 *C14 dating, geochemical features, faunistic and pollen analyses of the uppermost 10 m core from Valle di Castiglione (Roma, Italy)*, in *Geologica Romana* 25, pp. 287-308.

ARNOLDUS HUYZENDVELD A.
1992 *Lo stato di conservazione delle ossa nelle necropoli di Osteria dell'Osa e Castiglione*, in *Osteria dell'Osa* 1992, pp. 193-198.

BIETTI SESTIERI A.M.
1984 *Castiglione (Roma). Abitato dell'età del bronzo e necropoli dell'età del ferro. La campagna di scavo 1981*, in A.M. Bietti Sestieri (a cura di), *Preistoria e protostoria del territorio di Roma*, Roma, pp. 160-168.

BIETTI SESTIERI A.M. - BELARDELLI C. - CAPOFERRI B. - MOSCETTA M.P. - SALTINI A.C.
1991-92 *La media età del bronzo nel territorio di Roma*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, in *RdA* 10, pp. 439-454.

BIETTI SESTIERI A.M. - NIJBOER A.J. - VAN DER PLICHT J. - DE SANTIS A.
c.s. *A high chronology for the early Iron Age in central Italy*, in *Palaeohistoria*.

BORGOGNINI TARLI S.M.- CANCI A.
1992 *Aspetti antropologici e paleodemografici dal Paleolitico superiore alla prima età del Ferro*, in A. Guidi-M. Piperno (a cura di), *Italia preistorica*, Laterza, pp. 239-273.

BORGOGNINI TARLI S.M. - REALE B.
1997 *Metodo di analisi degli indicatori non metrici di stress funzionale*, in *Rivista di Antropologia* 75, pp. 1-39.

BRABANT H.
1967 *Paleostomatology*, in D.R. Brothwell-D.A. Sandison (eds.), *Diseases in Antiquity*, Charles C. Thomas, Springfield, IL, pp. 538-550.

CASSIDY C.M.
1984 *Skeletal evidence for prehistoric subsistence adaption in the Central Ohio River Valley*, in Cohen-Armelagos 1984, pp. 307-345.

COHEN M.N. - ARMELAGOS G.J.
1984 (eds), *Paleopathology at the Origins of Agriculture*, Academic Press, New York.

GOODMAN A.H - ROSE J.C.
1991 *Dental enamel hypoplasias as indicators of nutritional status*, in M.A. Kelley-C.S. Larsen (eds.), *Advances in Dental Anthropology*, Wiley-Liss, New York, pp. 279-293.

GUAITOLI M.
1981 *Gabii: osservazioni sulle fasi di sviluppo dell'abitato*, in *Ricognizione archeologica. Nuove ricerche nel Lazio*, *Quaderni dell'Istituto di Topografia antica dell'Università di Roma* 9, pp. 23-57.

HENGEN O.P.
1971 *Cribra orbitalia: pathogenesis and probable etiology*, in *Homo* 22, pp. 57-75.

MACCHIARELLI R. - SALVADEI L. - CATALANO P.
1988 *Biocultural changes and continuity throughout the 1st millennium B.C., in Central Italy: anthropological evidences and perspectives*, in *Rivista di Antropologia*, Suppl. vol. 66, pp. 249-272.

MORRIS I.

1987 *Burial and Ancient Society. The Rise of the Greek City-State*, Cambridge.

NIJBOER A.J.

1998 *From Household production to Workshops*, Groningen Institute of Archaeology, Groningen.

Osteria Dell'Osa

1992 A.M. Bietti Sestieri (a cura di), *La necropopli laziale di Osteria dell'Osa*, Roma.

ROGERS J. - WALDRON T.

1995 *A field guide to joint disease in archaeology*, J. Wiley & Sons, Chichester.

SADORI L.

1989 *Relazione sulle analisi polliniche eseguite su campioni prelevati all'interno del cratere di Castiglione (Roma)*, Soprintendenza Archeologica di Roma, documento interno.

SALVADEI L.

1984 *Necropoli di Castiglione. Dati antropologici -Relazione preliminare*, in A.M. Bietti Sestieri (a cura di), *Preistoria e protostoria del territorio di Roma*, Roma, pp. 169-170.

SEGRE A.G.

1992 *Comprensorio di Osteria dell'Osa-Castiglione. Geologia tardo-olocenica*, in *Osteria dell'Osa* 1992, pp. 19-21.

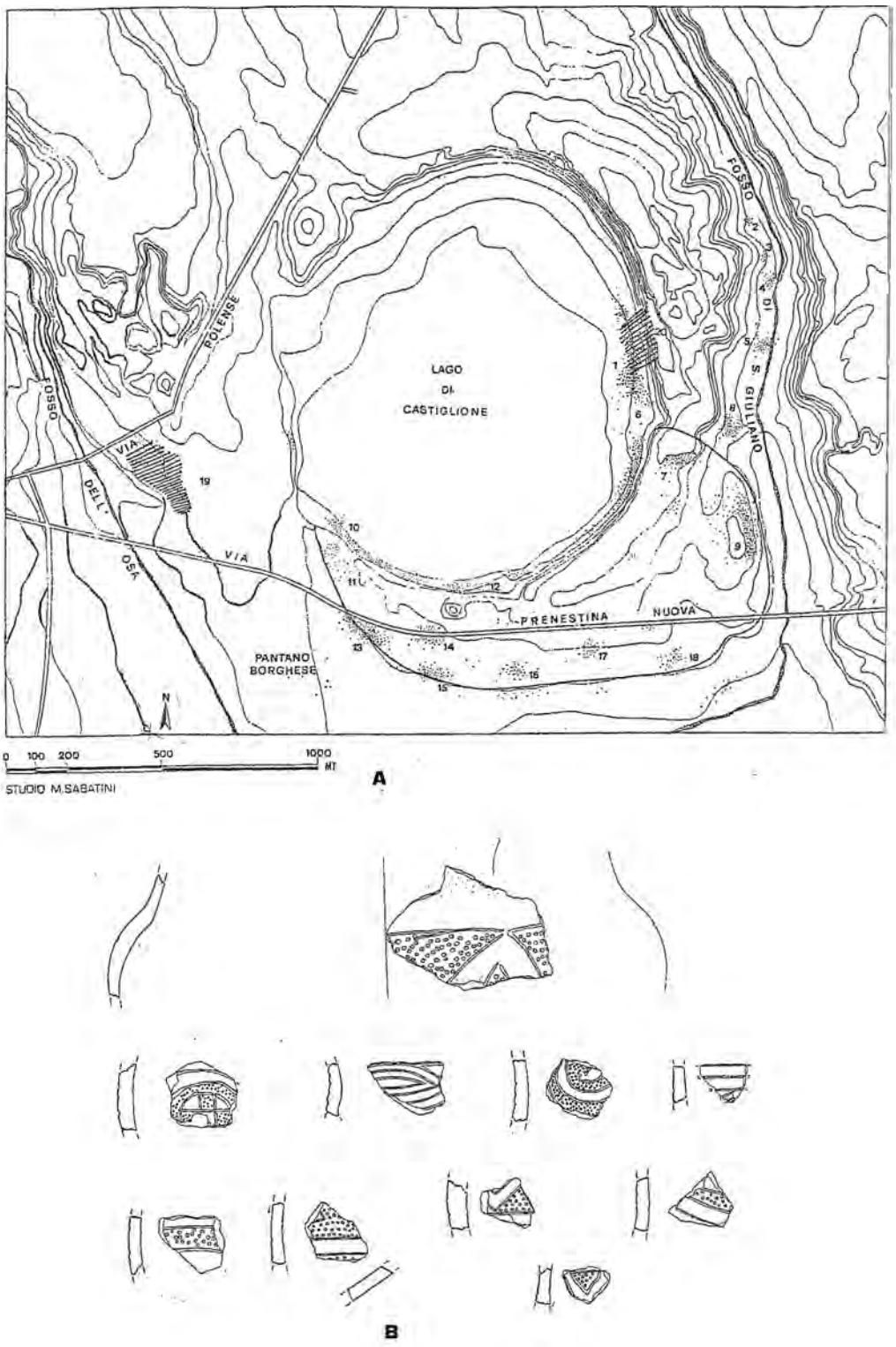


Fig. 1 - A. Quadro complessivo delle presenze archeologiche nel comprensorio Osteria dell'Osa-Gabii-Castiglione. N. 1: materiali di abitato dell'età del bronzo; nn. 1-18: materiali di abitato della prima età del ferro; n. 19: necropoli di Osteria dell'Osa, n. 20: necropoli di Castiglione. La linea continua sul margine sud-est del cratere di Castiglione indica l'area della città di Gabii in epoca storica. B. Castiglione, abitato dell'età del bronzo: frammenti di pareti con decorazioni incise con motivi a bande puntinate (scala 1:4) (disegni di C. Damiani).

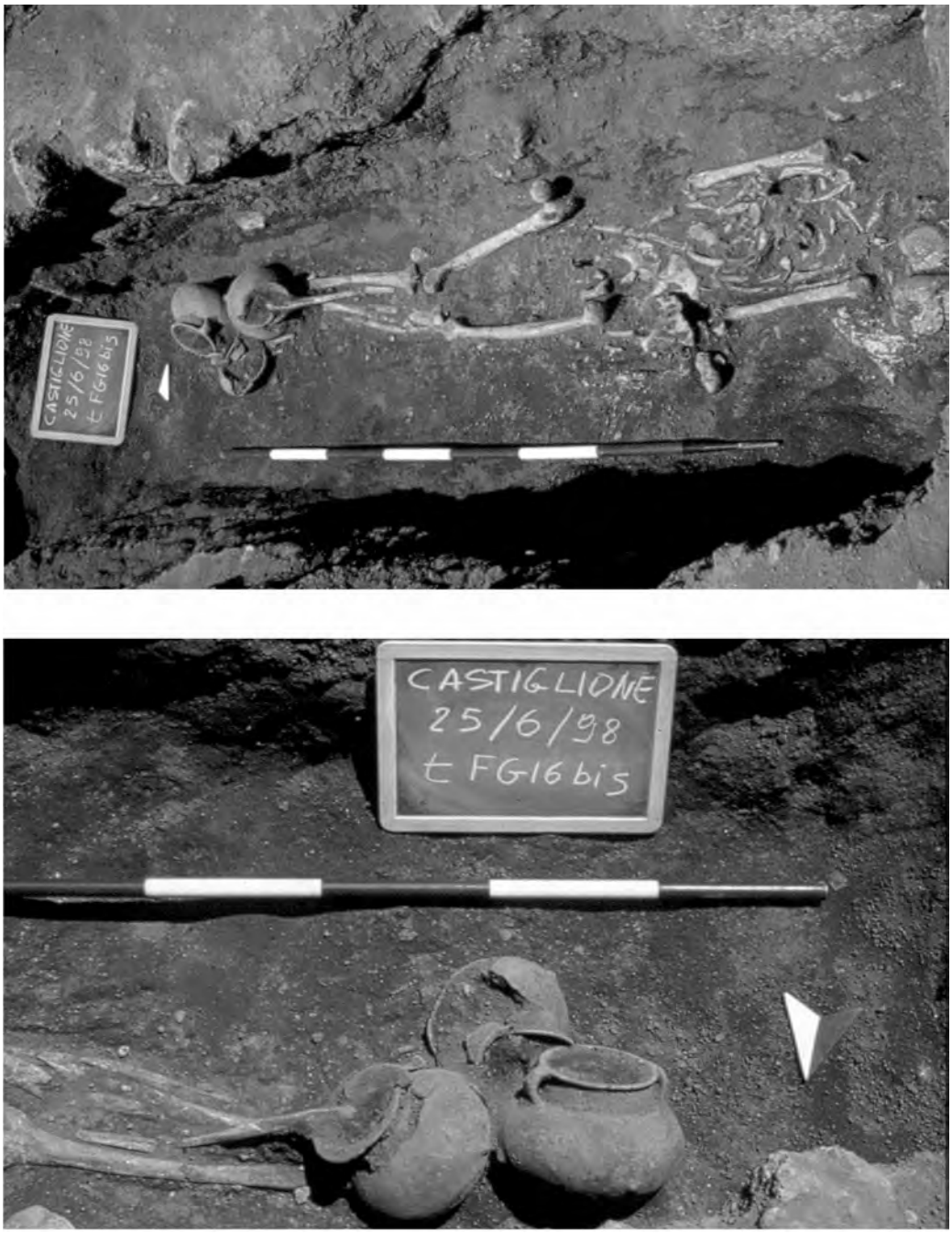


Fig. 2 - Castiglione, necropoli dell'età del ferro. T. 83, inumazione in fossa, riferibile a un uomo adulto maturo. A. In corso di scavo; B. Particolare del corredo.

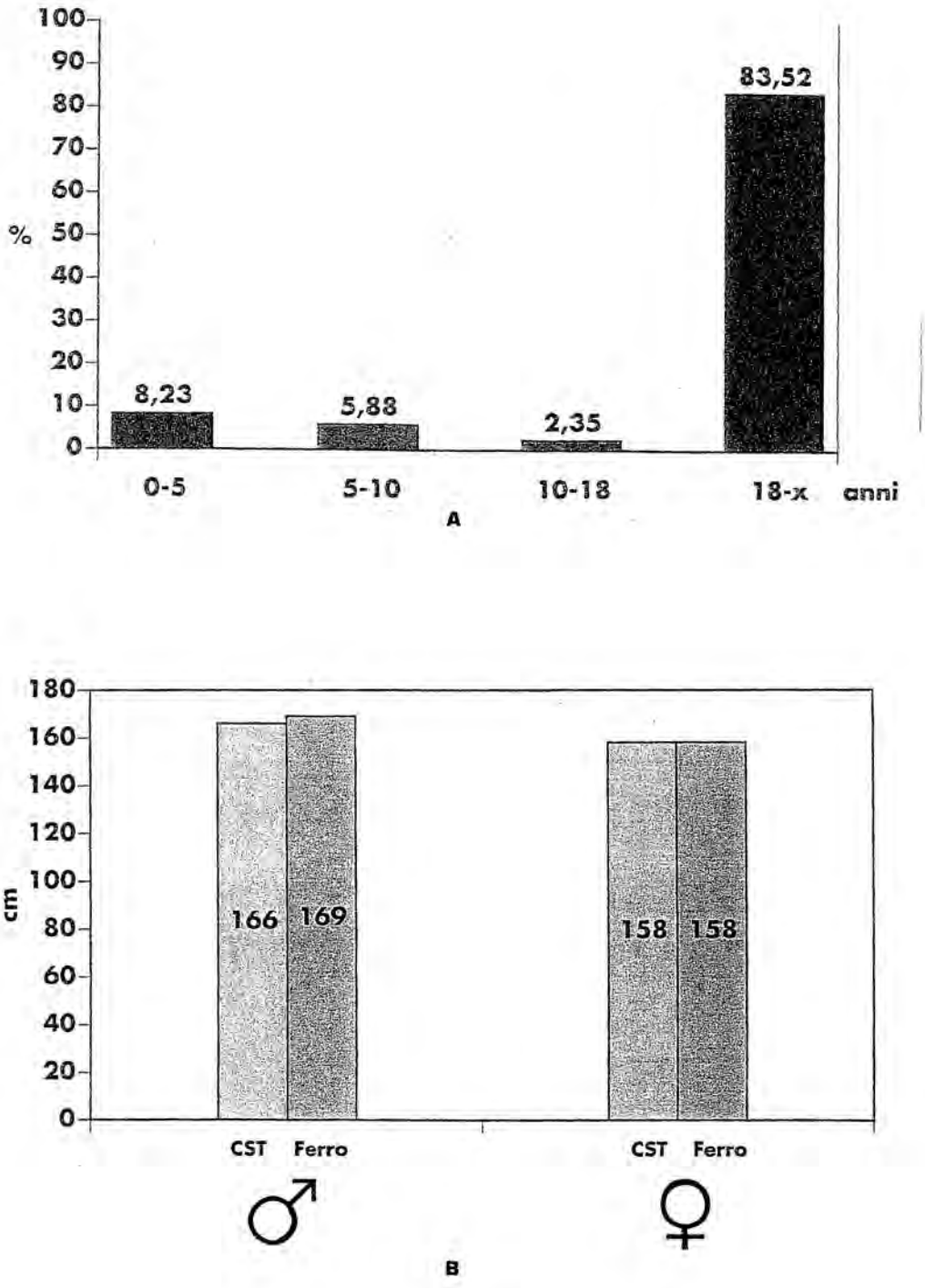


Fig. 3 - A. Necropoli di Castiglione, distribuzione della mortalità nelle diverse classi di età; B. Necropoli di Castiglione, confronto della statura con i complessi contemporanei dell'età del ferro della penisola italiana.

Fig. 4 - A. Necropoli di Castiglione, fusione fra più vertebre contigue della regione toraco-lombare; B. Necropoli di Castiglione, tomba 87, mandibola con lesioni cariose.

DISCUSSIONE

L'abitato e la necropoli del Lago di Castiglione (Roma)
A.M. Bietti Sestieri - A. De Santis - L. Salvadei

F. di Gennaro

Dal momento che l'immagine della carta topografica che è stata proiettata era molto piccola e i simboli risultavano poco visibili, vorrei sapere se ci sono nuovi dati riferibili a presenze di insediamento nell'età del Ferro in zone un po' lontane dal più ampio cluster costituito dalla zona della futura Gabii e del Lago di Castiglione. Sono state svolte ricerche comparabili per intensità in una più ampia area circostante? E comunque come interpretate l'evidenza costituita da un numero di insediamenti dell'età del Ferro assolutamente inferiore all'esterno della zona in questione?

A. De Santis

Le ricognizioni sono quelle fatte da Guaitoli, non c'è stato nessun aggiornamento.

F. di Gennaro

Possiamo dire allora che sarebbe auspicabile si facessero ricognizioni sistematiche ampie, su una zona più vasta; una operazione di tal genere potrebbe dare un notevole aiuto alla risoluzione della contrapposizione ancora esistente tra due differenti prospettive riguardanti la struttura dell'insediamento dell'età del ferro, giacché è noto che alla vostra prospettiva (comunità distinte in altrettanti villaggi) se ne contrappone una diversa (comunità unitaria in un'unica area insediativa, sia pure con apparenti vuoti).

A. De Santis

Il dato, però, che viene fuori è che tutti questi insediamenti nell'VIII secolo scompaiono e si concentrano nell'area della città di Gabii.

F. di Gennaro

Su questo non c'è dubbio, ma la cosa interessante sarebbe capire se nelle fasi iniziali dell'età del Ferro esistono insediamenti dispersi anche in zone un poco esterne rispetto a quelle inquadrate al centro della vostra diapositiva.

A. De Santis

A noi però interessava il popolamento della zona di Castiglione.

F. di Gennaro

Allora mi limito a chiarire il senso della mia considerazione: credo che, potendo avere un quadro delle presenze d'insediamento, sia pure rilevate in superficie, in un'area più vasta attorno alla zona di Gabii e del Lago di Castiglione, si potrebbe capire meglio il significato della concentrazione degli insediamenti nell'area che corrisponde al perimetro della successiva città.

A.M. Bietti Sestieri

Questo è un vecchio problema, non vorrei annoiarvi se non lo conoscete. Le ricognizioni intorno al cratere di Castiglione, dove ci sono una serie di insediamenti sparsi, le due necropoli dell'Osa e di Castiglione, tracce di altre necropoli nella prima età del Ferro, sono state fatte da Guaitoli, dell'Istituto di Topografia, e hanno rivelato tutta una serie di punti, di presenze, delle quali, nel nostro lavoro, noi abbiamo utilizzato solo quelle più antiche; quelle che si vedono nella nostra pianta sono della prima età del Ferro. Sul resto del cratere ricognizioni sono state fatte, ma bisogna anche ricordare che la parte più a nord è più danneggiata di quella a sud, perciò è possibile che un'estensione ulteriore delle ricognizioni in quella zona non darebbe risultati, perché molto più frequentata in tempi moderni. In ogni caso io credo, ma non vorrei riprendere questa questione, che tutto il problema della formazione di Gabii, rispetto alla presenza di nuclei sparsi di insediamento, che, a mio parere, viene ampiamente confermata dalla differenza tra le due necropoli dell'Osa e di Castiglione, vada vista anche in relazione allo sviluppo della necropoli dell'Osa, perché, per le fasi più antiche, abbiamo una necropoli concentrata con centinaia di tombe nello stesso sito, mentre, a partire dalla metà circa dell'VIII secolo, che è più o meno la data indicata per la concentrazione degli insediamenti nell'area di Gabii, abbiamo invece pochissime tombe sparse, quindi un cambiamento nell'uso della necropoli. Io chiederei che i dati fossero considerati nella loro totalità, non guardando un solo aspetto.

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA COSTA DELL'ETRURIA MERIDIONALE NELLA PROTOSTORIA: LO SCAVO 1994 AL MARANGONE (S. MARINELLA - RM)

Nel quadro di una campagna di verifiche sullo stato di conservazione dei depositi preistorici e protostorici noti in Etruria meridionale, avviata nel 1992, si inserisce l'intervento di scavo[1] effettuato con procedura di urgenza dalla Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale a cavallo dei mesi di settembre e ottobre 1994 nell'abitato sito sulla costa a sinistra della foce del torrente Marangone, in corrispondenza dei km 66-67 della via Aurelia e dello svincolo Civitavecchia Sud dell'autostrada A12, circa 5 km a sud di Civitavecchia, al confine del territorio comunale di S. Marinella (fig. 1B).

L'insediamento di Marangone fu reso noto da Fernando Barbaranelli, che vi effettuò alcune esplorazioni (Barbaranelli 1954-55) e alcuni saggi (Barbaranelli 1957; 1958-59) presentati sommariamente nei volumi 64, 66 e 67-68 del Bullettino di Paletnologia degli anni dal 1954 al 1958, e poi nel 1962, nell'ambito di un più ampio progetto di ricerca sul tratto di costa compreso tra il Mignone e il Rio Fiume (fig. 1A). Un altro piccolo intervento di scavo era stato condotto nel 1951 da Riccardo Tinti (1953).

Dei saggi di ambedue gli studiosi non è registrata la puntuale posizione, descritta secondo riferimenti topografici attualmente mal individuabili, né l'ampiezza, mentre viene genericamente attribuita dai due autori all'insediamento un'estensione di una cinquantina di metri sul fronte a mare e al deposito una potenza rispettivamente di 70 cm e di poco meno di un metro. Tinti, anch'egli dichiaratosi scopritore dell'insediamento, scrive però: "Nella zona si nota uno strato più o meno ricco di cenere e frammenti fittili, che si stende regolarmente sulla destra del fiume…". In realtà, le poche caratteristiche topografiche citate, assai simili a quelle riportate da Barbaranelli, farebbero pensare che ambedue i ricercatori abbiano operato sulla riva sinistra, anche in corrispondenza dell'area cui è stata dedicata l'indagine del 1994. Va infatti sottolineato che la riva destra non ha, almeno in tempi recenti, restituito alcuna evidenza di epoca protostorica. È probabile che uno dei saggi di Barbaranelli sia stato effettuato sul primo rilievo litoraneo posto sulla riva sinistra del torrente, come sembrerebbe anche indicare un'ampia depressione dai contorni regolari tuttora presente sul terreno.

Le indagini di Barbaranelli hanno interessato sia il deposito dell'età del bronzo che quello della prima età del ferro almeno in parte posto a una maggiore distanza dal torrente, mentre il saggio

---

1 Insieme agli autori di questo contributo, allo scavo hanno partecipato: V. Buffa, A. De Davide, F. Enei, S. Festuccia, M. Pellegrini, G. Possenti, R. Vargiu, oltre all'assistente di zona della SAEM G. D'Urso. La planimetria generale dell'area è di D. Gasseau dello Studio Groma. Il restauro dei materiali è dovuto a A. Catalano, E. Foschi, E. Pane del Laboratorio di Restauro del Museo Nazionale di Civitavecchia. I materiali sono conservati nei depositi del Museo di Pyrgi.

Tinti ha indagato solo il primo complesso. I depositi dei due periodi erano stratigraficamente sovrapposti almeno in uno dei punti saggiati.

Le complesse vicende subite dai materiali frutto delle ricerche degli anni tra il 1940 e '50 sia al Marangone che negli altri insediamenti costieri sono state riepilogate nel lavoro recentemente presentato da Belardelli e Pascucci (1996).

Data la pressoché totale obliterazione, in anni recenti, dei vicini analoghi siti di Malpasso (Peroni 1953) e di Torre Chiaruccia (Barbaranelli 1954-55) il complesso archeologico del Marangone, benché sottoposto a un progressivo degrado causato da fattori sia naturali che antropici, quali erosione marina ed eolica e frequentazione intensiva nei mesi estivi, costituiva l'unica residua possibilità di conoscenza di un sito protostorico stratificato di rilevante estensione in questo tratto del litorale. L'affioramento lungo la scarpata in prossimità della spiaggia di materiali archeologici, oggetto di periodiche raccolte solo parzialmente documentate (Buffa *et alii* 1991-92) e la presenza di strutture funerarie hanno infine consigliato l'avvio di un'indagine archeologica sistematica, il cui fine principale era quello di chiarire la topografia storica della stretta fascia di terreno non edificato conservato tra la via Aurelia e il mare alla sinistra della foce del Marangone, sulla quale si è potuto notare come l'estensione del deposito archeologico, finora non documentata, sia molto ampia; infatti, lungo la sezione esposta a mare sono visibili in modo discontinuo, per quasi 400 m a partire dalla foce torrentizia, più livelli archeologici, anche sovrapposti, contenenti esclusivamente materiale protostorico (fig. 1B).

L'indagine 1994 ha interessato parte di questa fascia, la cui profondità massima è di 25 m, a partire da circa 150 m dalla foce vera e propria: le ricerche hanno quindi insistito, anche se non esaustivamente, su un tratto esteso per circa 250 m (fig. 2), sul quale sono state intercettate, partendo da nord, tombe ad inumazione in fosse rivestite e chiuse da lastre litiche, e ad incinerazione, databili dal periodo arcaico ad età romana, in parte scavate, come già rilevato da Barbaranelli, nel sottostante deposito della prima età del ferro; questo interessa l'area centrale di detta fascia con un'estensione valutabile in almeno 50 m in senso parallelo alla spiaggia; infine, ancora più a sud, in discontinuità con il precedente, è presente il deposito attribuibile all'età del bronzo, la cui estensione attuale è di circa una settantina di metri.

L'indagine a terra è stata affiancata da una ricognizione subacquea di parte del tratto di mare antistante le aree di scavo (area di 80 x 50 m circa), condotta dal Servizio Tecnico per l'Archeologia Subacquea in collaborazione con il Nucleo Subacqueo dei Carabinieri. La ricognizione non ha dato esiti positivi: non sono infatti state individuate strutture antiche, mentre gli unici reperti segnalati sono costituiti da anfore romane.

Per ciò che riguarda le indagini nell'insediamento protostorico, nel corso della campagna 1994 sono state aperte due aree di scavo distinte, ambedue in prossimità della scarpata marina. Nel saggio meridionale (fig. 2A), posizionato in corrispondenza del mobilificio Pierucci e che ha interessato una superficie di circa 500 mq (35 x 14 m), indagata per profondità differenti, il deposito di età protostorica, intaccato dalla fondazione di muri e strutture in pietrame a secco di epoca storica, presumibilmente da correlare con il tracciato antico della via Aurelia, non ha restituito tracce di strutture. In quest'area è stata rilevata una stratificazione relativamente semplice, affiorante in superficie, dello spessore massimo di 1,2 m, costituita da due unità stratigrafiche sovrapposte

di terreno di colore marrone, compatto, molto duro, contenente un alto numero di frammenti d'impasto non tornito, poggiante sulla piattaforma sterile e presumibilmente di formazione secondaria. I materiali ceramici raccolti, d'impasto per la maggior parte poco depurato e di colore rossiccio, in pessimo stato di conservazione, ad alta frantumazione, con superficie fortemente abrasa e per lo più non diagnostici, permettono di confermare l'attribuzione alla media età del bronzo dell'insediamento, in particolare alle fasi non avanzate del periodo, datazione già proponibile sulla base dei frammenti d'impasto raccolti nel corso degli anni lungo la scarpata in corrispondenza dell'area indagata. All'interno dell'area di scavo è stata anche intercettata un'escavazione recente di forma rettangolare, di 2 x 1,1 m, presumile traccia delle indagini archeologiche condotte negli anni '50 del novecento. Le osservazioni effettuate non sono purtroppo sufficienti per avanzare ipotesi sulle caratteristiche dello stanziamento di questo periodo, che appare articolato lungo il mare - accettando l'ipotesi del posizionamento presso la foce del saggio Barbaranelli - in almeno due aree tra loro distanti circa 200 m.

Il secondo saggio (fig. 2B), che ha interessato un'area più limitata di 35 mq (7 x 5 m), ha invece indagato il deposito della prima età del ferro, la cui potenza massima è in questo punto di 90 cm.

Qui è stata messa in luce una stratificazione complessa e di non facile scavo e lettura (fig. 3), costituita da livelli a matrice terrosa grigiastra, poco compatti e polverosi (US 18 e 25), intercalati a lenti di cenere e a formazioni biancastre concrezionate (US 19), depositate parallelamente alla riva, interrotte in più punti sia da buche riempite quasi esclusivamente da grandi quantità di frammenti di olle d'impasto grigio o rossiccio poste sia di taglio che in piano, mescolate a cenere fine (US 20, 21, 24, 28), riempimento a volte costituito da più episodi intercalati da lenti di terreno sterile, sia da accumuli delle stesse ceramiche (US 31). Le buche erano generalmente a contorno irregolarmente circolare o ovale, con diametro compreso tra i 50 cm e i 2 m, con pareti ad andamento concoide e fondo piano: ricavate prevalentemente nei livelli poco compatti, non presentavano alcun apprestamento funzionale a una impermeabilizzazione.

I frammenti di olle provenienti dalle buche presentavano per lo più grandi dimensioni, erano spesso ricoperti da un velo biancastro non concrezionato, non di rado resi fragili - relativamente comune è il distacco di una delle superfici - da una loro probabile prolungata esposizione al calore.

Frammenti simili erano presenti, anche se con minore concentrazione, nei livelli di terreno grigiastro, come pure nelle unità stratigrafiche superficiali (US 11 e 17) alterate da presenze posteriori. Il deposito poggiava su un piano pavimentale, conservante lembi di battuto, regolarizzato e sottofondato con l'impiego di piccoli ciottoli, impostato su terreno sterile rossiccio.

Le olle, di dimensioni medie e grandi, in genere a superficie grossolanamente lisciata, rientrano tutte nella stessa famiglia tipologica: hanno l'orlo svasato più o meno distinto, sono perlopiù prive di elementi di presa e solo in qualche caso presentano cordoni o file di impressioni. Lo studio e l'inquadramento cronologico del complesso ceramico recuperato, affidato a Clarissa Belardelli e Paola Pascucci, sarà presentato più avanti in questo volume.

Preme invece qui sottolineare come i frammenti di olle costituiscano gli unici rinvenimenti mobili di questo deposito: sono infatti del tutto assenti anche le faune, così comuni in qualunque contesto di questa epoca, soprattutto in associazione a resti di combustione; parimenti, la flotta-

zione a campione delle unità stratigrafiche individuate non ha restituito alcun micro resto, tanto meno gli attesi resti di pesce[2].

Purtroppo, le evidenze raccolte con tale indagine non sono state poi affiancate da analisi chimico-fisiche dei terreni e dei reperti, le uniche che forse potrebbero consentire di comprendere a pieno la destinazione funzionale delle olle e le caratteristiche dei processi cui esse venivano sottoposte, il cui risultato dal punto di vista della formazione del deposito è la presenza di consistenti ed estesi residui di cenere, vuoi concentrati in lenti o nelle buche, vuoi dispersi a costituire la componente principale di tutti gli strati del deposito.

Il ripetersi di questa forma ceramica sembra indicare la sua funzionalità per una attività specializzata, prerogativa di questo sito come di altri vicini stanziamenti costieri sorti tra Bronzo Finale e Primo Ferro, in particolare La Mattonara, Torre Valdaliga (ricerche Associazione Centumcellae) e Acque Fresche (Mandolesi-Trucco 2000). Alcuni studi condotti principalmente da Marco Pacciarelli (1994) nell'ambito delle ricerche sulla formazione dei centri protourbani cui questi siti dovevano fare capo e da Belardelli e Pascucci (1998), che hanno rianalizzato nel dettaglio buona parte dei contesti della prima età del ferro nel tratto di costa in discorso (fig. 1.A), ne hanno sottolineato la peculiarità evidenziandone il carattere di siti industriali e ricollegandoli alla lavorazione di prodotti ittici, attraverso procedimenti che richiedevano l'azione del fuoco, testimoniata dall'anomala quantità di resti di combustione.

In un più recente lavoro presentato al convegno in onore di Ferrante Rittatore Vonwiller, Pacciarelli (1999) ha avanzato una nuova più dettagliata ipotesi interpretativa confrontando questi siti con gli *atelier de briquetage* armoricani, siti industriali legati all'estrazione del sale marino mediante combustione, rilevando analogie che sembrerebbero almeno in parte adattarsi al caso del Marangone. L'ipotesi dell'uso delle olle quali contenitori per le soluzioni saline riscaldate fino all'essiccazione e cristallizzazione del sale e loro successiva necessaria rottura per il recupero dello stesso sembra spiegazione più convincente di quella di un utilizzo di tali recipienti per la lavorazione del pesce, che non giustificherebbe l'uso di vuoto a perdere delle olle; inoltre, il trattamento di grandi quantità di pesce avrebbe dovuto lasciare una qualche traccia biologica nel deposito archeologico, che, come invece si è visto, non è documentata.

Mancano però nelle indagini recenti al Marangone tracce di cavità analoghe alle vasche di decantazione degli *atelier de briquetage* e che sono invece documentate nelle vecchie ricerche (Barbaranelli 1966) e inoltre alla Mattonara (Pascucci 1998; 1999) e a Torre Valdaliga (Maffei 1981; Belardelli 1999): le buche messe in luce nel nostro sondaggio non sembrerebbero infatti prestarsi a un tale utilizzo per l'assenza di impermeabilizzazione, uso cui invece poteva essere destinato uno dei pozzetti, quello cilindrico, individuato da Barbaranelli. Probabilmente, analisi gascromatografiche condotte su un congruo numero di frammenti di olle potrebbero sciogliere tale dubbio, dando indicazioni precise sul loro contenuto.

Considerando nel complesso l'entità tuttora documentabile degli stanziamenti che mostrano queste caratteristiche lungo la linea di costa, nonostante l'intensa edificazione cui essa è stata sot-

---

2 La flottazione è stata effettuata da Jacopo De Grossi Mazzorin, che ringraziamo per la consueta collaborazione.

toposta, si può ritenere che la o le attività produttive che vi appaiono indubbiamente prevalenti, e che forse rappresentano la principale ragione di essere degli stessi insediamenti, dovevano certo rivestire un ruolo non secondario nell'economia dei centri protourbani, che nell'epoca corrispondente si andavano strutturando e consolidando; tale funzione, la cui ricostruzione merita certamente ulteriori approfondimenti, sembrerebbe invece perdere interesse in concomitanza con il conseguimento dell'assetto territoriale urbano dell'Etruria costiera. A partire infatti dall'età orientalizzante, e per un successivo periodo di alcuni secoli, la costa del Marangone viene destinata a uso funerario.

Flavia Trucco
Francesco di Gennaro
Vincenzo d'Ercole

Riassunto *La ripresa delle indagini nel complesso archeologico costiero del Marangone ha permesso di impostare una operazione intesa a chiarire i numerosi interrogativi posti dall'indisponibilità della documentazione delle precedenti ricerche di Barbaranelli e di Tinti, cui erano seguite nel tempo solo periodiche raccolte di materiali affioranti sulle superfici esposte dall'erosione marina, eolica e pluviale, aiutata dall'intensa frequentazione estiva della fascia litoranea. Si sono finalmente acquisiti dati di natura topografica, che consentono di stabilire la posizione e l'estensione degli accumuli di resti antropici e si è potuto precisare, almeno nell'area scavata (due saggi, l'uno di 35, l'altro di 7 m di ampiezza sul fronte della costa), il rapporto tra i giacimenti rispettivamente attribuibili all'età del bronzo e alla prima età del ferro. Per quanto riguarda le caratteristiche dell'industria produttiva della prima età del ferro (attestata da frammenti di grandi olle, tracce di fuochi, buche artificiali e con significativa assenza di faune), in relazione alla quale si espongono gli orientamenti interpretativi che dovranno essere messi a confronto con le analisi tecniche dei reperti, si può ritenere che le stesse attività produttive, che sembrano rappresentare la principale ragione di essere degli insediamenti di questo tratto di costa, rivestivano una significativa funzione nell'economia dei centri maggiori; il fatto che con il conseguimento dell'assetto territoriale urbano etrusco questa funzione sembra perdere interesse è attestato al Marangone dalla mutata destinazione dell'area che si trasforma, per lungo tempo, in necropoli.*

Bibliografia

BARBARANELLI F.

1954-55 *Ricerche paletnologiche nel territorio di Civitavecchia. Gli abitati dell'età del bronzo*, in *BPI* 64, pp. 382-400.

1957 *Facies appenniniche e industria litica alla stazione di Marangone (Civitavecchia)*, in *BPI* 66, pp. 277-287.

1958-59 *Ulteriori ricerche paletnologiche nel Civitavecchiese*, in *BPI* 67-68, pp. 219-228.

1966 *Ricerche paletnologiche sulla costiera tirrenica a nord di Capo Linaro*, in *Atti VI congresso internazionale UISPP*, vol. 3, pp. 19-23.

BELARDELLI C.

1999 *Torre Valdaliga*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 79-90.

BELARDELLI C. - PASCUCCI P.

1996 *I siti costieri del territorio di Civitavecchia e S. Marinella nella prima età del ferro*, in *Bollettino della Società Tarquiniense di Arte e Storia* 25, pp. 343-398.

1998 *Il villanoviano a nord di Roma: siti costieri del territorio di Civitavecchia*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, Forlì, pp. 408-417.

BUFFA V. - DAMIANI I. - MINEO M. - TRUCCO F.

1991-92 *Marangone (Civitavecchia, Roma); Malpasso e Torre Chiaruccia (Civitavecchia, Roma)*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 700-703.

MAFFEI A.

1981 *Il complesso abitativo proto-urbano di Torre Valdaliga*, in *La Preistoria e la Protostoria nel territorio di Civitavecchia*, Civitavecchia, pp. 96-217.

MANDOLESI A. - TRUCCO F.

2000 *L'abitato costiero della prima età del ferro di Acque Fresche (Civitavecchia - RM)*, in *PPE.Atti* IV, pp. 495-503.

PACCIARELLI M.

1994 *Territorio, insediamento, comunità in Etruria meridionale agli esordi del processo di urbanizzazione*, in *Scienze dell'Antichità* 5, pp. 163-208.

1999 *Le origini di Vulci e il suo entroterra*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Ischia di Castro, pp. 55-67.

PASCUCCI P.

1998 *L'insediamento costiero della prima età del ferro de "La Mattonara" (Civitavecchia)*, in *AC* L, pp. 69-115.

1999 *La Mattonara*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 91-102.

PERONI R.

1953 *La stazione preistorica di Malpasso presso Civitavecchia*, in *BPI* 63, V, pp. 131-146.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: L'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

TINTI R.

1953 *Preistoria di Civitavecchia*, in *BPI* 63, V, p. 147.

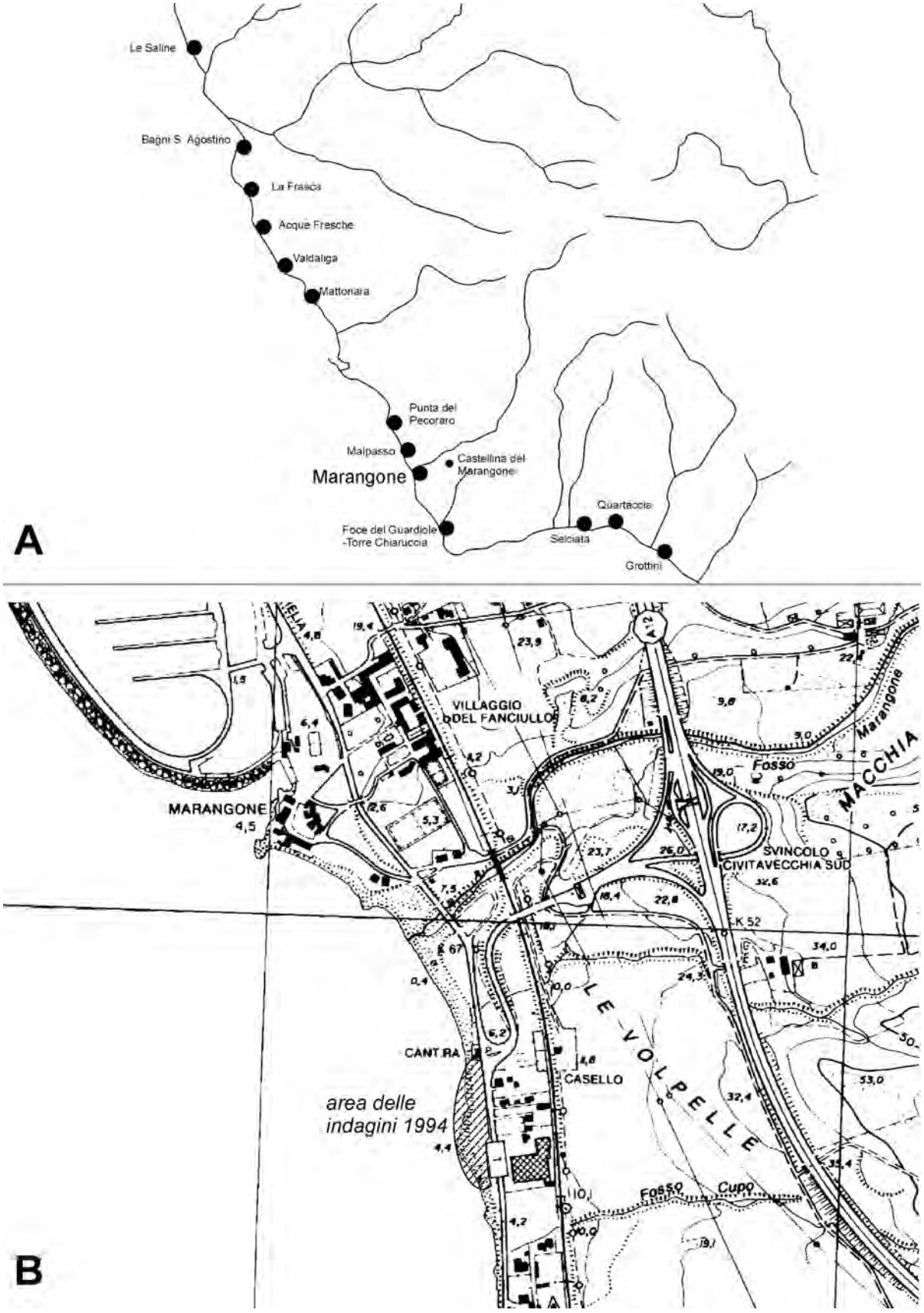


Fig. 1 - A. Insediamenti costieri del Bronzo Finale e della prima età del ferro; B. Localizzazione delle ricerche 1994 a Marangone (stralcio Carta Tecnica Regionale F. 363100, scala 1:10.000).

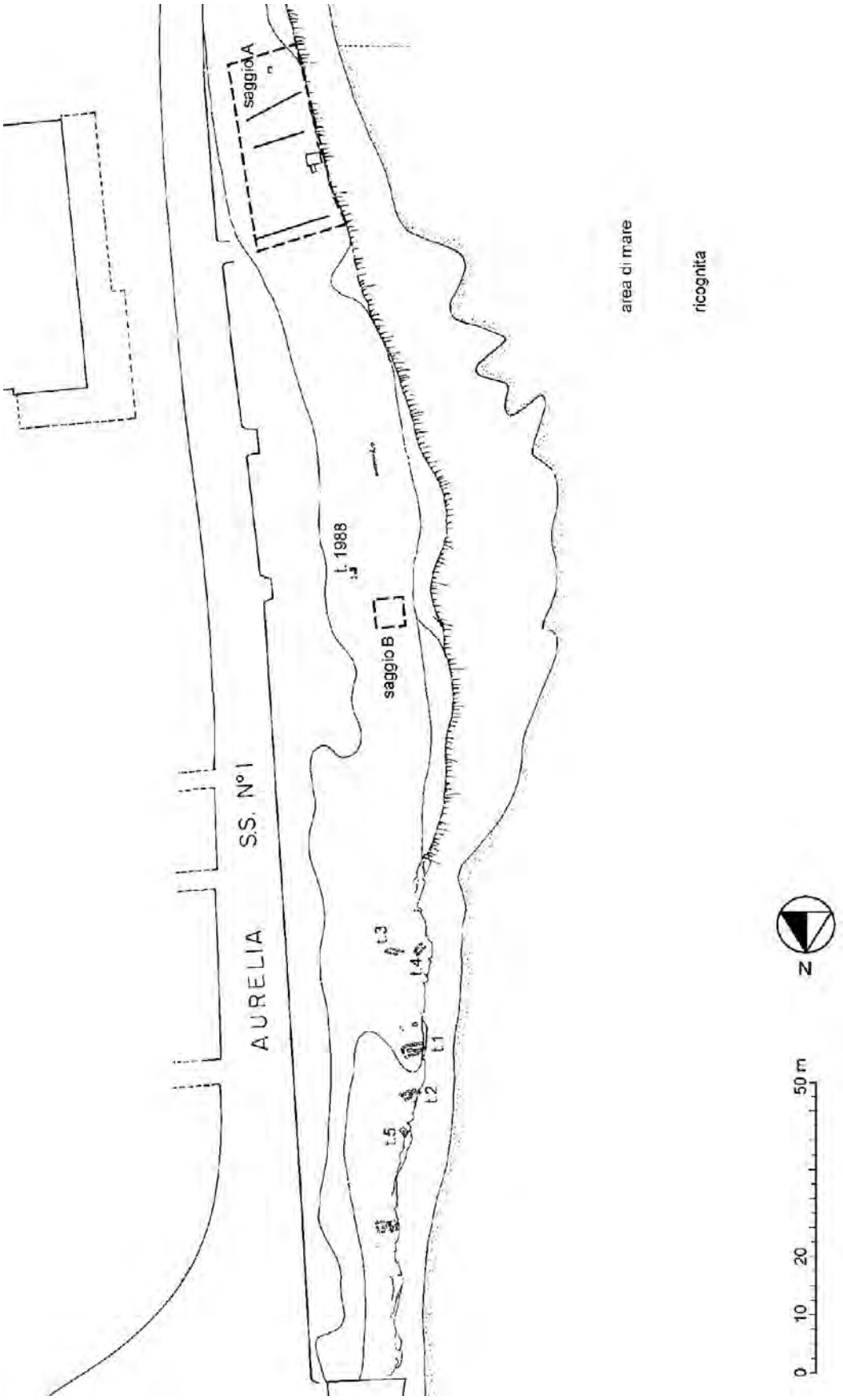


Fig. 2 - Planimetria dei saggi e delle evidenze raccolte durante lo scavo 1994 (rilievo Studio Groma).

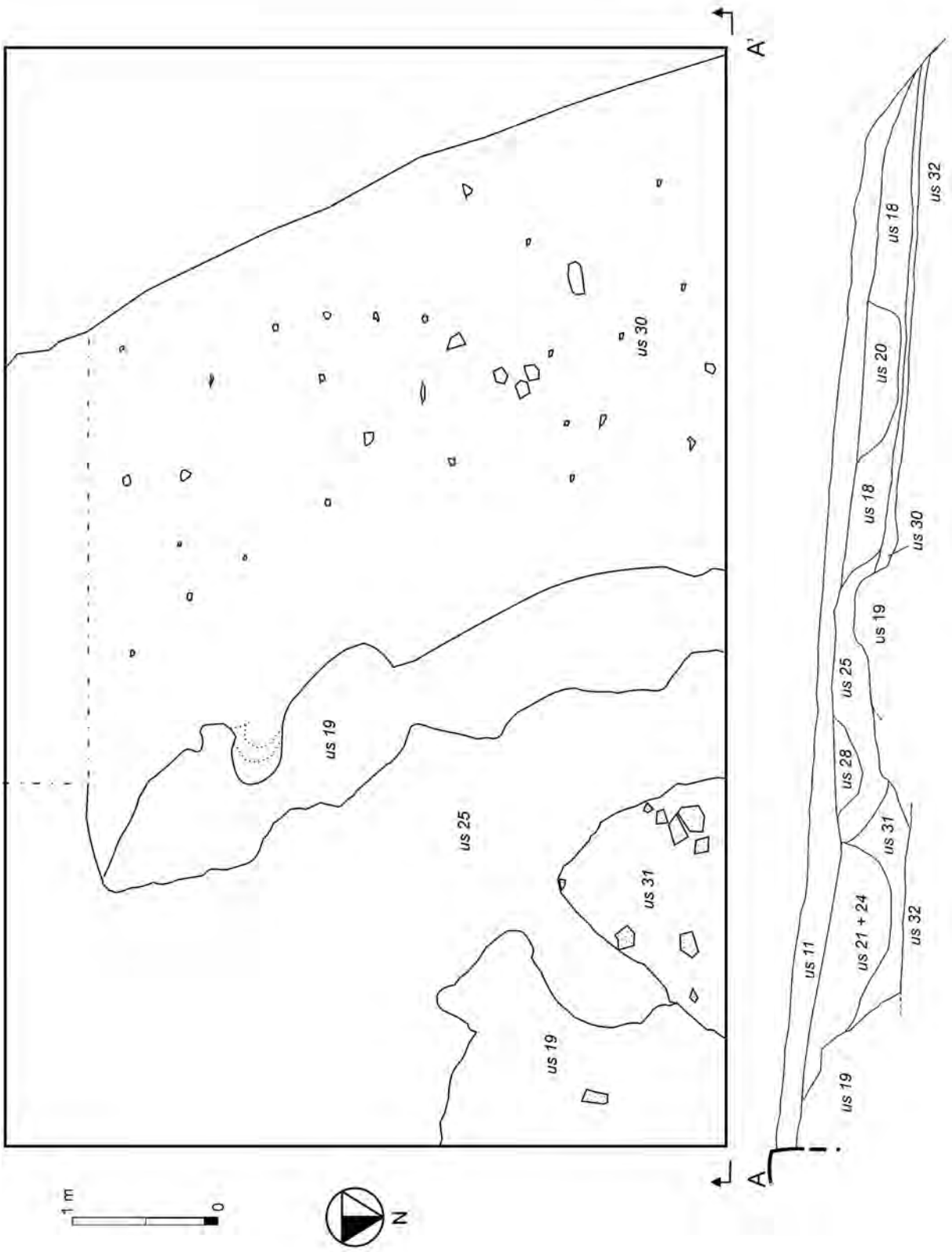


Fig. 3 - Pianta e sezione del saggio nel deposito della prima età del ferro.

LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE MARINE NELL'ETÀ DEL FERRO: IL CASO DI MARANGONE (S. MARINELLA - RM)

I sopralluoghi effettuati nel 1948 da Antonio Radmilli, Pietro Barocelli e M. Ornella Acanfora sul litorale di Civitavecchia[1] aggiunsero alla lista di rinvenimenti preistorici già segnalati nella zona da Bastianelli alla fine degli anni '30[2] il deposito di Marangone, nei pressi del torrente omonimo, attribuito dagli scopritori all'età del ferro.

Il sito di Marangone è oggetto del contributo di Flavia Trucco, Francesco di Gennaro e Vincenzo d'Ercole in questo volume, al quale si rimanda per l'inquadramento topografico, l'analisi dei dati dei recenti scavi condotti dalla Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale e il loro rapporto con le precedenti indagini. Il sito si colloca nell'ambito di un modello insediativo che trova in Etruria meridionale la sua più compiuta espressione nell'età del ferro, ed è comune ad almeno altri dodici siti della fascia costiera antistante il massiccio dei Monti della Tolfa; gli insediamenti si trovano spesso in corrispondenza di un'insenatura naturale, o della foce di un corso d'acqua, come nel caso di Marangone, a una distanza di circa 1-2 km l'uno dall'altro. Come è ormai noto, fra le caratteristiche comuni a questi siti la più evidente è rappresentata dai depositi di materiale ceramico riferibili per la maggior parte a frammenti di olle in impasto bruno-rossastro, di forme relativamente standardizzate. I materiali di questi insediamenti da tempo sono oggetto di un lavoro di revisione critica e documentazione sistematica da parte delle scriventi, revisione i cui risultati sono stati progressivamente resi noti[3]. Questi lavori si inseriscono in un filone di ricerca a cui hanno contribuito vari Autori negli ultimi anni, volto a precisare e interpretare il fenomeno del popolamento di questo tratto della fascia costiera dell'Etruria nella prima età del ferro e, più in generale, a evidenziare l'importanza dello sfruttamento delle risorse marine e lacustri nell'economia delle comunità protostoriche[4].

Gli scavi del 1994 a Marangone forniscono, come si è visto (Trucco *et alii infra*), dati importanti che confermano ipotesi interpretative formulate sulla base di ricerche di superficie e saggi di scavo degli anni '50: Marangone costituirebbe un importante esempio di insediamento non abitativo in senso tradizionale, bensì legato alla presenza di strutture funzionali allo sfruttamento di prodotti legati al mare. Da una parte la mancanza di abitazioni vere e proprie, di ceramiche da mensa, di utensili, di faune, dall'altra la presenza in grandi quantità di olle in frammenti, spesso coperte da una patina biancastra, ammassate le une sulle altre in buche ampie ma non molto profonde, suggeriscono l'esistenza di attività specializzate che prevedevano, in successione rela-

1 Radmilli 1951-52, p. 77.
2 Bastianelli 1939.
3 Belardelli-Pascucci 1996 e 1998; Belardelli 1999; Pascucci 1998 e 1999.
4 Carancini 1986; di Gennaro 1986; Pacciarelli 1991 e 1999; Tamburini 1995; d'Ercole *et alii* 1996; Mandolesi 1999 a e b; Casi 2000; Mandolesi-Trucco 2000; cfr. inoltre alcuni contributi in questo volume.

tivamente rapida, la fabbricazione, l'uso - con l'impiego di fuoco - e la distruzione di contenitori di medie e grandi dimensioni.

Il sito, attestato con consistenti testimonianze nel Bronzo Medio iniziale e appenninico[5] e rioccupato nella prima età del ferro con le connotazioni di un sito industriale, era stato precedentemente indagato in diverse occasioni da Fernando Barbaranelli negli anni '50 del 1900[6].

I frammenti dei depositi dell'età del ferro provenienti da quelle prime ricerche, praticamente ancora inediti, sono in corso di revisione[7]. Essi sono stati rinvenuti, nel tratto di fascia costiera interessato, in diversi punti, la cui reciproca relazione topografica non risulta chiara dalle relazioni edite. Dai dati bibliografici, sembra che i depositi archeologici si distribuissero in un'area abbastanza estesa situata alla sinistra del torrente Marangone e che gli strati dell'età del ferro fossero in almeno un punto in rapporto stratigrafico con quelli della media età del bronzo (Trucco *et alii infra*).

Vennero individuati anche dei "pozzetti", altro elemento caratteristico dei siti costieri a nord di Roma nella prima età del ferro; quelli di Marangone erano due, uno dei quali privo di materiali, cilindrico, riempito di terra sabbiosa scura e con intense tracce di fuoco sul fondo e sulle pareti, verosimilmente intercettato da una sepoltura a inumazione più tarda; l'altro colmo di terriccio scuro, carbonioso, con "pochi cocci", non pubblicati[8].

La grande maggioranza dei reperti attribuiti da Barbaranelli all'età del ferro risulta, dalle descrizioni dell'Autore, costituita da vasi a orlo svasato di impasto bruno-rossastro, spesso con cordoni o file di impressioni, e da pochissimi frammenti con decorazione di tipo villanoviano[9]. Sulla base del materiale finora esaminato direttamente, i recipienti hanno forme piuttosto regolari e poco varie, per lo più a orlo svasato, con superfici lisciate sia internamente che esternamente e spesso con ornati plastici a cordoni con impressioni o tacche (fig. 1.1-11). I frammenti con decorazione villanoviana sono quattro, due pubblicati da Barbaranelli e non rintracciati[10] e due rinvenuti nel corso del riesame del materiale (fig. 1.12-13). Tra i reperti conservati al Museo Pigorini sono presenti anche alcuni vasi di forma aperta e di impasto più depurato di quello rossastro delle olle, che possiamo definire come ceramica da mensa anche se alquanto rozza.

---

5 Buffa *et alii* 1991-92.

6 Barbaranelli 1954-55; 1957; 1966.

7 I reperti relativi al deposito dell'età del ferro di Marangone inviati da Barbaranelli al Museo Pigorini negli anni '60 consistono in un piccolo gruppo di frammenti ceramici inventariati con i nn. 108353-57, 108360, precedentemente collocati in esposizione, e in una serie di cassette il cui contenuto non è stato per lo più mai esaminato ed è in corso di revisione da parte di C. Belardelli. I soli due frammenti dell'età del ferro pubblicati in Barbaranelli 1957, fig. 1.1-2, non sono stati rintracciati fra il materiale finora esaminato. Per un'analisi critica dei dati disponibili cfr. Belardelli-Pascucci 1996.

8 Barbaranelli 1966, p. 21.

9 Riportiamo testualmente alcune descrizioni dell'Autore:
"[...] ceramica di rozzo impasto, bruna o rossastra, ornata di cordoni plastici, di impressioni digitali o a unghiate o a intacchi impressi verticalmente.": cfr. Barbaranelli, 1954-55, pp. 386-ss.;
"[...] frammenti [...] di impasto di rozzissima fattura e friabilissimi per scarsa cottura [...], anse ad anello a sezione cilindrica; frammenti di pareti di vasi decorati a cordoni plastici lisci o con impressioni digitali; orli di vasi ripiegati in fuori: insomma, il solito repertorio della ceramica grossolana, di colore rossiccio, che nel territorio civitavecchiese è pertinente, in genere, alla cultura villanoviana.": cfr. Barbaranelli 1957, p. 280;
"La ceramica dello strato c, le cui condizioni di estrema frammentarietà non permette di indovinare le forme dei vasi, presenta alcuni frammenti recanti decorazione a cordoni plastici lisci o pizzicati. Gli orli dei vasi sono ripiegati in fuori.": cfr. Barbaranelli 1957, p. 282.

10 Barbaranelli 1957, fig. 1.1-2.

I materiali dell'età del ferro rinvenuti nel corso dei recenti scavi appaiono piuttosto diversi, per la maggior parte, da quelli degli scavi Barbaranelli, sia per la pressoché totale assenza di frammenti decorati e di cordoni con impressioni[11], sia per le caratteristiche dell'impasto e della tecnica di fabbricazione, spesso particolarmente poco accurata. Sebbene sembra sia stato individuato il punto di uno dei saggi di scavo praticati negli anni '50 (Trucco *et alii infra*), la mancanza di dati contestuali - se non il nome del sito - per il materiale conservato al Pigorini e la difficoltà di un riscontro sul terreno dei diversi punti dove Barbaranelli effettuò le sue raccolte non consentono di precisare il rapporto topografico tra questi ultimi e i recenti saggi di scavo.

Dei due saggi della campagna 1994, quello relativo al deposito della prima età del ferro ha interessato un'area di 35 mq in prossimità della scarpata marina, dove è stata messa in luce una complessa stratigrafia. I materiali provengono dalle unità stratigrafiche 17-31, che interessavano i quadrati F (quadranti I-IV) e G (quadranti I-II); nel quadrato G, il deposito è stato tagliato dal tracciato di un sentiero.

Le unità stratigrafiche che sembrano meglio caratterizzate sono la US 19, costituita da un terreno duro concrezionato, di colore grigio biancastro e priva di reperti, e le US 20, 21 e 31, in relazione con la US 19, interpretate come riempimento di cavità e particolarmente ricche di materiali ceramici accumulati. Un certo numero di attacchi riscontrati fra i frammenti delle US 21 e 31 (per es. fig. 2.18) fanno supporre che le US in questione costituissero il contenuto della medesima cavità, o di cavità riempite in stretta successione cronologica. Nel caso della US 20, i materiali, circa 150 frammenti in impasto, erano concentrati in una depressione del diametro di circa 1 m e profonda 30 cm; nelle US 21-31, 200 frammenti si trovavano in un'area grosso modo circolare di circa 1,5 m di diametro e profonda 50 cm. Il materiale rinvenuto nelle US 20, 21 e 31 sembra al proprio interno piuttosto coerente: i frammenti, di dimensioni anche grandi e spesso in connessione ricostruibile, sono stati trovati nella US 21 di taglio e con i fondi prevalentemente in cima all'accumulo, nella US 31 posti sia in piano che di taglio; in tutte le situazioni, i frammenti si presentavano coperti da una patina bianca più o meno spessa, alquanto tenace.

Anche le US 17 e 25 hanno restituito numerosi frammenti, mentre le US 18, 24, 28 e 30 contenevano un numero limitato di reperti (circa 50 nel loro complesso)[12].

La difficoltà nel riconoscere gli attacchi dei frammenti ha reso ardua la ricostruzione sistematica delle forme; tuttavia, molti dei vasi delle US 21 e 31 sono ricomponibili da più frammenti, e di un'olla in particolare si ricostruisce l'intero profilo (fig. 2.19).

Il repertorio formale nel suo complesso comprende per la grande maggioranza contenitori di medie e grandi dimensioni, di foggia cilindro-ovoide, a orlo svasato, sempre privi di cordoni plastici, che sono invece spesso presenti fra i materiali delle ricerche degli anni '50 e '60. In generale, ci è parso di poter distinguere due gruppi di frammenti, sulla base delle caratteristiche dell'impasto e della tecnica di lavorazione.

---

11 L'unico vaso che presenta una decorazione, a impressioni digitate sull'orlo e con una fila orizzontale di impressioni circolari sopra la massima espansione, è quello alla fig. 2.18.

12 Anche fra i materiali delle US 18 e 20 sono stati trovati alcuni attacchi: per esempio, il vaso a fig. 2.13 è ricostruibile da frammenti provenienti da entrambe le US.

Il primo gruppo, numericamente rilevante (fig. 3, in bianco nel grafico), comprende frammenti in impasto rossastro di fattura molto scadente e forma irregolare (figg. 1.14-21 e 2.1-7), tali da rendere la documentazione grafica particolarmente difficile e approssimativa. Dal punto di vista della tecnica di fabbricazione, le superfici appaiono estremamente irregolari, anche se quella interna sembra meglio trattata rispetto a quella esterna; l'orlo è spesso rozzamente appiattito e presenta un irregolare riporto di argilla all'esterno. Frammenti con queste caratteristiche rappresentano la maggior parte del materiale nelle unità stratigrafiche 21 e 31, che costituiscono il riempimento di una buca, e nell'unità stratigrafica 25, forse anch'essa il riempimento di una buca il cui margine non è più del tutto riconoscibile. I frammenti per i quali è proponibile una ricostruzione grafica dell'andamento del profilo appartengono a un repertorio limitato di forme: fogge a orlo rientrante con rozza presa, le meno numerose (fig. 1.14); fogge cilindro-ovoidi a orlo svasato più o meno distinto (fig. 2.1-7); ma soprattutto fogge tronco-coniche a orlo diritto non distinto e a orlo svasato (fig. 1.15-21). Frammenti analoghi a questi non risultano presenti né tra il materiale scavato da Barbaranelli a Marangone, sebbene si possa pensare che le raccolte degli anni '50 siano state selettive, né fra quello degli altri siti costieri che abbiamo potuto finora esaminare direttamente[13].

Il secondo gruppo, numericamente il più rilevante (fig. 3, in nero nel grafico), comprende frammenti di impasto per lo più grezzo o sommariamente lisciato, raramente steccato, di lavorazione comunque più accurata del gruppo precedente, con forme tipologicamente abbastanza caratterizzate (figg. 2.8-19 e 3.1-14): olle a orlo rientrante con presa a cordone semicircolare (fig. 2.8), scodelle a orlo rientrante (fig. 2.9), forme tronco-coniche (figg. 2.10-11 e 3.12) e soprattutto olle cilindro-ovoidi a orlo svasato distinto (figg. 2.12-14, 18-19 e 3.13-14) e a orlo svasato a profilo continuo (figg. 2.15-17; 3.1-2). Sono presenti con pochi esemplari anche coperchi (fig. 3.3-5), vasi a orlo svasato di dimensioni più piccole (fig. 3.6-8), prese e anse a maniglia (fig. 3.9-11).

Alcuni vasi sembrano presentare tracce di lavorazione al tornio (fig. 3.16), ma il cattivo stato di conservazione delle superfici e la presenza della patina biancastra non consentono un esame accurato.

La distinzione che ci è parso opportuno evidenziare tra i vasi più accurati e quelli di fattura più scadente non sembra essere in rapporto con le diverse unità stratigrafiche: infatti, frammenti di entrambi i gruppi sono presenti nelle stesse unità stratigrafiche, ma dalle US 21 e 31 e dalla US 25, come si è già detto, proviene la maggior parte dei vasi di fattura meno accurata.

Il grafico a fig. 3 mostra i dati quantitativi relativi a questi vasi, per un totale di 96 reperti distinti nei due gruppi individuati. Risulta innanzitutto evidente che le olle a orlo svasato costituiscono più del 50% del totale dei reperti classificati per entrambi i gruppi, senza contare la grande quantità di orli non classificabili e non conteggiati pertanto nel grafico, appartenenti con probabilità a questo tipo di recipienti. Le fogge di fattura meno accurata sono rappresentate da olle e vasi tronco-conici; le olle sono in numero quasi equivalente a quello dei vasi di fattura più accurata, mentre le forme tronco-coniche prevalgono nettamente.

---

13 Tuttavia, nella descrizione delle caratteristiche tecniche dei materiali di Malpasso-scavi Peroni sembra di cogliere una certa somiglianza con questo gruppo di materiali di Marangone, in particolare nella tendenza a sfaldarsi e a presentare una superficie solo sommariamente steccata (Peroni 1953, p. 136). Purtroppo la maggior parte dei materiali degli scavi Peroni a Malpasso non è stata finora rintracciata: cfr. Belardelli-Pascucci 1996, pp. 386-ss.

I grafici alla fig. 4 si riferiscono alle misure dei diametri all'imboccatura (fig. 4A) e dei diametri al fondo (fig. 4B) rilevate per un certo numero di recipienti (42 esemplari per il grafico A e 25 esemplari per il grafico B). Nel grafico a fig. 4A sono indicate in chiaro le olle e in grigio le forme tronco-coniche; nel grafico a fig. 4B, non essendo possibile ricollegare i fondi a forme specifiche, è stata operata una distinzione tra i fondi dei vasi di fattura più accurata (in chiaro nel grafico) e quelli dei vasi di fattura meno accurata (in grigio nel grafico).

Dal primo grafico (fig. 4A), si rileva che il diametro all'imboccatura si attesta tra i 20 e i 32 cm per la quasi totalità delle forme ricostruibili: sembra perciò che le dimensioni (e quindi la capacità) delle due fogge vascolari più rappresentate, olle a orlo svasato e vasi tronco-conici, siano analoghe. Nel secondo grafico (fig. 4B), si nota che il diametro dei fondi si attesta per lo più tra i 12 e i 16 cm sia per i vasi più accurati che per quelli meno accurati. In generale, perciò, pur non potendo parlare di vere e proprie forme standardizzate, la ricorrenza di valori numerici suggerisce un'analoga ricorrenza di dimensioni e di capacità dei recipienti.

Le indicazioni cronologiche che scaturiscono dal materiale sono alquanto scarse. Come è già stato puntualizzato[14], mancano fino a ora studi sistematici sulla produzione delle olle cilindro-ovoidi, una delle forme più diffuse della ceramica di uso domestico dell'età del ferro in Etruria e nel Lazio ma, in genere, oggetto di scarsa attenzione nelle edizioni dei complessi archeologici. Oltre che nei lavori di documentazione da parte di chi scrive, in altre pubblicazioni recenti viene dato invece spazio a questa categoria di materiali, tentando a volte di precisarne le caratteristiche tipologiche[15].

Nell'ambito dei reperti dei recenti scavi a Marangone, alcune forme meglio caratterizzate trovano confronti puntuali con esemplari provenienti sia dagli altri siti costieri del litorale di Civitavecchia, che dall'abitato lacustre del Gran Caro di Bolsena, come pure da altri siti dell'Etruria e del Lazio. L'olla a profilo rientrante con presa semilunata (fig. 2.8) è presente alla Mattonara, a Torre Valdaliga e a Malpasso; compare inoltre al Gran Caro di Bolsena e a Tarquinia-Poggio Cretoncini[16]. Le olle cilindro-ovoidi a orlo svasato distinto senza spigolo interno, con parete rigonfia subito al di sotto dell'orlo (fig. 2.19), trovano confronto a La Mattonara, Malpasso, Gran Caro, Fidene, Banditella, Tarquinia-La Civita, Poggio Sommavilla-Fondo Moreschi[17].

Abbiamo già posto in risalto la quasi completa assenza di frammenti decorati, sia pure con il solo cordone, fra i materiali dai nuovi scavi di Marangone. L'unico esemplare con decorazione (fig. 2.18) presenta una fila di impressioni circolari al di sopra della massima espansione, fila che sosti-

14 Da ultimo, Pascucci 1998, p. 110.

15 Per Bolsena, Tamburini 1995; per Satricum, Maaskant-Kleibrink 1987; 1992; per Fidene, Iaia 1996; per Cures Sabini: Guidi *et alii* 1996; per altri siti della Sabina tiberina: Filippi-Pacciarelli 1991.

16 La Mattonara: Pascucci 1998, fig. 19.6; Torre Valdaliga, strato 5: Belardelli 1999, fig. 3.28-29; Malpasso: Belardelli-Pascucci 1996, fig. 12.11; Gran Caro: Tamburini 1995, fig. 27.102; Poggio Cretoncini: Mandolesi 1999b, fig. 57.1.

17 La Mattonara: Pascucci 1998, fig. 20.2. Malpasso è uno dei pochi siti costieri del quale sia nota la stratigrafia (Peroni 1953); in particolare, le affinità con i materiali di Marangone si manifestano negli strati V e VI, datati almeno in parte all'VIII sec. a.C. (cronologia tradizionale): cfr. Belardelli-Pascucci 1996, pp. 349-51 e fig. 5. Gran Caro, complesso attribuito alla fase iniziale della prima età del ferro e ritenuto abbandonato nell'ambito dell'orizzonte iniziale della fase avanzata: Tamburini 1995, fig. 31.160. Fidene, strati attribuiti all'inizio dell'VIII secolo: Iaia 1996, tav. XXX.126. Banditella, deposito votivo con il momento di piena fioritura nella prima metà dell'VIII sec. a.C. secondo la cronologia tradizionale: d'Ercole-Trucco 1995, fig. 7.6. Tarquinia: Mandolesi 1999b, fig. 20.3. Poggio Sommavilla, da raccolte di superficie riferibili alla prima età del ferro, fase recente: Filippi-Pacciarelli 1991, fig. 19.45.

tuisce il cordone; il motivo decorativo con fila di impressioni circolari, o di tacche oblique, o di elementi a goccia, è presente in numerosi frammenti di olle dagli altri siti costieri del territorio di Civitavecchia (es. Torre Valdaliga, La Mattonara)[18]. Olle cilindro-ovoidi con file di impressioni circolari compaiono inoltre al Gran Caro e a Poggio Sommavilla[19]. Ci sembra significativo il fatto che i cordoni - digitati o a tacche - siano invece abbondantemente presenti a Marangone fra il materiale delle raccolte di Barbaranelli. È difficile dire se la presenza o assenza del cordone abbia un significato esclusivamente legato alla funzione del vaso; si può ipotizzare che l'assenza dei cordoni sulle olle dei nuovi scavi di Marangone fosse anche legata alla necessità di una fabbricazione rapida, finalizzata a un uso specializzato[20].

Meno frequente è l'olla di foggia più panciuta, a breve orlo svasato con spigolo interno o accenno di spigolo (fig. 2.14), che compare comunemente in altri siti costieri da noi esaminati[21] e che ritroviamo puntualmente al Gran Caro di Bolsena[22]. Le olle a profilo continuo con orlo svasato abbastanza sviluppato e prive di spigolo interno (fig. 2.16) trovano numerosi confronti con esemplari dagli altri siti costieri[23].

La forma tronco-conica, abbastanza comune a Marangone (fig. 1.15-16), sembra meno frequente negli altri siti costieri della zona di Civitavecchia[24]. Il vaso a collo distinto che sembra presentare tracce di tornitura (fig. 3.16), trova confronto con una forma analoga da Torre Valdaliga [25].

I numerosi confronti con materiali del Gran Caro di Bolsena - insediamento attribuito alla fase iniziale della prima età del ferro e ritenuto abbandonato nell'ambito dell'orizzonte iniziale della fase avanzata - nonché la presenza dei frammenti con decorazione villanoviana rinvenuti negli scavi Barbaranelli ci danno un'indicazione rispetto all'esistenza del sito di Marangone almeno a partire dalla fase iniziale della prima età del ferro.

In un precedente lavoro è stata prospettata la possibilità di distinguere siti di tipologia mista, sia con aree destinate a insediamenti abitativi di una certa consistenza che con zone adibite a installazioni per attività specializzate, da altri siti che sarebbero ancora di più caratterizzati come centri di attività produttive[26]; Marangone era stato ritenuto facente parte di questo secondo gruppo, sebbene il lavoro di revisione dei materiali degli scavi Barbaranelli non fosse ancora concluso,

---

18 Torre Valdaliga: Belardelli-Pascucci 1996, fig. 11.9, in cui è presente anche l'orlo decorato a impressioni digitate come nel frammento di Marangone, e Belardelli 1999, fig. 3.24; La Mattonara: Belardelli-Pascucci 1996, fig. 12.6 e Pascucci 1999, fig. 2.18.

19 Gran Caro: Tamburini 1995, figg. 31.372 e 47.1712; Poggio Sommavilla, materiali di superficie: Filippi-Pacciarelli 1991, fig. 20.63, collocati nell'ambito della prima età del ferro. Il motivo decorativo ha precedenti già nel Bronzo Finale: Mandolesi 1999b, figg. 47.2 e 48.3, dalla Civita di Tarquinia.

20 Fra i siti costieri, l'unico in cui le olle con cordoni sono molto scarse è Malpasso, il più vicino topograficamente a Marangone: cfr. Peroni 1953, in particolare p. 142.

21 Per esempio, a Torre Valdaliga: Belardelli 1999, fig. 2.1.

22 Tamburini 1995, fig. 49.2043.

23 Torre Chiaruccia: Belardelli-Pascucci 1996, fig. 13.6; La Mattonara: Pascucci 1998, fig. 15.8; La Frasca: materiali inediti in corso di studio.

24 Fra i siti di Civitavecchia, troviamo la foggia tronco-conica ad Acque Fresche (Mandolesi-Trucco 2000, fig. 3.3), a Torre Valdaliga (Belardelli 1999, figg. 2.4 e 3.21) e a La Frasca (inediti). Numerosi vasi di foggia tronco-conica sono presenti in siti costieri databili a periodi più antichi della prima età del ferro del litorale livornese e più in generale in Toscana: cfr. Di Fraia *infra*, e Zanini, discussione, *infra*.

25 Maffei 1981, fig. 25.7, dallo strato 5, attribuibile a un momento tardo o finale della prima età del ferro. Altri vasi torniti sono presenti a Torre Valdaliga nello stesso strato, a La Frasca (inediti, in studio) e a Malpasso, strato V (Peroni 1953).

26 Belardelli-Pascucci 1996, fig. 22; Pascucci 1998; Belardelli 1999.

e non lo sia tuttora. Sono dati di fatto, comunque, sia la mancanza di strutture abitative propriamente dette che la quasi totale assenza di frammenti ceramici decorati e di vasellame da mensa.

Si può però anche ipotizzare che a Marangone, come è stato già osservato per altri siti costieri del nostro territorio[27], esistesse un abitato vero e proprio, dal quale erano dipendenti diverse installazioni funzionali riconoscibili nei punti insediativi più prettamente costieri[28], di cui la situazione dei nuovi scavi è un esempio.

Le buche e le tracce di opere di terra o in materiale deperibile, come pure i mucchi di pietrame non coerente e le tracce della presenza di fuochi, sono indizi di attività specializzate per le quali era indispensabile l'uso di vasi grandi e medi, che in un breve arco di tempo venivano fabbricati, forse sul posto e da maestranze non specializzate (da qui la fattura estremamente rozza di alcuni), impiegati, distrutti e sostituiti, con l'interramento sistematico dei frammenti. L'attività che la presenza delle olle testimonia era legata al mare e ai suoi prodotti[29]: forse il pesce salato, o forse più semplicemente il sale, come è stato recentemente proposto sulla base di confronti con gli *atelier de briquetage* delle coste atlantiche[30], o entrambe le cose. Del resto, il rinvenimento di resti di pesce negli abitati è estremamente raro ed è in relazione non solo alle caratteristiche del terreno, ma anche alla natura estremamente deperibile degli ossami (cfr. De Grossi Mazzorin *infra*).

Nel corso di questo incontro di studi, sono stati presentati altri interventi che riguardano insediamenti costieri e attività economiche legate allo sfruttamento di risorse marine. Per esempio, a Isola di Coltano, insediamento riferibile a un ambito cronologico più antico di quello che ci interessa, sono stati rilevati scarsi resti abitativi in senso stretto, ma numerose tracce di grandi focolari ritenuti funzionali alla bollitura per la compattazione di pani di sale o per l'essiccazione del pesce. L'interessante discussione che si è sviluppata ha posto numerosi interrogativi sulle possibili modalità di produzione e di smercio del sale. Ci si è chiesti se i pani di sale fossero conservati e/o trasportati dentro un contenitore ceramico, o se tale contenitore venisse sistematicamente rotto per estrarne il contenuto; se esistessero contenitori esclusivamente destinati al trasporto e altri fabbricati già in previsione della loro rottura, e se questa ultima ipotesi fosse economicamente conveniente. Se, infine, si possa distinguere una produzione di sale attraverso evaporazione dell'acqua nelle saline da una produzione effettuata attraverso bollitura ed essiccazione in recipienti di terracotta.

In ogni caso, il successo economico delle attività che avevano luogo nei siti costieri del territorio di Civitavecchia è testimoniato dal numero di siti presenti lungo la costa; è difficile comprendere se l'aumento degli insediamenti di tipo "industriale" sia la conseguenza di una pianifica-

---

27 Cfr. anche la situazione a Malpasso, dove sono indicati diversi punti di affioramento di materiali, dei quali uno viene definito "[…] un grande scarico […]", con "[…] in grande quantità frammenti solo di vasellame in impasto[…]": Peroni 1953, p. 132.

28 L'insediamento abitativo sarebbe da individuare nel "[…] piano erboso fra Aurelia e l'orlo della scarpata.": Barbaranelli 1957; e nel "deposito villanoviano" lungo la scarpata a mare: Barbaranelli 1966.

29 Abbiamo effettuato tentativi di ottenere gratuitamente analisi chimiche che accertassero le componenti della patina biancastra rilevata su moltissimi dei frammenti di Marangone, tentativi rimasti finora senza riscontri.

30 Pacciarelli 1999, p. 61.

zione di sfruttamento delle risorse che il mare offriva come parte delle potenzialità dell'intero territorio, effettuata da comunità consapevoli di essere in grado di controllare tale territorio; o se il successo dell'attività produttiva legata al mare sia stato la causa della crescita e dello sviluppo di quelle comunità che controllavano tale attività. In un caso o nell'altro, i dati che i nuovi scavi di Marangone hanno messo in luce, pur nella loro apparente limitatezza, sono di grande importanza e spingono a indagare ancora più a fondo nella genesi delle comunità villanoviane.

Clarissa Belardelli
Paola Pascucci

Riassunto *Nel contributo vengono esaminati i materiali ceramici dell'età del ferro del sito di Marangone (S. Marinella - Roma), relativi sia alle ricerche di Barbaranelli della fine degli anni '50 del '900, sia allo scavo SAEM del 1994. Il sito presenta alcune caratteristiche (olle in frammenti che riempiono buche o formano accumuli, tracce di fuoco etc.) che lo connotano come un insediamento non propriamente residenziale, bensì adibito ad attività produttive specializzate, così come altri siti disposti lungo la costa a nord di Roma fra S. Marinella e Civitavecchia. Nell'ambito dei materiali degli scavi 1994, vengono individuati almeno due gruppi di frammenti: il primo è costituito da vasi di impasto bruno-rossiccio, lisciato in superficie sia all'esterno che all'interno; il secondo da vasi molto rozzi, appena lisciati o con superficie grezza, in materiale friabile e realizzati con tecnica sommaria. I due gruppi comprendono grosso modo le medesime forme, vale a dire olle cilindro-ovoidi a orlo rientrante o svasato e fogge tronco-coniche, di dimensioni ricorrenti. Ciò fa supporre che nel sito si svolgessero attività produttive (per esempio estrazione di sale mediante bollitura dell'acqua, preparazione di pesce salato o di altro prodotto) che prevedevano la fabbricazione, l'uso con l'impiego di fuoco e la distruzione di contenitori di medie e grandi dimensioni in successione relativamente rapida. Al successo economico di queste attività nella prima età del ferro è collegata l'occupazione sistematica della costa in questo periodo, fenomeno che riflette lo sviluppo dei grandi centri villanoviani dell'interno.*

Bibliografia

BARBARANELLI F.

1954-55 *Ricerche paletnologiche nel territorio di Civitavecchia. Gli abitati dell'età del bronzo*, in *BPI* 64, pp. 382-400.

1957 *Facies appenniniche e industria litica alla stazione di Marangone (Civitavecchia)*, in *BPI* 66, pp. 277-287.

1966 *Ricerche paletnologiche sulla costiera tirrenica a nord di Capo Linaro*, in *Atti VI congresso internazionale UISPP*, vol. 3, pp. 19-23.

BASTIANELLI S.

1939 *Gli antichi avanzi esistenti nel territorio di Civitavecchia*, in *StEtr* XXIII, pp. 385-393.

BELARDELLI C.

1999 *Torre Valdaliga*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 79-90.

BELARDELLI C. - PASCUCCI P.

1996 *I siti costieri del territorio di Civitavecchia e S. Marinella nella prima età del ferro*, in *Bollettino della Società Tarquiniense di Arte e Storia* 25, pp. 343-398.

1998 *Il villanoviano a nord di Roma: siti costieri del territorio di Civitavecchia*, in R. De Marinis-A.M. Bietti Sestieri-R. Peroni-C. Peretto (a cura di), *L'età del bronzo e l'età del ferro nel Mediterraneo*, Atti XIII congresso internazionale UISPP, vol. 4, Forlì, pp. 408-417.

BUFFA V. - DAMIANI I. - MINEO M. - TRUCCO F.

1991-92 *Marangone (Civitavecchia, Roma)*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 702-703.

CARANCINI G.

1986 (a cura di), *Gli insediamenti perilacustri dell'età del bronzo e della prima età del ferro: il caso dell'antico Lacus Velinus*, Atti dell'Incontro di Acquasparta, Perugia.

CASI C.

2000 *Paesaggi lagunari della costa vulcente tra Preistoria e Protostoria*, in *PPE.Atti* IV, pp. 301-314.

D'ERCOLE V. - DI GENNARO F. - MANDOLESI A.

1996 *La bassa valle del Mignone in età preistorica e protostorica*, in *Leopoli-Cencelle. Una città di fondazione papale* II, Roma, pp. 113-125.

D'ERCOLE V. - TRUCCO F.

1995 *Nuove Acquisizioni sulla Protostoria dell'Etruria Meridionale*, in N. Christie (ed.), *Settlement and Economy in Italy 1500 BC to AD 1500*, Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology, Oxford, pp. 341-352.

DI GENNARO F.

1986 *Forme di insediamento tra Tevere e Fiora dal Bronzo finale al principio dell'età del ferro*, Firenze.

FILIPPI G. - PACCIARELLI M.

1991 *Materiali protostorici dalla Sabina Tiberina*, Magliano Sabina.

GUIDI A. - BISTOLFI F. - ZIFFERERO A. - COLANZINGARI O. - FULGENZI M.T. - ARNOLDUS HUYZENDVELD A. - RUFFO M.

1996 *Cures Sabini: lo scavo, le strutture, la cultura materiale, le attività economiche*, in *Identità e civiltà dei Sabini*, Atti XVIII convegno di studi etruschi ed italici, Firenze.

IAIA C.

1996 *Materiali dell'età del ferro dall'abitato laziale di Fidenae*, tesi di specializzazione in Archeologia, Università "La Sapienza", Roma.

MAASKANT-KLEIBRINK M.

1987 *Settlement Excavations at Borgo Le Ferriere "Satricum"*, vol. I, Groningen.

1992 *Settlement Excavations at Borgo Le Ferriere "Satricum"*, vol. II, Groningen.

MAFFEI A.

1981 *Il complesso abitativo proto-urbano di Torre Valdaliga*, in *La Preistoria e la Protostoria nel territorio di Civitavecchia*, Civitavecchia, pp. 96-217.

MANDOLESI A.

1999a *All'origine dell'Ager Tarquiniensis: il cantone meridionale tarquiniese nella prima età del ferro*, in L. Ermini Pani-S. Del Lungo (a cura di), *Leopoli-Cencelle. Le preesistenze* I, Roma, pp. 47-63.

1999b *La "prima" Tarquinia. L'insediamento protostorico sulla Civita e nel territorio circostante*, Firenze.

MANDOLESI A. - TRUCCO F.

2000 *L'abitato costiero della prima età del ferro di Acque Fresche (Civitavecchia - RM)*, in *PPE.Atti* IV, pp. 495-503.

PACCIARELLI M.

1991 *Territorio, insediamento, comunità in Etruria meridionale*, in *Scienze dell'antichità* 5, pp. 163-208.

1999 *Le origini di Vulci e il suo entroterra*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 55-67.

PASCUCCI P.

1998 *L'insediamento costiero della prima età del ferro de "La Mattonara" (Civitavecchia)*, in *AC* L, pp. 69-115.

1999 *La Mattonara*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 91-102.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

PERONI R.

1953 *La stazione preistorica di Malpasso presso Civitavecchia*, in *BPI* 63, pp. 131-146.

RADMILLI A.M.

1951-52 *Attività del Museo Nazionale Preistorico ed Etnografico "L.Pigorini" - anni 1946-51*, in *BPI* 62, pp. 63-80.

TAMBURINI P.

1995 *Un abitato villanoviano perilacustre. Il "Gran Carro" sul lago di Bolsena (1959-1985)*, Roma.

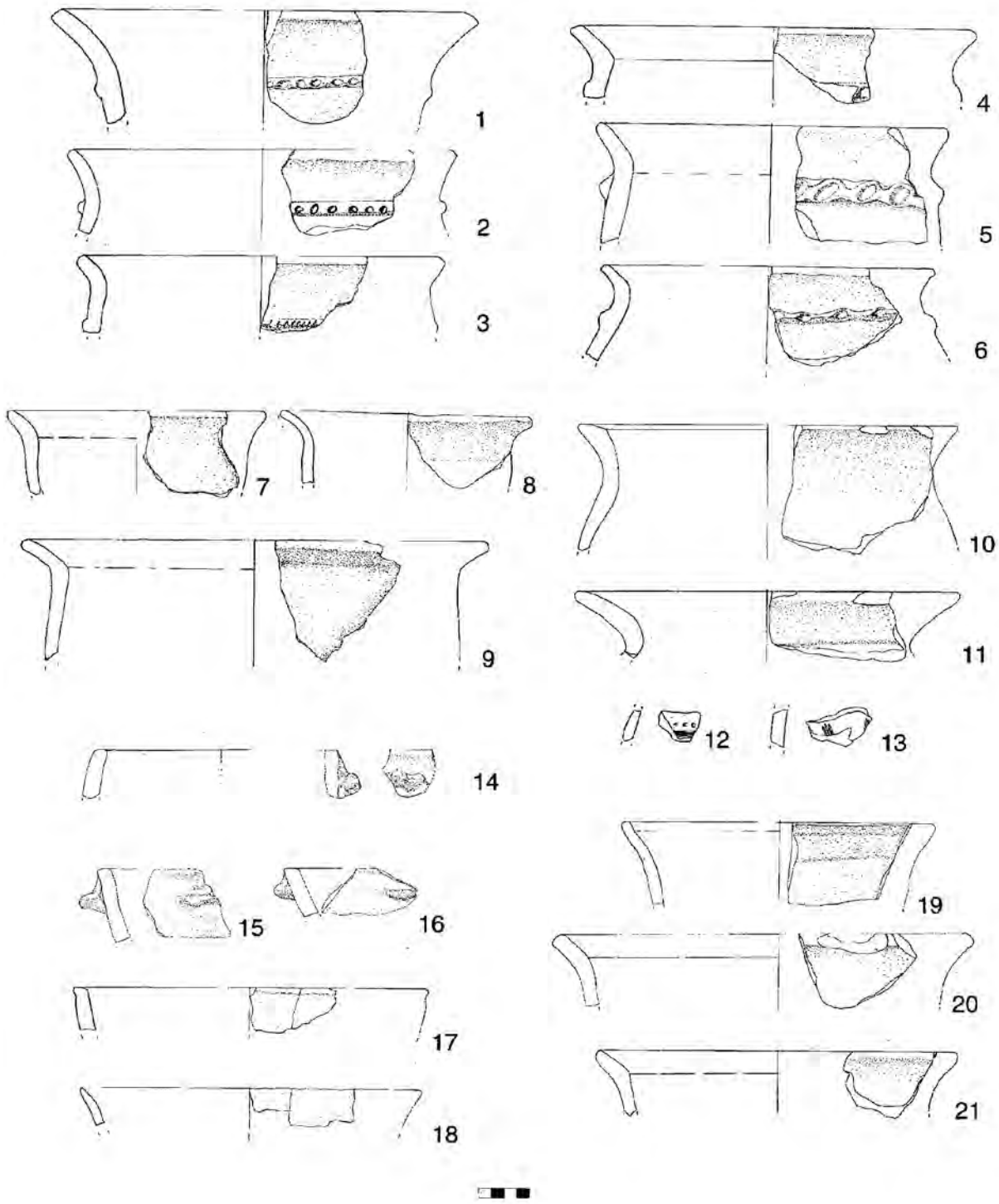


Fig. 1 - Marangone (S. Marinella - Roma). Materiali dagli scavi Barbaranelli (1-13) e dagli scavi SAEM (14-21). Nn. 14-16, 18-19: US 31; n. 17: US 21; nn. 20-21: US 17.

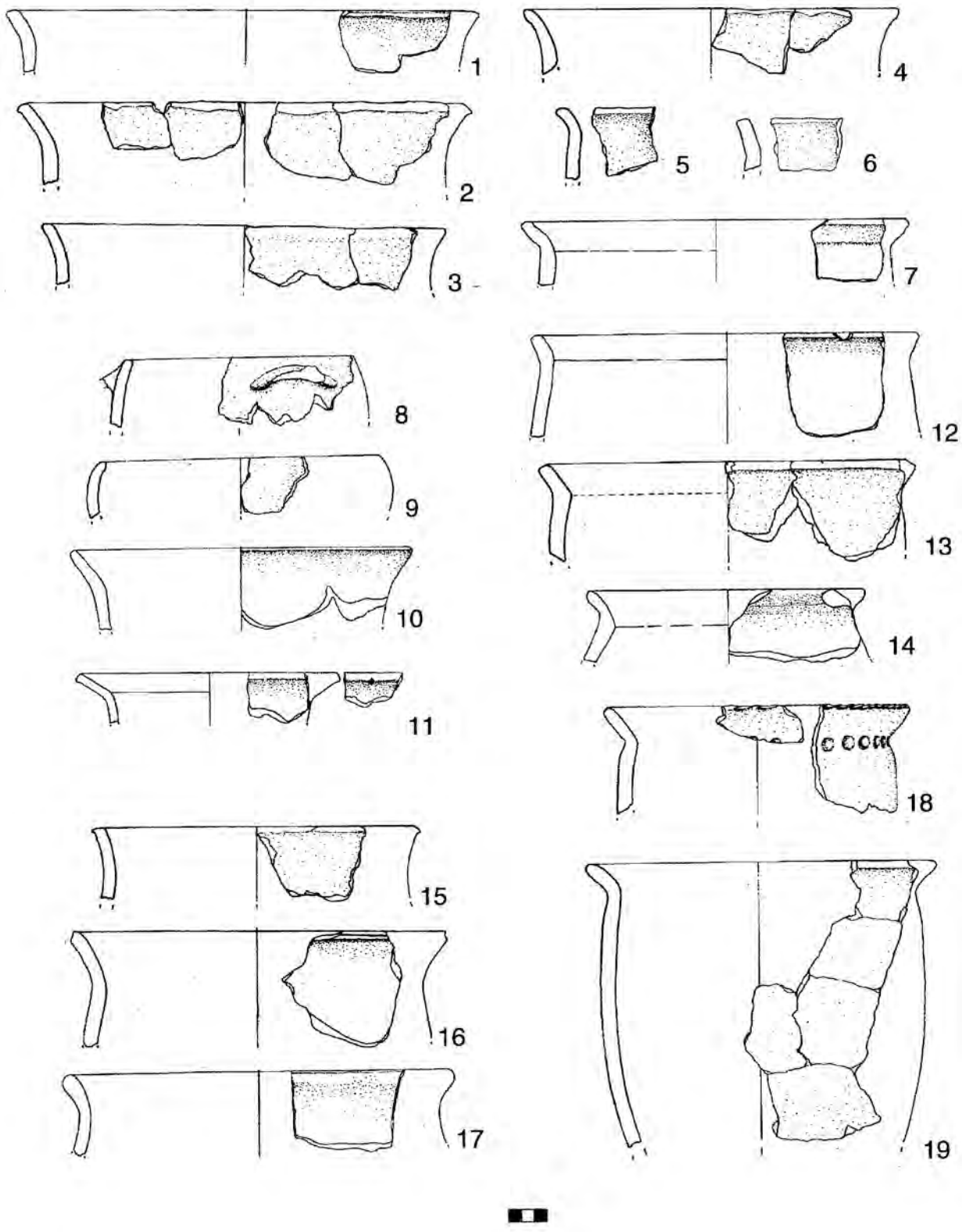


Fig. 2 - Marangone (S. Marinella - Roma). Materiali dagli scavi SAEM. Nn. 1-2, 8, 19: US 31; nn. 3-5: US 21; n. 6: US 25; n. 9: US 18 e 20; nn. 7, 10-14, 16-17: US 17; n. 15: US 18; n. 18: US 21 e 31.

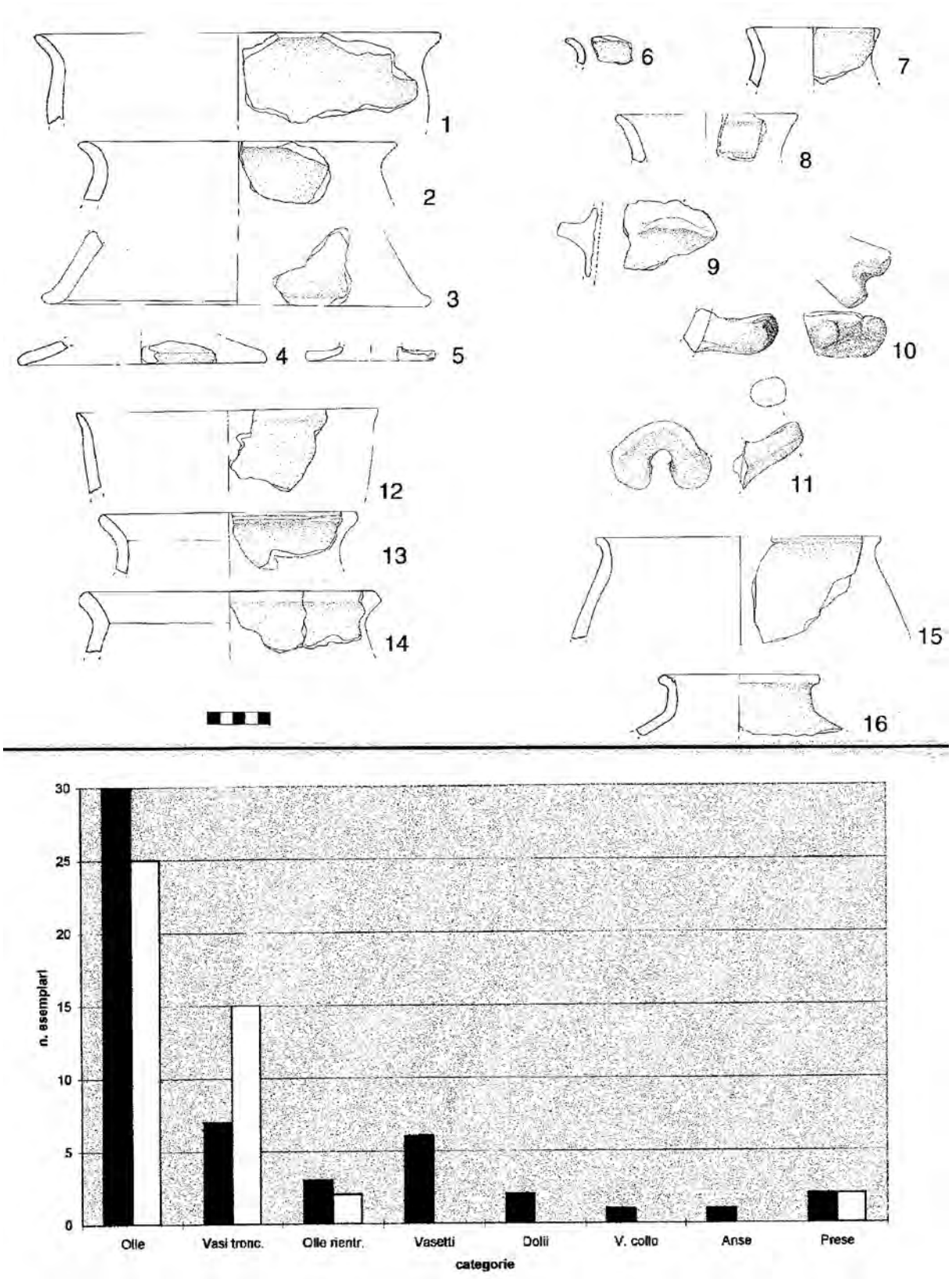


Fig. 3 - Marangone (S. Marinella - Roma). Materiali dagli scavi SAEM. Nn. 1, 4, 6, 14: US 25; n. 2: US 18; nn. 10, 12-13: US 31; nn. 3, 5, 8, 15: US 17; nn. 7, 9-11, 16: US 20. In basso, grafico quantitativo delle diverse categorie di materiali (in nero: vasi di fattura più accurata; in bianco: vasi di fattura meno accurata).

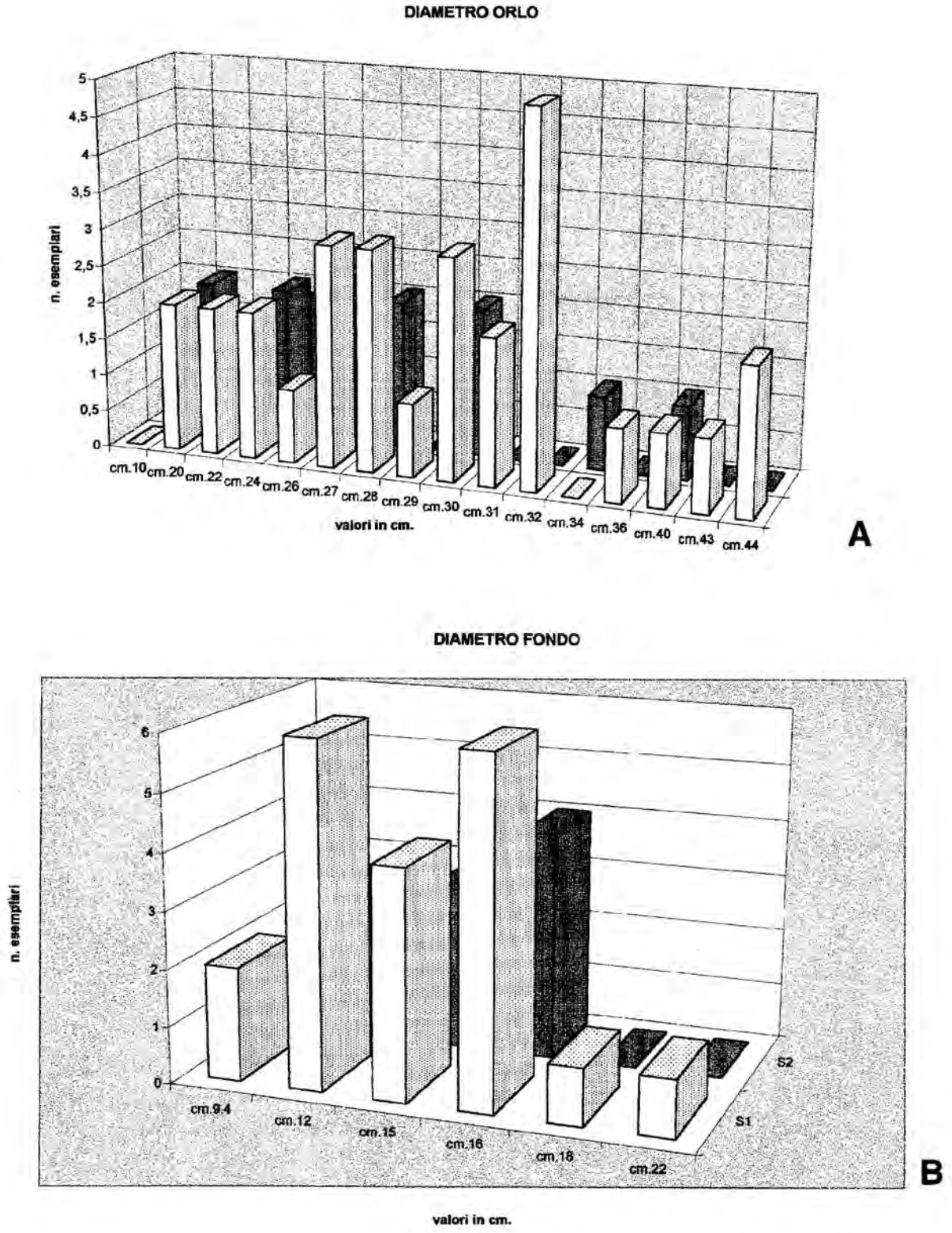


Fig. 4 - Marangone (S. Marinella - Roma). Materiali dagli scavi SAEM. A: grafico del diametro all'imboccatura delle olle (in bianco) e dei vasi tronco-conici (in grigio); B: grafico del diametro al fondo delle olle e/o dei vasi tronco-conici (in bianco, vasi di fattura più accurata; in grigio, vasi di fattura meno accurata).

LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE ITTICHE IN ALCUNI INSEDIAMENTI DELL'ETÀ DEL BRONZO

Le nostre attuali cognizioni sulle attività di pesca nell'età del bronzo in Italia sono molto scarse sia per la deperibilità delle attrezzature legate a questa attività come nasse, reti etc. sia per la presenza sporadica di resti di pesce tra il materiale faunistico. Bisogna tuttavia considerare che sicuramente le modalità di recupero dei materiali negli scavi hanno condizionato la loro presenza nei campioni faunistici.

In nord-Italia la presenza della pesca tra le attività di sussistenza è segnalata solo sporadicamente negli abitati palafitticoli e terramaricoli. Alcuni resti sono stati rinvenuti nella terramara di Tabina di Magreta (De Grossi Mazzorin 1988) e nell'abitato del Bronzo Medio-Recente di Pilastri di Bondeno (Farello 1995). In quest'ultimo sito sono presenti ossa di lucci e di tinche, assieme a resti ossei di castoro e anatidi e a valve di Unio che testimoniano l'interesse di queste genti per le zone umide limitrofe all'abitato.

Una grande quantità di resti di pesce proviene invece da due insediamenti veneti, gli abitati di Canàr e Frattesina (De Grossi Mazzorin-Frezza 1998; 2000). L'abitato di Canàr era posto nell'alto Polesine nei pressi del Fiume Tartaro (2,5 km di distanza) e non lontano dal Po (circa 4 km di distanza). L'insediamento fu impiantato in una valletta formata dai dossi del Canova e del Tartaro stesso (Balista-Bellintani 1998). Cronologicamente è riferibile al Bronzo Antico avanzato e culturalmente rappresenterebbe una *facies* locale che risente di influssi sia da Polada che Wieselburg-Gata (Salzani 1986). Gli scavi condotti dal dottor Salzani hanno evidenziato almeno due fasi costruttive che presentano strette analogie con l'abitato coevo di Lavagnone 3°. L'insediamento di Frattesina era invece posto sulla riva meridionale di un antico corso d'acqua - il paleoalveo detto Fossa Filistina o Po di Adria - riconoscibile sia sul terreno che dalle foto aeree in base alle tracce degli argini e all'andamento del fiume fino alla foce che doveva trovarsi all'epoca circa 8 km a est dell'attuale città di Adria (Veggiani 1972; 1974). Si tratta di un ramo del Po che scorreva circa 15 km a nord del corso attuale. Sia le ricerche archeologiche di superficie che le numerose campagne di scavo condotte da A.M. Sestieri hanno evidenziato una serie di nuclei insediamentali, che coprono un arco cronologico che va dal pieno sviluppo del Bronzo Finale (XII-XI sec.) alla fase iniziale dell'età del ferro (XI-X sec.), allineati sul dosso del paleoalveo e riferibili a due fasi abitative (2 e 3) ben distinte da una fase alluvionale intermedia.

I risultati delle ricerche sui resti ittici dei due siti mostrano in entrambi una pesca rivolta verso lucci, tinche e scardole (fig. 1, in alto). Con la differenza che a Canàr prevalgono le tinche seguite da lucci, scardole e cavedani, mentre a Frattesina la pesca alle tinche e ai lucci è più o meno equilibrata sia nel Bronzo Finale che nella prima età del ferro. A Frattesina inoltre, rispetto a Canàr, aumenta il numero di specie pescate: oltre a quelle già menzionate, compaiono infatti anche barbi,

anguille e storioni (tab. 1). La quasi totalità dei reperti dei due insediamenti appartiene a pesci esclusivamente dulciacquicoli, in particolare Esocidi e Ciprinidi con specie tipiche del *metapotamon*, ovvero il tratto quasi terminale del fiume caratterizzato da acque lente, torbide e con ricca vegetazione.

L'attenzione verso l'ambiente fluviale non si esauriva solo con le attività di pesca: a queste erano affiancate sia la raccolta di molluschi (le Unio) che la caccia alle lontre e ai castori a Canàr e agli anatidi, alle tartarughe d'acqua e ai castori a Frattesina.

Sicuramente l'aspetto più interessante è la comparazione delle taglie dei pesci catturati in questi due insediamenti (fig. 1, al centro e in basso). Per quanto riguarda la valutazione delle dimensioni (peso e lunghezza) dei pesci di Canàr si sono presi in considerazione i resti di tinca e di luccio. La taglia di 28 tinche, valutata con i coefficienti dei Libois (Libois-Hallet Libois 1988), variava da un minimo di 22 cm a un massimo di circa 36 cm e da poco più di un etto a mezzo chilo (tab. 2), che suddivise per classi di peso crescente ogni 100 grammi si collocano nella fascia compresa tra 1 e 4 etti (fig. 2, in alto). Invece 95 lucci, escludendo l'unico luccio di grosse dimensioni stimato attorno ai 9 kg, variavano da circa mezzo etto a circa 1.8 kg (Frezza 1997) (tab. 3).

	CANAR				FRATTESINA			
specie	**BA**	**%**	**BF**	**%**	**I Fe**	**%**	**TOT**	**%**
Storione ind. - *Acipenseridae* ind.	-		-		2	0,9	2	0,4
Storione ladano - *Huso huso* L.	-		-		1	0,4	1	0,2
Anguilla - *Anguilla anguilla* L.	-		2	0,8	1	0,4	3	0,6
Luccio - *Esox lucius* L.	97	17,9	103	41,5	97	45,5	200	43,4
Tinca - *Tinca tinca* L.	363	66,8	106	42,7	89	41,7	195	42,3
Cavedano - *Leuciscus cephalus* L.	3	0,5	12	4,8	1	0,4	13	2,8
Scardola - *Scardinius erythrophthalmus* L.	80	14,7	24	9,7	19	8,9	43	9,3
Barbo - *Barbus barbus* L.	-		1	0,4	-	-	1	0,2
Ciprinidi ind. - *Cyprinidae* ind.	-		-		3	1,4	3	0,6
tot. det.	543		248		213		461	

Tab. 1 - Elenco dei resti ittici determinati dell'abitato di Canàr (q. I 4 US 108) e di Frattesina.

Per quanto riguarda invece Frattesina, le tinche variavano nel Bronzo Finale da 15 cm e 40 gr a 45 cm e circa un chilo, mentre nella I età del ferro si assiste a un aumento delle dimensioni (tab. 3; fig. 1, in basso). Infatti i valori variano da 30 cm e 3 etti a 47 cm e 1,1 kg. I lucci invece variavano nel Bronzo Finale da 47 cm a 72 cm e da quasi 8 etti a 3 chili, mentre nella fase iniziale dell'età del ferro aumentano di dimensioni, variando da 40 cm circa a 107 cm, e da 4 etti a circa 10 chili. A parte l'incremento del *range* dimensionale, suddividendo tutti i lucci per classi di peso variabili per chilo si nota come vi sia una diminuzione lenta e progressiva nel numero di catture con l'aumentare delle dimensioni (fig 2 in basso). Si nota anche come oltre la metà dei pesci oltrepassasse i 2 kg di peso anche con pesci di dimensioni particolarmente grandi. Dalla presenza di queste prede, soprattutto nella seconda fase, sembra che le genti di Frattesina fossero in grado di esercitare un tipo di pesca molto evoluto che sicuramente richiedeva la cooperazione di più persone. Infatti oltre i lucci di grosse dimensioni - fino a 10 kg di peso - sono presenti resti di grossi storioni. Un

dentale di storione è da riferirsi con certezza a un individuo lungo circa 2 m. Del resto dall'abitato di Frattesina proviene un gruppo di grossi ami lunghi 16,5 cm che molto probabilmente venivano impiegati proprio per la cattura di questi pesci (Salzani 1989).

	CANAR		FRATTESINA			
	Bronzo Antico		Bronzo Finale		I età del ferro	
	peso	lunghezza	peso	lunghezza	peso	lunghezza
N	28	28	10	10	15	15
min	125	22	40	15,3	310	30,2
max	530	36,3	995	45	1135	47,1
media	269,2	28,4	479	32,6	643	38,3
dev stand.	96,1	34,4	330	10,4	216,9	4,4

Tab. 2 - Taglia e peso stimati delle tinche di Canàr (q. I 4 US 108) e Frattesina (peso in gr, lunghezza in cm; la lunghezza si intende totale = LT).

Riassumendo i resti ittiologici dell'abitato di Canàr confrontati con quelli provenienti dal vicino insediamento di Frattesina evidenziano delle differenze nelle strategie di pesca dalle fasi più antiche a quelle più recenti dell'età del bronzo e della prima età del ferro che consentono la cattura di prede sempre più grandi (fig. 1 al centro e in basso; fig. 2). Tali strategie probabilmente non sono da collegare all'uso di reti a maglie più strette. In questo caso avremmo avuto sia una riduzione delle dimensioni minime dei pesci sia la comparsa di specie di piccole dimensioni, come arborelle, vaironi, lasche ecc., che invece non sono state rinvenute. Si potrebbe trattare di nuove tecniche di pesca, di cui però non riusciamo più ad avere testimonianze archeologiche, oppure di una rinnovata e più evoluta tecnologia delle attrezzature, quale per esempio una maggior utilizzazione di ami metallici rispetto ai periodi precedenti. In questi due insediamenti, infine, l'attenzione verso l'ambiente fluviale non si esauriva solo con le attività di pesca a queste erano affiancate sia la raccolta di molluschi (le Unio) che la caccia agli anatidi, alle tartarughe d'acqua e ai castori.

	CANAR				FRATTESINA			
	Bronzo Antico (US 104)		Bronzo Antico (altri contesti)		Bronzo Finale		I età del ferro	
	peso	lunghezza	peso	lunghezza	peso	lunghezza	peso	lunghezza
N	13	13	96	96	8	8	17	17
min	177,5	31	52,9	22,4	774,7	47,1	429,1	39,8
max	916,9	49,1	8629,8	106,2	3045,4	71,9	9781,3	106,7
media	451,6	39,5	637,2	41,8	1684,6	59,1	3595,9	70,7
dev stand.	228,1	5,9	889	10,4	822,2	9,5	3160,2	22,6

Tab. 3 - Taglia e peso stimati dei lucci di Canàr (q. I4 US 108 e altri contesti) e Frattesina (peso in gr, lunghezza in cm; la lunghezza si intende totale = LT).

Una certa quantità di resti di pesce proviene anche dall'insediamento del bronzo finale di Stagno, nei pressi di Livorno. Alcuni saggi di scavo, condotti dalla Soprintendenza Archeologica della Toscana, a seguito della posa in opera da parte della SNAM di un metanodotto, hanno riportato

alla luce le tracce di un vasto insediamento protostorico le cui particolari condizioni di giacitura in ambiente umido e anossico hanno permesso l'ottima conservazione dell'originale impalcatura lignea dell'abitato che doveva estendersi lungo la riva di una laguna salmastra, separata dal mare. La raccolta dei resti faunistici si è svolta sia tramite recuperi manuali che setacciatura (De Grossi Mazzorin in studio). La maggior parte dei pesci apparteneva a specie eurialine, ovvero che tollerano sensibili variazioni di salinità e quindi particolarmente idonee all'ambiente lagunare. Tra questi figurano l'anguilla, il cefalo, la spigola, l'orata e i saraghi. È quindi probabile che gran parte della pesca si svolgesse all'interno della laguna stessa, anche se la presenza di altre specie, come il palombo, testimonia anche la pesca in mare aperto.

Per quanto riguarda le caratteristiche particolari di questo tipo di economia si deve notare che oltre la metà dei resti di pesce appartiene a cefali, il 50.8 % circa, cui seguono in ordine d'importanza le diverse specie di sparidi: saraghi, orate e pagelli che costituiscono complessivamente il 41.5 % dei resti determinati (tab. 4; fig. 3 in alto).

specie	**NR**	**%**
Palombo - *Mustelus* sp.	1	0,8
Anguilla - *Anguilla anguilla* L.	5	4,2
Cefalo - *Mugil* sp.	60	50,8
Orata - *Sparus auratus L.*	12	10,1
Sarago - *Diplodus* sp.	36	30,5
Pagello - *Pagellus* sp.	1	0,8
Spigola - *Dicentrarchus labrax* L.	3	2,5
tot. det.	**118**	
fr. ossa non det.	100	
fr. scaglie	98	
tot. indet.	**198**	

Tab. 4 - Elenco ittici determinati (NR) dell'abitato di Stagno (LI).

I resti di cefalo, data la difficoltà nel separare le diverse specie in base agli elementi scheletrici, sono genericamente attribuibili al genere Mugil e riferibili ad almeno 15 individui. Di questi è stato possibile valutare le dimensioni in base alle tabelle pubblicate da J. Desse, N. Desse-Berset et M. Rocheteau (1987) nelle *Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie*. Nel campione erano infatti presenti numerosi opercolari in eccellente stato di conservazione e questo ha permesso di prendere il più delle volte le dovute misure, specie l'altezza massima del processus articularis. Con questi coefficienti è stato quindi possibile valutare le dimensioni in peso e lunghezza del corpo di 23 cefali (tab. 5): questi variavano da un minimo di 32,5 cm a un massimo di 48 cm con una media di 41,04 cm e da un minimo di 310 gr a un massimo di 1150 gr con una media di 654,3 gr.

Suddividendo i valori ottenuti per i cefali di Stagno, per classi di peso crescente di 100 grammi in 100 grammi (fig. 3, in basso), si nota l'assenza di pesci di peso inferiore ai tre etti.

Nel campione erano presenti inoltre 12 resti di orate riferibili a un numero minimo di 5 individui. Di due di questi individui è stato possibile stimare la taglia e il peso applicando i coefficienti proposti da Desse e Desse-Berset (1996) alla mis. 1 del premascellare ; il primo misurava 40,8 cm di lunghezza standard (Ls) e pesava 1818,7 gr, l'altro misurava 27,5 cm di lunghezza standard (Ls) e pesava 572,9 gr (tab. 5).

I resti di sarago rinvenuti a Stagno, confrontati con gli esemplari della collezione della Soprintendenza, sembrano appartenere tutti a pesci di piccole dimensioni, al massimo di un paio di etti. La quasi totalità delle ossa è riferibile a vertebre e questo non ha permesso una separazione sicura a livello specifico, vista l'eccessiva variabilità intraspecifica di questi pesci. Si è notato tuttavia che in alcuni casi le vertebre toraciche in esame presentavano strettissime analogie con alcune delle specie di confronto. Tra queste si è notata la presenza di vertebre molto simili a quelle di tre specie; in particolare del sarago fasciato (*Diplodus vulgaris* GSH), del sarago maggiore (*Diplodus sargus* L.) e del sarago sparaglione (*Diplodus annularis* L.). A quest'ultima specie è invece sicuramente attribuibile un premascellare.

Nel campione è presente un iomandibolare che trova confronti molto stretti con il fragolino (*Pagellus erythrinus* L.); dalle dimensioni si può dire che apparteneva a un pesce che oltrepassava di poco il peso di un etto. I pochi resti di spigole appartengono ad almeno 2 individui, di cui uno di grosse dimensioni.

Si evidenzia quindi una differenza nelle dimensioni tra le differenti specie di pesci. Mentre i cefali e le orate oltrepassano sempre i tre etti di peso, i saraghi sono sempre di dimensioni molto ridotte. Questo potrebbe lasciare ipotizzare differenti tecniche di pesca utilizzate per le diverse specie. Tuttavia la natura del recupero stesso dei resti ittici induce alla massima prudenza nel formulare tali ipotesi.

	CEFALI		ORATE	
	lunghezza (in cm)	**peso (in gr)**	**lunghezza (in cm)**	**peso (in gr)**
N	23	23	2	2
min	32.5	31	27,5	572,9
max	48	1150	40,8	1818,7
media	41.04	654,3	34,1	1195,8
dev stand.	4,28	234,9	-	-

Tab. 5 - Stagno (LI): taglia e peso stimati dei cefali e delle orate- La lunghezza si intende totale (LT) per il cefalo e standard (Ls) per l'orata.

A Stagno l'interesse per l'ambiente lagunare non si esauriva con la pesca ma riguardava anche l'opportunità di cacciare numerose specie di uccelli che normalmente vivono in prossimità di coste e lagune come il cormorano, il germano reale, il fischione, la starna, la folaga e il beccaccino (Corridi, in studio).

Un altro abitato in cui è ben documentata, come a Canàr e Frattesina, la pesca ai ciprinidi (in questo caso barbi e cavedani) è quello della media e tarda età del bronzo di M. Ingino a Gubbio (Mc Vicar *et alii* 1994), in questo caso associati a resti di anguille.

Per quanto riguarda invece la pesca a specie marine qualche informazione si può trarre da alcuni insediamenti costieri della penisola specie dell'Italia meridionale. In Puglia la pesca è attestata nelle fasi del Bronzo Medio e Recente a Coppa Nevigata, dove sembra avere un incremento soprattutto nelle fasi più recenti dell'abitato (Siracusano 1990-91). Dai livelli del Bronzo Medio dell'abitato di Monopoli provengono un paio di vertebre di uno squaliforme, probabilmente un palombo e alcuni resti di tartaruga di mare, mentre da Punta le Terrare provengono scarsi resti di

pesce; tra questi sono documentati l'orata e la cernia. A Roca, infine, si pescavano cefali, cernie e seppie (Wilkens 1995).

Scarsissimi i resti di pesce negli abitati costieri calabresi: quasi inesistente a Torre Mordillo (Arancio *et alii* 1995) e a Broglio di Trebisacce, dove l'unico resto è rappresentato da una vertebra lavorata per ricavarne un elemento di collana (Tagliacozzo 1994). La pesca è invece maggiormente documentata sul versante tirrenico, in fasi più antiche, alla Grotta Cardini, dove, a fianco di scarsi resti di mammiferi marini (delfino), pesci (cernie, corvine e cefali) e molluschi riflettono un certo sfruttamento delle risorse marine (Tagliacozzo *et alii* 1989).

Infine da una delle capanne, databili all'Ausonio II, dell'acropoli di Lipari provengono alcune vertebre di pesci non identificati a livello specifico (Villari 1995, p. 283), mentre l'unico insediamento che ha restituito numerosi resti di pesce, che hanno permesso un'analisi dettagliata delle attività di pesca, è l'abitato del Bronzo Antico di Mursia a Pantelleria. Qui la pesca era praticata tutto l'anno e rivolta soprattutto a cernie (circa il 70% dei resti), cui seguivano in ordine d'importanza pagri, saraghi, tordi e murene (Wilkens 1987).

Concludendo si nota come in ogni insediamento si tenda a sfruttare, da un punto di vista ittico, l'ambiente circostante: fluviale a Canàr e Frattesina, probabilmente fluvio-lacustre a M. Ingino, lagunare a Stagno e a Coppa Nevigata, marino a Mursia.

Purtroppo la carenza di indagini sistematiche di ittioarcheologia non permette ulteriori confronti tra gli insediamenti. Interessanti tuttavia sono alcune analogie tra gli insediamenti coevi di Frattesina e Stagno nella selezione dimensionale delle prede. La pesca al cefalo a Stagno sembra infatti privilegiare le taglie medio-grandi analogamente a quanto avviene per i lucci e le tinche a Frattesina.

Jacopo De Grossi Mazzorin

Riassunto *Un gran numero di resti di pesce proviene da alcuni insediamenti dell'età del bronzo del Veneto e della Toscana: il sito di Canàr (Bronzo Antico), quello di Frattesina (Bronzo Finale - I età del ferro) e quello di Stagno (Bronzo Finale). Negli insediamenti veneti vi era una pesca rivolta soprattutto verso lucci (Esox lucius), tinche (Tinca tinca) e scardole (Scardinius erythrophthalmus). Nell'abitato di Canàr prevalgono le tinche (65% dei resti) seguite in ordine d'importanza dai lucci (18%) e dalle scardole (15%). A Frattesina invece le catture di tinche e lucci sono praticamente equivalenti (oltre il 40%). La ricostruzione della taglia dei lucci e delle tinche dei due insediamenti, mostra, nel corso del tempo, un aumento di taglia nelle prede catturate. A Stagno la quasi totalità dei pesci appartiene a specie marine. È quindi probabile che gran parte della pesca si svolgesse all'interno della laguna su cui sorgeva l'abitato, anche se la presenza di altri pesci, come il palombo, testimonia che questa attività dovesse svolgersi anche in mare aperto.*

Bibliografia

ARANCIO A. - BUFFA V. - DAMIANI I. - TAGLIACOZZO A. - TRUCCO F. - VAGNETTI L.

1995 *L'abitato di Torre Mordillo nel quadro dello sviluppo dell'insediamento protostorico nell'Alto Ionio (Sibaritide)*, in *Settlement and economy in Italy 1500 BC to AD 1500*, Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology, Oxbow Monograph 41, pp. 227-239.

BALISTA C. - BELLINTANI P.

1998 (a cura di), *Canàr di San Pietro in Polesine. Ricerche archeo-ambientali sul sito palafitticolo*, in *Padusa*, Quaderni, 2.

DE GROSSI MAZZORIN J.

1988 *Tabina di Magreta: la terramara e i resti di età etrusca (campagne di scavo 1985-1986). Nota preliminare sulla fauna dell'insediamento della media età del Bronzo*, in *Modena dalle origini all'anno mille*, Studi di Archeologia e Storia, vol. 1, Modena, pp. 225-229.

DE GROSSI MAZZORIN J. - FREZZA A.

1998 *Analisi preliminare dell'ittiofauna dell'insediamento dell'Età del Bronzo di Canàr*, in Balista-Bellintani 1998, pp. 181-188.

2000 *Lo sfruttamento delle risorse fluviali di due insediamenti veneti dell' Età del Bronzo: Canàr e Frattesina*, in *Atti del secondo convegno nazionale di Archeozoologia*, Forlì, pp. 241-250.

DESSE J. - DESSE-BERSET N.

1996 *On the boundaries of osteometry applied to fish*, in *Archaeofauna* 5, pp. 171-179.

DESSE J. - DESSE-BERSET N. - ROCHETEAU M.

1987 *Contribution à l'ostéométrie du Mulet. Liza (Liza) ramada Risso, 1826 (=Mugil capito Cuvier, 1829)*, in *Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie* , Série A: poissons 2, APDCA.

FARELLO P.

1995 *Fauna dell'età del Bronzo dal sito di Pilastri*, in P. Desantis-G. Steffè (a cura di), *L'insediamento terramaricolo di Pilastri (Bondeno-Ferrara). Prime fasi di una ricerca*, Firenze, pp. 98-104.

FREZZA A.M.

1997 *Studio morfologico e morfometrico anatomo-scheletrico di Pagellus erythrinus ed Esox lucius attuali per l'interpretazione archeozoologica di resti ittiologici*, Tesi di Dottorato, Dip. di Biologia Evolutiva e Comparata, Università degli Studi di Napoli "Federico II".

LIBOIS R.M. - HALLET LIBOIS C.

1988 *Éléments pour l'identification des restes crâniens des poissons dulçaquicoles de Belgique et du Nord de la France - 2 Cypriniformes*, in *Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie*, Série A: poissons 4, APDCA.

MC VICAR J. - BACKWAY C. - CLARK G. - HOUSLEY R.
1994 *4.2 Agriculture*, in C. Malone-S. Stoddart (eds), *Territory, time and state. The archaeological development of the Gubbio Basin*, Cambridge, pp. 94-106.

SALZANI L.
1986 *Canàr di S. Pietro Polesine (Comune di Castelnovo Bariano)*, in *Quaderni d'Archeologia del Veneto* IV, pp. 261-263.

1989 *Fratta Polesine, Frattesina*, in *Quaderni d'Archeologia del Veneto* V, pp. 66-68.

SIRACUSANO G.
1990-91 *Le indagini archeozoologiche nel sito stratificato di Coppa Nevigata: una visione d'insieme*, in *Origini* XV, pp. 201-218.

TAGLIACOZZO A.
1994 *I dati archeozoologici: economia di allevamento e caccia a Broglio di Trebisacce*, in *Enotri e Micenei nella Sibaritide*, Taranto, pp. 587-652.

TAGLIACOZZO A. - SCALI S. - CASSOLI P.F.
1989 *La fauna della Grotta Cardini*, in *Memorie dell'Istituto Italiano di Paleontologia Umana* 4, pp. 213-257.

VEGGIANI A.
1972 *Il ramo del Po di Adria nella tarda Età del Bronzo*, in *Padusa* VIII, 1-2, pp. 24-30.

1974 *Le variazioni idrografiche del basso corso del Po negli ultimi 3000 anni*, in *Padusa* X, pp. 39-60.

VILLARI P.
1995 *Le faune della tarda preistoria nella Sicilia orientale*, Siracusa.

WILKENS B.
1987 *L'ittiofauna del villaggio dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria)*, in *Atti Soc.Tosc.Sc.Nat.Mem.* 93, pp. 315-327.

1995 *Gli animali nell'economia degli insediamenti pugliesi dell'età del Bronzo*, in *Taras* 15, 2, pp. 491-499.

1997 *I resti faunistici dei livelli piceni di Osimo*, in *RdA* 14, pp. 237-252.

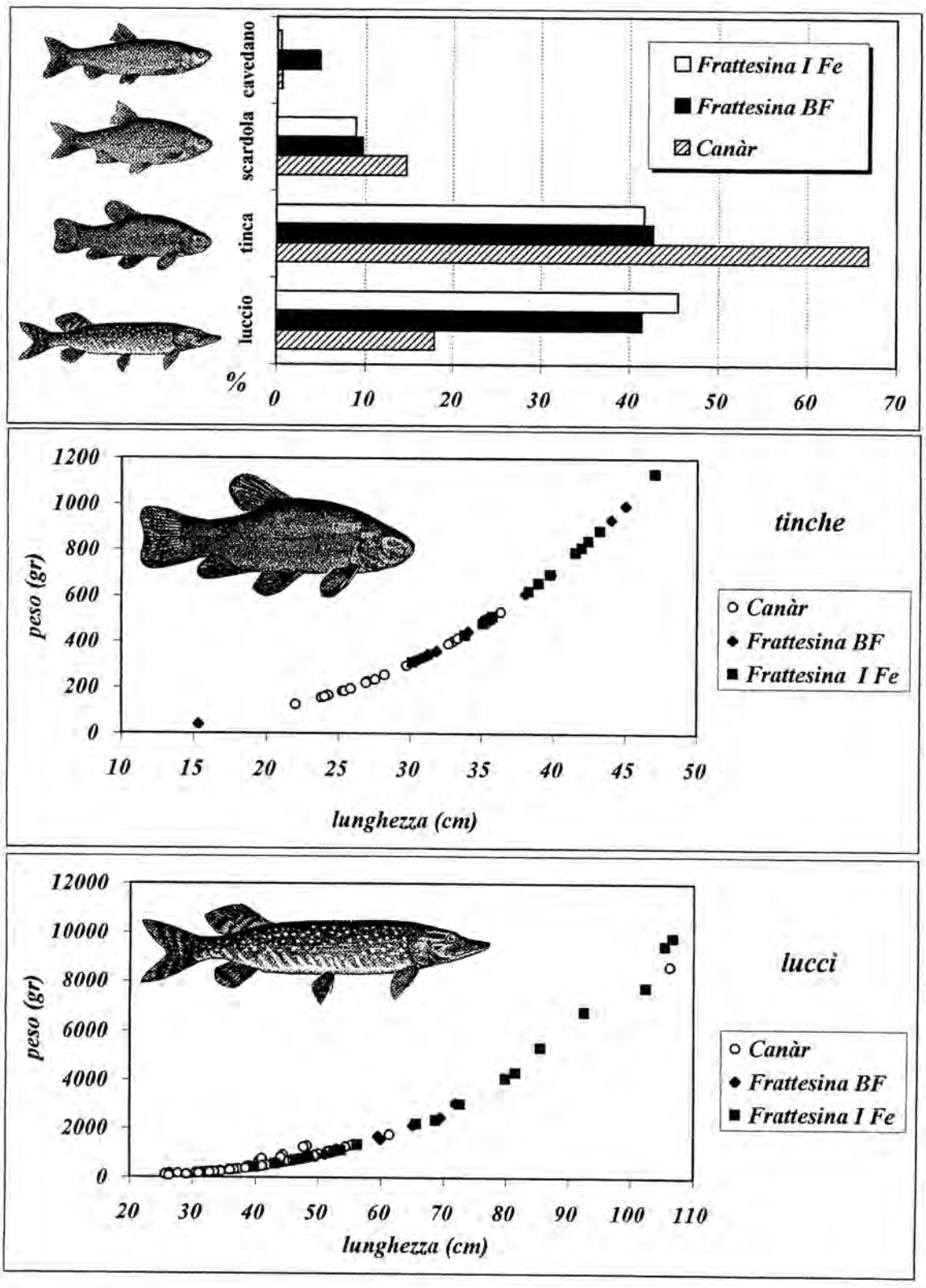


Fig. 1 - (In alto) percentuali dei resti ittici di Canàr e Frattesina suddivisi per specie; (al centro) ricostruzione delle taglie delle tinche di Canàr e Frattesina; (in basso) ricostruzione delle taglie dei lucci di Canàr e Frattesina.

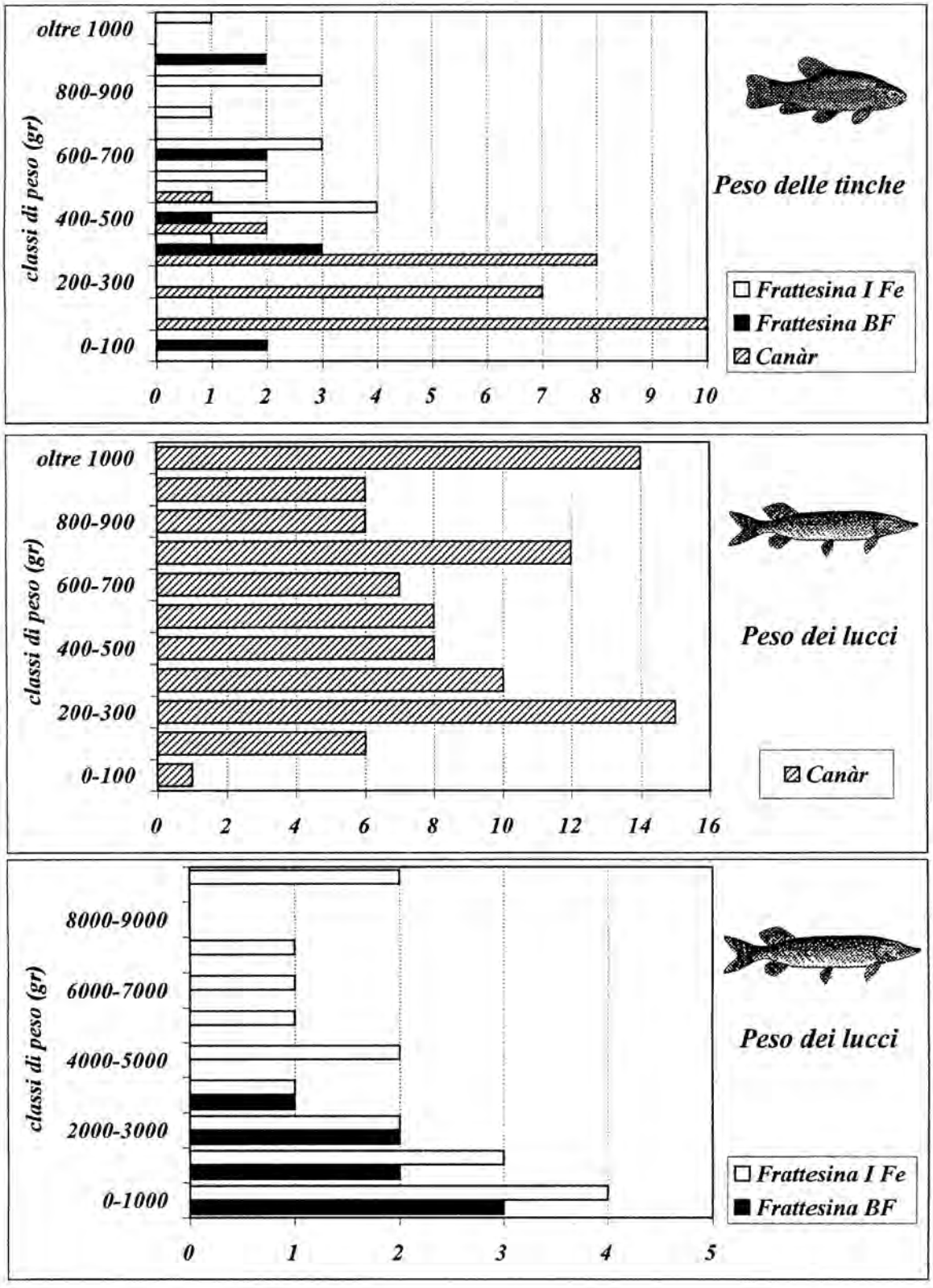
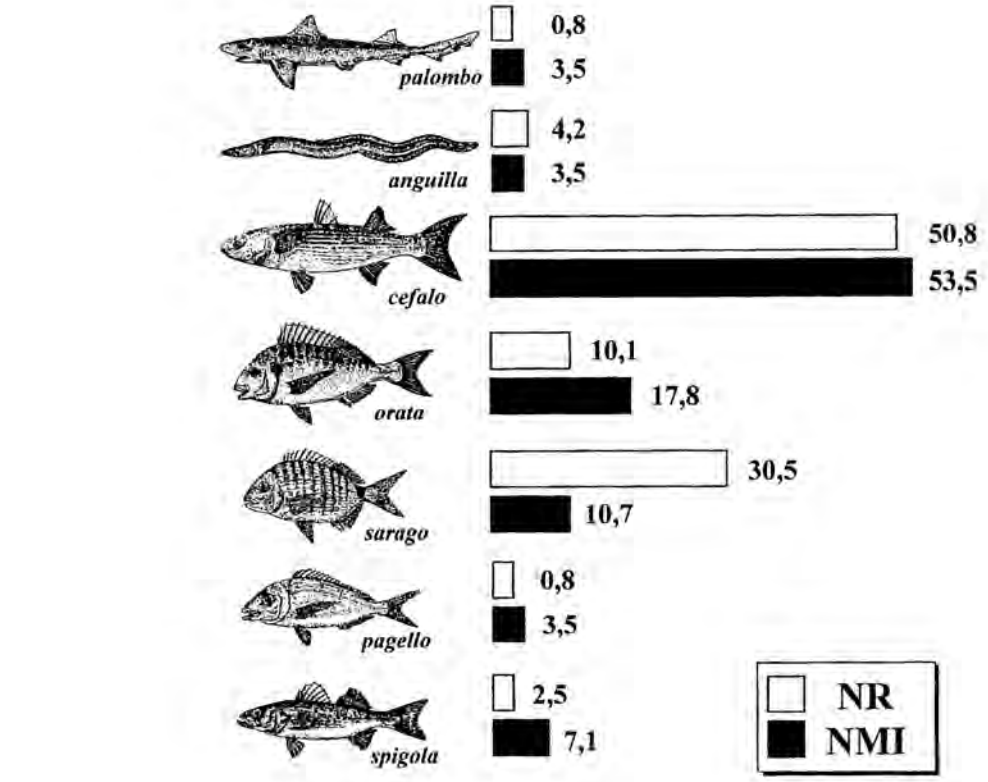
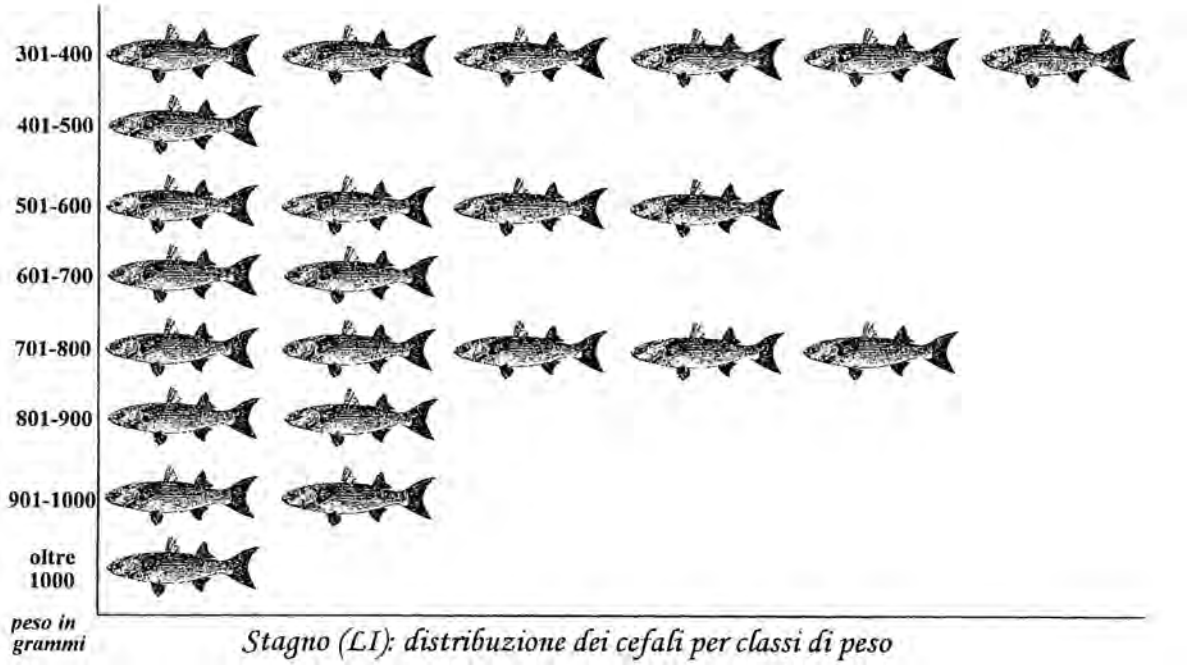


Fig. 2 - Suddivisione per classi di peso delle tinche (in alto) e dei lucci (al cento e in basso) di Canàr e Frattesina.





Stagno (LI): distribuzione dei cefali per classi di peso

Fig. 3 - (In alto) percentuali dei resti ittici di Stagno suddivisi per specie (NR=numero resti; NMI=numero minimo di individui); (in basso) suddivisione per classi di peso dei cefali di Stagno.

DISCUSSIONE

Lo sfruttamento delle risorse ittiche in alcuni insediamenti dell'età del bronzo
J. De Grossi Mazzorin

F. di Gennaro

Vorrei sapere qual è il grado di possibilità di successo nel riconoscimento di pesci molto piccoli tramite flottazione, e quale può essere la differenza di conservazione delle ossa di pesci piccoli a seconda se siano stati sottoposti o meno alla cottura.

A. Zanini

Per esperienza, lo scavo di Livorno, dove sono stati presi tutti quei campioni, è stato setacciato e sono stati trovati frammenti di qualsiasi tipo, il limite dimensionale della maglia dà un limite di riconoscibilità. Personalmente non ho visto nessun elemento carbonizzato, comunque la taglia è riconoscibile completamente.

R. Grifoni Cremonesi

Da anni sto scavando terrificanti pesciaie del Paleolitico Superiore; con la maglia sottilissima, anche senza flottazione, recuperiamo le lische di piccole trote. La conservazione è perfetta e tutti i frammenti possibili si recuperano. Tracce di cottura, no, nonostante siano ai margini di fosse di combustione ben definite.

F. di Gennaro

Vorrei precisare che non mi riferivo a tracce di combustione, ma mi domandavo se la cottura, a prescindere dall'esposizione diretta al fuoco (per esempio la bollitura), permettesse una migliore conservazione dei resti ossei. Ci sono casi di resti di pasto carneo le cui ossa si mantengono meglio di altre perché sottoposte a cottura. Mi domandavo se nel caso del pesce potesse succedere qualcosa di simile.

T. Di Fraia

Più o meno volevo chiedere le stesse cose. Preliminarmente, se c'è un differenziale nel tipo di alterazione di resti osteologici ittici rispetto a quelli della fauna terrestre, e, all'interno dei resti ittici, tra il crudo e il cotto, o il cotto in un certo modo.

J. De Grossi Mazzorin

Di solito del materiale ittico si determinano in prevalenza i resti del cranio e le vertebre. La

determinazione avviene, come per le ossa di altri animali, in base a criteri morfologici e/o metrici. Di per sé quindi le dimensioni delle ossa non influenzano la determinazione che invece può dipendere dal grado di conservazione. In breve una vertebra di pesce molto piccolo, per esempio un latterino, può essere meglio determinabile rispetto a un frammentino di vertebra di un grosso pesce come il tonno. È chiaro inoltre che le azioni antropiche, tipo la cottura, possono modificare questi caratteri morfologici e rendere il reperto non più determinabile. La cottura a "fuoco vivo" può infatti determinare la combustione di parte o tutto l'osso. Tuttavia la "bollitura" del pesce non dovrebbe comportare grosse modificazioni e quindi dovrebbe essere ininfluente.

PRIMA SEZIONE

PAESAGGI D'ACQUE

II. Aree di confronto

L'INSEDIAMENTO SUL MONTE VALLASSA (AL-PV) SPARTIACQUE TRA DUE BACINI FLUVIALI

La ricerca condotta dagli autori di queste pagine in località Guardamonte, lungo la dorsale appenninica che delinea il confine amministrativo tra le regioni Piemonte e Lombardia, costituisce uno stimolante esempio dei risultati che si possono raggiungere in archeologia quando si utilizzino, in sinergia di intenti, le diverse risorse di cui oggi la nostra disciplina può disporre, a patto che si verifichino condizioni sufficienti sul fronte della disponibilità economica.

Il sito archeologico noto con la denominazione di "Guardamonte" si estende lungo la sommità e le aree settentrionali di versante del Monte Vallassa, che domina il territorio compreso tra le valli Staffora e Curone nelle provincie di Alessandria e Pavia.

Le prime indagini effettuate nell'area, intraprese negli anni '50, in seguito a rinvenimenti fortuiti, dalla Soprintendenza Archeologica del Piemonte, a opera di Felice Gino Lo Porto, avevano permesso di individuare un insediamento su rilievo naturalmente munito e resti di muri, interpretati come difensivi, da attribuirsi a un castelliere ligure dell'età del ferro, con labili tracce di cultura materiale riferibili all'età del bronzo. I dati forniti da Lo Porto, seppure presentati in forma preliminare[1], e successivi sporadici interventi negli anni '70[2], avevano evidenziato la rilevanza del sito fornendo alcune indicazioni, per quanto frammentarie, circa la possibilità che l'altura fosse stata oggetto di fenomeni insediativi di lunga durata.

Benché il rinvenimento di numerosissimi frammenti ceramici e vari reperti in metallo, oltre alla presenza *in situ* di tratti di muri, lasciassero presumere l'opportunità di una sistematica indagine sul campo, le oggettive difficoltà di lavoro su impervi terreni scoscesi, la mancanza di strutture di supporto per un cantiere ben attrezzato, le complicazioni di carattere burocratico-amministrativo per la pertinenza del territorio a due Soprintendenze, avevano finito col dissuadere il ricercatore istituzionale, ma purtroppo non sempre quello clandestino, dal proseguire i lavori.

Il risveglio dell'interesse e la conseguente ripresa delle indagini, in tempi recenti, si deve in buona misura a un intelligente e mirato programma di analisi del territorio condotto dalle competenti Soprintendenze negli anni '80 e '90[3]; si è venuto così delineando un quadro più particolareggiato delle realtà archeologiche della Liguria interna e del Piemonte sud-occidentale, quadro in cui ha preso maggiore risalto l'insieme dei punti interrogativi lasciati in sospeso al castelliere del Guardamonte, le cui stratigrafie erano assurte comunque a punto di riferimento per le seriazioni cronologiche del territorio.

Dei risultati degli scavi promossi dall'Università degli Studi di Milano e diretti da chi scrive[4], è

---

1 Lo Porto 1954; 1957.
2 Lentini 1979.
3 Da ultimi si vedano in proposito AA.VV. 1998a e Gambari 1998.
4 Chiaramonte Treré 2001. Gli scavi, in concessione da parte della Soprintendenza Archeologica della Lombardia, sono stati effettuati tra il 1995 e il 2000 in territorio pavese; le spese sono state sostenute con il supporto econo-

stata data in altra sede preliminare sintesi mentre è in preparazione l'edizione completa delle risultanze attinte. I lavori sono iniziati con una accurata indagine ricognitiva dell'edito pregresso, del terreno, delle poche strutture murarie visibili sotto una vegetazione boschiva oramai fittissima. In seguito i primi saggi, sul pianoro sommitale, hanno indicato come forme di occupazione articolate debbano essere state attuate in loco a partire almeno dal Bronzo Recente.

Un ampio saggio condotto, infine, lungo il versante settentrionale, in un pianoro delimitato da un repentino scosceso, aveva come obbiettivo la verifica della presenza di strutture murarie antiche in corrispondenza dei piani terrazzati; lacerti di muri affioranti in tutto il sito erano stati segnalati a più riprese e variamente interpretati. I dati raccolti in quest'area hanno fornito elementi chiarificatori sia per le strutture di terrazzamento che per la realtà insediativa coeva, dell'iniziale seconda età del ferro.

Parallelamente ai lavori sul terreno, si è iniziato un programma di studio delle caratteristiche geomorfologiche, idrogeologiche e geopedologiche del territorio, che ci permetta, questa la speranza, di rispondere ad alcune delle molte domande che l'archeologo si pone sempre, ma cui lo scavo, specialmente in contesto protostorico, difficilmente può rispondere, anche se condotto in ambienti meno problematici del nostro.

Nel contempo, in considerazione delle evidenze emerse, è parsa ancor più stringente la necessità di avviare un più ampio progetto di elaborazione grafica e documentaria che permetta la consultazione integrata di tutti i dati raccolti. Il primo passo in questa direzione è stato considerato la creazione di una base cartografica a integrazione dell'esistente. In tale ambito un contributo fondamentale alla ricerca è stato fornito dal rapporto avviato tra il Dipartimento di Scienze dell'Antichità (Civiltà dell'Italia preromana) dell'Università di Milano e l'Assessorato alla Valorizzazione dei Beni Ambientali della Provincia di Alessandria, che ha portato alla stipula di una Convenzione sulla base delle finalità comuni per lo studio e la valorizzazione dell'area del Guardamonte. La Provincia di Alessandria infatti ha avviato una serie di indagini conoscitive relative al patrimonio geologico, faunistico e botanico dell'intera zona. La Convenzione, se da una parte ha permesso di integrare con nuovi dati archeologici la conoscenza del territorio, ha offerto dall'altra un contributo determinante alla ricerca archeologica fornendo in più i supporti finanziari per l'esecuzione della cartografia di base; la collaborazione, che prevede inoltre di allargare ad altri campi l'indagine sul territorio, consentirà di mettere a disposizione della banca dati, progettata per la ricostruzione delle realtà insediative dell'area del Guardamonte, un'ampia gamma di informazioni, contribuendo alla definizione di un Sistema Informativo Territoriale nel quale i dati di scavo attuali e futuri potranno interagire con gli altri elementi del sistema, offrendo un valido strumento di ricerca per la progettazione di nuove indagini sul campo mirate anche alla definizione di problematiche specifiche.

Contestualmente sono previste una serie di iniziative comuni, finalizzate alla creazione di aree attrezzate con percorsi e pannelli espositivi nella zona interessata dalla presenza delle evidenze archeologiche e naturalistiche; questi supporti potranno infatti fornire uno spazio di fruizione per il

---

mico della Regione Lombardia e dell'Università degli Studi di Milano. La Provincia di Pavia ha assegnato un contributo per poter proseguire le ricerche. I lavori sono diretti dalla scrivente con i dottori Giorgio Baratti, Paola Di Maio, e con la collaborazione della dottoressa Lucia Mordeglia. Laureati e laureandi delle Università di Milano e di Torino hanno preso parte alle campagne di scavo e ai relativi lavori di lavaggio, siglatura e inventario dei reperti.

territorio di Monte Vallassa secondo le moderne esigenze di valorizzazione territoriale, contribuendo anche alla tutela del patrimonio archeologico e creando una probabile ricaduta economica e d'interesse determinante per la prosecuzione il più possibile ampia e continuativa delle indagini di scavo.

Tornando ai risultati fin qui attinti, si vanno definendo, come si dirà con maggior precisione qui di seguito, i lineamenti di una complessa realtà di abitato, le concause del suo sorgere e del suo sopravvivere nel tempo: cominciamo a conoscere nel dettaglio le risorse idriche di questo territorio, le sue potenzialità agricole, di sfruttamento di materie prime. Consideriamo le potenzialità dell'area e ci sorprende meno l'inaspettato risultato del rilevamento, ancora in via di definizione, delle strutture murarie nella completezza della loro attuale evidenza. La carta dei resti rivela infatti un insediamento per cui venne creata un'imponente e complessa struttura di muri di terrazzamento; da quanto è sopravvissuto fino a noi traspare un attento esame di tutte le peculiarità del sito, una capacità di sfruttamento dei pendii in base alle possibilità di "tenuta" dei vari punti, una razionalizzazione degli spazi con finalità abitative e difensive. Se tutto ciò risalga fino all'età del bronzo è presto per dirlo, ma sembra evidente che le opere murarie ascrivibili al V secolo a.C. sfruttarono, non sappiamo ancora in quale misura, apprestamenti preesistenti. (C.C.T.)

L'area in esame rappresenta una delle propaggini estreme dell'Appennino settentrionale; il rilievo si inserisce all'interno di una formazione orografica che costituisce il gruppo montagnoso cosiddetto del Monte Vallassa delimitato dalle alture del M. Penola (696 m s.l.m.) a O e del M. Vallassa (752 m s.l.m.) a E[5], poste a breve distanza e divise tra loro da una sella poco marcata; la formazione è delimitata a NE dal torrente Staffora e a SO dal torrente Curone e chiusa sugli altri lati dalle profonde selle di Val di Cecima e di Bagnaria (fig. 1). La conformazione geologica è costituita da una successione stratigrafica di origine marina, interrotta nella sua continuità da elementi strutturali disgiunti, caratteristici del settore geologico Pedeappennino; di questo settore il gruppo costituisce una delle apofisi in prossimità del confine con il Bacino Terziario Ligure Piemontese, definito, proprio ai piedi del sito di Guardamonte, dalla "linea" tettonica di rilevanza regionale nota come Linea "Villalvernia-Varzi", espressione superficiale di un piano di faglia subverticale. La struttura sedimentaria è costituita dalla Successione Epiligure di Arenarie di Monte Vallassa, corpo massiccio e tabulare del Miocene medio[6], sovrapposto alle Marne di Antognola (Oligocene superiore-Miocene prelanghiano) a loro volta sovrapposte a un complesso argilloso a struttura caotica, di origine ligure. Le arenarie di Monte Vallassa, presenti anche nella placca arenaria di Pizzocorno-Pietragavina immediatamente a E sulla destra idrografica del t. Staffora, presentano caratteristiche litologiche che denotano il persistere, durante la loro deposizione, di acque poco profonde con presenza di arenarie bioclastiche con noduli glauconitici[7].

Il sito di Guardamonte si colloca all'interno di un complesso idrogeologico particolarmente articolato; il gruppo montagnoso si pone infatti al centro di un territorio delimitato a N dal

5 In verità è presente una sequenza di cime ravvicinate; in particolare si segnala un rilievo, immediatamente a O del M. Vallassa con uguale altimetria e a volte confuso dalla cartografia e anche dagli studiosi con il M. Vallassa, sul quale è posizionato il caposaldo IGM (752 m s.l.m.).

6 Piano Serravalliano-Tortoniano.

7 Gelati-Vercesi 1994; Cavanna *et alii* 1989.

t. Staffora che subisce in prossimità dell'abitato di Bagnaria una brusca deviazione disponendosi fino a Varzi con direzione E-O, andamento anomalo condiviso da altri tratti vallivi e soprattutto dal t. Curone nel tratto S. Sebastiano-Fabbrica, che ne definisce così il confine meridionale e occidentale. L'intero sistema è caratterizzato da presenza diffusa di acque: soprattutto lungo il versante settentrionale, verso il bacino fluviale dello Staffora, si trovano rii anche di considerevole portata come il r. Semola, il r. Fornace e il r. Scocconazzo, mentre di minore importanza appaiono i corsi d'acqua che confluiscono verso il t. Curone. Le caratteristiche strutturali, con la sovrapposizione della formazione arenacea permeabile alle formazioni sottostanti marnoso-argillose impermeabili[8], determinano la presenza di sorgenti persistenti, testimoniata oggi dalle fontane dell'Arsazza[9] e della Fontanazza, con portata abbastanza rilevante e ottima qualità dell'acqua. Questa grande disponibilità di approvvigionamento idrico che, come si è visto, appare legata ai caratteri strutturali dell'area in esame, fornisce un interessante indizio circa le potenzialità di occupazione del M. Vallassa. Non appare sottovalutabile peraltro il rapporto che doveva legare l'insediamento sul rilievo alle aree circostanti; è possibile identificare infatti nelle zone limitrofe al sito terreni particolarmente adatti allo sfruttamento a carattere agricolo e pastorale: ai piedi del massiccio verso S è presente una lunga fascia di terreno caratterizzato da blanda acclività, così come più a O nel territorio che separa i rilievi del Vallassa dal M. Penola la conformazione morfologica definisce un ampio terrazzo naturale. A E, tramite un percorso di crinale che costituisce lo spartiacque Staffora-Curone, è possibile inoltre raggiungere agevolmente l'area nota come Placca di Castagnola; questo territorio si presenta come una conca solcata da un fitto reticolo idrografico con andamento centrifugo, dove, per la scarsa permeabilità dei terreni affioranti, si viene a determinare un'ampia circolazione di acque superficiali, con piccoli rii a regime stagionale di raccolta delle precipitazioni meteoriche, cui si aggiunge un certo numero di sorgenti persistenti[10]. Appare così chiaro, anche sulla base delle testimonianze archeologiche rinvenute nello scavo, come si debba ritenere riduttivo circoscrivere l'interpretazione dell'occupazione sul rilievo a ragioni di carattere esclusivamente storico-politico: è evidente infatti come la presenza umana a partire dal Neolitico Medio fino all'età romana[11], sebbene intervallata da diverse fasi di abbandono, possa trovare una spiegazione più puntuale solo attraverso la concatenazione di fattori differenziati nei quali le forme economiche di sussistenza e sfruttamento del territorio devono avere svolto un ruolo fondamentale. In questa direzione sarà necessario cercare di raccogliere un più ampio spettro di dati comprensivo, oltre che dei resti botanici e faunistici, anche dell'analisi delle stratificazioni pedologiche del territorio, nel tentativo di verificare la presenza di fenomeni di disturbo della vegetazione, indicatori di uno sfruttamento antropico intensivo[12]. Particolarmente stringente appare la necessità di delineare nel modo più circostanziato i caratteri delle attività di allevamento e pastorizia legati al sito di

8 Ariati *et alii* 1989, pp. 102-103.
9 Rilevante appare il rinvenimento, proprio in corrispondenza della fonte dell'Arsazza, di un "punteruolo d'osso cubitale di bovide di evidente affinità con quelli, frequenti, appartenenti alla *facies* della Polada" e un "frammento di colatoio fittile" (Lentini 1979, pp. 74-75, fig. 13).
10 Ariati *et alii* 1989.
11 Chiaramonte Treré 2001; Baratti 2001.
12 Castelletti-Mottella De Carlo 1998, pp. 46-48; Maggi 1994, pp. 13-24; Lowe *et alii* 1994; Maggi-Nisbet 1990. Per una rassegna dei dati acquisiti relativi al Piemonte meridionale si veda Arobba-Caramiello 1998.

Guardamonte che potrebbero risultare, come già verificato in ambiti affini, come un probabile fattore trainante nell'economia di sussistenza del territorio in esame. Alcuni indizi infatti del ruolo che questa pratica deve avere rivestito all'interno del sito provengono già dal ritrovamento di frammenti di fusaiole, colatoi e bollitori anche se, come è stato opportunamente segnalato, la sola presenza dei reperti non appare in grado di definire i caratteri di un fenomeno socio-economico così complesso[13]. All'interno di queste logiche la presenza umana, per le fasi più antiche di frequentazione, appare inoltre legata alla disponibilità di reperimento di materie prime per la produzione di manufatti litici: è stato infatti evidenziato come all'interno dei depositi quaternari alluvionali, in particolare nel letto del t. Staffora, fosse possibile raccogliere ciottoli di pietre ofiolitiche trascinati dall'erosione delle formazioni a conglomerati oligocenici affioranti nella parte meridionale del bacino Terziario Ligure Piemontese, a loro volta derivati dall'erosione delle falde ofiolitiche del gruppo di Voltri[14]. Proprio la facilità di approvvigionamento di questo litotipo molto ricercato per la fabbricazione di strumenti in pietra levigata, le cui zone di affioramento dei giacimenti geologici primari appaiono limitate e di più difficile sfruttamento, deve avere rappresentato una forte attrattiva per lo stanziamento in questo territorio, come peraltro appare testimoniato dai rinvenimenti riferibili già al Neolitico Antico a Brignano Frascata[15], ai piedi del massiccio del M. Vallassa, dove è attestata la lavorazione *in situ* di pietre verdi e a Rivanazzano, non molto distante lungo il t. Staffora; in quest'ultima località è stata riconosciuta un'importante officina di lavorazione con un'attività che sembra riconducibile a uno sfruttamento su vasta scala[16]. Come già segnalato, anche sul M. Vallassa è testimoniata la presenza, seppure in giacitura secondaria, non solo di strumenti in pietra levigata ma anche di utensili rotti e materiale sbozzato, a testimonianza della lavorazione del materiale ofiolitico direttamente sull'altura[17].

Impulso determinante allo stanziamento sul M. Vallassa appare comunque il carattere strategico ricoperto dall'altura all'interno del contesto dei percorsi delle valli fluviali dei t. Staffora e Curone che mettevano in comunicazione la pianura padana (e, tramite gli affluenti di sinistra del Po, il mondo transalpino) con il complesso reticolo di valli fluviali e percorsi di crinale dell'Appennino settentrionale, attraverso i quali era possibile raggiungere l'entroterra ligure e l'area tirrenica, nonché le coste adriatiche[18]. La disposizione del massiccio di M. Vallassa infatti, a sbarramento natu-

---

13 Maggi 1994, pp. 13-24; Giannichedda-Mannoni 1990, pp. 300-302.

14 Venturino Gambari 1996, p. 66; Chiari *et alii* 1996, p. 51. Questo dato sembra trovare conferma recente dalle analisi approfondite effettuate sul materiale proveniente dal sito di Brignano (D'Amico *et alii* 2000, pp. 96-100).

15 D'Amico *et alii* 2000; D'Amico-Starnini 1996. Il quadro si completa con i siti di Cecima, sempre in prossimità della base del M. Vallassa ma in valle Staffora, e di Godiasco, a metà strada tra Cecima e Rivanazzano lungo lo Staffora, tutti attribuiti al gruppo del Vho di Piadena del quale costituiscono una delle propaggini più occidentali, a testimonianza della forte attrattiva che questa zona esercitava anche su gruppi principalmente stanziati tra la bassa pianura cremonese e mantovana (Venturino Gambari 1998, p. 103).

16 Mannoni *et alii* 1996.

17 I materiali, in giacitura secondaria, appaiono comunque posizionati sul pianoro sommitale e quindi provenienti da un'area circoscritta. Dalla stessa zona peraltro, sempre da orizzonti rimescolati, provengono importanti testimonianze ceramiche e litiche riferibili al VBQ geometrico-lineare, probabilmente a una fase iniziale (Baratti c.s.).

18 Gambari 1998, p. 130; Venturino Gambari 1995, pp. 17-19; Banzi 1993, pp. 73-74; Maggi 1990, pp. 15-16; Dall'Aglio-Marchetti 1989, p. 168. Interessanti indizi provengono dalle conoscenze della viabilità medievale della zona; in particolare appare rilevante l'attestazione, a partire almeno dal XIII secolo, di una "via del sale", che seguiva per lo più il percorso di crinale (Borghi 1999, p. 223); secondo la tradizione locale, la via doveva passare proprio ai piedi della rupe del M. Vallassa.

rale in direzione E-O dello spartiacque tra le due valli fluviali, unitamente alla posizione dominante rispetto all'andamento collinare circostante con la concomitante deviazione, a partire da questo punto verso N, del corso dei due fiumi e dei sistemi vallivi interni, conferiscono all'altura un carattere privilegiato di area naturalmente difesa e di punto di osservazione e controllo che spazia verso N per un'ampia porzione della Pianura Padana[19] e in direzione opposta lungo le valli fluviali e i percorsi di crinale fino ai valichi appenninici.

Lo studio dei rapporti che legano il contesto geomorfologico, idrogeologico e geopedologico del territorio all'impianto e sviluppo di una struttura insediativa, appare dunque attualmente come una scelta imprescindibile per potere analizzare in maniera organica realtà archeologiche così articolate [20]. Proprio in questa ottica, è stato avviato per il territorio in esame un progetto che prevede la realizzazione di un sistema GIS che consenta l'acquisizione integrata di tutti i dati di scavo come punto di partenza per una più ampia definizione che, con l'ausilio anche delle ricerche avviate dalla Provincia di Alessandria, permetterà la realizzazione di una piattaforma con archivi digitali e apparati cartografici tra loro interagenti. (G.B.)

Primo obbiettivo di questo progetto è stata la realizzazione del rilievo altimetrico (DEM) dell'intera area del M. Vallassa come punto di partenza per la creazione di una carta tematica che, attraverso la ridefinizione degli aspetti fisici e il posizionamento puntuale delle evidenze affioranti sul terreno, dei saggi di scavo operati a partire dal 1995 e, quando possibile, degli interventi risalenti agli scorsi decenni, permetta una lettura più organica del complesso dell'insediamento protostorico[21]. L'esecuzione, direttamente a cura degli scriventi sia per quanto concerne il rilevamento sul terreno che per l'elaborazione grafica dei dati, è stata avviata con l'ausilio di apparecchiatura elettronica di rilevamento Electric Total Station Topcon GTS 212 e software topografico Meridiana Geotop[22]; successivamente l'elaborazione computerizzata, attualmente ancora in fase di redazione, sarà riversata per la gestione integrata di archivi tramite software Archview (fig. 2.1-2).

Il profilo così restituito mostra come l'area oggetto di indagine presenti un'altura di forma allungata in direzione E-O, con il lato meridionale caratterizzato da una lunga rupe scoscesa che crea un notevole dislivello rispetto al paesaggio antistante, mentre gli altri lati presentano un sistema di terrazzi artificiali; l'insediamento sembra essersi sviluppato essenzialmente sul pianoro a ridosso del lato N della rupe, e lungo il versante settentrionale dell'intero rilievo.

---

19 In particolare è ben visibile il territorio tra Voghera e Casteggio, in prossimità della confluenza Po-Ticino, interessato a partire dal 148 a.C. dal tracciato della Via Postumia, verosimilmente su un precedente percorso protostorico.

20 Un interessante approccio in questa direzione, relativo a un territorio limitrofo e con punti di contatto con quello oggetto di indagine, in Dall'Aglio-Marchetti 1989.

21 Già Lo Porto (1957, p. 212, fig. 1) e, con maggiore precisione, Lentini (1979, pp. 72-73, fig. 4) avevano presentato una planimetria generale del castelliere con l'indicazione delle principali evidenze affioranti e la localizzazione degli interventi di scavo: al di là della attendibilità topografica, questi documenti permettono di confrontare le eventuali variazioni negli affioramenti, legati ai processi di degenerazione e di reinterro delle evidenze nel corso degli ultimi 50 anni.

22 La presenza di fitta vegetazione aveva infatti segnalato l'inadeguatezza dell'utilizzo di immagini aeree e satellitari nella restituzione fedele della morfologia del sito.

La parte sommitale del monte è contraddistinta da due cime distinte da una leggera insellatura centrale: diversamente da quanto riportato sulla cartografia ufficiale, la cima orientale (754 m s.l.m.) è leggermente più elevata di quella occidentale (752 m s.l.m.), finora ritenuta il punto più elevato del massiccio. La vetta orientale inoltre si caratterizza per gli imponenti resti affioranti di una struttura semicircolare, forse originariamente in elevato. Appena al di sotto delle due cime appaiono ampi resti di opere murarie, solo parzialmente visibili, realizzate con la posa di lastre di pietra a secco, atte a contenere la parte sommitale del rilievo con probabili finalità insediative; verso O tali strutture si dispongono a configurare i bordi di due strette vie parallele, poste in direzione approssimativamente E-O, che dovevano forse favorire la salita dal pianoro inferiore a quello superiore.

Procedendo verso valle, un ampio terrazzo occupa i versanti N, E, O del monte e si presenta come un largo gradino artificiale di forma allungata, dal profilo sinusoidale con rientranza centrale, lungo il margine del quale sono visibili tracce di muri di contenimento. Sul lato occidentale di questo pianoro, a circa 45 m dalla rupe, la struttura muraria sembra interrompersi proprio in corrispondenza dell'inizio di un muro più interno: si viene così a creare uno stretto accesso trasversale interpretabile forse come un ingresso al castelliere, come sembrerebbe rimarcare anche la presenza di un percorso, delimitato da muretti a secco, che, scendendo con debole pendenza e andamento trasversale alla linea dei terrazzi, mette in comunicazione l'apertura con una mulattiera, parzialmente scavata nella roccia e con fondo selciato, che si diparte dal margine sudoccidentale scendendo verso valle[23]. A questo probabile accesso sembrano collegarsi anche i due sentieri interni che permettono di raggiungere i pianori superiori; sembra così delinearsi un articolato reticolo, completato dalla presenza di una seconda via d'accesso all'area sommitale, individuabile forse nello stretto percorso ricavato nella roccia sul versante meridionale della rupe; questa ripida salita probabilmente metteva in comunicazione il pianoro più alto con l'area sottostante la rupe, caratterizzata a SE da uno stretto terrazzo da cui era possibile accedere ad alcune fenditure nel banco di arenaria, oggi parzialmente alterate da crolli, e a SO da un camminamento scavato nel fianco della rupe[24].

La morfologia del terrazzo sinusoidale, che appare come l'elemento portante dell'intera struttura del rilievo, si ripercuote in maniera particolare a quota più bassa; qui infatti in corrispondenza della rientranza centrale del profilo superiore, il versante assume la forma di una sorta di anfiteatro in pendenza accentuata verso il sentiero disposto attualmente ai piedi dell'insediamento; al di sotto delle due parti sporgenti viceversa la struttura terrazzata prosegue definendo due ampi pianori. Alla luce di queste evidenze sembra assumere particolare rilievo la presenza di muri radiali, già evidenziati in passato, che appaiono ora come funzionali al contenimento della spinta esercitata dai due pianori inferiori verso la depressione della zona centrale.

Come si è già accennato, l'intervento di scavo avviato nel 1997 lungo il versante settentrionale del monte (saggio 5) ha portato alla luce un tratto della cortina muraria di contenimento in pietre a secco collocata in corrispondenza del limite del terrazzo inferiore (fig. 3.2), fornendo conferma dell'imponenza dell'intervento antropico per la definizione dei piani insediativi; i materiali rinve-

---

23 Questa evidenza era già stata segnalata da Lo Porto, e successivamente occultata dall'infittimento della copertura boschiva (Lo Porto 1957, pp. 214-215).

24 Descritto anche in Lentini 1979, p. 75, fig. 14.

nuti nello scavo hanno inoltre permesso di attribuire al V secolo a.C., almeno per questa zona, la parte conservata della struttura. Immediatamente a S del muro sono state rinvenute alcune strutture murarie che sembrano delimitare degli ambienti e una piccola fornace orizzontale per ceramica, anch'essa inquadrabile nel V secolo a.C.[25]. È da notare come fenomeni erosivi, a cui tutta l'area del sito sembra essere soggetta, potrebbero avere cancellato sistemazioni di epoche successive, testimoniate a tutt'oggi da materiali in giacitura secondaria. La tenuta del muro di contenimento in questa zona potrà forse, nell'approfondimento dello scavo, permettere di verificare la presenza di precedenti opere di terrazzamento. Una testimonianza di notevole interesse in tal senso è offerta dalla presenza di un avanzo di struttura di pietre a secco (fig. 3.1) riferibile, sulla base dei materiali, al Bronzo Recente, collocata appena al di sotto del margine occidentale del pianoro sommitale, ove è stato rinvenuto anche il fondo di una capanna riferibile al medesimo orizzonte cronologico (saggio 3)[26]. Questo dato, per quanto frammentario, sembra segnalare come una frequentazione stabile con opere di sistemazione di notevole portata per la definizione di aree abitative, dovesse essere stata avviata sul Monte Vallassa a partire almeno dal Bronzo Recente, secondo uno schema che sembra ricorrere in diversi siti d'altura liguri[27].

La piattaforma informatizzata in fase di elaborazione consentirà peraltro, attraverso una più semplificata e coerente acquisizione dei dati, di estendere, alla ripresa degli scavi, le indagini sull'insediamento e di fornire un quadro più organico delle realtà insediative che hanno caratterizzato la lunga occupazione del sito. (L.M.)

Cristina Chiaramonte Treré
Giorgio Baratti
Lucia Mordeglia

Riassunto *Il sito archeologico noto come "Guardamonte", compreso tra le province di Pavia e Alessandria, è posto su un'altura in parte naturalmente difesa e in parte terrazzata artificialmente per accrescerne le potenzialità insediative e risulta frequentato a partire dal Neolitico fino all'età romana imperiale. La particolare complessità dell'indagine in corso ha indirizzato la ricerca verso un approccio diversificato: accanto ad alcuni saggi di scavo è stato infatti compiuto il rilievo topografico dell'area in funzione della creazione di una piattaforma GIS per l'acquisizione e la valutazione integrata di tutti i dati a disposizione, mentre sono in via di definizione le modalità di indagine delle opportunità di sfruttamento economico offerte dal territorio in esame.*

25 Chiaramonte Treré 2001.
26 Chiaramonte Treré 2001.
27 Del Lucchese 1998, pp. 32-34.

Bibliografia

AA.VV.

1996 M. Venturino Gambari (a cura di), *Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale*, Torino.

1998a *Dal diaspro al bronzo*, Catalogo della mostra, La Spezia.

1998b L. Mercando-M. Venturino Gambari (a cura di), *Archeologia in Piemonte, I. La preistoria*, Torino.

ARIATI L. - FELETTI F. - MARIANI G. - PELOSO G.F.

1989 *Le sorgenti della Placca di Castagnola (Appennino pavese-alessandrino) - Rapporti tra la struttura geologica e chimismo delle acque*, in *Atti Ticinesi Scienze della Terra* 32, pp. 89-124.

AROBBA D. - CARAMIELLO R.

1998 *Agricoltura e ambiente dal VI al I millennio: ricostruzione su base palinologica*, in AA.VV. 1998b, pp. 57-73.

BANZI E.

1993 *Insediamento e viabilità in età romana*, in G. Pantò (a cura di), *Archeologia nella Valle del Curone*, Alessandria, pp. 73-82.

BARATTI G.

2001 *Nuove ricerche sul monte Vallassa: l'insediamento d'altura del Guardamonte tra le valli Staffora (Pavia) e Curone (Alessandria). I materiali preistorici*, in *Atti del 3° convegno Archeologico Regionale*, Como, pp. 197-204.

BORGHI S.

1999 *Materiali e proposte di ricerca per una ricostruzione del paesaggio antropico dell'Oltrepò pavese fra età romana e alto Medioevo*, in *Multas per gentes et multa per aequora. Culture antiche in provincia di Pavia: Lomellina, Pavese, Oltrepò*, Atti della giornata di studio, Milano, pp. 219-226.

CASTELLETTI L. - MOTTELLA DE CARLO S.

1998 *L'uomo e le piante nella preistoria. L'analisi dei resti macroscopici vegetali*, in AA.VV. 1998b, pp. 41-73.

CAVANNA F. - DI GIULIO A. - GALBIATI B. - MOSNA S. - PEROTTI C.R. - PIERI M.

1989 *Carta geologica dell'estremità orientale del bacino terziario piemontese*, in *Atti Ticinesi Scienze della Terra* 32.

CHIARAMONTE TRERÉ C.

2001 *Nuove ricerche sul monte Vallassa: l'insediamento d'altura del Guardamonte tra le valli Staffora (Pavia) e Curone (Alessandria)*, in *Atti del 3° convegno Archeologico Regionale*, Como, pp. 173-196.

CHIARI G. - COMPAGNONI R. - GIUSTETTO R. - RICQ-DE-BOUARD M.
1996 *Metodi archeometrici per lo studio dei manufatti in pietra levigata*, in AA.VV. 1996, pp. 35-53.

D'AMICO C. - STARNINI E.
1996 *Brignano Frascata (Scavi Tinè 1984)*, in AA.VV. 1996, pp. 74-79.

D'AMICO C. - STARNINI E. - VOYTEK B.
2000 *Industria litica di Brignano Frascata: dati paleoeconomici di un insediamento del Neolitico attraverso l'analisi tipologica, funzionale e lo studio della provenienza delle materie prime*, in *Preistoria Alpina* 31, pp. 91-124.

DALL'AGLIO P.L. - MARCHETTI G.
1989 *Geomorfologia e scelte insediative: i casi di Bobbio e Cortemaggiore*, in *Atti Ticinesi Scienze della Terra* 32, pp. 163-174.

DEL LUCCHESE A.
1998 *L'età del Bronzo: la Liguria dal 2300 al 1000 a.C.*, in AA.VV. 1998a, pp. 29-47.

GAMBARI F.M.
1998 *Gli insediamenti e la dinamica del popolamento nell'età del bronzo e nell'età del ferro*, in AA.VV. 1998b, pp. 129-146.

GELATI R. - VERCESI P.L.
1994 *Da Voghera a Tortona. Geologia delle valli Staffora, Curone e Grue: le Successioni Epiliguri a nord della Linea Villavernia-Varzi*, in Guide geologiche regionali. Appennino ligure-emiliano, Roma, pp. 157-174.

GIANNICHEDDA E. - MANNONI T.
1990 *Alcuni dati archeologici sulla pastorizia nell'Appennino settentrionale tra protostoria e medioevo*, in *RivStLig* LVI, pp. 297-313.

LENTINI A.
1979 *Il castelliere del Guardamonte nella Provincia di Pavia*, in *Ritrovamenti archeologici nella Provincia di Pavia*, Atti del convegno di Casteggio, Milano, pp. 71-85.

LO PORTO F.G.
1954 *Una stazione dell'Età del Ferro nel Tortonese*, in *RivStLig* XX (3), pp. 163-204.

1957 *Il castelliere ligure del Guardamonte*, in *NS* 11, pp. 212-227.

LOWE J.J. - BRANCH N. - WATSON C.
1994 *The chronology of human disturbance of the vegetation of the Northern Appennines during the Holocene*,

in P. Biagi-J. Nandris (eds), *Highland Zone Exploitation in Southern Europe*, Monografie di Natura Bresciana 20, pp. 169-187.

MAGGI R.

1990 *Introduzione*, in AA.VV., *Archeologia dell'Appennino Ligure. Gli scavi del castellaro di Uscio: un insediamento di crinale occupato dal Neolitico alla conquista romana*, Bordighera, pp. 9-16.

1994 *Archeologia del territorio delle statue-stele. Ambiente, risorse, popolamento durante l'Olocene*, in M. Ratti (a cura di), *Antenati di pietra. Statue stele della Lunigiana e archeologia del territorio*, Catalogo della mostra, Genova, pp. 13-28.

MAGGI R. - NISBET R.

1990 *Prehistoric pastoralism in Liguria*, in *RivStLig* LVI, pp. 265-296.

MANNONI T. - STARNINI E. - SIMONE ZOPFI L.

1996 *Rivanazzano*, in AA.VV. 1996, pp. 119-122.

VENTURINO GAMBARI M.

1995 *Alle origini di Libarna. Insediamenti protostorici e vie commerciali in Valle Scrivia*, in S. Finocchi (a cura di), *Libarna*, Castelnuovo Scrivia 1995, pp. 17-29.

1996 *La lavorazione della pietra verde nel Piemonte preistorico*, in AA.VV. 1996, pp. 66-73.

1998 *Forme dinamiche degli insediamenti umani nel neolitico e nell'eneolitico*, in AA.VV. 1998b, pp. 101-128.

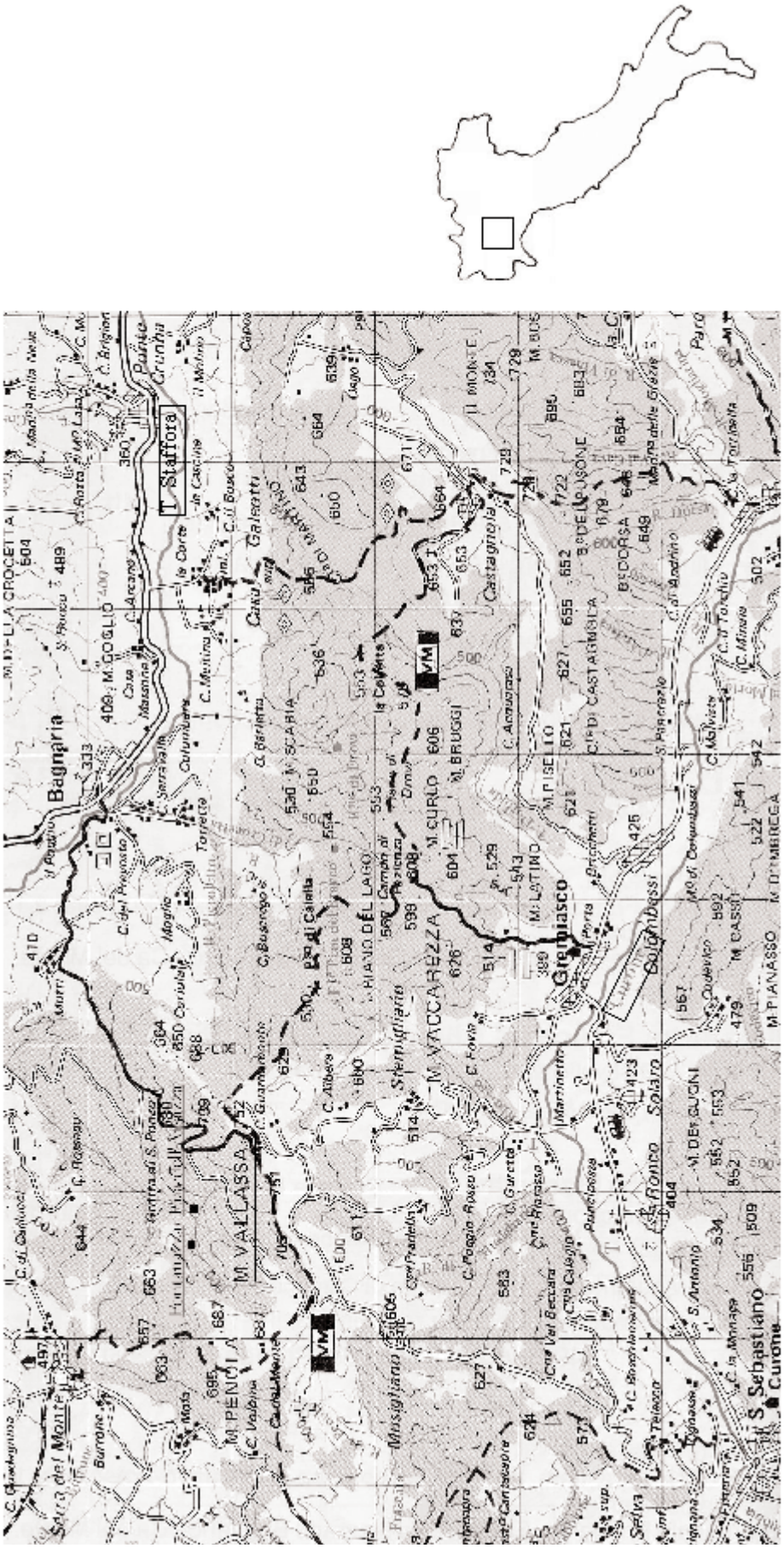


Fig. 1 - Inquadramento geografico del M. Vallassa e del territorio circostante (scala 1:50.000).

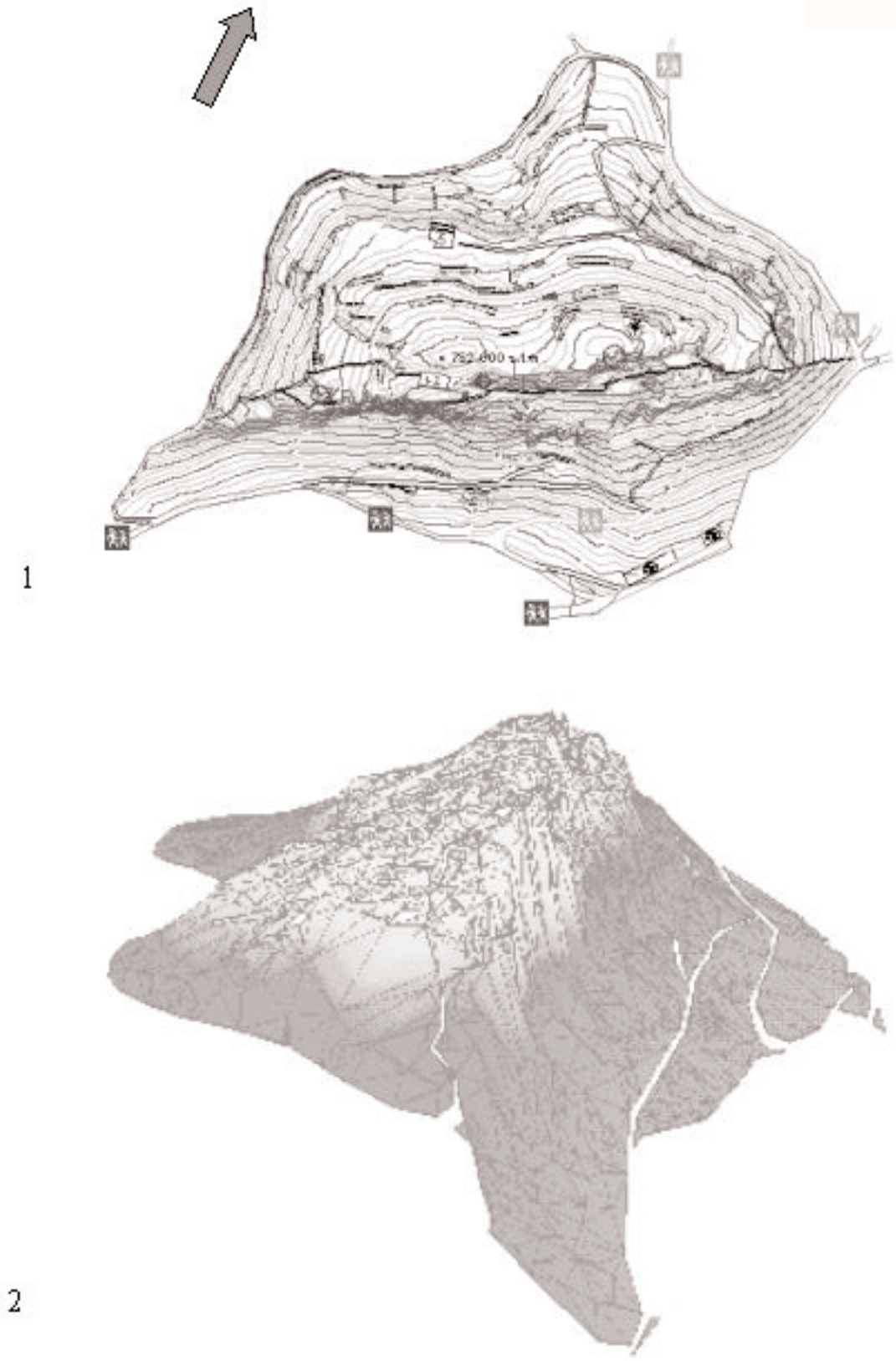
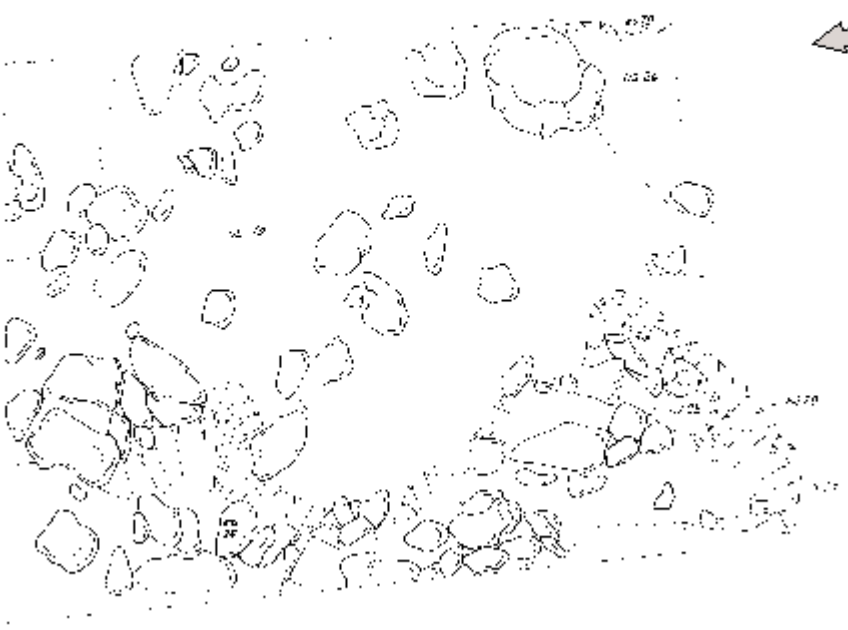


Fig. 2 - 1. Rilievo del M. Vallassa con indicazione delle principali evidenze; 2. Elaborazione tridimensionale del rilievo del M. Vallassa.

Fig. 3



1

2

Fig. 3 - 1. Saggio 3: rilievo della struttura muraria attribuita al BR; 2. Saggio 5: muro di contenimento dell'età del ferro.

UNA CITTÀ TRA LE ACQUE. ELEMENTI PER LA CONOSCENZA DI MANTOVA

Il sito dell'antica città di Mantova dovette presentarsi come un insieme di dossi all'interno del corso meandriforme del fiume Mincio alla cui trasformazione, dovuta alle sistemazioni idrauliche d'epoca storica, tra le quali ebbe particolare importanza quella del Pitentino realizzata alla fine del XII secolo, si deve l'attuale assetto della città. Solo in quel momento, infatti, vengono arginate le rive e acquistano un aspetto molto simile all'attuale i tre laghi di Mantova.

La superficie naturale su cui vennero posti i primi insediamenti preromani era costituita da terreni ben drenati e rivestiti da copertura boschiva[1].

Per quanto c'è noto dagli studi condotti per l'età romana[2] risulta chiaramente la presenza di dossi: si evidenzia un dosso particolarmente rilevato nell'area oggi chiamata piazza Paccagnini, che digrada verso via Tazzoli, verso piazza Sordello e anche in direzione nord (cortile degli Orsi e cortile del Fambros). Ugualmente l'area del Seminario risulta essere più alta rispetto a piazza Sordello.

Nelle prime fasi di occupazione della città i lacci dei meandri del Mincio dovettero racchiudere, nella parte settentrionale dell'attuale città, l'area dell'abitato preromano, in una situazione non molto differente da quelle di città venete quali Padova (fig. 1).

Dobbiamo quindi immaginarci la prima Mantova come un insediamento gravitante sul sistema idrografico del Mincio, in stretto rapporto con l'acqua, un abitato simile a un'isola o meglio a una penisola, una città che, a detta di Mansuelli, "[...] richiamava la situazione di Spina e Adria"[3].

Mantova è città etrusca, come afferma ancora Plinio descrivendo la decima regione augustea, anzi è "[...] la sola città degli etruschi superstite al di là del corso del Po"[4].

Rispetto all'importanza che le è assegnata dalle fonti e dalla tradizione in età etrusca poco conosciamo di questo sito, pochissimo soprattutto rispetto all'altro importante sito etrusco del Forcello di Bagnolo San Vito.

È però necessario prendere in esame le diverse situazioni di conservazione e di rinvenimento. Il Forcello ha terminato di esistere da circa 2.400 anni, e da allora è rimasto celato sotto la campagna. Mantova ha proseguito la sua vita nel corso dei millenni, prima città romana, poi altomedievale, poi medievale e rinascimentale, e via via, fino ad arrivare a oggi. Se è vero che i lavori agricoli, soprattutto con le nuove tecnologie adottate negli ultimi decenni, hanno potuto apportare notevoli danni, soprattutto alle fasi più recenti di un abitato, tuttavia non è niente a paragone di quanto è stato fatto dai lavori di trasformazione di una città, che si sono susseguiti nei secoli.

---

1 Si veda a tal proposito Attene Franchini *et alii* 1987, p. 153.
2 Attene Franchini *et alii* 1987, pp. 155-159.
3 Mansuelli 1986, p. 710. In tale sede sottolinea come la natura del paesaggio lagunare la rendesse simile a i due centri in territorio veneto.
4 Plin. *Naturalis Historia*, III, 126-131.

Se si considera come la città etrusca di Mantova fosse situata nella *civitas vetus*, e come buona parte sia obliterata, se non distrutta, dal complesso di Palazzo Ducale, i pochi lacerti che conosciamo debbono essere considerati unicamente come suggerimenti di una realtà tutta da elaborare[5].

L'abitato, in essere sicuramente nel V secolo, dovette vivere fortemente in rapporto con le acque. Alcuni ritrovamenti nella città attuale hanno presentato materiali di V secolo a.C.[6] con caratteristiche etrusche.

Lo scavo più recente effettuato nella città che ha prodotto materiale di questo periodo è quello condotto nel Cortile degli Orsi di Palazzo Ducale.

Lo scavo, o per meglio dire i saggi di scavo, hanno interessato un'area leggermente più vasta rispetto al Cortile degli Orsi, comprendendo anche il vano di collegamento con il Cortile del Frambos; iniziati nel 1986 sono terminati nel 1993, per un totale di quattro campagne di scavo, ed hanno avuto inizio da un rinvenimento fortuito, come spesso è accaduto a Mantova.

Il primo saggio, nel 1986, è stato effettuato per l'appunto nel vano che collega il Cortile degli Orsi a quello del Frambos. Qui, durante lavori di sistemazione della pavimentazione, si erano rinvenuti quattro basoli di strada romana, e pertanto lo scopo dello scavo fu quello di indagare la stratificazione dell'area in rapporto ai basoli e di raggiungere il terreno sterile.

Sebbene, da quanto si apprende dalla relazione, l'area del saggio fosse stata interessata da un allagamento conseguente i lavori, e tutto ciò avesse causato delle inevitabili distruzioni, tuttavia anche questo primo intervento si rivelò molto interessante, denunciando la presenza di buche di palo e di possibili fosse di scarico con materiali risalenti al V e IV secolo a.C. Particolarmente importante è il ritrovamento di un piede frammentario di *skyphos*, tipo A, a figure rosse, databile fra il 480-460 a.C.

Lo scavo proseguiva poi nel 1988 nel cortile degli Orsi in un'area di circa 2,40 m di larghezza e 8 m di lunghezza, posta tra il muro di fondo del cortile ed il muro di sostegno dei pilastri del loggiato.

L'aspetto più interessante di questo settore era la quasi totale mancanza di consistenti tracce di frequentazione di età romana e medievale. Al di sotto dei livelli rinascimentali partiva, infatti, una stratificazione attribuibile a età preromana, a partire dal II secolo a.C. fino al V secolo a.C., e attribuibile alla fase etrusca della città. L'indagine proseguiva poi nel l989 e terminava, dopo una pausa di quattro anni, nel 1993.

La seriazione cronologica viene scandita da precisi interventi nell'area, relativi al suo utilizzo, che ne caratterizzano i singoli periodi di vita.

Nella prima fase la presenza di qualche struttura lignea presuppone un uso dell'area piuttosto modesto; nella seconda si assiste al formarsi di strutture produttive legate alla produzione di calo-

---

5 Menotti 2000, pp. 256-257. In relazione all'importanza della città di Mantova ed alla necessità di indagini in area urbana Pallottino 1989, p. 10.

6 Gli scavi non sono stati di norma editi, se non in taluni casi e, in genere, in forma molto preliminare. Pertanto per una più approfondita analisi della realtà della città nelle sue fasi preromane, si rende necessaria una capillare analisi dei materiali venuti in luce. Da quanto edito si può per ora asserire che materiali di V secolo a.C. sono stati rinvenuti negli scavi condotti da Elisabetta Roffia in piazza Sordello nel 1983 (Roffia 1983, p.86); negli scavi diretti da Anna Maria Tamassia in piazza Erbe nel 1991 (Tamassia 1991); negli scavi curati dall'autrice e terminati nel 1993, nel Cortile degli Orsi (Menotti 2000, p. 257).

re. Nella terza fase si ha un impoverimento delle attività, che invece nella quarta fase diventano complesse e strutturate, quando viene costruita una piccola struttura lignea. Nella quinta fase le attività produttive si riducono notevolmente. Nello stesso periodo vi è la messa in opera di una palizzata piuttosto robusta, che d'ora in poi divide nettamente l'area in due parti: una esterna a nord e una interna a sud. Nella sesta e ultima fase la palizzata assume dimensioni imponenti e diventa più strutturata, con file di pali interni ed esterni e un'anima interna in limo, una sorta di *pisè*.

Nella sequenza stratigrafica rimangono elementi comuni, come il fatto che le varie strutture mantengano nel tempo i medesimi orientamenti NO-SE e NE-SO.

L'indagine, condotta in meno di 20 mq, non ha permesso quindi di definire con sufficiente chiarezza l'uso dell'area, ma tuttavia si è rivelata di grande interesse per la conoscenza delle prime fasi della città.

I materiali ci permettono di stabilire l'uso di quest'area nel pieno V secolo a.C., come testimoniato dalla ceramica attica rinvenuta, sia a vernice nera sia figurata, fra cui una parete di cratere a figure rosse di cui si conserva la figura di un giovane atleta di profilo verso sinistra che reca in mano un'asta[7], e che è attribuibile alla seconda metà del secolo. Alla prima metà del V secolo appartiene il piede frammentario di *skyphos*, già citato, ritrovato sporadico nel passaggio fra il cortile degli Orsi ed il Frambos.

Ad analogo orizzonte ci riconduce l'impasto, nella cui classe è peraltro presente materiale prodotto in ambiente veneto[8].

Un ritrovamento ancora più recente, occorso nel 1998, apporta nuovi elementi di conoscenza alla città etrusca. Nel corso di lavori relativi alla strada tangenziale di collegamento tra la S.S. Padana Inferiore e la S.S. Ostigliese si è avuto il ritrovamento fortuito di una complessa realtà archeologica, che si sviluppava, nell'area, dall'età del ferro al Rinascimento[9].

La scoperta è avvenuta negli attuali sobborghi di Mantova, in località Corte Cherubine, e l'interesse, per quanto riguarda l'argomento discusso in questa sede, è costituito dalla messa in luce di una piccola cava di limo[10], nel cui riempimento, prevalentemente composto da materiale terroso e da ossi, erano conservati cinque frammenti di coppa in ceramica depurata del tipo etrusco-padano (due frammenti di piede, due frammenti combacianti d'orlo con parte della parete, un altro frammento d'orlo con parte della parete non pertinente ai due frammenti precedenti), databili al V secolo a.C.[11]

Quest'ultima scoperta viene ad aggiungere un ulteriore tassello nell'individuazione di Mantova e il suo territorio, aggiungendosi ai siti di Bozzolo, Castellucchio-Corte Colombarine, Goito-Corte

---

7 Questo materiale è in corso di studio da parte della dottoressa Emanuela Baraldi, quale tesi di specializzazione in archeologia presso l'Unversità degli Studi di Milano.

8 Si veda a tal proposito Ambrosini *infra*.

9 Il ritrovamento che diede inizio alle ricerche fu costituito da una sepoltura altomedievale priva di corredo, cui fecero seguito altre sepolture collocabili in età tardoantica e altomedievale. Nell'area si rinvennero anche un pozzo e fosse di scarico di età romana, in una delle quali si rinvenne un esemplare di pregio di piccola plastica in bronzo raffigurante probabilmente una Diana, e fosse di scarico rinascimentali, con abbondante presenza di ceramica.

10 La presenza di queste fosse, da cui veniva cavato il limo da utilizzare per piani pavimentali e altri elementi utilizzati nella costruzione di edifici, è attestato nel mondo protostorico; al riguardo si veda Menotti 2001.

11 Si veda più in dettaglio quanto in appendice al presente testo. L'appendice è a cura di D. Angotti.

Gaigole, Rivalta, Mantova-Castelnuovo Angeli, Mantova-Lago Inferiore e, naturalmente, al Forcello di Bagnolo San Vito[12].

Si è detto, all'inizio, di come Mantova fosse una città "lagunare", inserita in un paesaggio connotato dalle acque del fiume e dalle paludi che da questo traevano origine, inserita quindi in un paesaggio che distingueva anche gli abitati veneti[13].

Questo, anzi, sembra essere proprio l'elemento caratterizzante del tessuto insediativo veneto, là dove, come scrive Strabone[14], le città sono come vere e proprie isole o penisole.

Caratteristiche analoghe sono quelle del sito del Forcello.

Resta da chiedersi se questa possa essere in realtà un'eredità veneta, e materiali pertinenti a questa cultura sono stati ritrovati sia a Mantova[15] sia al Forcello, oppure se fosse semplicemente una scelta obbligata dalla natura dei luoghi.

La presenza, nella città, di frammenti di olle situliformi cordonate e con decorazione dipinta, di VI-V secolo a.C., può e deve porre dei punti interrogativi, ma non può, a oggi, avvalorare sicuramente la presenza di un primo centro venetico, come nel caso di Adria.

Analogo caso per il sito del Forcello, da dove provengono materiali sporadici, pertinenti alla cultura veneta, di IX e VIII secolo a. C.[16]

D'altro canto l'abilità idraulica degli Etruschi ha dato ampia testimonianza di sé a Spina dove, come scrive Uggeri[17], "Gli Etruschi [...] dimostrano di saper padroneggiare i problemi idraulici dell'instabile ambiente deltizio [...]. I loro insediamenti furono costruiti su isolette semiaffioranti dalla laguna ricorrendo a palafitte o a terrapieni costipati; furono difesi circondandoli con poderosi argini su palificazioni; furono attraversati da canali navigabili [...]".

Mantova, quindi, città etrusca tra le acque; sia che questa sua collocazione tragga origine da una più antica presenza veneta, sia che non abbia nulla a che fare con essa, ma che sia una scelta obbligata in una realtà naturale costituita da paludi, fiumi, e più o meno ampi dossi fluviali.

Resta indubbio che l'abbondanza di acque, e di acque navigabili, ha permesso il sorgere ed il perdurare per secoli di Mantova e dei centri nelle vicinanze: basti pensare al Forcello, presumibilmente nato in quanto "[...] luogo favorito dalle comunicazioni fluviali, presso una via d'acqua minore eppure verosimilmente navigabile, a breve distanza dal Mincio e da Mantua [...]" come sostenuto da Harari e Tozzi in base all'evidenza aerofotografica[18].

---

12 Menotti 2000, pp. 259-260.
13 Capuis 1998, p. 100.
14 *Strabo*, V, 1,5.
15 I materiali, che sono databili al VI-V secolo a.C., sono stati ritrovati in numero non esiguo, soprattutto negli scavi del Cortile degli Orsi, tuttavia la loro percentuale non è tale da poter sicuramente affermare l'esistenza di una fase d'abitato prettamente veneta.
16 De Marinis *et alii* 1995, p. 549.
17 Uggeri 1991, p. 70.
18 Harari-Tozzi 1986, pp. 131-139, e in particolare p. 135.

Appendice[19]

In occasione dei lavori di bonifica per la costruzione della tangenziale compresa tra la S.S. Padana Inferiore, a nord, e la S.S. Ostigliese a sud, si è svolta un'indagine archeologica a Mottella, loc. Corte Cherubine. L'area si trova ancora sotto il comune di Mantova ed è sita a nord-est rispetto alla città.

Dallo scavo è risultato che la zona è stata adibita a usi diversi in diversi momenti di tempo, come dimostrano alcune strutture di epoca romana e alcune sepolture ascrivibili all'alto medioevo; quello che, però, riveste un rilevante interesse è la scoperta di un taglio protostorico, nato, secondo un'interpretazione, per l'estrazione del limo da utilizzare nella costruzione delle abitazioni.

Da questo taglio provengono alcuni frammenti di ceramica depurata di tipo etrusco-padano; gli orli sono sicuramente pertinenti a due diverse ciotole, mentre i due frammenti di fondo non sono distinguibili a causa delle pessime condizioni di conservazione. Non è chiaro se i due fondi appartengano alle due ciotole o se siano parte di forme diverse.

Comunque sia, i frammenti più significativi sono proprio gli orli, in base ai quali si possono ricostruire due ciotole con vasca a profilo arrotondato e leggermente spezzato all'altezza dell'orlo, che si presenta dritto.

Si tratta di due forme molto comuni nell'ambito della produzione di ceramica etrusco-padana di V secolo, i cui confronti spaziano dal mantovano (Forcello di Bagnolo San Vito[20] e Poggio Rusco[21]) al reggiano (Rubiera, San Rigo e Casale[23]) e al modenese (Tabina di Magreta[24]).

La stessa forma arrotondata sembra essere frequente anche a Spina, sebbene manchino esemplari con profilo spezzato all'altezza dell'orlo.[25] È interessante notare che a Spina questa forma sembra ricorrere in contesti funerari dell'ultimo quarto del V secolo a.C.

Per quanto riguarda Marzabotto, invece, questa forma non sembra diffusa, anche se può essere inserita nel tipo di ciotola con orlo dritto.[26]

L'esame dei due fondi, seppure difficile, come si è detto, a causa delle pessime condizioni di conservazione, conferma la datazione degli orli; infatti, anch'essi trovano riscontri di V secolo a.C. nelle stesse località del modenese, del reggiano e del mantovano.

1. Ciotola (fig. 2.1)

Corpo ceramico: impasto depurato, rosato chiaro, poco compatto, con tracce di sovradipintura rossa sia sulla parete esterna che su quella interna.

Stato di conservazione: 2 frammenti combacianti di orlo con parte della parete.

Descrizione: vasca con profilo arrotondato, spezzato all'altezza dell'orlo; labbro arrotondato.

Misure: Ø 13,5 cm.

---

19 Questa parte del testo è un contributo di Daniela Angotti.
20 Casini-Frontini 1989, tipo 2 A3, p. 248.
21 Calzolari 1991, fig. 6.2.
22 *Rubiera*, tav. LI, n. 2 e 4.
23 *Vestigia Crustunei*, tav. LXVIII, n. 5.
24 *Modena dalle origini all'anno Mille*, vol. I, fig. 160.6,9; vol. II, tipo 1 fig. 1.5.
25 Patitucci Uggeri 1983, tipo 14b, fig. 4 e tipo 16b, fig. 5.
26 Sandri 1972, fig. 1 nn. 7-8.

Cfr. bibliografia: Calzolari 1991, fig. 6.2; Casini-Frontini 1986, tipo 2 A3, p. 248; *Età del ferro*, tipo 2, n. 22; *Vestigia Crustunei*, tav. LXVIII.5; *Modena dalle origini all'anno Mille*, vol. II, tipo 1, fig. 1.5.

2. Ciotola (fig. 2.2)
Corpo ceramico: impasto depurato, rosato chiaro, poco compatto, con tracce di sovradipintura rosso scuro - nerastro sulla parete interna.
Stato di conservazione: 1 frammento di orlo con parte della parete.
Descrizione: vasca a profilo arrotondato spezzato all'altezza dell'orlo; labbro arrotondato.
Misure: Ø 10,9 cm.
Cfr. bibliografia: Calzolari 1991, fig. 6,2; Casini-Frontini 1986, tipo 2 A3, p. 248; *Modena dalle origini all'anno Mille*, vol. 1, fig. 160.6,9; *Nuove ricerche sugli Etruschi*, tav. III.2; Patitucci Uggeri 1983, tipo 14b fig. 4 e tipo 16b, fig. 5; *Vestigia Crustunei*, tav. LXVIII.5.

3. Ciotola (fig. 2.3)
Corpo ceramico: impasto depurato, rosato, poco compatto.
Stato di conservazione: 1 frammento di fondo.
Descrizione: piede di coppa con piede a profilo concavo.
Misure: Ø 3,1 cm.
Cfr. bibliografia: Casini-Frontini 1986, tipo 1 B1, p. 249; *Età del ferro*, tipo 1, n. 11; *Nuove ricerche sugli Etruschi*, tav. III.1; *Rubiera*, tav. LI.2; *Vestigia Crustunei*, tav. LXVIII.5.

4. Ciotola (fig. 2.4)
Corpo ceramico: impasto depurato, rosato
Stato di conservazione: 1 frammento di fondo.
Descrizione: piede di coppa con piede a profilo leggermente echinoide
Misure: Ø 2,9 cm.
Cfr. bibliografia: *Età del ferro*, tipo 2, n. 22; *Nuove ricerche sugli Etruschi*, tav. III.2; *Vestigia Crustunei*, tav. LXVIII.5.

Elena Maria Menotti

Riassunto *Il sito dell'antica città di Mantova doveva presentarsi come un insieme di dossi all'interno del corso meandriforme del Mincio. La prima Mantova era un insediamento gravitante sul sistema idrografico del Mincio, un abitato simile a un'isola o a una penisola, così come succedeva per gli abitati veneti. Mantova è una città etrusca, di cui si conosce archeologicamente poco, rispetto all'importanza assegnatale dalle fonti. L'abitato era in essere sicuramente nel V secolo a.C., come è testimoniato, da ultimo, dagli scavi del Cortile degli Orsi di Palazzo Ducale. A questa datazione portano anche recenti ritrovamenti nei sobborghi della città.*

Bibliografia

ATTENE FRANCHINI S. - BROGIOLO G.P. - RODIGHIERO G.P.

1987 *Appunti stratigrafici sull'antica topografia di Mantova*, in *Archeologia, uomo, ambiente e territorio* 5, pp. 151-161.

CALZOLARI M.

1991 *Poggio Rusco (Mantova). Scoperta di due insediamenti dell'età del Ferro*, in *Quaderni della Bassa Modenese* 20, pp. 5-18.

CAPUIS L.

1998 *I Veneti: territorio, società, cultura*, in *Tesori della Postumia. Archeologia e Storia intorno a una grande strada romana alle radici dell'Europa*, Milano, pp. 100-104.

CASINI S. - FRONTINI P.

1986 *La ceramica fine*, in *Gli Etruschi a nord del Po*, vol. I, Mantova, pp. 246-265.

DE MARINIS R.C.

1989 *Problemi e prospettive della ricerca protostorica del mantovano*, in *Gli Etruschi a nord del Po*, Atti del convegno, pp. 27-47.

DE MARINIS R.C. - CASINI S. - DE GASPERI N. - FRONTINI P.

1995 *Scavi e scoperte. Lombardia. Forcello (Comune di Bagnolo S. Vito, Mantova)*, in *StEtr* LX, pp. 534-549.

Età del ferro

1992 *L'età del Ferro nel Reggiano. I materiali dei civici musei di Reggio Emilia*, Reggio Emilia, vol. I.

HARARI M. - TOZZI C.

1986 *Linee di fotointerpretazione nell'antico paesaggio mantovano*, in R.C. de Marinis (a cura di), *Gli Etruschi a nord del Po*, Catalogo della mostra, vol. I, Mantova, pp. 131-139.

MANSUELLI G.A.

1986 *Topografia storica della regione etrusca*, in *Rasenna. Storia e civiltà degli Etruschi*, Milano, pp. 679-713.

MENOTTI E.M.

2000 *A proposito della presenza ed influenza etrusca nel territorio mantovano*, in *PPE.Atti* IV, pp. 255-263.

2001 *L'abitato del Castello di Castiglione Mantovano nel quadro della presenza veneta nel mantovano*, in *Atti del 3° convegno archeologico regionale*, Como, pp. 251-267.

Modena dalle origini all'anno Mille

1988 *Modena dalle origini all'anno Mille. Studi di Archeologia e Storia*, Modena.

Nuove ricerche sugli Etruschi

1993 *Nuove ricerche sugli Etruschi nelle valli di Mirandola*, in *Quaderni della Bassa Modenese* 24.

PALLOTTINO M.

1989 *Prolusione al Convegno*, in *Gli Etruschi a Nord del Po*, Atti del convegno, Mantova, pp. 9-10.

PATITUCCI UGGERI S.

1983 *Classificazione preliminare della ceramica dipinta di Spina*, in *StEtr* LI, pp. 91-193.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

ROFFIA E.

1983 *Mantova. Piazza Sordello. Saggio stratigrafico*, in *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, pp. 86-88.

Rubiera

1989 AA.VV., *Rubiera: principi etruschi in Val Secchia*, Catalogo della mostra, Reggio Emilia.

SANDRI P.

1972 *Saggio preliminare sulle forme della ceramica acroma di Marzabotto*, in *StEtr* XL, pp. 319-340.

TAMASSIA A.M.

1991 *Mantova. Piazza delle Erbe. I materiali e la cronologia*, in *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, pp. 100-101.

UGGERI G.

1991 *Interventi idraulici nell'Etruria padana*, in *Gli Etruschi maestri di idraulica*, Perugia, pp. 69-72.

Vestigia Crustunei

1990 AA.VV., *Vestigia Crustunei*, Catalogo della mostra, Reggio Emilia.

Fig. 1 - Tracce di antichi meandri del fiume Mincio in corrispondenza della città di Mantova (da *Appunti stratigrafici sull'antica topografia di Mantova*).

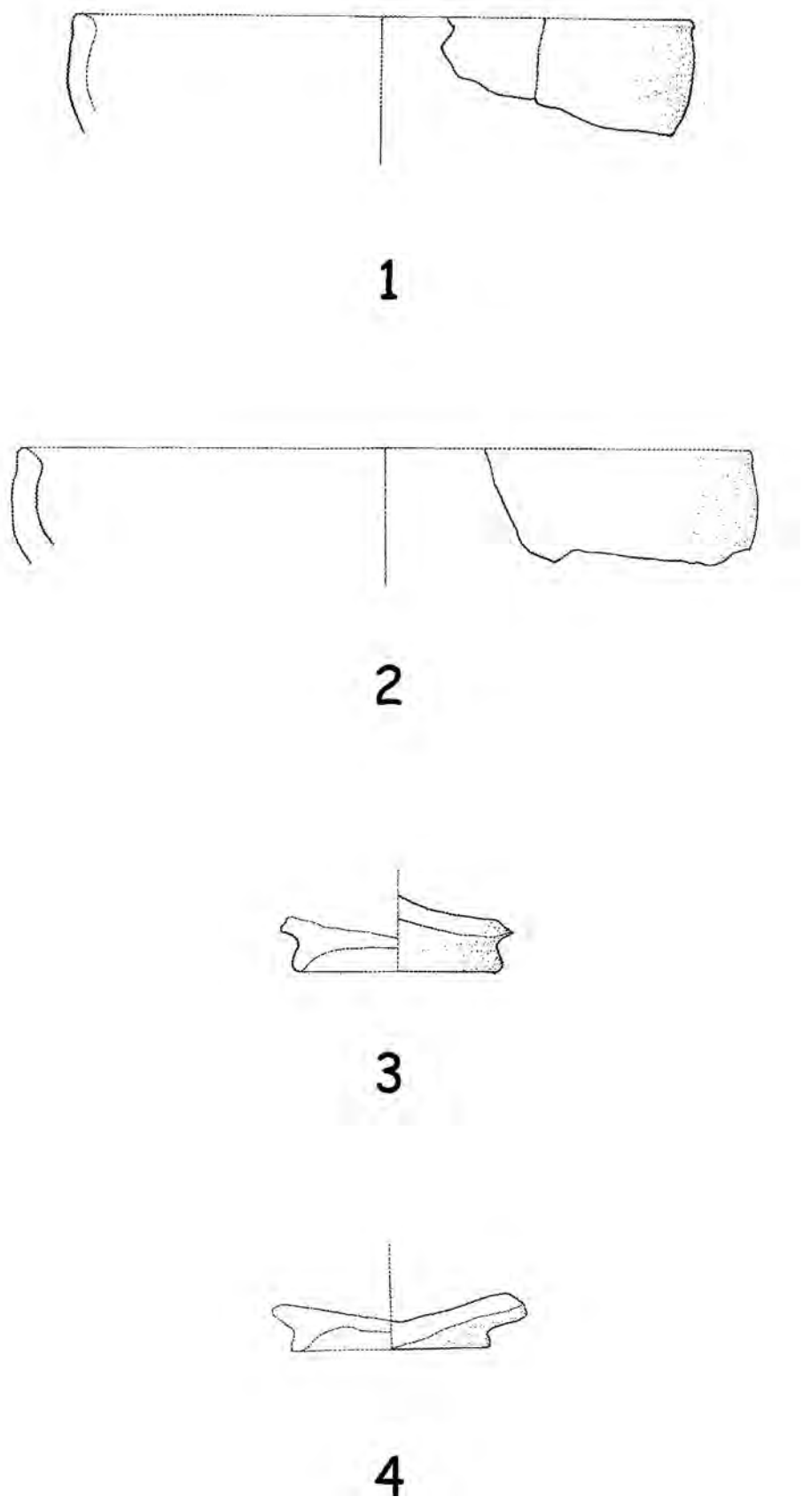


Fig. 2 - Mantova, Cortile degli Orsi di Palazzo Ducale: la complessità della stratigrafia della sezione ovest dello scavo.

ULTERIORI ELEMENTI PER LA CONOSCENZA DELL'ABITATO PROTOSTORICO DI MANTOVA: MATERIALI DALLO SCAVO DI PALAZZO DUCALE CORTILE DEGLI ORSI

È in corso lo studio della ceramica d'impasto rinvenuta nei saggi stratigrafici compiuti a più riprese dal 1986 al 1993[1] in Palazzo Ducale-Cortile degli Orsi (Mantova).

Si tratta di materiale frammentario quantificabile in circa 350 reperti pertinenti a orli, orli-pareti e fondi sia di forme aperte che chiuse. L'impasto argilloso è mediamente grossolano (solo in sporadici casi si è riscontrato un impasto semidepurato), con inclusi litici di grandi, medie e piccole dimensioni presenti anche in superficie e aventi verosimilmente funzione degrassante. La superficie dei frammenti si presenta nel complesso porosa e sembra non essere stata sottoposta ad alcun trattamento specifico. Fa eccezione un numero esiguo di olle in cui risulta invece evidente una levigatura superficiale a stecca.

La tecnica di modellazione dei reperti è per lo più quella al tornio, almeno per le forme chiuse; per un buon numero di forme aperte (soprattutto scodelle e scodelloni), non si più escludere invece la modellazione a mano.

Tra il vasellame d'impasto dello scavo del Cortile degli Orsi, a differenza di quanto riscontrato in area mantovana per esempio in alcune forme della ceramica grossolana dell'abitato etrusco del Forcello di Bagnolo S. Vito[2], non si sono trovate incrostazioni carboniose o biancastre sulle superfici interne dei recipienti, elemento che potrebbe suffragare l'ipotesi dell'utilizzo di olle e scodelloni soprattutto nella preparazione e nel consumo dei cibi. Qui non si registrano tracce di annerimento da fuoco e tantomeno tracce di resti di cibo bruciato all'interno. Non è dunque opportuno definire in maniera dettagliata gli usi dei recipienti di questa classe ceramica che sono comunque da intendersi nell'ambito domestico.

Tra le forme chiuse prevalgono le olle di dimensioni medie e medio piccole, con orlo ingrossato a cordone avvicinabili ai tipi noti del Forcello, soprattutto al tipo A con varianti (fig. 1.1-2), e in numero minore al tipo C (fig. 1.3-4) ed E (fig. 1.5)[3]. Le olle non presentano all'esterno elementi decorativi, a esclusione di pochi casi, con orlo ingrossato a cordone, che recano un fascio di leggere solcature orizzontali sulla spalla (fig. 1.1). Sembra quindi non esservi ostacolo per una datazione tra la seconda metà del V e gli inizi del IV secolo a.C., sulla base della cronologia dei tipi individuati al Forcello.

---

1 Attene Franchini 1987; Attene *et alii* 1988-89; Menotti 2000.
2 Casini-Frontini 1986.
3 Casini-Frontini 1986, fig. 162.1-3 (tipo A), fig. 163.1-3 (tipo C), fig. 164 (tipo E). Analoghe caratteristiche si riscontrano nella ceramica d'impasto in corso di studio proveniente dalle fasi più recenti dello scavo dell'abitato veneto di Castiglione Mantovano (Roverbella - MN): Menotti 2001.

Tra le olle si segnala il frammento di orlo-parete di un'olletta (fig. 1.9) in impasto semidepurato di colore bruno-rossiccio, esternamente lisciato a stecca, con traccia di decorazione dipinta di colore rosso-bruno e sulla spalla file parallele di puntini impressi. Le sue caratteristiche morfologiche e decorative suggeriscono un ambito di produzione d'area veneta, e più propriamente atestina di VI-V sec. a.C. Lo scavo del Cortile degli Orsi ha restituito anche un discreto numero di pareti pertinenti a olle situliformi cordonate e con decorazione dipinta, di produzione veneta probabilmente databili al VI-V sec. a.C.

Vi sono poi frammenti pertinenti a fondi di vasi: predominante è quello piano di diametro variabile, al quale vanno aggiunti piedi ad anello e a tacco, presenti in quantità decisamente inferiori. Lo stato di conservazione dei reperti non consente una attribuzione sicura a forme aperte o chiuse.

Tra le forme aperte emerge la netta prevalenza delle scodelle (fig. 1.8 e 10-11; fig. 1.12-13), nei tipi a vasca troncoconica e a vasca emisferica, con labbro verticale e orlo non ingrossato. Anche in questo caso la documentazione di Mantova città sembra allo stato attuale della ricerca in linea con quanto è emerso dallo scavo del Forcello dove maggiormente attestata tra le forme aperte è la scodella con vasca troncoconica[4]. Abbastanza frequente è il tipo a vasca troncoconica profonda con decorazione sul labbro a impressioni circolari in sequenza lineare (fig. 1.12), che sembra riconnettersi a una produzione cronologicamente più antica, come è documentato in area veneta[5] e nel mantovano tra i materiali della prima età del ferro del Castellazzo della Garolda di Roncoferraro[6].

Le forme aperte comprendono anche un ristretto numero di cosiddette "ciotole-coperchio", tipiche dei contesti etruschi ed etrusco-padani di V sec. a.C. e caratterizzate da vasca troncoconica e labbro fortemente estroflesso, orizzontale.

Nel complesso il repertorio della ceramica d'impasto si presenta omogeneo sia per quanto riguarda le caratteristiche dei corpi ceramici sia per l'estrema semplicità delle forme e la ripetitività delle tipologie attestate, le quali, al di fuori dell'ambito mantovano si trovano distribuite in tutta l'Etruria Padana, con molti ed evidenti rimandi anche ai contesti etruschi del Modenese, del Reggiano tra VI e V secolo a.C. (fig. 1.7) e di Marzabotto arcaica (fig. 1.6)[7].

Cristina Ambrosini

---

4 Casini-Frontini 1986, pp. 276-277.

5 A Montagnana, per esempio, con una cronologia che risale sino alla fine del IX sec. a.C.: …*"presso l'Adige ridente"*…, p. 307, fig. 176.3-4.

6 De Marinis 1986, p. 30 n. 39.

7 Sandri 1972; *L'Età del Ferro nel Reggiano*, tav. XXXI, 351, 356; numerosi confronti anche in *La Romagna tra VI e IV sec. a.C.*, *Vestigia Crustunei* e *Sant'Ilario d'Enza*.

Bibliografia

ATTENE FRANCHINI S.

1987 *Mantova-Palazzo Ducale. Note preliminari su due antiche fornaci in Corte Vecchia*, in *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, pp. 94-95.

ATTENE FRANCHINI S. - RODIGHIERO G. - TAMASSIA A.M.

1988-89 *Mantova-Palazzo Ducale. Strada romana*, in *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, pp. 257-259.

CASINI S. - FRONTINI P.

1986 *La ceramica grossolana*, in *Gli Etruschi a nord del Po* I, pp. 266-280.

DE MARINIS R.C.

1986 *Dall'età del Bronzo all'età del Ferro nella Lombardia orientale*, in *Gli Etruschi a nord del Po* I, pp. 21-39.

Gli Etruschi a nord del Po

1986 R.C. De Marinis (a cura di), *Gli Etruschi a nord del Po* I-II, Catalogo della mostra, Mantova.

La Romagna tra VI e IV sec. a.C.

1981 P. von Eles Masi (a cura di), *La Romagna tra VI e IV sec. a.C. La necropoli di Montericco e la protostoria romagnola*, Imola.

L'età del Ferro nel Reggiano

1992 *L'età del Ferro nel Reggiano. I materiali delle collezioni dei Civici Musei di Reggio Emilia*, Reggio Emilia.

MENOTTI E.M.

2000 *A proposito della presenza e influenza etrusca nel territorio mantovano*, in *PPE.Atti* IV, pp. 255-263.

2001 *L'abitato del Castello di Castiglione Mantovano nel quadro della presenza veneta nel mantovano*, in *Atti del 3° Convegno Archeologico Regionale*, Como, pp. 251-267.

… "presso l'Adige ridente"…

1998 *…"presso l'Adige ridente"… Recenti rinvenimenti archeologici da Este a Montagnana*, Padova.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Presitoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di Studi: l'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

SANDRI P.

1972 *Saggio preliminare sulle forme della ceramica acroma di Marzabotto*, in *StEtr* XL, 1972, pp. 319-340.

Sant'Ilario d'Enza

1989 G. Ambrosetti-R. Macellari-L. Malnati (a cura di), *Sant'Ilario d'Enza. L'età della colonizzazione etrusca. Strade, villaggi, necropoli*, Reggio Emilia.

Vestigia Crustunei

1990 G. Ambrosetti-R. Macellari-L. Malnati (a cura di), *Vestigia Crustunei. Insediamenti etruschi lungo il corso del Crostolo*, Reggio Emilia.

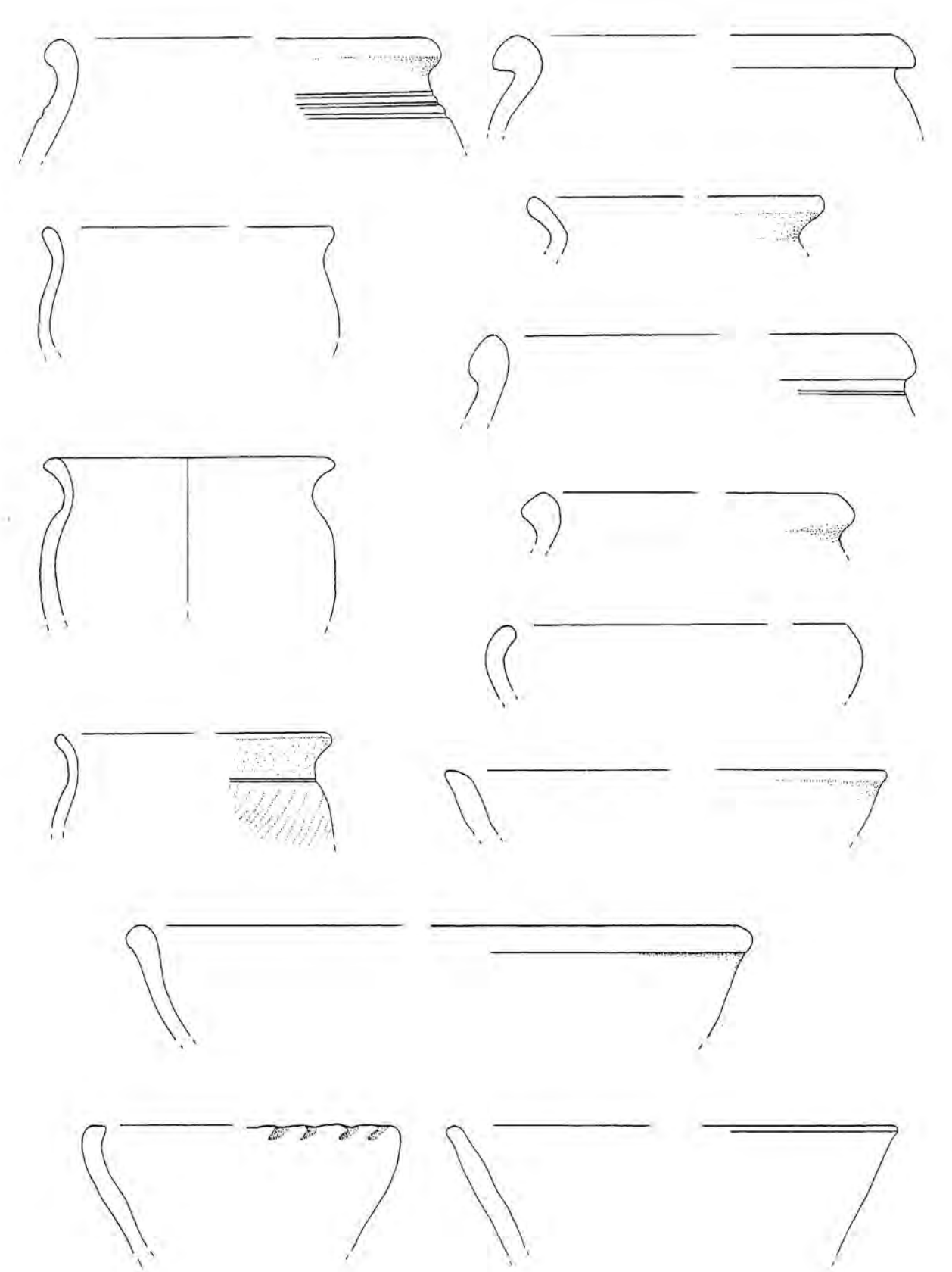


Fig. 1 - Mantova, Palazzo Ducale - Cortile degli Orsi. Ceramica d'impasto (scala 1:2).

FORME DI ADATTAMENTO ALLA PRESENZA D'ACQUA IN AMBIENTE ALLUVIONALE: L'ABITATO PROTOSTORICO DEL C.I.R.A. (CAPUA - CE)

Negli ultimi anni alcuni interventi di scavo hanno interessato la zona destinata alla realizzazione del Centro Italiano Ricerche Aerospaziali a Capua, in provincia di Caserta[1]. La presente relazione ha lo scopo di esporre in forma preliminare i dati relativi ai rinvenimenti effettuati negli anni 1998 e 1999 e di sottolineare la presenza, tra le evidenze rinvenute, di alcuni adattamenti significativi al regime idrico dell'area.

Il sito indagato si trova nella piana campana, a circa 3 km a nord-ovest dall'odierno abitato di Capua, in un territorio a ridosso della fascia pedemontana delimitato dai corsi del Volturno a sud e del torrente Agnena a nord; sebbene non sia possibile determinare con precisione l'antico alveo dei due corsi d'acqua, esso doveva essere diverso da quello attuale e lambire più da vicino l'area in esame: in particolare per quanto riguarda il Volturno si può segnalare la presenza di un paleoalveo indicato con il toponimo Fiume Morto a sud-est dell'area indagata, mentre è verosimile che l'Agnena, oggi parzialmente irregimentato, avesse una portata d'acqua maggiore (Talamo 1993, p. 64).

La zona attualmente si presenta come una pianura, determinata da successivi depositi di natura piroclastica e alluvionale, fortemente livellata nel suo aspetto da interventi di bonifica e sfruttamento agricolo del territorio. Una maggiore articolazione in antico dell'altimetria dell'area è suggerita però dall'evidenza offerta dai rinvenimenti archeologici, che denunciano forti differenze nella stratificazione degli accumuli di terreno: mentre nell'area del C.I.R.A. questi risultano estremamente deboli, in altre aree ancora riferibili, seppure marginalmente, al bacino idrografico del Volturno, livelli pedologici, antropizzati o meno, posti alla stessa quota cronologica dei rinvenimenti in esame, si trovano sepolti sotto coltri di ispessimento notevolmente più potenti.

Il sito indagato in altre parole doveva costituire in antico un seppur debole alto topografico, ipotesi che pare suffragata dalla presenza di pendenze nelle stratigrafie rilevate in altri punti all'interno del C.I.R.A. (Talamo 1993, p. 66). La scelta di una posizione leggermente rilevata a scopo insediativo dovette essere consigliata dalla natura alluvionale del sito, soggetto probabilmente a rischi di impaludamento connessi con le piene stagionali dei fiumi e favoriti dalla natura impermeabile dei livelli sterili sottostanti.

Tale rischio dovette aumentare con il progressivo livellamento del territorio, come è suggerito dal fatto che i livelli stratigrafici indagati denunciano una significativa omogeneizzazione, che

---

1 Sugli interventi archeologici nell'area del C.I.R.A. precedenti al 1996 cfr. Talamo 1993. Dal 1996 gli scavi sono stati condotti, sotto la direzione della Soprintendenza Archeologica delle province di Napoli e Caserta, dalla società *Archeológos* snc; i risultati della campagna di scavo 1996, che ha portato al rinvenimento di un'area sepolcrale e di un pozzo, sono presentati in Minoja-Raposso c.s. e in Minoja *infra*.

li rende in alcuni casi difficilmente distinguibili tra loro, verificatasi in seguito ad alterazioni pedogenetiche e favorita dal frequente impaludamento dell'area.

In particolare, al di sotto del terreno arativo, la stratigrafia è caratterizzata da livelli a matrice limoso-argillosa di colore grigio sostanzialmente indifferenziati, all'interno dei quali però la presenza di concentrazioni di materiali con andamento planare consente di individuare i piani di frequentazione.

L'area è stata sottoposta a diversi interventi di scavo, a seguito di un'indagine preliminare di saggi campione, che hanno indirizzato la ricerca successiva: lo scavo 1998-1999 occupava una superficie a L con un'estensione approssimativa di 25 m in senso nord-sud e di 30 m in senso est-ovest (fig. 1).

Nella zona est dell'area indagata è stato rinvenuto un allineamento di buchi di palo, orientato in senso nord-est/sud-ovest, messo in luce complessivamente per una lunghezza di circa 35 m. I buchi, piccoli e di forma circolare, sono posti a distanze abbastanza regolari (60-70 cm) e si dispongono in linea retta; l'allineamento prosegue a sud e a nord oltre i limiti dell'area indagata. I buchi sono stati tutti individuati solo a partire dallo strato argilloso sterile di base, ma partivano da una quota più alta, non più determinabile a causa delle alterazioni della stratigrafia di cui si è già detto. Risulta quindi incerta la collocazione crono-stratigrafica di questo allineamento e la sua relazione con le strutture dell'abitato.

A ovest di questo allineamento sono venute alla luce alcune strutture di notevole interesse, collegate con uno o più nuclei insediativi[2]. Nella zona sud-ovest sono stati individuati i resti di una struttura di forma ovale, orientata in senso est/ovest, delimitata da alcuni buchi di palo. L'area compresa nel perimetro misura 6 m di lunghezza per una larghezza variabile da 3,20 m a 2,80 m. I pali portanti sono otto, uno su ciascuno dei lati brevi e tre sui lati lunghi, disposti irregolarmente lungo il perimetro della capanna. I tagli presentano in alcuni casi una risega interna: i riempimenti, a matrice argillosa con abbondanti tracce di argilla concotta e residui di carbone, hanno in alcuni casi una parte centrale più carboniosa. A ovest del perimetro principale sono presenti altri tre buchi, forse relativi a un ampliamento secondario; altri sette piccoli buchi per palo disegnano un perimetro semicircolare lungo il lato nord-ovest ed erano forse connessi a una struttura accessoria addossata alla capanna o in relazione con il suo ingresso. All'interno della capanna era presente un cospicuo crollo di incannucciato di argilla concotta con orientamento nord-ovest/sud-est[3]. L'incannucciato crollato copriva alcune significative concentrazioni di materiale ceramico, in alcuni casi con forme parzialmente ricostruibili, una concentrazione di pietre di varie dimensioni, forse una piccola base di appoggio o un livellamento del piano interno alla capanna, e un'area con tracce carboniose. Altri buchi di palo all'interno del perimetro possono

---

2 I dati offerti dai nuovi scavi confermano quanto supposto da Piero Talamo sulla base del rinvenimento nell'area di resti di incannucciato associati a ceramica di impasto: cfr Talamo 1993, p. 66.

3 La struttura individuata sembra avere una certa analogia dimensionale e strutturale con i fondi di capanna rinvenuti a Sarno, loc. Foce, che presentano però una maggiore regolarità nell'impianto delle buche (Marzocchella *et alii* 1999, pp. 160-172): anche in quel caso sono state rilevate tracce evidenti della caduta della copertura in argilla; un'altra analogia strutturale consiste nell'assenza di un focolare interno alla struttura, in relazione alla quale si richiama la possibilità che attività connesse all'uso del fuoco venissero esercitate all'aperto.

essere connessi con divisioni interne, mentre alcune fosse costituivano forse piccoli depositi per derrate alimentari.

Tra la capanna e la palizzata sono stati individuati alcuni alloggiamenti per palo e fosse di scarico, che hanno restituito abbondante materiale ceramico, frammenti di macine in pietra vulcanica, schegge di selce e resti faunistici.

Nella parte nordorientale dello scavo è stata invece rinvenuta una base di focolare costituita da un piano in argilla concotta del diametro di circa 40 cm e dello spessore di 2-3 cm circa. Nei pressi del focolare sono state rinvenute alcune lenti di cenere e delle concentrazioni di grumi di concotto, legate all'attività di utilizzo della struttura, e numerosi tagli, relativi a fossette di scarico o a piccoli *silos* per la conservazione di derrate; sono stati individuati anche alcuni buchi di palo, la cui relazione con eventuali strutture non è più leggibile in pianta. Alcuni di questi buchi presentavano, all'interno del loro riempimento, una o più tazze frammentarie collocate generalmente nella parte alta del riempimento stesso: in un caso, sono state rinvenute ben cinque tazze, ricostruibili per più della metà, oltre a due olle frammentarie e al frammento di un sostegno. Altri buchi presentavano invece nel riempimento pietre non lavorate, probabilmente resti dell'originaria inzeppatura del palo.

Nella zona nordoccidentale dell'area indagata, è stata individuata una struttura infossata di grandi dimensioni, che verso nord prosegue oltre il limite di scavo; tale struttura, di cui non è possibile determinare la quota di partenza, ha forma allungata, con orientamento nord-ovest/sud-est; i lati maggiori sono rettilinei, mentre il lato sud mostra un andamento curvilineo; le dimensioni dell'area indagata sono di circa 10x6 m. Il fondo della struttura era coperto quasi integralmente da uno strato ricchissimo di minuti frammenti ceramici, pietre, resti ossei, particolarmente concentrato lungo le pareti sud e ovest. Tale livello, che in alcuni punti conservava in superficie un sottile strato di argilla gialla, non è stato rinvenuto in corrispondenza del riempimento di alcuni tagli praticati sul fondo della struttura; in particolare, lungo il limite nord dello scavo è stata messa in luce una fossa, il cui riempimento era costituito da argilla concotta, e che può perciò essere interpretata come un punto di fuoco. Due buchi di palo si aprono sul fondo della struttura lungo il suo asse centrale, mentre altri due sono posti lungo il lato est e uno sul lato ovest; in particolare, sembra di poter leggere un allineamento tra i tre buchi posti verso nord. Nella zona immediatamente a est del taglio è stato individuato un allineamento parallelo al lato maggiore della struttura costituito da tre buchi di palo, forse connessi a un sistema di copertura, a cui dovevano contribuire anche i pali interni, lungo le pareti e l'asse centrale. Questi elementi, oltre alla presenza del focolare, fanno ipotizzare una funzione abitativa della struttura, il cui riempimento ha restituito, oltre a frammenti ceramici, anche oggetti legati alla vita domestica come macine, pestelli, fusaiole. Lo strato a diretto contatto con il fondo, data l'estrema concentrazione di minuti frammenti ceramici e altri materiali, potrebbe essere interpretato come una sistemazione del fondo stesso a scopo drenante, una sorta di vespaio per isolare il livello d'abitazione dall'umidità del suolo e per evitare impaludamenti e risalite di acqua di falda. Lo strato risulta tra l'altro più concentrato, come detto, a ridosso della parete ovest, dove il fondo presenta una sorta di depressione parallela alla parete stessa, mentre appare più diradato nella parte centrale della struttura, dove invece la quota del fondo risulta più alta. Va invece osservato che, a parte alcuni lacer-

ti di un sottile livello di argilla quasi pura, non sono stati individuati veri e propri piani pavimentali al di sopra di questo ipotetico vespaio[4].

Nel corso dello scavo è stata recuperata una notevole quantità di materiale ceramico, del quale è attualmente in atto lo studio complessivo e sistematico. In attesa di dati più completi e definitivi, si presenta qui una panoramica dei principali tipi individuati.

Come già osservato, nessun frammento ceramico diagnostico è stato rinvenuto all'interno dei riempimenti dei buchi di palo relativi alla probabile palizzata. Abbondanti invece risultano i materiali provenienti dalla zona della capanna e dall'area del focolare e delle strutture ad esso annesse, che sembrano sostanzialmente omogenei tra loro. Si tratta infatti di frammenti, in diversi casi pertinenti a vasi ricostruibili per buona parte, che trovano un inquadramento piuttosto preciso nel repertorio ceramico della *facies* di Palma Campania, quale è venuto definendosi negli ultimi anni (Talamo 1996a; 1998a). In particolare sono presenti in numero cospicuo, tra gli elementi caratteristici, le tazze carenate con alta ansa a nastro impostata sulla carena e sull'orlo e fondo convesso o, più raramente, ombelicato, che trovano confronti nei diversi siti della *facies*: la tazza con carena poco marcata, vasca arrotondata e orlo leggermente obliquo (fig. 2.1), è attestata a Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, nn. 672, 684), mentre le tazze con breve orlo verticale o appena inclinato all'esterno, carena poco accentuata e vasca piuttosto tesa (fig. 2.2-3) trovano confronto a Pratola Serra (Talamo 1992, tav. XXXVIII, nn. 30-32); tra le tazze con carena più accentuata e profilo sinuoso, quella con orlo appena svasato (fig. 2.4) si ritrova ancora a Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, n. 673) e a Pratola Serra (Talamo 1992, tav. XXXVII, n. 12), mentre quelle con orlo estroflesso, più o meno distinto (fig. 2.5-6) sono accostabili a esemplari da Sarno (Marzocchella 1986, pl. XVII, nn. 4, 8) e da Monte Fellino (Albore Livadie 1999, fig. 8, n. 2); l'esemplare con orlo decisamente estroflesso (fig. 2.7) trova ancora confronti a Sarno (Marzocchella 1986, pl. XVII, n. 5) e a Frattaminore (Marzocchella *et alii* 1999, fig. 21, nn. 11, 13). Infine la tazza con fondo ombelicato (fig. 2.8) può essere accostata a esemplari di Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, nn. 693, 695, 698), che però presentano una vasca più profonda. Sono presenti inoltre scodelle con orlo estroflesso a tesa, inclinato all'interno, orizzontale o leggermente pendulo, e vasca troncoconica (fig. 2.9-11), anch'esse diffuse nei siti della *facies* di Palma Campania: la varietà con orlo inclinato all'interno è presente a Pratola Serra (Talamo 1992, tav. XL, n. 61, ma con vasca arrotondata) e a Monte Fellino (Albore Livadie 1999, fig. 10, nn. 5, 6), quella con orlo orizzontale compare a Palma Campania, dove l'orlo risulta però più sviluppato in lunghezza (Albore Livadie-D'Amore 1980, fig. 796), a Monte Fellino (Albore Livadie 1999, fig. 10, n. 5) e inoltre a Pratola Serra (Talamo 1992, tav. XL, n. 68), dove è attestata anche la varietà con orlo pendulo (Talamo 1992, tav. XL, n. 65), presente anche a Monte Fellino (Albore Livadie 1999, fig. 10, n. 6). Un ulteriore elemento caratteristico della *facies*

4 A titolo di confronto è possibile citare la capanna a fondo infossato, con buchi di palo sia all'esterno che all'interno, rinvenuta a Pratola Serra (AV) (Talamo 1999, pp. 274-276), caratterizzata da un analogo strato di fondo ricco di materiale ceramico e resti organici, qui interpretato come risultato della progressiva infiltrazione dei materiali al di sotto di un ipotetica pavimentazione lignea sollevata su grossi pali perimetrali.

è rappresentato dal boccale monoansato, con orlo decorato a tacche, ansa a nastro sopraelevata all'orlo e, a volte, bugnette e cordoncini plastici sotto l'orlo (fig. 2.12-13, 15), presente in numerosi contesti, tra cui Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, nn. 855-858) e Monte Fellino (Albore Livadie 1999, fig. 9, n. 1). Sembra attribuibile ad un'olla con funzione di bollitoio un frammento di orlo estroflesso con listello interno (fig. 2.14), che trova confronto a Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, n. 848). L'olla biconica con ansa a gomito e orlo a tesa orizzontale (fig. 3.1) trova confronti in diversi contesti, quali Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, nn. 838-841), Monte Fellino (Albore Livadie 1999, fig. 11, n. 1) e Camposauro (Talamo 1996b, n. 6), ma si differenzia dagli esemplari qui attestati per la particolarità dell'ansa quasi tangente l'orlo. Elemento ricorrente nei contesti della *facies* di Palma Campania (Talamo 1998a, fig. 1), ma caratteristico anche della successiva fase protoappenninica (Damiani 1995, p. 401), è il sostegno a clessidra, attestato a Capua da un esemplare quasi integro, con due piccoli fori presso una delle due basi (fig. 3.3), e da diversi elementi frammentari. In via dubitativa, data l'esiguità del pezzo, si può attribuire un frammento di sostegno fenestrato (fig. 3.2) a un calefattoio, elemento presente a Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, n. 833) e considerato tra quelli esclusivi della *facies* (Talamo 1996a, p. 128). Tra la ceramica a impasto grezzo, sono presenti olle e dolii di forma ovoidale o cilindrica, con orlo digitato e cordone sul corpo. Manca invece la ceramica di tipo rusticato, che a Pratola Serra è stata trovata associata ai tipi più caratteristici della *facies* di Palma Campania e che sembra costituire il retaggio della tradizione culturale eneolitica (Talamo 1992, pp. 155-156); tuttavia frammenti di ceramica rusticata sono stati rinvenuti all'interno del C.I.R.A., in una zona non distante dall'area qui considerata, ma associati a materiali assegnabili più probabilmente a un momento più antico[5].

Tra i materiali provenienti dall'area della struttura infossata, sia dal livello immediatamente a contatto con il fondo, che dal soprastante riempimento che ne colmava il taglio, appaiono nuovi elementi tipologici: in particolare compaiono ciotole con linguetta sull'orlo e ansetta o presa sottostante (fig. 3.4-6); gli esemplari a vasca molto aperta, uno dei quali presenta soltanto una piccola apofisi semicircolare sull'orlo, trovano confronti a Vivara, Punta Capitello - saggio E e Punta Mezzogiorno (Cazzella *et alii* 1975-80, figg. 11.6; 16.2,4; 17.2), dove compare la linguetta sia di forma quadrangolare che semicircolare, e a la Starza di Ariano Irpino, capanna D (Albore Livadie 1991-92, fig. 2, in basso). La tazza carenata con ansa con alta sopraelevazione nastriforme impostata sull'orlo (fig. 3.7) sembra accostabile a un esemplare di Vivara, Punta di Mezzogiorno (Damiani *et alii* 1984, fig. 3A, n. 7), riferibile alla seconda fase della *facies* omonima (Cazzella 1999, p. 151); anse simili sono presenti anche a La Starza di Ariano Irpino (Albore Livadie 1991-92, fig. 2, in basso) e addirittura in un contesto del Bronzo Antico quale quello di Pratola Serra (Talamo 1998b, fig. 3c,d). A La Starza (Albore Livadie 1991-92, fig. 2, in basso) trovano confronto anche due tazze a profilo sinuoso (fig. 3.8-9), che a differenza però di quelle presentano un attacco d'ansa sulla carena: due tazze simili con ansa con sopraelevazione nastriforme sono presenti a

5 Si tratta in particolare di un'ansa con sopraelevazione a bottone e di un frammento con decorazione incisa a bande oblique campite a tratteggio, che sembrano riferibili alla *facies* di Laterza.

Pratola Serra da un livello successivo allo strato di pomici che sigilla l'abitato del Bronzo Antico (Talamo 1998b, fig. 3a,c). Altri elementi di interesse sono costituiti da un frammento di vaso a setto interno, con attacco di ansa verticale sulla vasca (fig. 3.10), che trova confronto in diversi siti tra cui Tufariello di Buccino (Ross Holloway 1975, fig. 43, nn. 1-5) e Grotta Pertosa (Carucci 1907, tav. XXX, n. 6), da un coperchio di bollitoio a piattello con foro centrale e corona di piccoli fori piuttosto distanziati (fig. 3.12), che compare in diversi contesti del Protoappenninico, tra cui Vivara, Punta Capitello, Saggio E/1A (Cazzella *et alii* 1975-80, fig. 15, n. 4), e da un vaso con presa interna a fungo (fig. 3.11), tipo attestato in contesti di Capo Graziano evoluto, nella tomba 21 di Rodì (Bernabò Brea 1985, p. 82, fig. 67) e nella *facies* calabrese di Cessaniti-Capo Piccolo (Marino-Pacciarelli 1996, fig. 3, n. 7), nonché in contesti protoappenninici (Ross Holloway 1975, fig. 45, n. 8). Sono inoltre presenti alcuni reperti cilindrici cavi e frammentari alle estremità (fig. 3, nn. 13-14), riferibili a sostegni o a coperchi di bollitoio[6].

A una fase preliminare di studio, tra i materiali della struttura infossata non sembrano attestate le fogge tipiche e caratterizzanti della *facies* di Palma Campania, quali quelle restituite dalle altre strutture indagate. I materiali sopra considerati sembrano trovare complessivamente confronti nell'ambito del Protoappenninico iniziale campano, con particolare riferimento alla *facies* vivarese di Punta di Mezzogiorno, che sembra costituirsi come un orizzonte di passaggio tra Bronzo Antico e Medio iniziale (Cazzella 1999). Purtroppo la particolare situazione stratigrafica del sito non permette di suffragare con dati di stratigrafia certa l'impressione di una differenziazione cronologica tra i materiali della capanna e della zona del focolare, da un lato, e quelli della grande struttura infossata dall'altro. Occorre anche sottolineare la stretta contiguità tipologica, oltre che cronologica, tra la *facies* di Palma Campania e la fase iniziale del Protoappenninico, che sembra rappresentarne la naturale evoluzione (Cazzella 1999). Nell'abitato del C.I.R.A. tale relazione sembra suffragata dalla stretta contiguità fisica tra le strutture che presentano materiali tipici di Palma Campania e la grande struttura infossata, attribuibile a un momento più recente[7].

L'abitato del C.I.R.A. testimonia una scelta insediativa che privilegia l'ambiente di pianura, dove la presenza di corsi fluviali favoriva lo sviluppo delle attività agricole e offriva possibili vie di comunicazione e scambio. Questa opzione insediativa amplia il quadro offerto dagli altri siti noti della *facies* di Palma Campania e della successiva fase protoappenninica in Campania, situati per lo più in posizioni rilevate, come per esempio Palma Campania stessa, La Starza di Ariano Irpino, Pratola Serra, e si allinea a quanto sta emergendo dalle ricerche in altri punti della pianura, in primo luogo nel sito di Gricignano di Aversa (Marzocchella 1998), collegato a sua volta all'antico percorso del fiume Clanis, e in quello di Frattaminore (Marzocchella *et alii* 1999).

Il sito mostra una frequentazione prolungata per un periodo che va dal Bronzo Antico alle fasi mature del Bronzo Medio, testimoniate da rinvenimenti effettuati in punti diversi dall'area qui

---

6 Un elemento simile ai materiali qui presentati, interpretato come frammento di piede a tromba, proviene da S. Pietro-Torre d'Elia, contesto probabilmente funerario del Bronzo Antico (Albore Livadie-Marzocchella 1999, fig. 5, n. 16).

7 Materiale attribuibili al protoappenninico sono stati rinvenuti anche durante lo scavo del 1994, mentre non si era allora individuata con sicurezza una fase di Bronzo Antico (Talamo 1993).

presa in considerazione (Minoja *infra*). Tale continuità può essere posta in relazione con le favorevoli condizioni naturali che caratterizzano l'area perifluviale del Volturno, non toccata direttamente dai fenomeni eruttivi testimoniati dalle Pomici di Avellino, che altrove segnano con enfatica evidenza la fine della *facies* di Palma Campania.

A fronte delle condizioni favorevoli, la presenza dei fiumi dovette comportare anche alcuni inconvenienti, quali le possibili risalite della falda freatica e il periodico allagamento dell'area: è possibile che alcuni degli accorgimenti strutturali che si sono indicati, in particolare il drenaggio della struttura infossata, forse l'occlusione di alcuni buchi inutilizzati con forme ceramiche integre o quasi, e, in via del tutto ipotetica, la presenza della palizzata posta sul lato verso il fiume Volturno, rappresentino il sistema di adattamento dell'uomo a queste particolari condizioni insediative.

Marco Minoja
Barbara Raposso

Riassunto *Le ricerche condotte tra il 1996 e il 1999 nell'area del C.I.R.A. a Capua (CE) hanno fornito nuovi dati sull'insediamento dell'età del bronzo noto già da precedenti indagini. Gli scavi, oltre a precisare la cronologia del sito, che sembra inquadrabile tra Bronzo Antico e Bronzo Medio, hanno portato all'individuazione di strutture abitative e di servizio nelle quali sembra di cogliere tracce di forme di adattamento alla natura alluvionale del sito, soggetto nel passato a esondazioni del fiume Volturno e tuttora interessato da frequenti impaludamenti e crescita del livello di falda. L'intervento illustra tali elementi, costituiti da sistemi di bonifica e drenaggio del suolo, all'interno del più ampio contesto strutturale e culturale del sito.*

Bibliografia

ALBORE LIVADIE C.

1991-92 *Nuovi scavi alla Starza di Ariano Irpino*, in *RdA* 10, pp. 481-491.

1999 *Territorio e insediamenti nell'agro Nolano durante il Bronzo Antico (facies di Palma Campania)*, in *L'eruzione vesuviana delle pomici di Avellino e la facies di Palma Campania*, Atti convegno internazionale CUEBC, Ravello, pp. 203-245.

ALBORE LIVADIE C. - CARBONI G. - ESPOSITO E.

1999 *Un insediamento pluristratificato ad Avella in località Fusaro*, in *L'eruzione vesuviana delle pomici di Avellino e la facies di Palma Campania*, Atti convegno internazionale CUEBC, Ravello, pp. 247-258.

ALBORE LIVADIE C. - D'AMORE L.

1980 *Palma Campania (Napoli). Resti di abitato dell'età del bronzo antico*, in *NS* XXXIV, pp. 59-101.

ALBORE LIVADIE C. - MARZOCCHELLA A.

1999 *S. Pietro - Torre d'Elia: testimonianze funerarie*, in *L'eruzione vesuviana delle pomici di Avellino e la facies di Palma Campania*, Atti convegno internazionale CUEBC, Ravello, pp. 299-308.

BERNABÒ BREA L.

1985 *Gli Eoli e l'inizio dell'età del bronzo nelle isole Eolie e nell'Italia meridionale. Archeologia e leggende*, in *AION ArchStAnt*, Quaderni 2, Napoli.

CARUCCI P.

1907 *La Grotta Preistorica della Pertosa (Salerno)*, Napoli.

CAZZELLA A.

1999 *La sequenza di Vivara - Punta di Mezzogiorno*, in *L'eruzione vesuviana delle pomici di Avellino e la facies di Palma Campania*, Atti convegno internazionale CUEBC, Ravello, pp. 149-156.

CAZZELLA A. - DAMIANI I. - DI GENNARO F. - MARAZZI M. - PACCIARELLI M. - PETITTI P. - SALTINI A. - TUSA S.

1975-80 *Vivara. Terza campagna di ricerche sull'isola*, in *BPI* 82, pp. 167-216.

DAMIANI I.

1995 *La facies Protoappenninica*, in D. Cocchi Genick (a cura di), *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*, Firenze, pp. 398-428.

DAMIANI I. - PACCIARELLI M. - SALTINI A.

1984 *Le facies archeologiche dell'isola di Vivara e alcuni problemi relativi al Protoappenninico B*, in *AION ArchStAnt* VI, pp. 1-38.

MARINO D. - PACCIARELLI M.

1996 *Calabria*, in *L'antica età del bronzo in Italia*, Atti del Congresso, pp. 147-162.

MARZOCCHELLA A.

1986 *L'età preistorica a Sarno. Le testimonianze archeologiche di Foce e San Giovanni*, in *Tremblements de terre, éruptions volcaniques et vie des hommes dans la Campanie antique*, Napoli, pp. 35-53.

1998 *Tutela archeologica e preistoria nella pianura campana*, in *Archeologia e Vulcanologia in Campania*, Napoli, pp. 97-133.

MARZOCCHELLA A. - CALDERONI G. - NISBET R.

1999 *Sarno e Frattaminore: evidenze dagli abitati*, in *L'eruzione vesuviana delle pomici di Avellino e la facies di Palma Campania*, Atti convegno internazionale CUEBC, Ravello, pp. 157-202.

MINOJA M. - RAPOSSO B.

c.s. *Capua (CE). Località Strepparo e Cento Moggie - Scavi nell'area del C.I.R.A. - Rinvenimento di sepolture e strutture dell'età del bronzo*, in *Bollettino di Archeologia*, in corso di stampa.

ROSS HOLLOWAY R.

1975 *Buccino. The Early Bronze Age Village of Tufariello*, in *Journal of Field Archaeology* 2, pp. 11-81.

TALAMO P.

1992 *L'insediamento preistorico di Pratola Serra*, in P. Peduto (a cura di), *S. Giovanni di Pratola Serra. Archeologia e storia nel ducato longobardo di Benevento*, Salerno, pp. 99-165.

1993 *Capua. Loc. Strepparo e Cento Moggie*, in *Bollettino di Archeologia* 22, pp. 63-69.

1996a *Elementi per una definizione culturale della facies di Palma Campania*, in *L'antica età del bronzo in Italia*, Atti del congresso, pp. 126-134.

1996b *Camposauro (Vitulano - Benevento)*, in *L'antica età del bronzo in Italia*, Atti del Congresso, pp. 576-577.

1998a *La ceramica della facies di Palma Campania*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 4, Forlì, pp. 227-236.

1998b *Dinamiche territoriali tra Bronzo Antico e Medio in Irpinia*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, vol. 6 (I), Forlì, pp. 329-338.

1999 *La ricerca a Pratola Serra e nella valle del Sabato*, in *L'eruzione vesuviana delle pomici di Avellino e la facies di Palma Campania*, Atti convegno internazionale CUEBC, Bari, pp. 273-285.

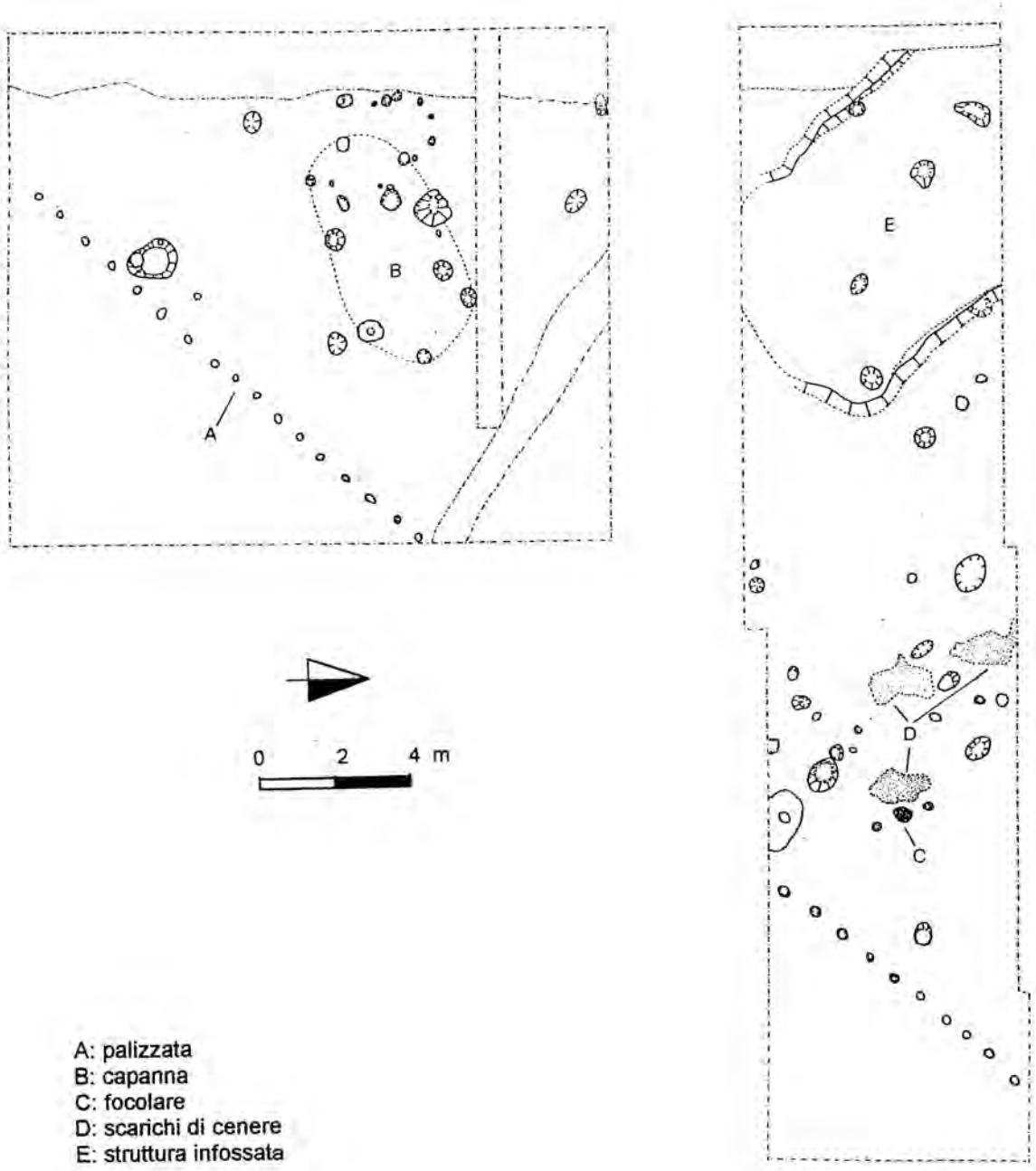


Fig. 1 - Abitato del C.I.R.A. (Capua - CE). Planimetria dell'area di scavo.

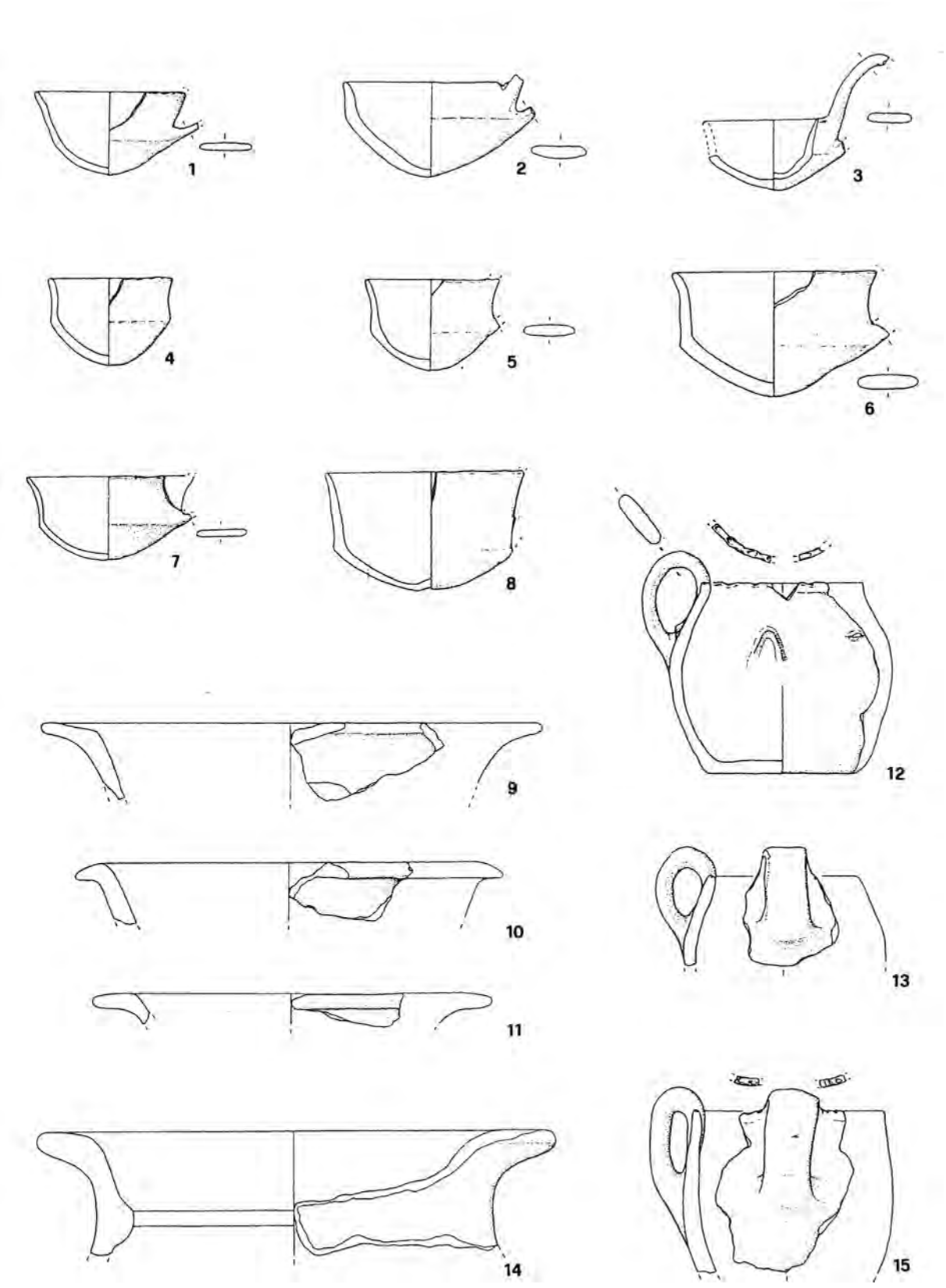


Fig. 2 - Abitato del C.I.R.A. (Capua - CE). Materiali dall'area della capanna e dalla zona del focolare (scala 1:4).

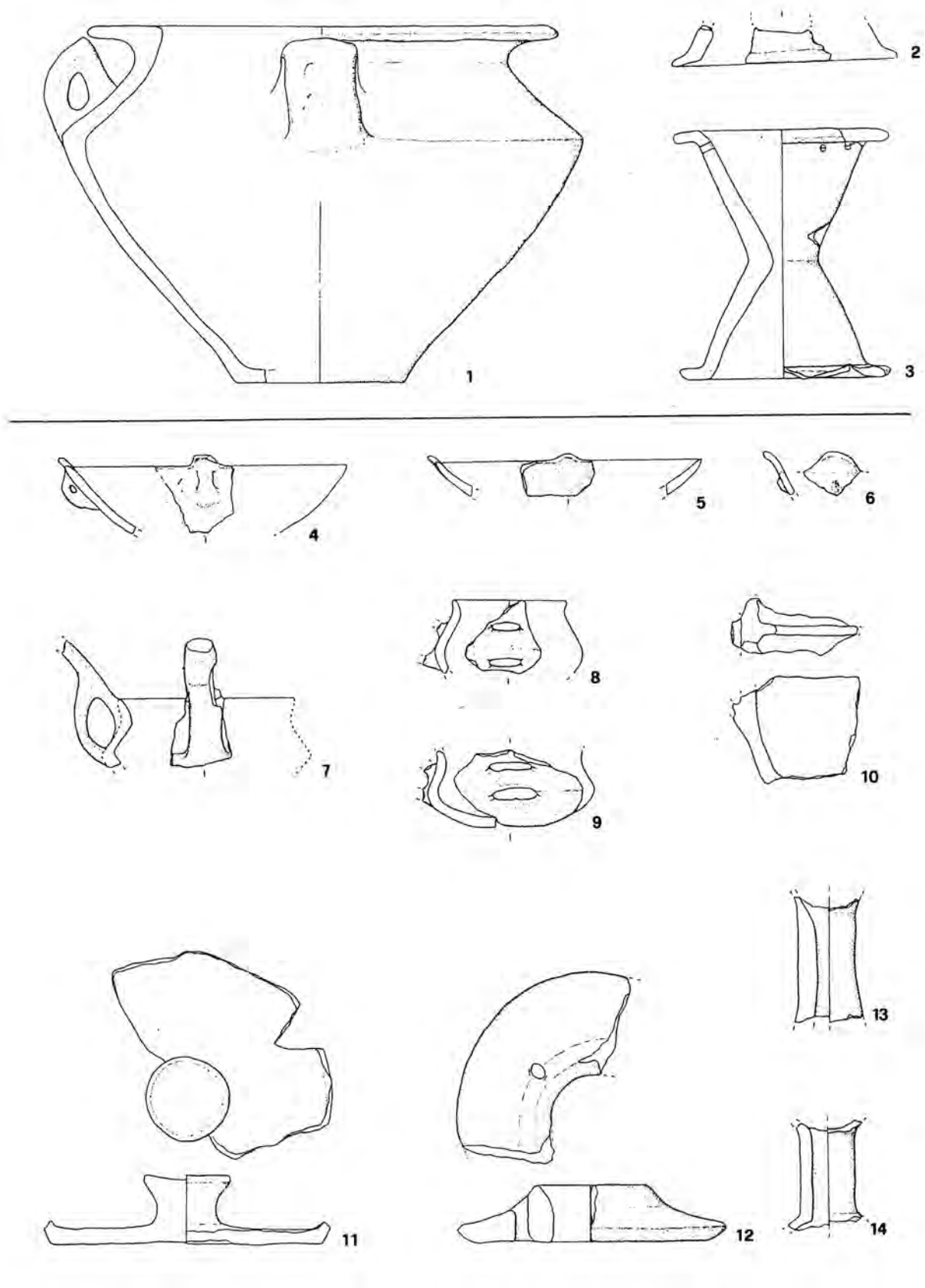


Fig. 3 - Abitato del C.I.R.A. (Capua - CE). Nn. 1-3: materiali dall'area della capanna; nn. 4-14: materiali dalla struttura infossata (scala 1:4).

DISCUSSIONE

Forme di adattamento alla presenza d'acqua in ambiente alluvionale: l'abitato protostorico del C.I.R.A. (Capua - CE)
M. Minoja - B. Raposso

G. Recchia

Visto che si pone il problema di inquadramento tra "Palma Campania" e inizio del Protoappenninico, volevo sapere, giacché c'erano tracce di focolari, se erano state fatte datazioni al radiocarbonio.

T. Di Fraia

Una domanda prettamente tipologica: ho visto dei frammenti tubiformi espansi alle estremità. Volevo sapere se sono tutti allo stato frammentario o se avete potuto attribuirli a un tipo, a una forma ben definita.

B. Raposso

Per quanto riguarda la datazione della piastra, noi abbiamo raccolto campioni che sono ora nel deposito della Soprintendenza. Speriamo, dato che è in programma una pubblicazione sistematica dei dati di scavo, almeno per allora, di poter ottenere questa datazione. Per quanto riguarda invece quella sorta di tubuli, noi, in fase preliminare ipotetica, li abbiamo assegnati a sostegni, però non ne abbiamo trovati di integri, sono tutti senza bordi.

G. Recchia

In che modo si collegano queste nuove evidenze con quelle precedentemente scavate dal dottor Talamo, che mi sembrano riferibili allo stesso periodo?

B. Raposso

Non mi sembra siano stati trovati elementi, almeno non di quelli pubblicati, chiaramente riferibili al periodo Palma Campania.

G. Recchia

A Palma Campania no, al Protoappenninico.

B. Raposso

Al Protoappenninico senz'altro. Sono aree abbastanza vicine. Qui abbiamo indicato solo la pianta

dei rinvenimenti del 1998-99, poi in realtà ci sono stati interventi più ampi. L'area indagata da Talamo dovrebbe trovarsi immediatamente a ovest dell'area che abbiamo indagato noi, a non molta distanza.

M. Minoja

I saggi che abbiamo fatto sono localizzati 50 m più ad est del saggio maggiore fatto da Talamo, poi lui ha fatto indagini più ad est delle nostre, in corrispondenza delle sezioni di un canale moderno, che hanno restituito dei dati correlabili in parte con questi, in parte con elementi di fase appenninica illustrati nel poster relativo a un'altra area degli scavi del C.I.R.A., dove sono state rinvenute alcune sepolture e un pozzo. Nel poster si è voluto illustrare un elemento forse correlabile a forme di rituale, in particolare la deposizione di un oggetto integro, un'anfora per acqua. La deposizione è stata interpretata come rituale anche in rapporto con pratiche analoghe riscontrate in altri pozzi che Talamo aveva individuato, dove si ripeteva la deposizione di un oggetto unico nel pozzo, forse in relazione con la fase di abbandono. Deposizioni analoghe stanno venendo fuori e caratterizzano una serie di pozzi scavati nell'area della piana campana in connessione con gli abitati di Gricignano, Teverola, eccetera. Ci interessava insomma mettere in evidenza questa particolare forma forse rituale.

PAESAGGI D'ACQUE NELLA PUGLIA SETTENTRIONALE

Per una regione come la Puglia, con complessivi 879 km di coste tra Adriatico e Ionio, è comprensibile che il rapporto con l'acqua sia stato e sia tuttora molto forte.

Pur non tralasciando le rilevanti trasformazioni subite dal territorio - come per esempio le folte presenze boschive del Tavoliere, oggi del tutto scomparse, con la fauna selvatica che ad esse normalmente si accompagna (soprattutto cinghiali e cervi, come attestano i dati di scavo negli ipogei sacrali) - causate da processi sia naturali che antropici, i più profondi cambiamenti riguardano i paesaggi d'acqua.

A nord, al confine con il Molise, l'accumularsi successivo di detriti alla foce del Fortore ha provocato nel tempo uno spostamento della linea di riva, tanto da trasformare alcuni siti costieri dell'età del bronzo in abitati più interni; anche i Laghi di Lesina e di Varano sono una formazione di epoca storica, seguita alla progressiva chiusura delle loro ampie insenature marine.

Le vallate fluviali del Tavoliere, dal Candelaro, Cervaro, Carapelle e Celone fino all'Ofanto, hanno perso consistenza idrica al punto da divenire - da corsi d'acqua navigabili che erano fino in età classica - poco più che rigagnoli, incluso anche l'Ofanto, che rimane il principale fiume della regione. A tanto vanno aggiunte le variazioni del livello marino dovute a fattori climatici che hanno comportato uno spostamento della linea di riva, rendendo nell'insieme alquanto complessa l'evoluzione della situazione costiera nel corso del II millennio a.C.

Le trasformazioni tuttavia più consistenti rispetto all'età del bronzo riguardano il territorio posto a sud del promontorio garganico, imputabili tanto a fenomeni naturali che a recenti opere di bonifica, che hanno portato alla scomparsa pressoché totale dell'ampia laguna costiera che un tempo si estendeva a sud di Manfredonia, dal Candelaro all'Ofanto.

Le ricerche degli ultimi anni nell'area del cordone dunare costiero attestano un'intensa occupazione che, nell'età del bronzo, si estende fino alla fascia pedegarganica. In questo areale il popolamento antico era favorito oltre che dal corso navigabile del Candelaro, anche da una serie di piccole valli di penetrazione verso le aree interne garganiche. La vita di questi insediamenti risulterebbe particolarmente connessa al controllo della zona di passaggio tra la pianura del Tavoliere e i primi rilievi garganici. Proprio lo stabilirsi di comunità insediative in questa fascia nevralgica potrebbe avere comportato, a seguito del disboscamento necessario per gli insediamenti umani, un sensibile aumento dei sedimenti che, trasportati a valle dai corsi d'acqua, avrebbero contribuito a insabbiare le aree lagunari costiere.

Lago di Lesina - Isolotto di San Clemente

Le sponde oggi deserte del lago strappato al mare erano un tempo capillarmente interessate da insediamenti rivieraschi di lunga durata. La presenza umana si fa tuttavia particolarmente consistente nel II millennio a.C., con un rigoglioso sviluppo nell'ambito della *facies* appenninica.

Molti di questi abitati si trovano oggi sotto il livello marino a causa di un sopravvenuto feno-

meno di bradisismo negativo, che tuttora interessa questo tratto di litorale: è il caso dell'Isolotto di San Clemente, in passato ben più vasto lembo di terra certamente collegato alla terraferma, probabilmente il punto più elevato dell'antica costa oggi sommersa. Un limitato intervento di archeologia subacquea nella zona ha consentito il recupero di strutture d'abitato, comprendenti tra l'altro tracce di battuto pavimentale in concotto sul quale poggiavano elementi di fornelli e resti di fauna domestica. La strumentazione in selce e i materiali ceramici rinvenuti sono utili a datare il sito nell'ambito della piena media età del bronzo. Il vasellame in ceramica grossolana, che costituisce l'insieme più cospicuo, include l'olla ovoide con orlo everso arrotondato e lo scodellone troncoconico con orlo appena rientrante, decorato con cordone plastico e file di unghiate. La ceramica fine comprende ciotole carenate e tazze con superfici accuratamente trattate, sulle quali compaiono motivi eseguiti a intaglio profondo.

Fiume Fortore - Diga di Occhito

La diga di Occhito è un vasto bacino artificiale realizzato sulle acque del Fortore, al confine tra Puglia e Molise. Sotto l'incalzare di recenti rinvenimenti comincia a delinearsi l'importanza di questa valle fluviale durante la Preistoria, probabilmente non inferiore a quella finora accertata per il bacino dell'Ofanto e in netto contrasto con l'odierno abbandono. Prima dello stagionale innalzamento del livello delle acque dell'invaso è stato possibile intercettare una ricca documentazione riferibile al Neolitico Antico e, quasi in contiguità, livelli insediativi riferibili a fasi iniziali e mature della media età del bronzo, che attestano la lunga e capillare occupazione del territorio. I numerosi materiali ceramici protoappenninici recuperati includono anche un piccolo sostegno integro. Le più tarde ceramiche appenniniche sono interessate da una splendida e straordinariamente invasiva sintassi decorativa; alcune ciotole finemente decorate, conservate quasi per intero, potrebbero aver fatto parte di corredi di sepolture disperse durante la realizzazione della diga.

Al Neolitico Antico è invece riferibile un inusuale sepolcreto contenente una dozzina di inumazioni, tutto sommato ben conservate, di soggetti adulti di entrambi i sessi e anche bambini, con i corpi molto accostati tra loro e con gli arti fortemente contratti, accompagnati da svariati frammenti di ceramica con ornato impresso di tipo arcaico e qualche manufatto in selce.

Costa adriatica - Saline di Margherita di Savoia

Tutta la fascia costiera del nord della Puglia è nell'età del bronzo protagonista di vistose manifestazioni di occupazione umana che annoverano abitati, luoghi di sfruttamento delle risorse marine e siti di culto.

A partire già dal Neolitico, gran parte dell'area era densamente popolata da comunità contadine. Gli abitati neolitici individuati appaiono in stretto rapporto con la laguna, a cui era possibile attingere tanto a scopo irriguo quanto alimentare (fauna ittica e molluschi). Alcuni dei tanti abitati capannicoli a ceramica impressa di tipo arcaico, nello stile più evoluto del Guadone, graffita e incisa, erano trincerati, come quelli di Madonna di Loreto e Mezzana Comunale, nei pressi di Trinitapoli, dove è attestata anche la ceramica dipinta tipo Masseria la Quercia e a bande rosse e bianche; nella vicina Alma Dannata compare anche la più tarda *facies* di Serra d'Alto. L'industria litica, soprattutto su lama, è particolarmente abbondante a Vasche Napoletane, dove è presente anche

una strumentazione microlitica specializzata che richiama quella in uso a Coppa Nevigata.

È proprio a Vasche Napoletane, nel cuore delle moderne Saline di Margherita di Savoia, le più grandi d'Europa, che l'occupazione umana è proseguita quasi senza soluzione di continuità dal Neolitico fino al tardo Medioevo. Sulle strette strisce di terra che separano i canali salini si rinviene infatti una cospicua documentazione relativa a tutte queste fasi, sopravvissuta in modo purtroppo discontinuo ai lavori di bonifica dell'antica palude costiera e a quelli d'impianto delle Saline.

A Vasche Napoletane, in particolare, è emerso un aspetto del tutto nuovo e originale di sfruttamento delle risorse naturali del territorio: si tratta di numerose piattaforme perfettamente circolari che vanno da un minimo di 1,10 m a un massimo di 3,20 m di diametro. Le piattaforme, con battuto alla base, sono delimitate da strette e profonde canalette ricavate in un terreno reso particolarmente duro e compatto dall'altissima concentrazione salina del luogo.

La loro sorprendente regolarità di esecuzione non trova riscontro nell'equidistanza dei circoli, anche per via delle numerose interferenze di realizzazioni rientranti nella medesima tipologia e attive in momenti diversi. Un cospicuo numero di buche per l'alloggio di pali lignei mostra un allineamento particolarmente vistoso nella zona centrale del settore di scavo, che ne viene interamente attraversato in senso diagonale rispetto alla riva del canale e che si sovrappone in parte allo sviluppo dei circoli. Tre profondi e larghi canali rettilinei si dipartono dalle piattaforme principali e un quarto delimita sul lato settentrionale le circonferenze.

Non appare plausibile un utilizzo delle strutture come piattaforme per isolare dal ristagno di umidità il foraggio o altre sostanze alimentari, anche in ragione del livello di specializzazione e di estrema accuratezza di tutto l'impianto. La destinazione più probabile delle strutture sembrerebbe quella di un grande ambiente di lavoro, coperto in un secondo momento da una tettoia sorretta da pali e chiusa lungo il lato meridionale da una palizzata, della quale sembrerebbe individuato l'accesso.

È possibile che nell'area si svolgessero attività specializzate connesse all'estrazione e allo sfruttamento del sale marino, giustificate dall'ampia disponibilità di materia prima del luogo e confortate da singolari analogie con procedure in uso ancora nel secolo appena scorso tra i "salinari" per ottenere l'evaporazione del sale: piramidi di sale, i cosiddetti "massini", erano infatti deposte su piattaforme coperte e delimitate da canalette il tempo necessario a completare il processo di cristallizzazione, durante il quale defluiscono i sali di magnesio che col loro sapore intensamente amaro renderebbero altrimenti inutilizzabile il sale a scopo alimentare.

Di questa naturale risorsa, elemento fondamentale nella storia dell'uomo, l'importanza si esprime semplicemente nella sua indispensabilità alla vita. Al di là dei significati simbolici che lo hanno reso sacro in tutte le culture antiche e nella storia delle religioni, il sale è stato infatti precocemente individuato come ingrediente fondamentale della dieta umana e animale, oltretutto indispensabile per ottimizzare la conservazione di determinati prodotti. Durante tutta la Protostoria fu sempre più richiesto e valutato economicamente, oggetto di attivi commerci sui mercati mediterranei.

L'insieme di singolari strutture venute in luce a Vasche Napoletane rivela un carattere di estrema specializzazione, oltretutto sancito dall'assenza totale di tracce di attività domestiche. Queste sono invece significativamente presenti su un battuto pavimentale situato subito all'esterno dell'area interessata dai circoli e comprendono focolari colmi di frustoli, depositi di cenere e avanzi bru-

ciacchiati di pasto, frammenti di stoviglie d'impasto e una singolare concentrazione di pesi per la pesca. I materiali vascolari includono fogge riconducibili a fasi mature del Bronzo Medio e al Bronzo Recente.

Ancora lungo la costa adriatica, il sito di Salapia, noto come uno dei maggiori centri della Daunia preromana, restituisce interessanti documentazioni relative a una vasta area insediativa situata lungo uno dei bracci della primitiva laguna. Lo scavo stratigrafico di una struttura capannicola, salvata solo parzialmente dallo scasso agricolo, ha rivelato un fondo addossato direttamente alla roccia calcarea, in quel punto ribassata artificialmente per ospitare l'abitazione. Il pavimento interno mostrava un accurato lavoro di preparazione, consistente in un livellamento del piano roccioso, mentre l'area esterna presentava una sistemazione ad acciottolato. Tra i materiali rinvenuti nella struttura si riscontra la presenza di industria litica con evidenti caratteri di specializzazione, come è tipico degli insediamenti costieri legati al particolare ambiente lagunare e all'economia in esso praticata.

Valle dell'Ofanto

A picco sulla sottostante vallata fluviale, il pianoro di Ripalta, già occupato nel corso del Neolitico Antico, a partire dalle fasi iniziali del Bronzo Medio divenne sede di un villaggio che, almeno fino all'antica età del ferro, fu abitato senza soluzione di continuità. L'età del bronzo finale corrisponde al momento di massima estensione dell'insediamento, ormai sviluppato su gran parte del vasto pianoro.

L'importanza del luogo sembra sancita da svariati fattori: primo tra questi è la scelta occupazionale di un pianoro naturalmente difeso su tre lati e protetto da opere di fortificazione verso la terraferma, in posizione ottimale ai fini dell'approvvigionamento idrico e delle diverse attività produttive. A tanto si univa la possibilità del controllo strategico di un'essenziale direttrice di traffico commerciale e di penetrazione dalla vicina costa adriatica verso l'interno e la dorsale appenninica come la valle dell'Ofanto, allora navigabile, che contribuirà a farne un centro nodale stabile nelle attività di scambio della regione. Fra le varie unità abitative venute alla luce figura una capanna di forma rettangolare con un lato corto absidato, mutila della parte anteriore andata persa a causa delle frane che minano la stabilità dell'altura. Lunga, nel tratto superstite, 7,80 m, ha il perimetro segnato da un duplice ordine di canalette. Sul pavimento interno vi era una concentrazione di strumenti da lavoro costituiti da punteruoli in osso, fuseruole e rocchetti in impasto per la filatura. I fittili rinvenuti permettono di attribuire la capanna a una fase avanzata del Bronzo Medio. La presenza di una fornace integra legata alla produzione ceramica, a cui si aggiungono varie strutture similari conservate solo in parte, attesta lo svolgimento nel villaggio di una specifica attività artigianale per la quale si faceva ricorso ad argille locali, come è provato dai risultati delle analisi archeometriche. Di valore probabilmente rituale sono le numerose fossette ricavate negli strati di frequentazione, al cui interno si rinvengono più vasi, talora impilati gli uni negli altri. La pratica della tessitura è documentata dal rinvenimento di pesi da telaio, dai rocchetti e dalle numerose fuseruole. Un tratto saliente del grande villaggio è la circolazione di beni di prestigio: oltre alle attività di scambio indiziate indirettamente dalla sua strategica posizione, vi si sarebbero svolte attività artigianali riguardanti la metallurgia, come prova la scoperta di una forma di fusione per un

pugnale. Svariati bronzi di accantonamento e resti di attrezzi per la lavorazione dei metalli provengono da vari punti dell'altura, a conferma dell'esistenza di una attività metallurgica stabilmente praticata nell'abitato.

Sempre nel Tavoliere, un'altra area di particolare interesse, indissolubilmente legata tanto alle caratteristiche della fascia costiera che a quelle della vallata fluviale ofantina, nelle fasi iniziali della media età del bronzo vede l'affermarsi dei grandi ipogei sacrali e funerari. La loro architettura risponde a precise e complesse norme relative alla scansione e ripartizione degli ambienti (ossia *dromos*, *stomion*, vestibolo, camera del culto) e alla utilizzazione degli spazi; differiscono sensibilmente, invece, nelle dimensioni e nella forma della pianta.

Al loro interno si rinvengono testimonianze di riti propiziatori presumibilmente legati alla fertilità del raccolto, con la deposizione di animali (cervi, cinghiali e maialini da latte) che non recano tracce di macellazione e l'accensione di numerosi fuochi sacri, come attesta la presenza anomala di paglia adoperata all'evidente scopo di ottenere molto fumo.

La recente scoperta di tre nuovi ipogei a Terra di Corte, presso San Ferdinando di Puglia, fa salire a ben quindici il numero di strutture individuate con certezza in questo sito, a cui si aggiungono quelle che stanno venendo in luce nella vicina Madonna di Loreto a Trinitapoli.

In quest'ultima località, agli ipogei solo cultuali si è da poco aggiunta la presenza di un pozzo rituale con deposizione sul fondo di un giovane cervo coperto da una lastra litica. Per gli ipogei del Tavoliere, pertanto, si riscontra una delle peculiarità più interessanti che alcuni autori segnalano per i luoghi di culto dell'età del bronzo, quella cioè di risultare molto spesso raggruppati a formare dei "sistemi", come nel caso delle grotte cultuali di Belverde di Cetona e delle cavità del Vallo di Diano e, in Puglia, a sud di Bari, nel complesso grotticolo cultuale di Madonna di Grottole a Polignano.

A Trinitapoli è in corso lo scavo di un'imponente struttura che, al pari del ben noto Ipogeo dei Bronzi, da cui dista meno di dieci metri, venne riutilizzata nel corso della piena età del bronzo medio come luogo di sepoltura per almeno 150 defunti di ambo i sessi e di ogni fascia di età. L'ipogeo venne profanato in antico da cercatori di tesori. Il saccheggio che ne seguì privò le salme degli oggetti di prestigio che erano a vista (bronzi e perle di ambra), risparmiando quelli situati sotto i corpi, per posizione originale o perché col tempo vi erano scivolati. I vasi di corredo non furono invece toccati, anche se la singolare assenza di esemplari con decorazioni a intaglio potrebbe far supporre una selezione in favore di questi ultimi rispetto alle forme non decorate. La comunità dei vivi reagì con decisione alla sacrilega violazione, ripristinando la sacralità del luogo mediante la celebrazione di un rituale di manipolazione dei resti umani. Durante il Bronzo Finale questo ipogeo dalle non comuni vicissitudini venne casualmente intercettato dalla realizzazione di enormi buche circolari e fatto oggetto di riti di passaggio.

Anna Maria Tunzi Sisto

Riassunto *Si prendono in esame i paesaggi protostorici della Puglia settentrionale in cui l'elemento acquatico quale i fiumi navigabili, le aree umide interne e gli insediamenti costieri lagunari, risultava nell'età del bronzo evidentemente predominante. Particolare risalto viene dato all'importante sito lagunare di Vasche Napoletane, nei pressi della foce dell'Ofanto, che nel II millennio a.C. ospitò attività di sfruttamento del sale marino e dove oggi, in significativa continuità, sorgono le più grandi saline d'Europa, quelle di Margherita di Savoia. A poca distanza, le aree ipogeiche di San Ferdinando e Trinitapoli continuano a restituire grandiose strutture destinate al culto, successivamente riutilizzate come gigantesche necropoli élitarie.*

Bibliografia

TUNZI SISTO A.M.

1999 *Ipogei della Daunia. Preistoria di un territorio*, Grenzi Ed., Foggia.

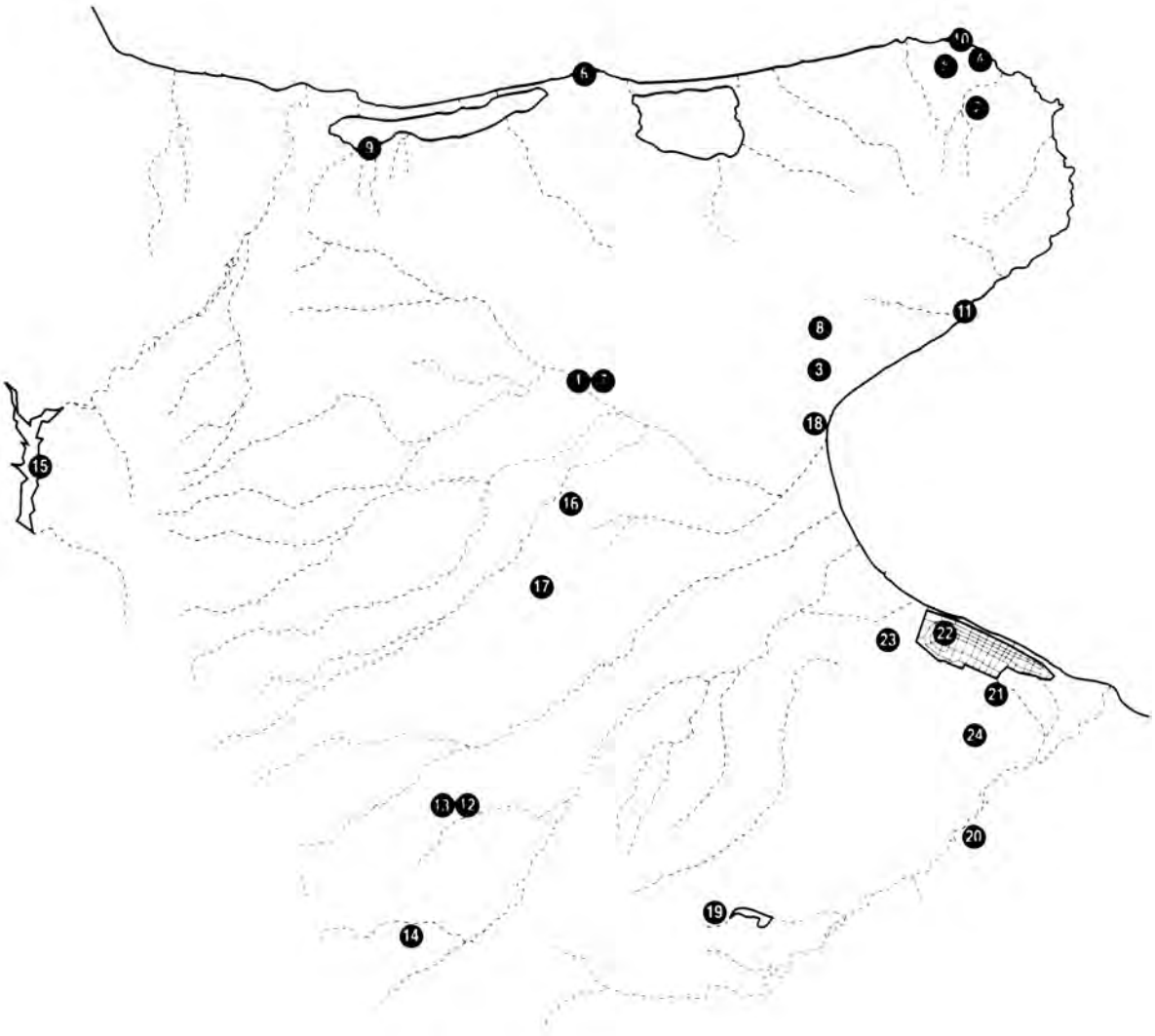


Fig. 1 - Cartina della Puglia settentrionale con l'indicazione dei principali siti preistorici e protostorici (per l'elenco dei siti fare riferimento a Tunzi Sisto 1999).

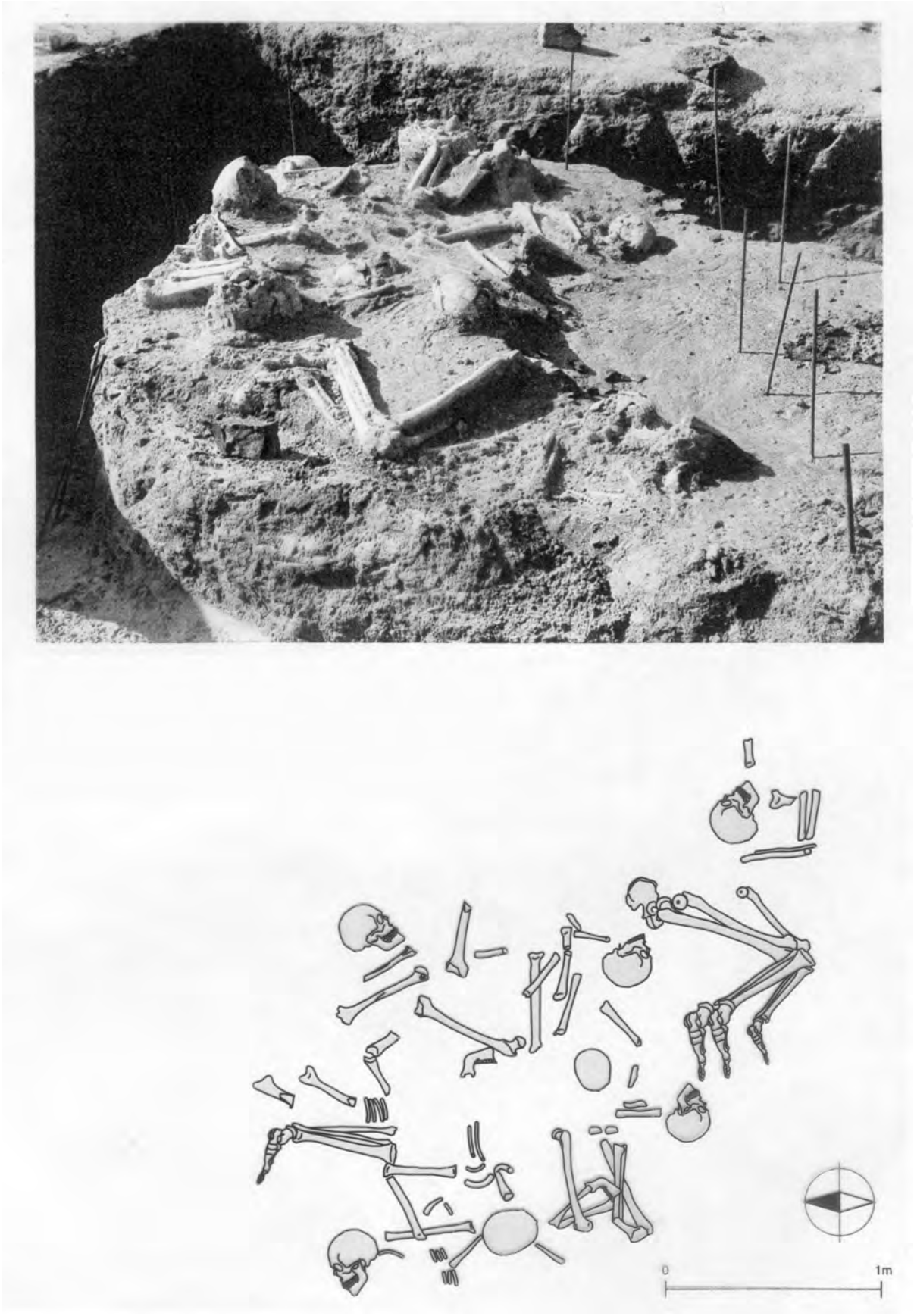


Fig. 2 - Diga di Occhito. Il sepolcreto collettivo neolitico (foto e rilievo).

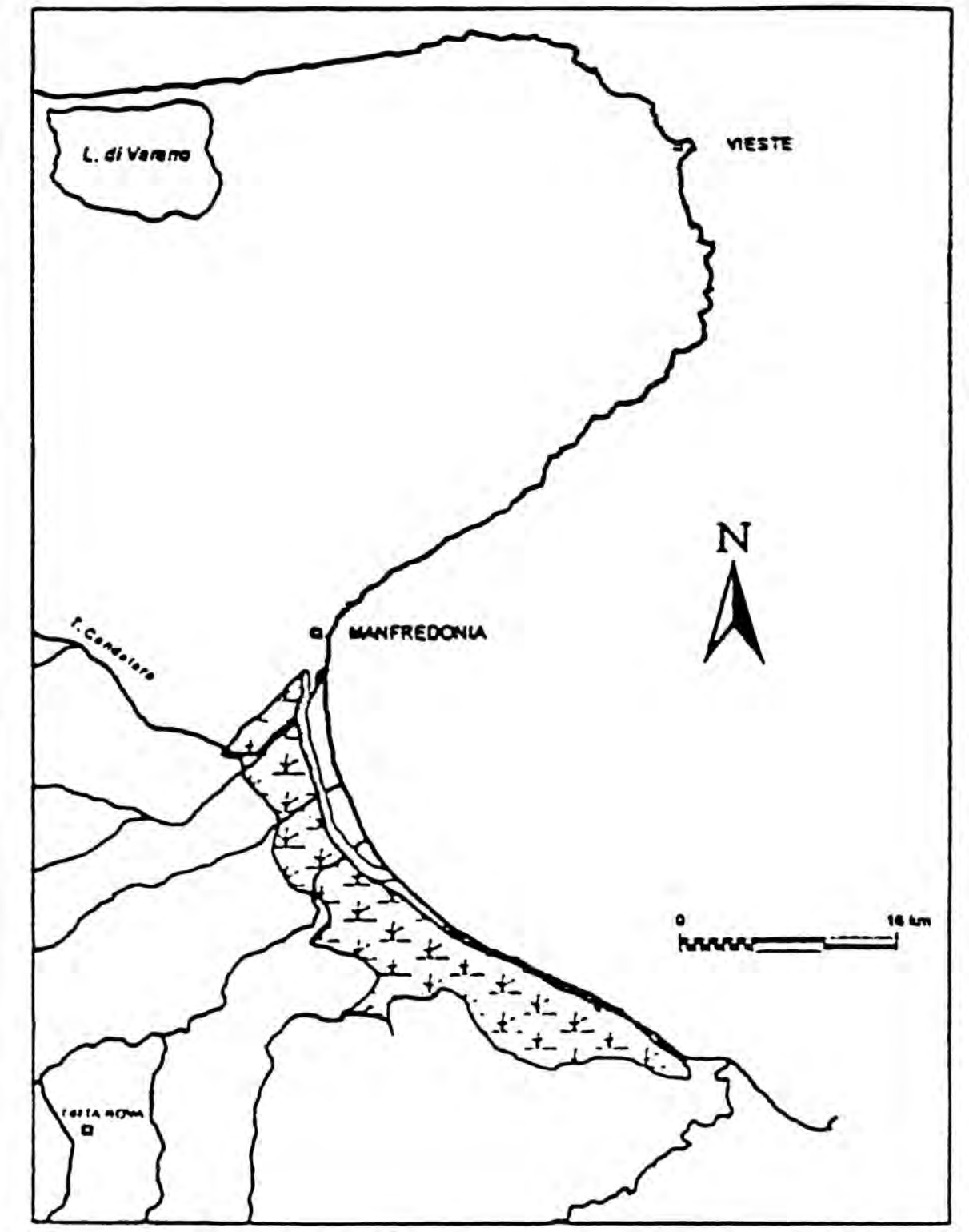


Fig. 3 - Schema della laguna costiera e del cordone neolitico.

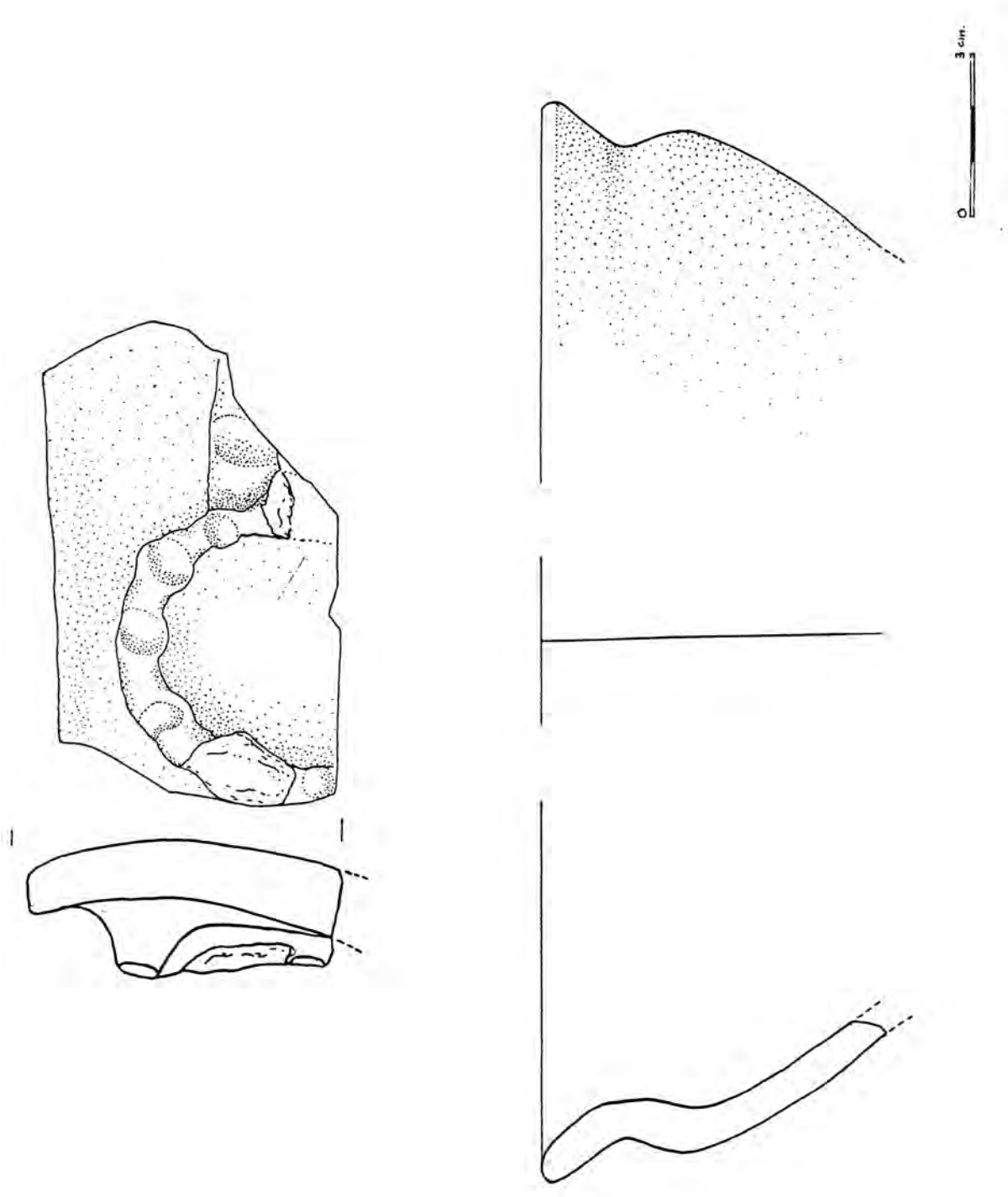


Fig. 4 - Vasche Napoletane. Ceramiche dell'età del bronzo.

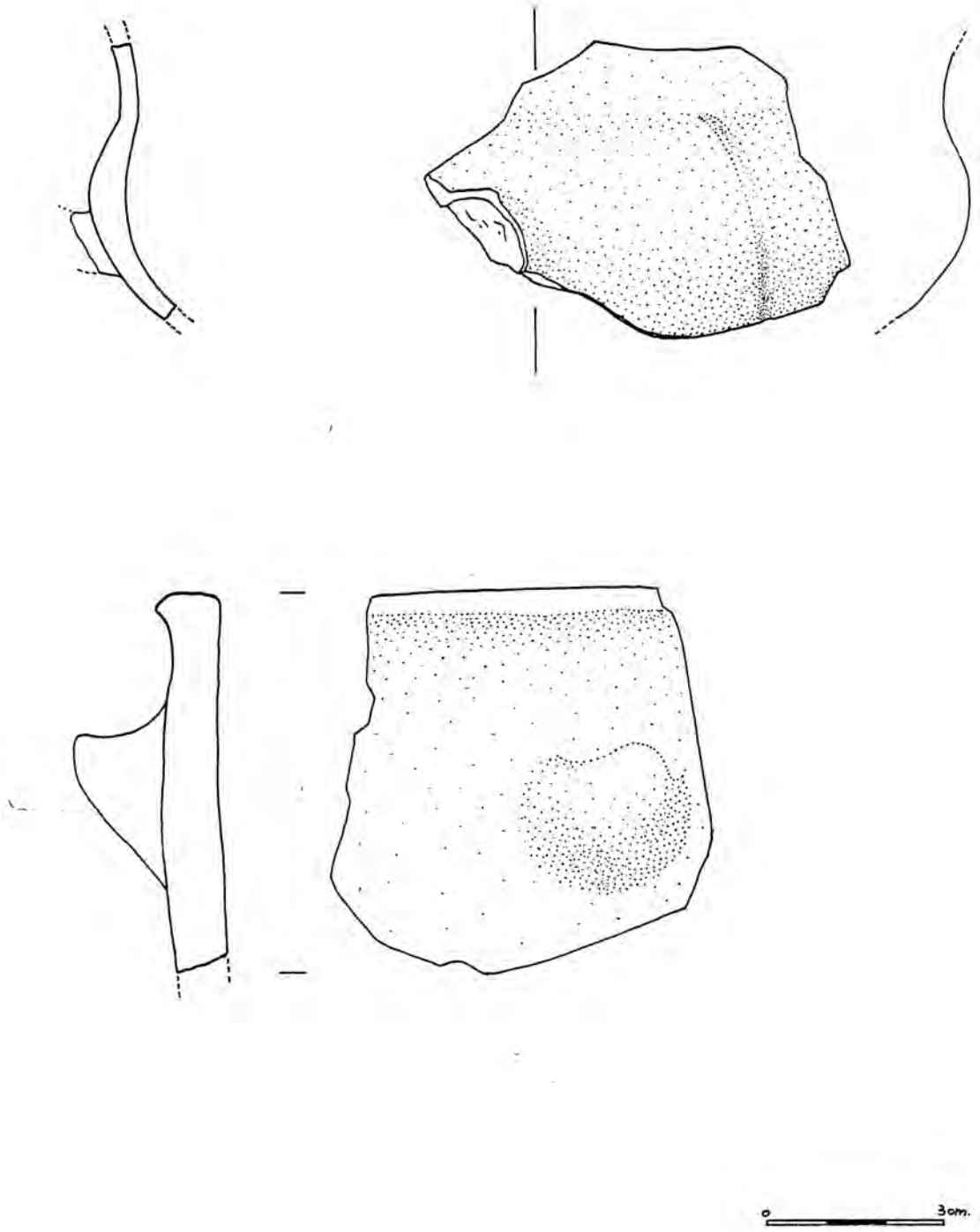


Fig. 5 - Salapia. Ceramiche dell'età del bronzo.

I SITI COSTIERI GARGANICI E I LORO RAPPORTI TRANSMARINI TRA ENEOLITICO ED ETÀ DEL BRONZO

L'area costiera garganica e della Puglia settentrionale a nord dell'Ofanto in genere si presenta, per quanto riguarda i traffici transmarini durante l'età del bronzo, in parte differenziata dal resto della costa adriatica italiana meridionale, in particolare per l'intensità e la continuità di contatti con l'opposta sponda dell'Adriatico oltre che per un peculiare coinvolgimento, a partire da un momento non iniziale dell'età del bronzo, nella vasta rete di rapporti con il mondo egeo[1].

Per comprendere meglio la specificità di tali rapporti può essere utile affrontare il problema a partire da un momento leggermente più antico, tra la fine dell'Eneolitico e l'inizio dell'età del bronzo, in cui si colloca la *facies* di Cetina nell'area adriatica occidentale.

Per quanto riguarda quest'ultima area, diversi autori propongono cronologie in parte differenti. Sulla base di nuovi dati dall'isola di Hvar, T. Kaiser e S. Forenbaher (Kaiser-Forenbaher 1999) ipotizzano una divisione di Cetina in due fasi (1 e 2): la fase 1 sarebbe da porre tra il 2500 e il 2250 cal. B.C., se non prima, in base anche ad alcune date dalla grotta di Grapceva Spilja per livelli con ceramica tipo Lubiana, da collegare con Cetina 1 (2885-2665, 2485-2145 cal. 1 sigma B.C.). La fase Cetina 2 sarebbe da porre tra il 2250 e il 1800 (le date dalla grotta di Grapceva Spilja, per due strati sovrapposti, sono 2555-2450 e 1880-1730 cal. 1 sigma B.C.). P. Della Casa (1995) propone invece per Cetina un periodo compreso tra il 2600 ed il 2200; per un momento successivo, già inquadrabile nel Bronzo Antico, sarebbe disponibile una data al 2175-1948 cal. 1 sigma B.C. dallo strato 7 di Odmut (che non sarebbe da inserire nella *facies* di Cetina). In riferimento alla situazione dell'Italia meridionale, in entrambe le cronologie il momento iniziale di Cetina sembra comunque ricadere nell'ambito dell'Eneolitico, mentre maggiori problemi, come accennato, possono esservi sulla fine di questa *facies*, anche in relazione alla nostra penisola. Attualmente non vi sono datazioni radiometriche disponibili per l'Italia sud-orientale per gran parte del periodo tra il 2500-1800 cal. B.C., la cui composizione culturale rimane ancora discussa. Elementi tipo Cetina, com'è noto, sono stati rinvenuti in particolare nelle tombe di Laterza: una datazione per un momento arcaico della *facies* eponima si ha per una tomba di Castel Baronia (Gangemi 1988) al 3295-2905 cal. 1 sigma B.C. Se si accetta la cronologia "lunga" proposta da Kaiser e Forenbaher, il momento finale di Cetina verrebbe a sovrapporsi o a coincidere con quello iniziale del Protoappenninico, per il quale si possono citare le date da Giovinazzo (2400-1980 cal. 1 sigma B.C.; Radina-Battisti 1987) e da Coppa Nevigata (guppo A 1925-1740, 1920-1700 cal. 1 sigma B.C.; Cazzella-Moscoloni 1994). Nell'ipotesi proposta da Della Casa, invece, vi sarebbe un discreto scarto cronologico tra la fine di Cetina e l'inizio del Protappenninico.

1 Desidero ringraziare il professor A. Cazzella per le utili discussioni sul tema trattato.

Elementi ceramici confrontabili con Cetina (figg. 1A, 2A)[2] sono stati rinvenuti in alcuni punti della costa garganica e nell'area immediatamente a sud, come Rodi Garganico e Masseria Fontanarosa (Nava 1990, fig. 3; Quojani 1983, fig. 117.6): a questi si può forse aggiungere un frammento venuto in luce di recente a Coppa Nevigata (livelli superficiali) che trova riscontro in particolare con elementi simili da Rudine T. 52 (Marovic 1991, fig. 30.1). Una esatta collocazione cronologica dei frammenti pugliesi (dato l'ampio arco coperto dalla fase di Cetina, in particolare secondo la cronologia "lunga") è resa problematica dal fatto che si tratta sempre di materiali rinvenuti in raccolte di superficie o fuori contesto stratigrafico. A. Cazzella, in una recente proposta di rilettura di tali contatti (in riferimento agli ultimi secoli del III millennio) propone un'articolazione in due momenti delle attestazioni di ceramica tipo Cetina in Italia, sulla base delle sequenze realtive ai siti di Lerna IV e di Olimpia in cui compaiono elementi simili (Cazzella 1999; c.s.). I frammenti della Puglia settentrionale e alcuni provenienti dall'Abruzzo interno (Di Fraia 1996, fig. 3) rientrerebbero nella prima fase, per la presenza degli orli ispessiti decorati all'interno. Ad un momento più recente potrebbero essere collegati gli altri elementi tipo Cetina rinvenuti nella Puglia centro-meridionale a Le Rene, negli ipogei di Pisciulo, nel Pulo di Altamura, a Casalsabini e a Laterza (Radina 1989, figg. 10-11; Cataldo 1996, figg. 3, 5, 9, 13; Biancofiore 1967, figg. 32, 37), relativi a vasi con fori sulla parete o alla brocca con collo cilindrico e ansa riquadrata da incisione. In base ai dati suggeriti da Kaiser e Forenbaher le scodelle con orlo ispessito potrebbero essere relative sia alla fase Cetina 1 che 2: nella prima sarebbero caratterizzate da decorazione a gruppi di punti, nella seconda da incisioni anche campite da triangoli impressi o punti. In questo caso i frammenti della Puglia settentrionale (come alcuni dall'Abruzzo interno), caratterizzati spesso da incisioni campite da triangoli impressi o punti, troverebbero confronto in particolare con Cetina 2.

Tali elementi, nel loro insieme, rientrano comunque in una serie di contatti diffusi su un'area molto ampia, in cui viene coinvolta tutta la Puglia, che riportano ad un momento di forte sviluppo dei traffici transmarini o di spostamenti di piccoli nuclei di persone nel Mediterraneo centrale (fig. 1A).

Come accennato, nell'ipotesi cronologica "lunga" tale serie di contatti potrebbe perdurare fino circa al XIX secolo, almeno nell'area in esame, in coincidenza con la manifestazione dei primi caratteri protoappenninici: si avrebbe così una persistenza nei rapporti con la sponda opposta. Se si segue invece la cronologia proposta da Della Casa, non vi sarebbe continuità di contatti tra l'area della Puglia settentrionale e l'altra sponda, ma un "intervallo" (tra gli ultimi secoli del III millennio e i primi del II); i contatti si potrebbero spostare in questo momento più a nord sulla base di confronti tra elementi bronzei come i pugnali a manico composito tipo Ripatransone. Nell'ipotesi avanzata da Cazzella, in particolare nell'area in esame vi sarebbe una interruzione delle relazioni con l'opposta sponda adriatica (che si sposterebbero più a sud, verso la Puglia centrale) tra la fine del III e l'inizio del II millennio.

---

2 Elenco dei siti indicati nella fig. 1: 1. Rudine, 2. Hvar, 3. Velika Gruda; 4. Palagruza, 5. Navelli, 6. Popoli, 7. Rodi Garganico, 8. Fontanarosa, 9. Coppa Nevigata, 10. Rutigliano, 11. Altamura, 12. Laterza, 13. Olimpia, 14. Lerna, 15. Torre Mileto, 16. Grotta Manaccora, 17. Molinella, 18. Toppo Daguzzo, 19. Bisceglie, 20. Bari, 21. Monopli, 22. Punta le Terrare, 23. Roca.

Per quanto riguarda il periodo successivo, corrispondente in Italia allo sviluppo del Protoappenninico, rimane ancora poco definita la sequenza cronologia della Dalmazia. Sono state proposte diverse scansioni in fasi: da una parte, secondo B. Covic, a Cetina 1 seguirebbero le fasi di Necaino e Sovici (Covic 1989), mentre nella proposta di B. Govedarica, dopo tutto lo sviluppo di Cetina, vi sarebbe Dinara 1, in un momento cronologicamente più avanzato (Govedarica 1989). Anche Della Casa pone l'inizio di Dinara-Necaino/Sovici alla fine del XVII sec. (Della Casa 1995; 1996). La proposta di Della Casa appare al momento eccessivamente ribassista, in particolare se si considera che elementi tipo Dinara o Necaino, come le anse che si sviluppano da presa a lingua, appaiono attestati a Coppa Nevigata già in livelli che hanno fornito datazioni al XIX-XVIII sec. a.C. (gruppo A). Una recente rilettura del problema dei contatti tra le due sponde condotta da A. Cazzella e M. Moscoloni (Cazzella-Moscoloni 1995a; 1995b) porrebbe in relazione il Protoappenninico con Necaino-Sovici o Dinara 1, e successivamente l'Appenninico con Gagrice o Dinara 2, sulla base del confronto tra elementi ceramici caratteristici delle diverse fasi presenti nei vari livelli della sequenza stratigrafica di Coppa Nevigata in particolare.

A partire dall'inizo del Protoappenninico, comunque, i contatti tra le due sponde dell'Adriatico appaiono avere significativi mutamenti rispetto al periodo precedente. La sola area della costa italiana ora coinvolta sembra essere quella della Puglia settentrionale (Gargano e tratto di costa fino all'Ofanto), mentre più a sud non vi sarebbero attestazioni di contatti (fig. 1B). Gli elementi di confronto sono riscontrabili in particolare nelle modalità di realizzazione, in Puglia settentrionale, di alcuni elementi, come le anse che si originano da presa orizzontale o le linguette poste sull'orlo, di ispirazione transadriatica (dove sono diffusi dalla Dalmazia all'Istria; Marovic-Covic 1983; Cardarelli 1983) nell'ambito di un patrimonio stilistico locale; al contrario sulla sponda orientale non sembrano essere attestati elementi tipici della tradizione Protoappenninica (fig. 2B). Anse che si originano da presa, tipiche di questa fase, sono presenti, in particolare, oltre che a Coppa Nevigata (Cazzella Moscoloni 1987, fig. 71.14-15), nei tagli inferiori dell'Annesso a Grotta Manaccora (in associazione con materiali riferibili al Protoappenninico; Recchia 1993, fig. 20.7) e a Torre Mileto (Gravina 1995, fig. 8.2); le linguette sull'orlo appaiono essere invece un tratto di lunga durata, la cui attestazione ha inizio nei contesti citati in questo momento. Benché l'adozione di tali elementi ceramici sembri permeare lo stile di quest'area della Puglia, diversificandolo tra l'altro da quello attestato nel resto della regione (che presenta invece, per altri aspetti come i modelli di insediamento, significativi elementi di confronto con l'area in esame), non sembrano esservi ulteriori tratti comuni alle due culture, come per esempio la realizzazione del rituale funerario. Può essere interessante notare come, invece, alcune similitudini possono essservi in questo momento nell'uso di deposizioni sotto tumulo tra la Dalmazia e l'area murgiana (Striccoli 1989): se non si tratta di un fenomeno di convergenza, tale evidenza potrebbe rappresentare una differente modalità di rapporto o di assorbimento di elementi culturali.

Si può pensare quindi che i contatti, a partire da questo momento, abbiano una direzione specifica, da ovest a est, forse in relazione a esigenze di approvvigionamento di materie prime, come il metallo non disponibile nell'area pugliese, e che le comunità della Puglia settentrionale rimanessero in questo senso proiettate verso vie di scambio transmarine. Poco o per nulla evidente appare (almeno a giudicare dall'assenza di elementi ceramici d'importazione) nelle fasi iniziali del

Protoappenninico (fino al XVII sec. a.C. compreso) il coinvolgimento di quest'area nell'ambito della rete di scambio con l'Egeo: essa rappresenta probabilmente in questo momento una regione marginale (come tutta la Puglia) nell'orientamento di tali traffici verso il Tirreno. L'attestazione di alcune tecniche produttive (come l'estrazione della porpora e la coltivazione dell'olivo per la produzione di olio, ora attestata anche a Coppa Nevigata (Minniti 1999; Evans-Recchia c.s.) che potrebbero essere di ispirazione egea, testimonierebbero una eventuale relazione con tale ambito, anche se probabilmente attuata con modalità diverse rispetto a quella relativa alla costa transadriatica.

Contatti preferenziali e intensi, almeno sulla base delle affinità stilistiche nella produzione di alcune categorie di oggetti, sembrano proseguire nel tempo tra la Puglia settentrionale e la costa orientale adriatica. Durante la fase finale del Protoappenninico e quella iniziale dell'Appenninico (indicativamente XVI e XV sec. a.C.), oltre alle affinità che si possono cogliere tra gli elementi ceramici, come le piccole olle con collo cilindrico e ansa che si origina da linguetta, diffuse ampiamente nei siti garganici e limitrofi (fig. 3.1-5), particolarmente evidenti sono i confronti con manufatti metallici di tipo transadriatico. Un contesto assai noto è quello della Grotticella funeraria di Manaccora (Baumgärtel 1953; Recchia 1993), dove sono presenti elementi a doppia spirale (fig. 3.13,23), borchiette a punti ribattuti (attestate anche più a sud nel dolmen di Bisceglie: Cataldo 1995, tav. XXXVII), che hanno ampia diffusione in Dalmazia (Drechsler-Bizic 1983, tav. XXXVIII, XXXIX, XL), e anche alcune spade, in particolare quelle tipo Manaccora (fig. 3.6-12), che appaiono essere un tratto di ispirazione transadriatica e trovano, come sottolineato da R. Peroni, precisi riscontri in esemplari dell'Erzegovina meridionale e della Bosnia (Peroni 1989, p. 346). Gli stessi tipi sono invece assenti a Toppo Daguzzo T. 3, contesto funerario in parte coevo alla Grotticella e a questa strettamente affine per tipo di rituale e per la presenza di alcuni elementi di corredo in bronzo, posto però in un'area geografica più interna, lungo il corso dell'Ofanto (Cipolloni Sampò 1986). Borchie con punti ribattuti (fig. 3.26) sono presenti anche a Coppa Nevigata in livelli riferibili all'Appenninico iniziale (Cazzella, Moscoloni 1987: fig. 90), mentre elementi a doppia spirale caratterizzano i corredi dell'ipogeo di Trinitapoli, da attribuire forse a un momento lievemente successivo (Tunzi Sisto 1999, tav. VIII, XV).

Accanto al proseguire dei traffici diretti verso la sponda opposta dell'Adriatico, con caratteristiche probabilmente non dissimili da quelle ipotizzate per la fase precedente, appaiono ora meglio attestati nella Puglia settentrionale i rapporti con l'Egeo (fig. 1C). Ceramica di tipo egeo riferibile al TE I-II (fig. 3.27-29) è presente a Grotta Manaccora e a Molinella (Marazzi 1993, fig. 1.1; Nava 1990, fig. 2a): frammenti pertinenti allo stesso periodo sono presenti in queste fasi in più centri della costa adriatica pugliese (da Roca a Punta le Terrare, a Monopoli e forse a Bari, Guglielmino 1996, fig. 7; Vagnetti *et alii* 1998). A Manaccora, nei livelli inferiori dell'Annesso inquadrabili nel Protoappenninico finale, è presente inoltre uno spillone in osso decorato con piccoli globi (fig. 3.35-37; Baumgärtel 1953, tav. IX.5), che può trovare confronto con esemplari egei (attestati, in particolare, nella tomba V del circolo A di Micene, del TE IB: Karo 1930, tav. LXXI.898) e forse con uno da Punta le Terrare (Lo Porto 1995, tav. LXVII.1,5), associato però con ceramica di tipo egeo databile al TE IIIA (saggio 1966 livelli superiori; Boccuccia 1998, fig. 477). Un ulteriore elemento per cui

si può pensare a una introduzione derivante da contatti con il mondo egeo (sia che si tratti di vere e proprie importazioni sia dell'apprendimento di una tecnica produttiva) è l'attestazione della pasta vitrea nei corredi sepolcrali di Manaccora: tra le perle rinvenute nella Grotticella si può notare la presenza di una realizzata in due colori, che mostra una decorazione incisa (fig. 3.34; Baumgärtel 1953, fig. 9.9). La distribuzione di elementi di tipo egeo, fino a un'area relativamente settentrionale nell'ambito dell'Adriatico, può essere posta in relazione più che a un passaggio collegato alla rotta micenea verso il Tirreno, probabilmente attivata in un momento precedente[3] e dove le attestazioni rimangono comunque più numerose, a un interesse specifico per la costa adriatica, complementare al traffico diretto verso aree più occidentali. L'interesse verso questa zona potrebbe essere connesso alla presenza di materie diverse, come l'ambra, ben attestata in questa fase nella stessa Manaccora (fig. 3.31-33), a Toppo Daguzzo, nel dolmen di Bisceglie e, in un momento successivo, relativo al pieno Appennico, anche a Trinitapoli (Tunzi Sisto 1999, tav. X) e in un contesto abitativo come quello di Coppa Nevigata (fig. 3.30; Cazzella-Moscoloni 1999). Gli abitati costieri potevano inoltre offrire prodotti specializzati o risorse provenienti dalle aree interne che, se non costituirono, almeno in un primo momento, elementi di attrazione principale (costituiti dalle materie prime come l'ambra) per i traffici micenei nell'Adriatico, rappresentarono comunque un significativo motivo di interesse per i navigatori egei.

Giulia Recchia

Riassunto *Si presenta un tentativo di lettura dei rapporti transmarini intercorsi tra la Puglia settentrionale e l'opposta sponda dell'Adriatico nel periodo che va dall'Eneolitico finale e l'età del bronzo. Il recente rinvenimento di un frammento tipo Cetina nel sito di Coppa Nevigata (da livelli superficiali) da una parte e l'edizione di nuove date radiocarboniche per l'isola di Hvar, dall'altra, forniscono lo spunto per alcune considerazioni sull'inizio e la continuità dei contatti attraverso l'Adriatico. La notevole presenza di tipi ceramici e metallici di ispirazione transadriatica nella Puglia settentrionale, in particolare durante le prime fasi dell'età del bronzo, testimonia l'intensità e il perdurare di tali rapporti; gli stessi siti italiani vengono coinvolti nella rete di scambi stimolata dai navigatori micenei, già in un momento iniziale del Tardo Elladico.*

3 Come possono per esempio testiomoniare i frammenti di ceramica mesoelladica rinvenuti di recente nella grotta Il Pino di Sassano (Pellegrini-Piperno c.s.).

Bibliografia

BAUMGÄRTEL E.

1953 *The Cave of Manaccora, Monte Gargano. Part II: the Contents of the Three Archaeological Strata*, in *PBSR* XXI, pp. 1-31.

BIANCOFIORE F.

1967 *La necropoli eneolitica di Laterza. Origini e sviluppo dei gruppi "protoappenninici" in Apulia*, in *Origini* I, pp. 195-300.

BOCCUCCIA P.

1998 *Punta le Terrare: i sondaggi del 1966 e il saggio X 1972*, in A. Cinquepalmi-F. Radina (a cura di), *Documenti dell'età del Bronzo. Ricerche lungo il versante adriatico pugliese*, Schena, Fasano, pp. 175-183.

CARDARELLI A.

1983 *Castellieri nel Carso e nell'Istria: cronologia degli insediamenti tra media età del Bronzo e prima età del Ferro*, in L. Ruaro Loseri (a cura di), *Preistoria del Caput Adriae*, Udine, pp. 87-112.

CATALDO L.

1995 *I reperti del Dolmen la Chianca di Bisceglie nel Museo Archeologico di Bari*, in *Taras* XV (2), pp. 263-274.

1996 *La tomba di Casal Sabini e i rinvenimenti funerari tra Eneolitico ed età del Bronzo nel territorio di Altamura (Bari): le facies culturali indigene e i contatti transadriatici e con il Mediterraneo orientale*, in *Origini* XX, pp. 109-164.

CAZZELLA A.

1999 *L'Egeo e il Mediterraneo centrale fra III e II millennio: una riconsiderazione*, in V. La Rosa-D. Palermo-L. Vagnetti (a cura di), *Epì Pònton Plazòmenoi*, Atti del Simposio Italiano di Studi Egei, pp. 397-404.

c.s. *Malta nel contesto del Mediterraneo centro-orientale durante la seconda metà del III millennio*, in M.G. Amadasi Guzzo-M. Liverani-P. Matthiae (a cura di), Studi in Onore di A. Ciasca, Vicino Oriente - Quaderni 3, Roma, in corso di stampa.

CAZZELLA A. - MOSCOLONI M.

1987 *Età del Bronzo. La ricerca archeologica*, in S.M. Cassano-A. Cazzella-A. Manfredini-M. Moscoloni (a cura di), *Coppa Nevigata e il suo territorio*, Quasar, Roma, pp. 109-190.

1994 *La cronologia dell'insediamento stratificato dell'età del Bronzo di Coppa Nevigata sulla base delle datazioni radiometriche*, in *Origini* XVIII, pp. 411-422.

1995a *Coppa Nevigata e i suoi rapporti con il mare nel corso della Preistoria recente*, in P. Corsi (a cura di), *Il Gargano e il mare*, *Biblioteca Minima di Capitanata* 13, San Marco in Lamis, pp. 71-79.

1995b *Coppa Nevigata nel contesto adriatico dell'età del Bronzo*, in *Taras* XV (2), pp. 129-142.

1999 *Coppa Nevigata campagna di scavo 1998*, in *Ipogei della Daunia: culti e riti funerari della media età del bronzo*, Atti del XIX Convegno di Studi sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, S. Severo, pp. 143-156.

CIPOLLONI SAMPÒ M.

1986 *La tomba tre dell'acropoli di Toppo Daguzzo (Potenza), elementi per uno studio preliminare*, in *AION Arch St Ant* VIII, pp. 1-40.

COVIC B.

1989 *Posuska kultura*, in *Glasnik Zemaljskog Muzeja Sarajevo* A44 n.s., pp. 61-127.

DELLA CASA P.

1995 *The Cetina group and the transition from Copper to Bronze Age in Dalmatia*, in *Antiquity* 69, pp. 565-576.

1996 *Velika Gruda II*, Rudolf Habelt GmbH, Bonn.

DI FRAIA T.

1996 *Considerazioni sull'antica età del Bronzo in Abruzzo*, in D. Cocchi Genick (a cura di), *L'antica età del Bronzo in Italia*, Octavo, Firenze, pp. 483-500.

DRECHSLER-BIZIC R.

1983 *Jadransko-zapadnobalkanska regija. Srednje Broncano doba u Lici i Bosni*, in R. Drechsler-Bizic (a cura di), *Praistorija jugoslavenkih zemalja, IV. Bronzano doba*, Sarajevo, pp. 242-270.

EVANS J. - RECCHIA G.

c.s. *Pottery function: trapped residues in Bronze Age pottery from Coppa Nevigata (Southern Italy)*, in *Antiquity*, in corso di stampa.

GANGEMI G.

1988 *Un insediamento di tipo Laterza a Castel Baronia (Avellino)*, in *RdA* 7, pp. 570-571.

GOVEDARICA B.

1989 *Rano bronzano doba na producju istocnog Jadrana*, Sarajevo.

GRAVINA A.

1995 *Torre Mileto fra Preistoria e Protostoria*, in P. Corsi (a cura di), *Il Gargano e il mare*, *Biblioteca Minima di Capitanata* 13, San Marco in Lamis, pp. 21-52.

GUGLIELMINO R.
1996 *Meteriali egei e di tipo egeo da Roca Vecchia (Melendugno, Lecce). Nota Preliminare*, in *Studi di Antichità* 9, pp. 259-286.

KAISER T. - FORENBAHER S.
1999 *Adriatic sailors and stone knappers: Palagruza in the 3rd millennium BC*, in *Antiquity* 73, pp. 313-324.

KARO G.
1930 *Die Schachtgräber von Mykenai*, F. Bruckmann, München.

LO PORTO F.G.
1995 *L'insediamento protostorico di Punta le Terrare (Brindisi)*, in *Taras* XV, pp. 433-439.

MARAZZI M.
1993 *Brevi note sulle ceramiche greco-egee*, in *Origini* XVII, pp. 402-405.

MAROVIC I.
1991 *Istrazivanja kamenih gomila cetinske kulture u srednjoj dalmaciji*, in *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku* 84, pp. 15-199.

MAROVIC I. - COVIC B.
1983 *Praistorija jugoslavenkih zemalja, IV. Bronzano doba*, Sarajevo.

MINNITI C.
1999 *Lo sfruttamento dei molluschi nell'età del Bronzo a Coppa Nevigata*, in *Ipogei della Daunia: culti e riti funerari della media età del bronzo*, Atti del XIX Convegno di Studi sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, S. Severo, pp. 177-187.

NAVA M.L.
1990 *Greek and Adriatic Influences in Daunia in the Early Iron Age*, in J.P. Descoeudres (ed.), *Greek Colonist and Native Populations*, pp. 559-578.

PELLEGRINI E. - PIPERNO M.
c.s. *Rituali funerari della grotta Il Pino di Sassano (SA) nel Vallo di Diano*, in Atti XXXV Riun. Sc. IIPP, Lipari, 2-7 giugno 2000, in corso di stampa.

PERONI R.
1989 *Protostoria dell'Italia continentale. La penisola italiana nelle età del bronzo e del ferro*, Bologna.

QUOJANI F.
1983 *Rinvenimenti eneolitici e dell'età del Bronzo*, in S.M. Cassano-A. Manfredini (a cura di), *Studi sul Neolitico del Tavoliere della Puglia*, BAR, International Series 160, pp. 269-292.

RADINA F.

1989 *Insediamenti della prima età dei Metalli in territorio di Rutigliano (Bari)*, in A. Ciancio (a cura di), *Archeologia e territorio. L'area peuceta*, Putignano, pp. 15-27.

RADINA F. - BATTISTI A.

1987 *Un intervento di archeologia urbana a Giovinazzo*, in *Taras* VII, pp. 67-77.

RECCHIA G.

1993 *Grotta Manaccora (Peschici), considerazioni sulla Grotticella funeraria e sull'area antistante (scavi Rellini-Baumgärtel)*, in *Origini* XVII, pp. 317-401.

STRICCOLI R.

1989 *Dolmen e sepolcri a tumulo nella Puglia centrale*, Bari.

TUNZI SISTO A.M.

1999 *Trinitapoli - Ipogeo dei Bronzi. I materiali di corredo*, in A.M. Tunzi Sisto (a cura di), *Ipogei della Daunia. Preistoria di un territorio.*, Grenzi, Foggia, pp. 254-276.

VAGNETTI L. - BOCCUCCIA P. - CINQUEPALMI A. - COPPOLA D. - GORGOGLIONE M. - MARAZZI M. - MUNTONI I. - RECCHIA G.

1998 *Le relazioni fra il versante adriatico pugliese e l'area egea alla luce delle ricerche recenti*, in A. Cinquepalmi-F. Radina (a cura di), *Documenti dell'età del Bronzo. Ricerche lungo il versante adriatico pugliese*, Schena, Fasano, pp. 273-286.

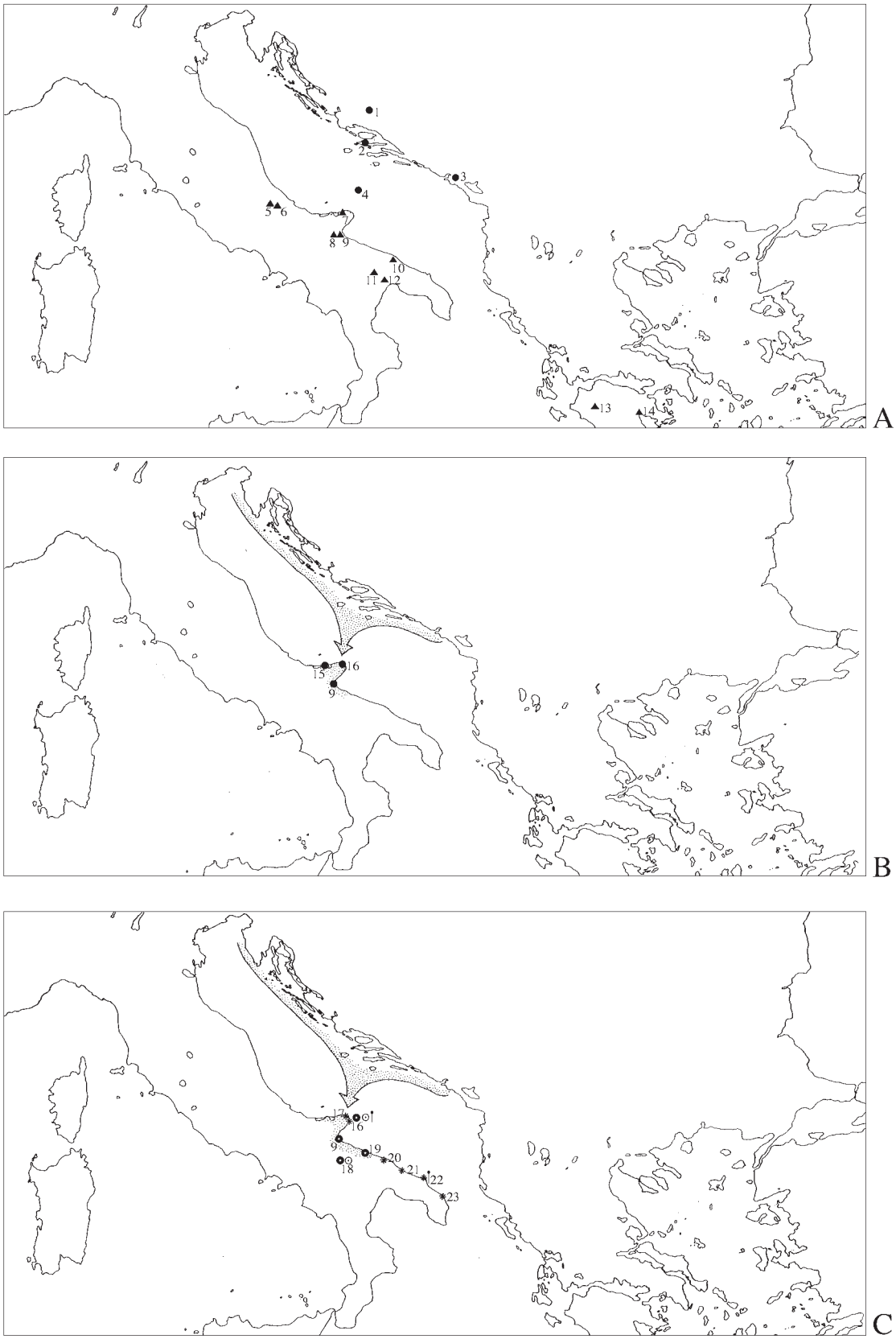


Fig. 1 - A: Siti con elementi tipo Cetina (con il triangolo i siti italiani e greci indicati nel testo, con il pallino i siti Cetina citati nel testo) . B: Area di distribuzione in Puglia (indicata con il puntinato; con il pallino sono evidenziati i siti citati nel testo) dei manufatti tipo Dinara-Necaino/Sovici nel Protoappenninico iniziale. C: Area di distribuzione in Puglia dei manufatti confrontabili l'Adriatico orientale (puntinato) e siti con reperti collegabili agli scambi con l'Egeo (asterisco: ceramiche di tipo miceneo; cerchio pieno: perle in ambra; cerchio vuoto: perle in pasta vitrea; spillo: spillone in osso con globetti). Elenco dei siti in nota 2.

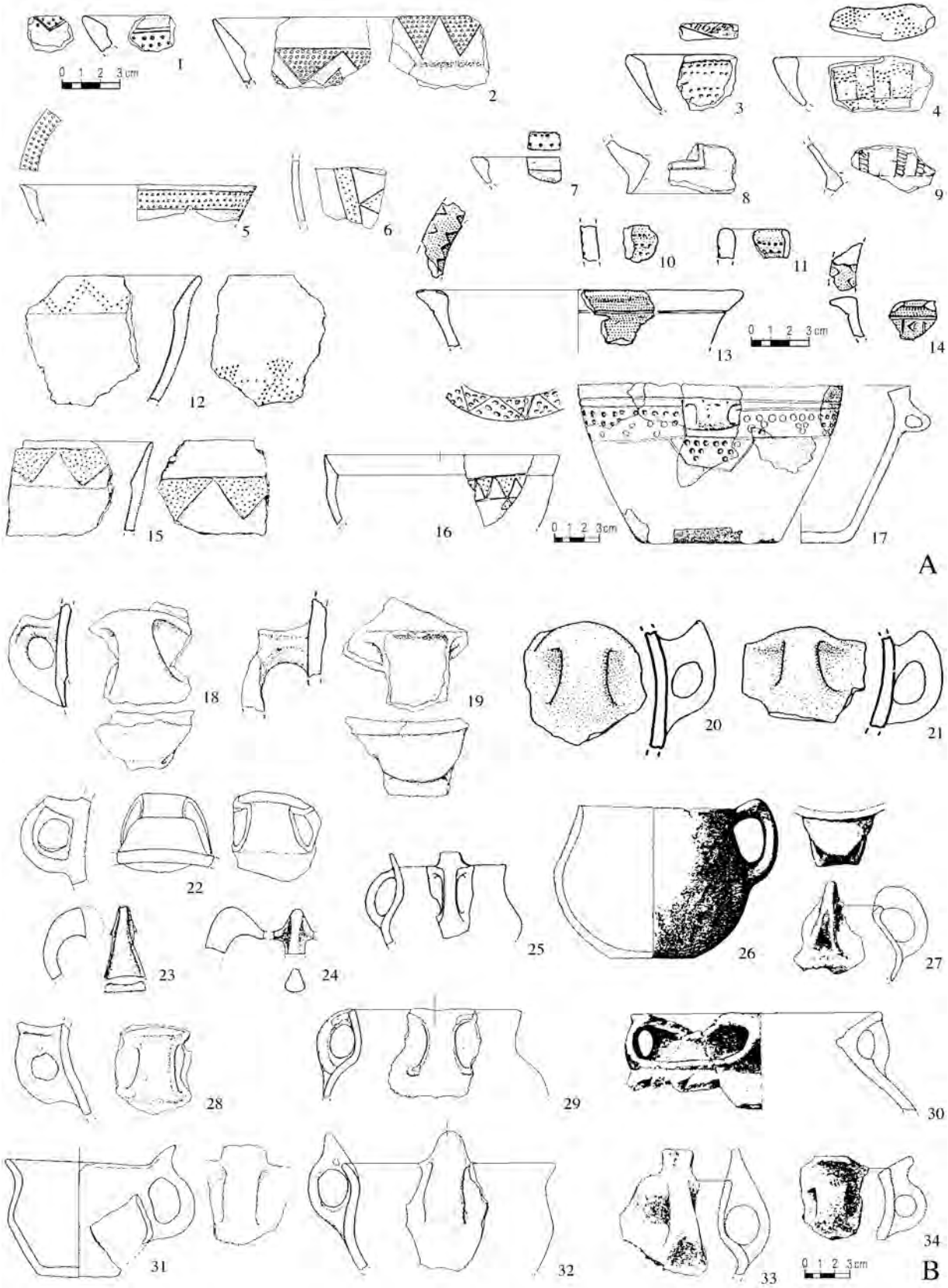


Fig. 2 - Manufatti ceramici dalle due sponde adriatiche: A tipo Cetina; B: tipo Dinara-Necaino/Sovici. 1: Coppa Nevigata; 2: Fontanarosa (da Quojani); 3-4, 7-9: Palagruza (da Kaiser-Forenbhaer); 5-6: Rodi Garganico (da Nava); 10-11, 13-14: Velika Gruda (da Della Casa); 12, 15: Popoli, 16: Navelli (da Di Fraia); 17: Rudine T. 52 (da Marovic); 18, 19: Coppa Nevigata, gruppo B (da Cazzella-Moscoloni); 20, 21:Slovenia occidentale (da Covic); 22-25: Torre Mileto (da Gravina); 26, 27: Vrcin, (da Marovic-Covic); 28, 29, 31, 32: Grotta Manaccora, livelli inferiori dell'Annesso (da Recchia); 30: Trogrla pecina (da Marovic-Covic); 33, 34: Varvara (da Marovic-Covic). 1, 3-4, 7-11, 13-14 rid. 1/3; 5-6, 12, 15-19, 26-34 rid. 1/4; 20-25 non in scala.

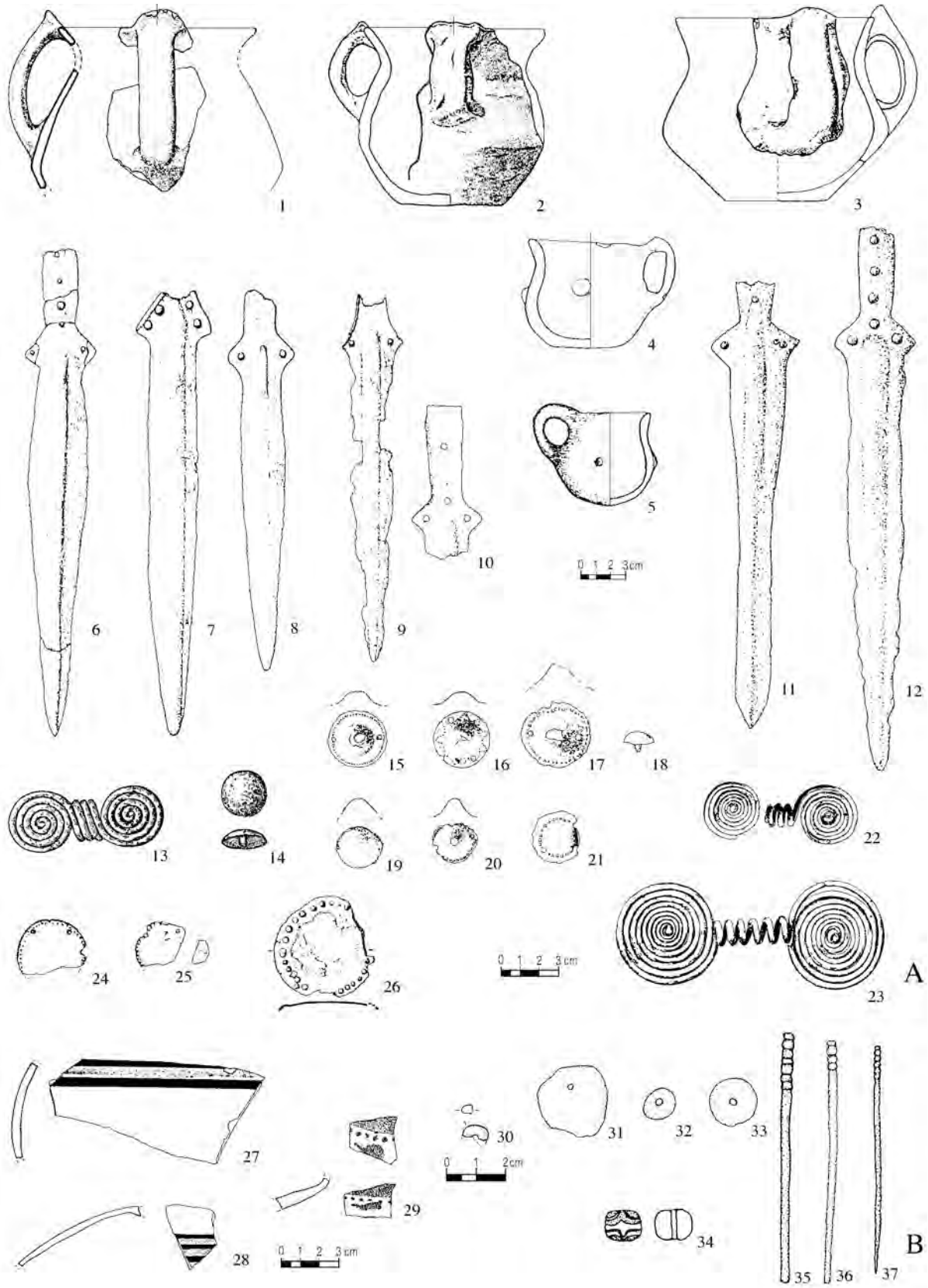


Fig. 3 - Manufatti ceramici e in bronzo dalle due sponde dell'Adriatico (metà del II m. a.C.) e manufatti collegabili ai primi scambio con l'Egeo. 1, 26, 30: Coppa Nevigata (da Cazzella-Moscoloni); 2, 4, 6-10, 13, 14, 31-35: Manaccora, Grotticella Funeraria (da Baumgärtel; Peroni; Rellini; Recchia); 3: Varvara, 5: Necaino (da Govedarica); 11: Ravina, 12: Joseva (da Peroni); 15, 19, 20: Zupanovici Tum. I T. 2, 16: Ocimeri Tum. VI t.1, 17: Strpci Tum. VIII T. 1, 18, 21: Gucevo Tum. IV T. 1, 22: Planje Tum. IX T. 1; 23: Jarevici tum.X (da Marovic, Covic); 24, 25: Dolmen di Bisceglie (da Cataldo); 27, 28: Grotta Manaccora, livelli inferori saggio S (da Marazzi); 29: Molinella (da Nava); 36: Micene T. V circolo A (da Karo); 37: Punta le Terrare saggio 1966 (da Lo Porto). 31-37 non in scala.

IL RAPPORTO TRA L'INSEDIAMENTO DI COPPA NEVIGATA E L'AREA UMIDA DURANTE L'ETÀ DEL BRONZO

Nel settembre 1997 sono state eseguite cinque perforazioni a carotaggio continuo a differenti distanze dall'insediamento di Coppa Nevigata: l'attrezzatura è stata gentilmente messa a disposizione dal professor Santo Tinè e dall'Associazione per l'Archeologia Sperimentale di Genova. Finora sono state analizzate soltanto due carote, la CN5, immediatamente adiacente al sito, i cui primi risultati sono stati presentati in altra sede (Caldara *et alii* 1999); e la CN2, ugualmente ai margini dell'insediamento antico (fig. 1), il cui studio multidisciplinare, ancora in corso, sarà oggetto di pubblicazione a parte. Sono qui esposte, sinteticamente, le variazioni ambientali, relative all'età del bronzo, desunte da entrambi i carotaggi.

Il contesto ambientale

Lo studio dell'intera associazione fossilifera sia animale che vegetale effettuato per il sondaggio CN5, integrato con l'analisi preliminare della parte più profonda del carotaggio CN2, ha permesso di delineare un quadro abbastanza dettagliato degli ambienti succedutisi a Coppa Nevigata durante l'età del bronzo.

Il *phylum* degli invertebrati, più rappresentato sia come numero di esemplari che varietà di specie, è senza dubbio quello dei molluschi; a esso seguono faune oligotipiche a foraminiferi e ostracodi; interessanti sono i policheti; presenti, anche in alcuni tratti, resti di crostacei e, particolarmente copiosi e ben conservati, i pupari d'insetti.

Il *phylum* dei vertebrati è rappresentato discretamente, in particolare abbondano resti di animali domestici mentre scarseggiano quelli selvatici. Sono altresì presenti resti di pesci e alcune ossa di piccoli vertebrati, non ancora identificati, riferibili verosimilmente ad anfibi, rettili e roditori.

Lo studio dei reperti vegetali, pur limitato alle sole torbe della carota CN5 (tra 4,80 e 4,40 m dal piano campagna), è stato condotto sul polline, semi, frutti e legni (Caldara *et alii* 1999).

Le analisi polliniche hanno permesso il riconoscimento di ben 44 taxa, con una media di 25 per campione, quantità che normalmente è considerata rappresentativa della vegetazione circostante un sito in studio. In tutti i campioni i taxa erbacei sono numericamente più ricchi rispetto a quelli arborei, che, in ogni modo, sono discretamente rappresentati. Non sono stati osservati granuli di polline di piante acquatiche, mentre sono presenti rare spore di pteridofite.

I macroresti vegetali, data la variabilità delle condizioni di fossilizzazione e conservazione (carbonizzazione, mummificazione) hanno permesso l'identificazione di 11 taxa di piante arboree e arbustive, mentre i carporesti di piante erbacee, molto più abbondanti, si riferiscono a 23 taxa.

Laguna a Hydrobiidae spp. *e Cerastoderma*

Le due successioni stratigrafiche (fig. 2) si aprono con associazioni faunistiche tipiche di ambiente lagunare ritrovate nelle seguenti litologie: limo sabbioso grossolano grigio-azzurro con

livelli arenacei o con ciottoli silicei e frequenti pomici nella parte alta (CN2, -4,39 ÷ -3,95 m s.l.m.); limo molto scuro con sabbia, torba e Cerastoderma (CN2, -3,95 ÷ -2,50 m s.l.m.); argilla grigio-azzurra con elementi calcarei (CN5 unità 12, -2,98 ÷ -2,80 m s.l.m.); e, *pro parte*, torba con rari clasti calcarei e calcareo-dolomitici ricca di semi, frustoli vegetali, ossa, selce e molluschi salmastri (CN5 unità 11, -2,80 ÷ -1,90 m s.l.m.; CN2, -2,50 ÷ -2,00 m s.l.m.).

In queste unità la malacofauna gode relativamente di una buona diversità specifica anche se numericamente è dominata da solo tre specie, tutte caratteristiche esclusive delle biocenosi delle Lagune Eurialine ed Euriterme (*Hydrobiidae* spp., *Cerastoderma glaucum*, e *Abra ovata*). Numericamente non rilevante, è *Cyclope neritea*, accompagnatrice dello stesso ambiente, e *Loripes lacteus*, specie attualmente caratteristica delle biocenosi delle Sabbie Fangose Superficiali in Ambiente Calmo, biotopi protetti comuni in laguna, ma diffusi anche nelle baie. Poco rappresentato è lo stock di molluschi più chiaramente legati al dominio marino, come *Plagiocardium papillosum*, e i piccoli predatori *Chrysallida* sp. e *Retusa truncatula*.

Ricchi popolamenti praticamente oligotipici, anche se con diversità specifica non bassissima, presenza congiunta di *phyla* quali foraminiferi, ostracodi e di *taxa* che richiamano il dominio marino, indicano un grado di confinamento della laguna pari alla zona IV (zona con specie strettamente paraliche) tendente alla III (zona dominata da specie miste) di Guelorget-Perthuisot (1983). In particolare, la presenza contemporanea delle tre specie dominanti, rappresentate da individui di tutte le classi d'età, porta a restringere (Caldara-Pennetta 1992) il campo della salinità ottimale fra 18 e 25‰, si tratta quindi di acque salmastre o polialine sensu Plaziat (1982).

La vita di questa laguna è stata, a un certo punto della sua storia, interessata dai prodotti di un'eruzione vulcanica; quasi certamente si tratta della fase pliniana del Vesuvio nota per le pomici di Avellino (Levi *et alii* 1999). Si tratta di un cospicuo spessore di pomici di piccole dimensioni (CN2, -4,05 ÷ -3,60? m s.l.m.) poi utilizzate, miste probabilmente alle stesse argille lagunari, per la realizzazione delle ceramiche presenti nello stesso insediamento di Coppa Nevigata. Il persistere della vita, testimoniata sempre dagli stessi organismi salmastri, durante l'accumulo dei sedimenti vulcanici fa ritenere che gli stessi siano stati fluitati e accumulati sul fondo della laguna in un tempo relativamente lungo. Ciò non esclude, allo stato attuale, la possibilità che la parte basale delle pomici sia dovuta direttamente a caduta.

Un secondo episodio importante che ha caratterizzato la vita della laguna è stato l'accumulo di un orizzonte *sui generis* di torba chiaramente agevolato dall'attività antropica del vicino insediamento di Coppa Nevigata. Si tratta di materiale composto nella quasi totalità da semi e frutti carbonizzati, derivati dalle attività agrarie di coltivazioni cerealicole e da resti mummificati di vegetazione erbacea spontanea, oltre che da frammenti carbonizzati di tessuto legnoso connesso anche alle attività pirotecniche dell'insediamento.

Le attività agrarie sono documentate dalle numerose cariossidi di *Triticum monococcum* e *T. dicoccum* (due specie di frumento vestito) associate a *Hordeum* sp., dai resti di *Triticum aestivum/durum* (grano nudo) e dai relativi semi di piante infestanti le colture cerealicole (*Bromus*, *Papaver*, *Polygonum* etc.). Inoltre, il ritrovamento di numerosi frammenti carbonizzati di spighe di frumento vestito può essere collegato alle fasi di trebbiatura e successiva lavorazione del raccolto nelle imme-

diate vicinanze dell'insediamento. Queste attività agrarie ben si integrano nel paesaggio decisamente aperto, sub-arido, a pascolo, degradato e soggetto a incendi (cf. *Asphodelus*) a ridosso di un ambiente salso, con una limitata copertura arborea, indicato sia dai pollini che dai macroresti di vegetazione spontanea.

Le attività pirotecniche del vicino insediamento, pur riconoscibili dalla presenza di numerosi frammenti di tessuto legnoso carbonizzato, sono meglio documentate dall'analisi antracologica del materiale recuperato nel corso dello scavo archeologico di Coppa Nevigata (Fiorentino 1999).

Nella torba, oltre ai resti vegetali, si registra una relativa abbondanza di minuti frammenti ossei, spesso anneriti, di dimensioni variabili dal millimetro a qualche centimetro; nel complesso il materiale identificabile è stato attribuito a ovicaprini. Sempre allo stato frammentario si ritrova il bivalve *Phyllonotus trunculus*; l'utilizzo di questo muricide, nell'insediamento di Coppa Nevigata, sia per ricavare la porpora che per scopi alimentari, è ben noto (Minnitti 1999). La presenza nella laguna di questa specie e di ossa di animali domestici e, nello stesso tempo, la loro estrema frammentazione è certamente imputabile alla presenza dell'uomo.

Sempre connessa con l'attività del vicino insediamento è l'abbondanza di esoscheletri e pupari di insetti riscontrata nei depositi lagunari con un relativo aumento via via crescente nella torba (CN2). L'analisi preliminare ha mostrato un notevole numero di pupari di ciclorafi (si tratta dello stadio larvale di ditteri o in altre parole mosche o mosconi) che si sviluppano entro carni in putrefazione, ai quali si aggiungono elitre o altri frammenti di curculionidi (coleotteri), individui che proliferano negli accumuli di granaglie. Questi insetti, non acquatici, sembrerebbero non compatibili con la laguna ma dovevano vivere sulle carcasse di animali o su derrate cerealicole abbandonate sulla terraferma. Il buono stato di conservazione e l'abbondanza di questi resti delicati porta a ritenere che tutto questo materiale sia stato fluitato soltanto per un breve tragitto e accumulato sul fondo della laguna lì vicina in conseguenza di acquazzoni intensi che dovevano dilavare il versante, poco vegetato, della collina di Coppa Nevigata. Il tutto costituisce un'ulteriore conferma del fatto che l'insediamento, durante le diverse fasi di sedimentazione della laguna, non doveva essere molto lontano.

In altre parole lo strato di torba, inizialmente definito *sui generis*, a questo punto può essere meglio interpretato come un deposito di discarica di rifiuti dell'insediamento e in tal senso può fungere da orizzonte guida nella vicina laguna, anche se la diffusione sul fondo della stessa potrà risultare forse non molto ampia.

Questa "discarica", che sembra aver iniziato la propria attività ben prima del 3195±80 B.P. (1523-1405 cal. 1 sigma B.C.), è rimasta in funzione almeno due secoli, fino al 3000±80 B.P. (1384-1126 cal. 1 sigma B.C.).

Durante tale periodo si registra una variazione della copertura boschiva (Fiorentino-Magri 1999) passando comunque da un ambiente scarsamente arborato, caratterizzato da alberi caducifogli (*Quercus* gr. caducifoglie, *Carpinus betulus*, *Carpinus orientalis/Ostrya*, *Ulmus*, *Fagus*), a uno dove le caducifoglie diminuiscono a favore dei *taxa* sempreverdi (*Quercus* tipo *ilex*, *Olea* e *Pistacia*).

La diminuzione di salinità rilevata nella parte alta della laguna (CN5 -1,90 ÷ -1,95 m s.l.m.), confermata dai successivi dieci centimetri di torbe prive d'indicatori lagunari ma con molluschi con-

tinentali (*Helix sp.*), indica la tendenza a chiudersi della laguna. Poiché la torba permane anche in ambiente continentale (CN2 -2,05 ÷ -1,90 m s.l.m.) è ipotizzabile che sia stato questo accumulo a riempire la laguna, quindi il colmamento della stessa sia solo locale; quest'ipotesi potrebbe essere confermata dallo studio delle perforazioni più lontane dall'insediamento.

In definitiva, l'ambiente lagunare, riscontrato da -4,39 m s.l.m., persiste fino a -1,90 ÷ -1,80 m s.l.m. ben al di sotto dell'attuale livello del mare.

Fase continentale

L'inizio di questa fase di continentalizzazione con il conseguente apparente ritiro della laguna verso posizioni più meridionali è collocabile dopo la data radiometrica 3.090 ± 40 anni B.P. e comunque prima di 3.000 ± 80 anni B.P.

I depositi attribuiti a questo periodo, meglio conservati nel carotaggio CN2, sono rappresentati dalle seguenti unità litostratigrafiche: parte alta della torba (CN2 -2,05 ÷ -1,90 m s.l.m.; CN5 -1,90 ÷ -1,80 m s.l.m.); argilla limosa molto sciolta grigio-azzurra, suolo marroncino con elementi di crosta carbonatica e di torba (CN2, -1,90 ÷ -1,70 m s.l.m.); blocchi calcareo-dolomitici (CN5 unità 10, -1,75 ÷ -1,30 m s.l.m.) e arenacei (CN2, -1,30 ÷ -1,20 m s.l.m.); argille limose molto putride tendenti al verde azzurro (CN2, -1,20 ÷ -1,10 m s.l.m.).

I resti di insetti (CN2) riscontrati fin dalle torbe lagunari raggiungono in quelle continentali il loro acme per poi diminuire via via fino a scomparire nell'unità più alta di questa fase. Si tratta sempre di pupari di ciclorafi ed elitre o altri frammenti di curculionidi a testimonianza di una sempre intensa attività del vicino insediamento.

L'elemento più importante è fornito dalla presenza di un livello clastico (unità 10 CN5), rilevato anche nel secondo carotaggio, caratterizzato da blocchi più grandi alla base (circa 20 cm di altezza) e più piccoli sopra i primi. L'ipotesi già avanzata con lo studio della CN5 (Caldara *et alii* 1999) di aver incontrato una struttura muraria o quello che ne rimane verrebbe quindi confermata e ipoteticamente si potrebbe trattare della parte più esterna della cinta muraria dell'abitato o di una bonifica spondale. La collocazione cronologica successiva alla data radiometrica di 3.000 ± 80 anni B.P., porterebbe a ritenere la struttura non dell'Appenninico Recente, come ipotizzato precedentemente (Caldara *et alii* 1999), ma più recente.

Laguna a Cerastoderma

Al periodo di continentalità segue una nuova fase di avanzata della laguna, "laguna a Cerastoderma", caratterizzata dalle seguenti unità litostratigrafiche: limi grigio scuro con clasti calcarei e bivalvi di ambiente salmastro, *Cerastoderma glaucum* (unità 9 CN5, -1,10 ÷ -1,30 m s.l.m.); limi argillosi scuri con resti di materiale carbonizzato (CN2, -1,10 ÷ -1,10 m s.l.m.).

La malacofauna registra una diversità specifica ridottissima essendo rappresentata soltanto da 3-6 specie, con *Cerastoderma glaucum* e *Abra ovata* dominanti e rari esemplari di *Hydrobiidae spp.*; comunque si tratta di una fauna con abbondanza assoluta modesta. A questa si aggiunge un'ostracofauna ben rappresentata e i foraminiferi, rappresentati dalla sola specie, *Ammonia beccari tepida*.

La salinità di questa seconda laguna, compresa fra 25 ÷ 27‰, ricade sempre nel campo delle acque salmastre o polialine anche se i valori sono leggermente maggiori rispetto a quelli della lagu-

na più antica. La diversità ridotta, non giustificabile con la salinità troppo alta, potrebbe indicare un forte condizionamento del fondale sulla vita degli organismi. Comunque, il grado di confinamento della laguna, per la quasi totale mancanza di specie miste, e la relativa abbondanza di quelle paraliche, fa propendere per la zona IV di Guelorget e Perthuisot (1983).

Palude salmastra I

Il passaggio dalla "laguna a Cerastoderma" alla sovrastante unità continentale, "palude salmastra I", rilevato nella sola perforazione CN2, è posizionato a -1,10 m s.l.m. Questo secondo arretramento della laguna, si sarebbe avuto successivamente. Le unità sicuramente riferibili a questa fase sono: limi argillosi grigi con livelli scuri e concentrazioni biancastre e sottili strati centimetrici arenacei (CN2, -1,10 ÷ -0,75 m s.l.m.); limi argillosi chiari con livelli centimetrici nerastri putridi e locali noduli carbonatici (CN2, -0,75 ÷ -0,55 m s.l.m.); limi grigio scuro con ciottoletti centimetrici e abbondante materiale carbonioso (unità 8 CN5, -0,70 ÷ -0,50 m s.l.m.). Nel sondaggio CN5 la palude salmastra era stata estesa, pur in presenza di numerose lacune nel carotaggio, inglobando anche l'unità 7 (-0,20 ÷ -0,10 m s.l.m., più che di un'unità clastica, si tratta di un unico ciottolo calcareo di circa 10 centimetri di altezza) e parte della 6 (-0,10 ÷ 0,15 m s.l.m., limi grigio-scuro con frustoli di materiale carbonioso) fino a 0,15 m s.l.m. Durante tale fase è poco probabile che l'insediamento abbia interessato quest'area, vista anche la rarefazione dei manufatti ceramici proprio in questo tratto di perforazione, quindi il clasto dell'unità 7, comunque di natura antropica, è da ritenersi abbandonato nella palude.

La fauna è ridotta drasticamente sia in specie che in esemplari. La malacofauna registra, oltre agli *Hydrobiidae* spp. comuni, rari esemplari giovanili di *Abra ovata*, e alcuni *Helicidae* spp. Rari sono anche gli ostracodi mentre mancano del tutto i foraminiferi. Tale associazione indica che l'isolamento è ormai massimo (Corselli 1987), ricadendo nella zona VI di Guelorget e Perthuisot (1983), cioè quella caratterizzata dalla scomparsa dei foraminiferi.

La salinità delle acque doveva essere inferiore al 6 ‰ rientrando nelle acque oligoaline (Plaziat 1982), mancano comunque le specie squisitamente dulcicole. Il biotopo era probabilmente costituito da una copertura acquea effimera, che forse variava annualmente sia nel tempo che nello spazio, si tratta quindi di un ambiente palustre di tipo salmastro (*salt marsh*) ormai lontano dal mare.

Laguna a Hydrobiidae spp. *e Abra ovata*

Lo studio della carota CN2 mostra che la palude è stata nuovamente interessata da un'ulteriore avanzata della laguna a partire dalla quota di -0,55 m s.l.m. Allo stato attuale non è possibile sapere se la mancanza dell'episodio lagunare nel sondaggio CN5 è imputabile alla sua posizione più distale dalla laguna e più vicino all'insediamento o se è dovuto al carotaggio, in questo tratto alquanto lacunoso.

Questo terzo episodio lagunare è costituito dalle due unità litostratigrafiche: limi argillosi grigio chiari con ciottoli silicei e fauna salmastra (CN2 -0,55 ÷ -0,20 m s.l.m.); e limi grigio scuri con livelletti di materiale carbonioso e noduli calcarei (CN2 -0,20 ÷ 0,00 m s.l.m.).

La presenza congiunta di *phyla* quali molluschi (buona diversità specifica anche se numericamente dominati da poche specie - *Hydrobiidae* spp., *Cerastoderma glaucum*, e *Abra ovata* - ma carat-

teristiche esclusive delle biocenosi delle Lagune Eurialine ed Euriterme), foraminiferi (*Rotalia beccari tepida*) e ostracodi (numerosi a guscio liscio), e di *taxa* che richiamano il dominio marino (*Loripes lacteus*) indica un grado di confinamento della laguna pari alla zona IV (zona con specie strettamente paraliche) tendente alla III (zona dominata da specie miste) di Guelorget e Perthuisot (1983). La prevalenza di *A. ovata* su *C. glaucum* testimonia apporti di acqua dolce e un certo isolamento della laguna per quanto riguarda gli scambi con il mare; la salinità dovrebbe essere compresa tra 18 e 25 ‰, si tratta nuovamente di acque salmastre o polialine *sensu* Plaziat (1982).

Durante quest'episodio lagunare, tra -0,25 ÷ -0,10 m s.l.m., a cavallo delle due unità litostratigrafiche, la fauna salmastra è drasticamente ridotta e consta quasi esclusivamente di *Hydrobiidae* spp.; tale variazione non è ancora ben interpretabile.

In questa fase lagunare, come pure nella precedente laguna a *Cerastoderma*, mancano gli insetti.

Palude asciutta I

Segue una fase di continentalità, la più spinta finora registrata, contraddistinta da una fauna ben rappresentata da molluschi terrestri: *Cochlostoma* spp., *Cernuella* sp. e di *Helicidae* spp.; del tutto assenti - nel carotaggio CN5, il più vicino all'insediamento - o poco diffusi gli organismi collegati all'ambiente acquoso sia esso salmastro che dulcicolo.

Il deposito continentale è costituito da limi grigio scuro con piccoli noduli carbonatici e rizoliti (parte intermedia dell'unità 6 CN5, 0,15 ÷ 0,40 m s.l.m.; CN2, 0,00 ÷ 0,45 m s.l.m.).

In questa unità le evidenze dell'attività antropica sono svariate: a partire dall'abbondanza di resti ossei riferibili esclusivamente a faune domestiche connesse alle attività di allevamento (*Ovis vel Capra*, *Canis familiaris*, *Bos taurus* e *Sus scrofa*) e a finire con un incremento di materiale ceramico non ben collocabile cronologicamente. Allo stato attuale la cosa non sembra collegata con una vera e propria fase di occupazione dell'area, ma è più facilmente riconducibile a livelli di frequentazione coevi con l'insediamento stesso o allo smantellamento degli stessi in periodi successivi.

Palude salmastra II

Un successivo impaludamento dell'area è registrato nei seguenti litotipi: limi grigio scuro con abbondanti noduli carbonatici e rizoliti (CN5 parte alta dell'unità 6, 0,45 ÷ 0,75 m s.l.m.); limi argillosi grigio scuri con crostonature carbonatiche (CN2, 0,45 ÷ 0,55 m s.l.m.); argilla limosa marrone chiaro con noduli centimetrici e crostonature carbonatiche evaporitiche da biancastre a giallastre (CN5 unità 5, 0,75 ÷ 1,00 m s.l.m.).

La malacofauna, modesta numericamente, è oligotipica: dominano gli *Hydrobiidae* spp., mentre *Cerastoderma glaucum*, con soli esemplari giovani, è nettamente subordinato. Gli ostracodi sono sempre presenti anche se a volte poco rappresentativi; mancano del tutto i foraminiferi.

L'associazione indica un isolamento spinto, zona VI di Guelorget e Perthuisot (1983), cioè quella caratterizzata dalla scomparsa dei foraminiferi. Le acque dovevano essere mesoaline (Plaziat 1982) con salinità compresa fra 6 e 15‰.

Il deposito palustre è troncato in alto da una superficie erosiva che ha interessato maggiormente l'area del sondaggio CN2. Quest'ultima fase di continentalizzazione è marcata da pedoge-

nesi spinta con formazione di crostonature e noduli di carbonati evaporitici, tipica di climi aridi. Allo stato attuale questa fase di aridità, come pure il deposito palustre, non è ancora collocabile cronologicamente. (M.C.)

Il contesto archeologico

Le prime testimonianze di insediamento a Coppa Nevigata durante l'età del bronzo sono costituite da una porzione di struttura abitativa risalente al Protoappenninico, distrutta da un incendio e in parte obliterata dalla prima fase delle mura, messa in luce dagli scavi Puglisi (Cazzella-Moscoloni 1987): due datazioni radiometriche su semi la fanno risalire almeno al XVIII sec. a.C. (3540 ± 60 B.P. 1925-1740 cal. 1 σ B.C.; 3520 ± 70 B.P., 1920-1700 cal. 1 σ B.C.), mentre una terza, su carbone, riferibile a uno dei pali bruciati è molto più antica, forse perché questo era stato riutilizzato (facendo pensare all'esistenza di strutture precedenti) o proveniva da un albero di lunga vita (Cazzella-Moscoloni 1994). Al momento non sono state individuate altre testimonianze ascrivibili alla stessa fase della struttura sopra ricordata e si può ipotizzare che l'abitato in questo periodo avesse un tessuto molto rado e che non fosse fortificato o che non si trattasse di un vero e proprio insediamento, ma di un sito legato a qualche attività specialistica connessa con lo sfruttamento delle risorse della laguna e del mare. In questa struttura, tra l'altro, venne rinvenuta una consistente quantità di conchiglie di murice, forse riutilizzate nella realizzazione degli elementi strutturali, ma originariamente connesse con l'estrazione della porpora (Minniti 1999). Già da tempo si ritiene probabile che il notevole sviluppo degli abitati costieri nell'Italia sud-orientale nel corso del Protoappenninico sia stato legato a un particolare interesse per gli scambi; almeno nel caso di Coppa Nevigata potrebbe essere connesso anche con lo sfruttamento di questa risorsa, forse attuato in base alla riproduzione di modelli transmarini.

In rapporto ai risultati ottenuti dalla carota CN2 di particolare rilievo sul piano cronologico è la presenza di pomici dell'eruzione vesuviana di Avellino (le datazioni su semi sopra ricordate costituiscono un termine *ante quem* per tale evento vulcanico, dal momento che questo materiale eruttivo è stato utilizzato come smagrante per la ceramica rinvenuta nella più antica struttura dell'età del bronzo, oltre che di quella di momenti successivi) nella parte inferiore di tale carota.

La realizzazione di un insediamento sicuramente fortificato a Coppa Nevigata è inquadrabile ancora nell'ambito del Protoappenninico (una data intorno al 1700 a.C., in base alle datazioni recentemente effettuate dal professor G. Calderoni dell'Università di Roma "La Sapienza" per i primi livelli dell'abitato circondato dalle mura, sembra essere la più probabile): a partire da questo momento si pone il problema di definire il limite dell'insediamento verso la laguna e la lettura dei carotaggi effettuati fornisce un importante contributo per affrontare tale problema.

Un notevole interesse per la fase protoappenninica attestata a Coppa Nevigata ha il livello posto nella carota CN2 fra le pomici dell'eruzione di Avellino e la parte inferiore del successivo strato di torba che, in base alle nuove datazioni radiometriche disponibili (quote -4,60/4,65 e -4,65/4,70 dal piano di campagna) e a un frammento di manico (quota -4,70/4,80) dalla carota CN5, risale a un momento cronologico indicativamente corrispondente con gli strati dell'Appenninico Iniziale nell'abitato, fase che si può collocare nel XV sec. a.C. Tale livello precedente la for-

mazione della torba, riferibile almeno a una parte del lasso di tempo in cui ebbe vita l'aspetto protoappenninico e caratterizzato in rapporto con una situazione lagunare, può far ipotizzare che durante il primo periodo dell'abitato fortificato l'area utilizzabile per l'insediamento fosse più limitata rispetto ai momenti successivi a causa della più estesa presenza dell'acqua.

Da un punto di vista topografico la fase per cui si hanno maggiori dati sul perimetro delle fortificazioni (alle mura si aggiunge ora anche un fossato) è costituita dall'Appenninico Recente, che si sviluppò probabilmente in parallelo con l'accrescersi dei livelli di torba con forte presenza di elementi vegetali di origine antropica (cfr. la datazione radiometrica per un livello di torba superiore, a quota 4,50/4,55, sempre da CN5): questi ultimi costituiscono a loro volta una chiara indicazione dei limiti dell'abitato. La datazione dalla parte più alta dei livelli di torba (quota 4,35/4,40) è ancora compatibile con l'Appenninico Recente, ma anche con il Subappenninico. Il frammento decorato di stile appenninico recente è probabilmente scivolato in un momento successivo, dal momento che si trova circa 1 m al di sopra del livello di torba che ha fornito la datazione appena ricordata.

La mancanza di agganci cronologici attualmente disponibili per i livelli superiori dei carotaggi rende difficile porre in relazione le vicende costruttive dell'abitato (e più in generale storiche) e le trasformazioni ambientali dell'area umida adiacente: la presenza, probabilmente di origine antropica, di un ciottolo calcareo di dimensioni non piccole (10 cm di spessore) subito al di sopra di un livello con abbondante materiale carbonioso, individuato nella carota CN5 a 2,60-2,70 m dalla superficie, fa pensare che almeno fino a questa quota si abbia un rapporto con la vita dell'insediamento, che sembra cessare nel corso dell'età del ferro. La formazione di una palude asciutta subito al di sopra troverebbe una buona corrispondenza con un'ipotesi di abbandono del sito a causa del venire meno di un elemento importante da un punto di vista economico come la laguna, ma non si hanno al momento dati sufficienti per sostenere questa ipotesi. Resta comunque problematico stabilire quanto abbia potuto incidere sulla vita dell'insediamento un precedente episodio di continentalizzazione, verificatosi alla fine della fase di formazione del deposito di torba (A.C.-M.M.)

Finanziamenti

Lavoro eseguito con i fondi del cofinanziamento 1997 del MURST "Risposta dei processi geomorfologici alle variazioni ambientali", coordinatore nazionale A. Biancotti, responsabile locale dell'Università di Bari F. Boenzi; e con fondi dell'Università di Roma "La Sapienza" responsabile A. Cazzella.

Ringraziamenti

Si ringraziano il professor Santo Tinè e l'Associazione Italiana per l'Archeologia Sperimentale di Genova che hanno cortesemente messo a disposizione l'attrezzatura necessaria alla realizzazione dei sondaggi. Un particolare ringraziamento va al dottor Francesco Porcelli (Ist. di Entomologia Agraria, Università degli Studi di Bari) e al dottor Luigi De Marzo (Dip. Tecnico Economico per la Gestione del Territorio Agricolo-Forestale, Università della Basilicata) per le prime informazioni relative allo studio degli insetti della carota CN2. Si desiderano ringraziare, inoltre, per le proficue discussioni: il dottor Girolamo Fiorentino (Laboratorio di Archeobotanica, Università di Lecce), il dottor Oronzo Simone (Dipartimento di Geologia e Geofisica, Sezione di Geografia

Fisica e Geomorfologia, Università degli Studi di Bari) e la dottoressa Donatella Magri (Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Roma "La Sapienza"), quest'ultima va ulteriormente ringraziata per aver anticipato i risultati di datazioni ^{14}C ancora inediti.

Massimo Caldara
Alberto Cazzella
Maurizio Moscoloni

Riassunto *Lo studio multidisciplinare, seppure preliminare, dei primi due carotaggi più vicini all'insediamento di Coppa Nevigata (CN2 e CN5) ha permesso di delineare a grandi linee i rapporti esistenti fra l'insediamento e la piana antistante. In particolare è stata documentata la presenza di una prima laguna ai piedi del villaggio a partire almeno dal Protoappenninico, mentre la sua probabile chiusura sembra avvenuta durante l'Appenninico recente. Di particolare importanza è il ritrovamento di un cospicuo spessore di pomici fluitate e accumulate sul fondo della laguna riferite all'eruzione di Avellino, utilizzate, mescolate forse alle stesse argille lagunari, per la realizzazione delle ceramiche presenti a Coppa Nevigata. Anche lo strato di torba è risultato connesso con l'uomo, trattandosi in definitiva di rifiuti dell'insediamento, accumulo costituito prevalentemente da resti carbonizzati di tessuto legnoso, semi e frutti collegati alla coltivazione di cereali, e da frammenti di ossa di animali domestici e di molluschi "antropici", da insetti che vivono nelle granaglie o che hanno lo stadio larvale entro carni in putrefazione e infine da resti ceramici. Sul finire dell'Appenninico Recente si registra un periodo di continentalizzazione con un apparente ritiro della laguna verso posizioni più meridionali. I materiali clastici di una struttura muraria riscontrati nei due sondaggi potrebbero dimostrare che l'insediamento abbia interessato l'area pianeggiante lasciata libera dalla laguna. La collocazione cronologica, successiva alla data radiometrica di 3.000 ± 80 anni B.P. attribuisce i reperti a un periodo posteriore all'Appenninico Recente. La mancanza di agganci cronologici per i livelli superiori dei due carotaggi rende difficile porre in relazione le vicende dell'abitato e le trasformazioni ambientali dell'adiacente area umida. Comunque sia, si registra o un'alternanza di numerosi subambienti paralici a diverso confinamento legati al prevalere degli apporti ora di acque continentali ora di origine marina o il completo prosciugamento di quest'area umida (Laguna a Cerastoderma, Palude salmastra I, Laguna a Hydrobiidae spp. e Abra ovata, Palude asciutta I e Palude salmastra II). In conclusione il legame fra l'insediamento di Coppa Nevigata e l'area umida limitrofa è sempre stato molto stretto. L'uomo ne ha fortemente condizionato la sedimentazione, ma nello stesso tempo ha trovato enormi benefici dalla vicinanza della laguna-palude durante tutto il periodo di vita dell'insediamento.*

Bibliografia

CALDARA M. - CAZZELLA A. - FIORENTINO G. - LOPEZ R. - MAGRI D. - SIMONE O.
1999 *Primi risultati di una ricerca paleoambientale nell'area di Coppa Nevigata (Foggia)*, in *Ipogei della Daunia: culti e riti funerari della media età del bronzo*, Atti del XIX Convegno di Studi sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, S. Severo, pp. 198-236.

CALDARA M. - PENNETTA L.
1992 *La laguna olocenica in località la Salina pressso Castellaneta, Taranto: prime considerazioni stratigrafiche e ambientali*, in *Memorie Società Geologica Italiana* XLII 1989, pp. 119-128.

CAZZELLA A. - MOSCOLONI M.
1987 *Età del Bronzo. La ricerca archeologica*, in S.M. Cassano-A. Cazzella-A. Manfredini-M. Moscoloni (a cura di), *Coppa Nevigata e il suo territorio*, Roma, pp. 109-190.

1994 *La cronologia dell'insediamento stratificato dell'età del Bronzo di Coppa Nevigata sulla base delle datazioni radiometriche*, in *Origini* XVIII, pp. 411-423.

CORSELLI C.
1987 *Il "confinamento" nella Laguna di S. Teodoro (Sassari). Analisi quantitativa delle biocenosi e tanatocenosi a molluschi*, in *Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat.* XX (331) pp. 15-44.

FIORENTINO G.
1999 *L'exploitation du milieu par l'homme du Paleolithique a l'age du Bronze en Italie sud-orientale (Pouilles): données anthracologiques et carpologiques*, these Phd, Montpellier.

FIORENTINO G. - MAGRI D.
1999 *Macro- e microfossili vegetali dell'età del bronzo a Coppa Nevigata (Puglia)*, in *Atti 94° congresso della società Botanica Italiana*, p. 43.

GUELORGET O. - PERTHUISOT J.P.
1983 *Le domaine paralique*, in *Traveaux du Laboratoire de Géologie* XVI, pp. 1-136.

LEVI S.T. - CIONI R. - CAZZELLA A.
1999 *Presenza di materiale pomiceo dell'eruzione vesuviana di Avellino nella ceramica dell'età del bronzo di Coppa Nevigata (Puglia)*, in C. Albore Livadie (a cura di), *L'eruzione vesuviana delle "Pomici di Avellino" e la facies di Palma Campania (Bronzo antico)*, Atti convegno internazionale CUEBC, Bari, pp. 341-354.

MINNITI C.
1999 *Lo sfruttamento dei molluschi nell'età del Bronzo di Coppa Nevigata*, in *Ipogei della Daunia: culti e riti funerari della media età del bronzo*, Atti del XIX Convegno di Studi sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, S. Severo, pp. 177-198.

PLAZIAT J.C.
1982 *Introduction à l'écologie des milieux de transition eau douce-eau salée pour l'identification des paléoenvironnements correspondants. Critique de la notion de domaine margino-littoral*, in *Mem. Soc. Géol. Fr.* CILIV n. s., pp. 187-206.

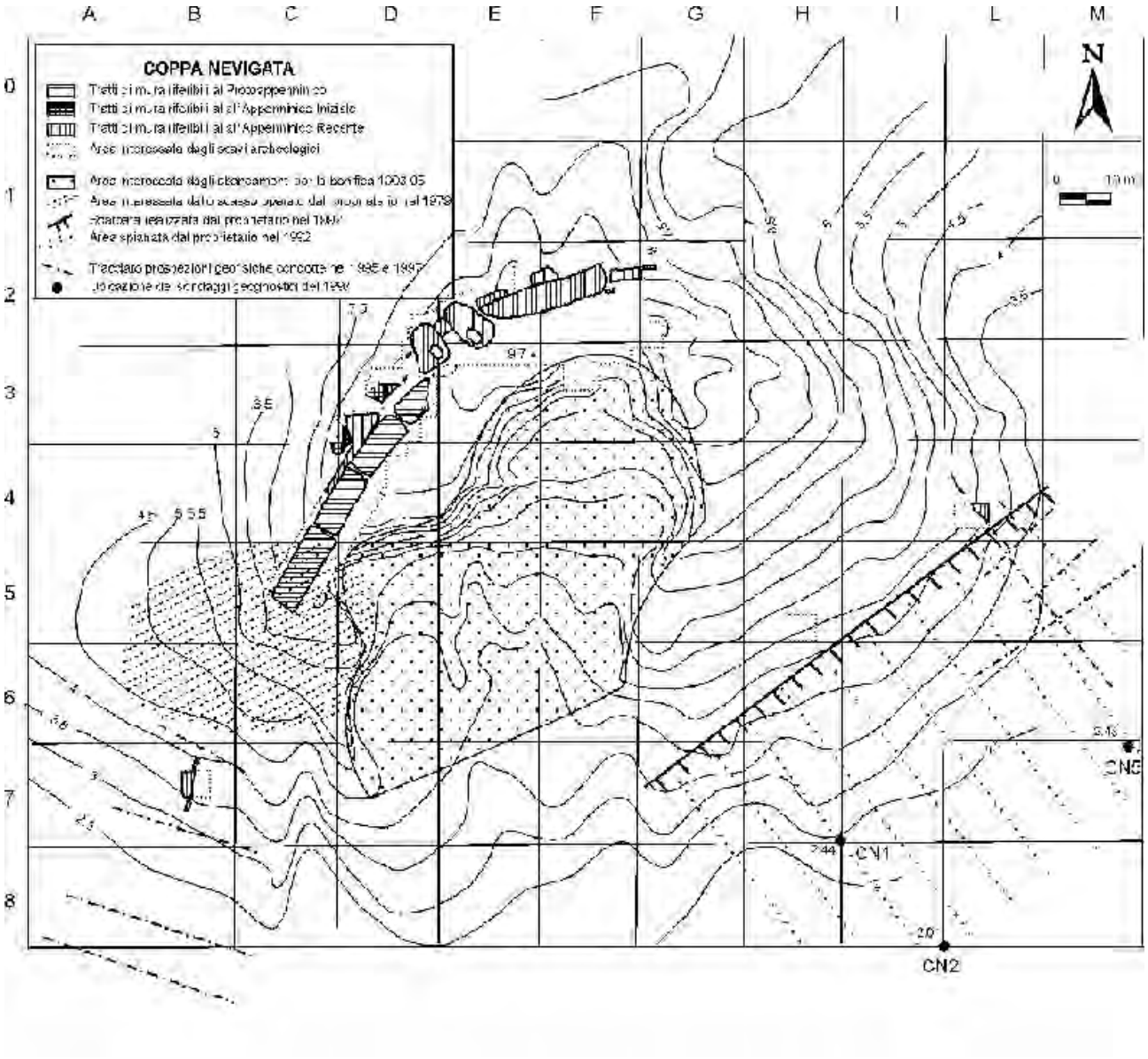


Fig. 1 - Ubicazione dell'area e delle perforazioni.

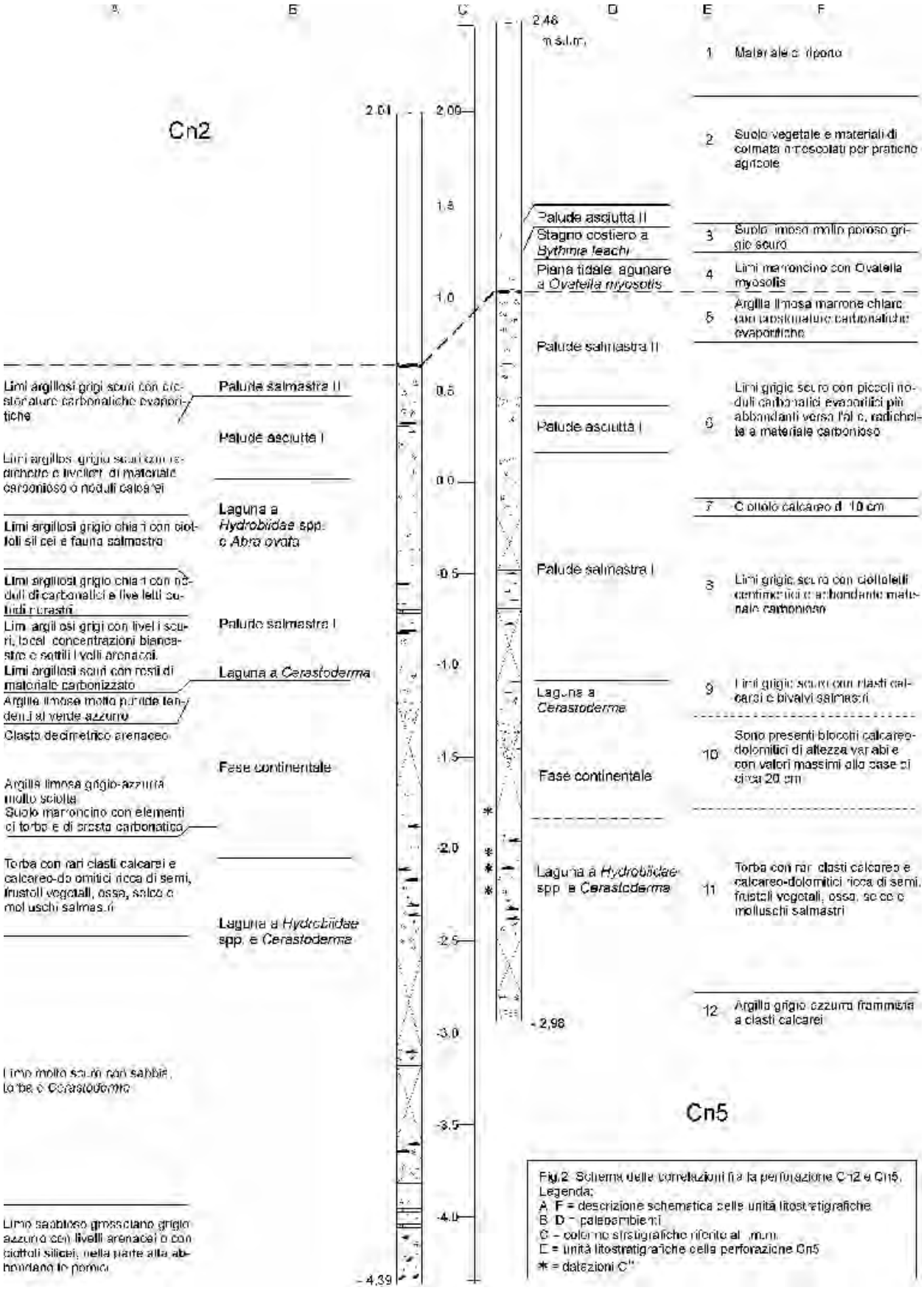


Fig.2 Schema delle correlazioni fra la perforazione Cn2 e Cn5.
Legenda:
A, F = descrizione schematica delle unità litostratigrafiche
B, D = paleoambienti
C = colonne stratigrafiche riferite al m.s.m.
E = unità litostratigrafiche della perforazione Cn5
* = datazioni C^{14}

RICOSTRUZIONE PALEOAMBIENTALE DEGLI INSEDIAMENTI COSTIERI PREISTORICI IN TERRA DI BARI

L'antico territorio di Terra di Bari corrisponde sostanzialmente all'attuale provincia che, occupando la parte centrale della regione pugliese, comprende gran parte dell'altopiano murgiano e aree marginali del Tavoliere e della Fossa bradamica per una superficie di oltre 5000 mq.

Il territorio, rispondente essenzialmente a un'ampia conca, dal punto di vista geologico è sovrastato dall'altopiano delle Murge formato da rocce carbonatiche cretacee e ammantato in più punti da spessi lembi più o meno estesi di ammassi calcarenitico-sabbiosi pleistocenici.

Le predette rocce cretacee mostrano in sezione strati calcarei alternati a strati calcareo-dolomitici; i primi sono fossiliferi (contenenti alghe, foraminiferi, rudiste etc.) e calcarenitici; i secondi, invece, sono costituiti da dolomicriti secondarie con rari fossili. Tali rocce hanno uno spessore affiorante intorno ai 3000 m e formano il cosiddetto *Gruppo dei calcari delle Murge*, suddiviso in due unità di formazione con soluzione di continuità rappresentata da una lacuna stratigrafica contraddistinta da ammassi bauxitici, quali sono le Murge di Spinazzola, e distinti per età, caratteri litologici e biologici. Pertanto le aree individuate e codificate sono quella del *Calcare di Bari* corrispondente alla parte inferiore della lacuna e quella del *Calcare di Altamura* riguardante la parte sovrastante (Ricchetti 1989).

L'area del *Calcare di Bari* comprende quasi i due terzi dell'intero territorio, ossia concerne l'intero versante adriatico a ridosso delle Murge Alte e buona parte delle Murge di Minervino e Spinazzola ed è costituito principalmente da formazioni carbonatiche con ricorrenti interposizioni dolomitiche, mentre il territorio del *Calcare di Altamura* consta prevalentemente di formazioni calcarenitiche organizzate in sequenze cicliche di tipo ingressivo e regressivo e nella parte alta della formazione da aspetti dolomicritici sia pure non molto diffusi.

Comunque tanto il *Calcare di Bari*, quanto il *Calcare di Altamura* costituiscono localmente la parte affiorante di un basamento sedimentario con potenza complessiva intorno ai 7.000 m esteso oltre i confini regionali e formatosi durante il Mesozoico in un ambiente oceanico poco profondo, denominato *Piattaforma carbonatica Apula* e collocatosi su di un'ampia crosta dell'antico continente africano in progressivo stato di abbassamento.

Nella successiva evoluzione geodinamica dell'area mediterranea tale fascia crostale ha svolto un ruolo notevole nella genesi dell'intera Penisola, i cui effetti geodinamici sono ben documentati nella sistemazione tettonica regionale.

Nella fase di collisione più antica si è verificata un'ampia deformazione del basamento carbonatico mesozoico in senso ovest/nord-ovest est/nord-est coincidente con l'allineamento Andria-Polignano a Mare e composta da una serie di pieghe anticlinali (Monte Caccia-Torre Disperata e Murgia del Ceraso, Santeramo, Sannicandro, Gioia del Colle, Alberobello, Monte Acuto, Bitonto etc.) e sinclinali (Minervino, Altamura, Castellana Grotte, Locorotondo, Acqua-

viva delle Fonti, Terlizzi, Giovinazzo etc.), mentre la parte più elevata di questa struttura è situata nel territorio di Andria, dove affiorano gli strati più antichi della formazione carbonatica cretacea (Ricchetti 1981; 1989).

Inoltre, la fase sedimentaria più antica consta di un completo ciclo sedimentario marino di piattaforma costiera denominato *Ciclo della Fossa Bradamica* e formato in ordine stratigrafico dalle seguenti formazioni: *Calcareniti di Gravina*, *Argille subappenniniche*, *Sabbie di Monte Marano*, *Calcareniti di Monte Castiglione* e *Conglomerari di Irsina*. L'intera successione stratigrafica è riscontrabile nelle aree del Tavoliere e della Fossa bradamica a ridosso della Murge Alte e la potenza di ogni singola formazione varia tra alcune decine e un centinaio di metri (Ricchetti 1981).

Le fasi sedimentarie più recenti, invece, determinatesi tra il Pleistocene e l'Olocene sono costituite da depositi costieri e di spiaggia di tipo calcarenitico e sabbioso-calcareo. Molte fasce di questi depositi poggiano su numerosi ripiani di abrasione di epoca cretacea e pleistocenica e sono collegate tra loro da evidenti gradini, formando una serie di terrazzi marini degradanti verso la costa, a cominciare da circa 400 m di quota. I cosiddetti *depositi terrazzati marini* hanno di regola uno spessore solo di qualche metro che diminuisce con lo scemare della posizione altimetrica dei ripiani su cui poggiano (Pieri 1980).

Dal punto di vista orografico il territorio barese consta di un altopiano gradinato che scende verso l'Adriatico ed è delimitato dalle finitime depressioni del Tavoliere e della Fossa bradamica e da una accentuata scarpata con un centinaio di metri di dislivello. La zona più elevata dell'altopiano ha un'altezza compresa tra m 600 a NO (Murge di Spinazzola-Minervino-Gravina) e m 400 a SE (Murge di Putignano-Noci-Alberobello). Tutta la superficie delle Murge Alte con scarsa presenza di terreno agrario mostra un particolare paesaggio carsico caratterizzato da doline di vario tipo e dimensioni (quali sono il Pulicchio di Gravina, il Pulo di Altamura etc.), da conche che sono vecchie sedi di stagni e paludi, da valli carsiche appena incise (le cosiddette lame) e da vere e proprie *polje* a ripide pareti, quali sono quelle del canale di Pirro tra Fasano e Alberobello, nonché da fore, inghiottitoi e ampie e articolate caverne come quelle di Castellana Grotte e Putignano. Ripiani più bassi mostrano superficie più livellate con formazioni carsiche meno diffuse o meno accentuate (Pulo di Molfetta), talvolta incise da solchi erosivi trasversali di massima pendenza che formano le cosiddette gravine o canaloni con sponde ripide e ampio alveo pianeggiante, più diffusi nel versante adriatico. I relativi solchi si formano ai margini dei singoli gradini e si sviluppano ad andamento rettilineo e serpeggiante nel ripiano sottostante, dove poi confluisce in altri solchi formatisi in viciniori ripiani sottostanti e sovrastanti (Ricchetti 1989).

Anfratti e grotte naturali si trovano presso i margini dei ripiani e dei solchi fluviali, nonché sulle pareti delle doline con tracce di frequentazione antropica sia di epoca preistorica che storica.

La fascia costiera è caratterizzata da roccia che presenta altezze variabili, comprese tra alcuni metri e qualche decina di metri, come è riscontrabile a Polignano a Mare, nonché rientranze o cale con piccole spiagge sabbiose o ciottolose. Comunque, una lunga spiaggia rettilinea con arenile sabbioso va dalla foce dell'Ofanto fino alla periferia di Trani, mentre la costa a riva erta è contraddistinta da solchi e grotte disposte anche a più livelli e non mancano antiche dune costiere presso Fesca ed Egnazia che, oltre a ornare alcune zone del litorale, presentano nei pressi tracce di antiche paludi retrodunali, allo stato attuale, del tutto bonificate (Pieri 1988).

Inoltre, per quanto riguarda il clima, il territorio di Terra di Bari e, più in generale, l'intera Puglia durante il Quaternario sono stati interessati da numerose fasi climatiche connesse alle glaciazioni. Durante tale lungo periodo si sono alternate fasi umide o pluviali a fasi aride di durata e intensità variabili con ovvie e significative conseguenze sull'evoluzione paleoecologica del territorio non senza notevoli ripercussioni sulla storia del locale popolamento umano, considerando che la diffusione antropica in Europa risale al Paleolitico Antico e che le variazioni climatiche e le connesse variazioni paleogeografiche si sono determinate con relativa rapidità.

Infatti le fasi interglaciali generalmente non sono durate oltre 10.000 anni e le condizioni ambientali negli ultimi 10.000 anni si sono mantenute, pur con leggere oscillazioni, sostanzialmente costanti. In tale quadro paleoambientale i gruppi e società umane che si sono avvicendati nel tempo, hanno di volta in volta operato delle scelte sia nell'individuazione dei luoghi di insediamenti, di lavoro e traffico commerciale, sia nell'utilizzazione delle risorse naturali, adattandosi secondo le situazioni ai condizionamenti dell'ambiente fisico circostante nell'ambito dello stesso sviluppo dei legami territoriali (Ricchetti 1989).

In particolare, per quanto riguarda la Terra di Bari e la Puglia, più in generale, nel periodo preboreale (8.000-6.800 a.C.) a regime climatico molto freddo e secco la vegetazione, caratterizzata in specie orientali e meridionali desiderose di luce e calore, era costituita da prateria-steppa nelle pianure e bassi rilievi e da boschi di querce decidue sui rilievi collinari delle Murge sud-orientali, mentre una steppa arborata con qualche esemplare di Roverella e di Cerro pare che abbia interessato il quadrante nord-occidentale delle Murge a causa del clima freddo-secco della vicina catena appenninica. Il successivo clima continentale caldo secco del periodo Boreale (6.800-5.500 a.C.) non solo ha propiziato la nascita e lo sviluppo di una vegetazione termoxerofila, ma ha anche favorito l'insediamento stabile di nuclei abitativi e il precoce inizio dell'agricoltura, così come è avvenuto sulla maggior parte delle coste del Mediterraneo. Nello stesso periodo si verifica pure che l'abete rosso lungo la dorsale appenninica sostituisce l'abete bianco, il pino silvestre subisce una forte diminuzione a favore del nocciolo che insieme alle querce decidue è in rapida espansione in Europa, mentre nel bacino del Mediterraneo si assiste a un forte incremento delle specie termofili, quali il pino d'Aleppo e il leccio (Macchia 1989).

Tuttavia in questa fase notevole, se non addirittura determinante, è il nuovo ruolo assunto dall'uomo nei confronti della natura che non è più di scarsa influenza, ma in alcuni casi di autentico modificatore ambientale, specialmente quando ha utilizzato il fuoco a scopo produttivo. Infatti con la venuta e la pratica dell'agricoltura egli ha modificato in maniera radicale il suo rapporto con la natura, cambiando all'occorrenza l'ambiente circostante più che subendone supinamente l'azione, come era avvenuto nel passato.

Nel conseguente periodo atlantico (5.500-2.500 a.C.) il regime climatico nella regione in esame è stato ancora più mite e umido e, quindi, ha determinato una vegetazione prativa erbacea, favorita anche dall'azione dell'uomo coltivatore e allevatore, come è stato desunto principalmente dai resti fossili della fauna olocenica raccolti nei siti neolitici pugliesi e, in particolare, di Terra di Bari, i quali concorrono a delineare i caratteri fisionomici e strutturali della coeva vegetazione della regione. Infatti i resti faunistici recuperati a Carrara San Francesco presso Bisceglie (Striccoli 1996; 1999), al Pulo e al fondo Spadavecchia di Molfetta (Mayer 1904), a Terlizzi (Biancofiore 1957), a

Cala Colombo (Giove *et alii* 1977), a Cala Scizzo (Geniola-Tunzi Sisto 1980) e a Scamuso (Coppola 1987) presso Torre a Mare-Bari, nonché a Grotta Pacelli presso Castellana Grotte (Striccoli 1988) evidenziano come a una agricoltura fatta di specie erbacee annuali (cereali e leguminose) si affiancava un allevamento brado fatto di ovini e caprini e più raramente di bovini e suini. L'abbondanza in tutti i siti menzionati di resti subfossili di *Ovis aries* L., *Capra hircus* L., *Bos taurus* L. e *Sus scropha* L. manifesta appunto una vegetazione prativa erbacea che ha interessato interamente il Neolitico di Terra di Bari e non solo, determinata e controllata anche dall'azione dell'uomo quale coltivatore e allevatore durante un periodo climatico particolarmente favorevole che si andava affermando in senso caldo umido fino a raggiungere il cosiddetto *optimum climaticum*. La presenza, inoltre, del *Canis lupus* L., *Vulpes vulpes* L., *Cervus capreolus* L., *Cervus elaphus* L. e *Lupus europaeus Pallas* sia nel Pulo di Molfetta che nel territorio di Castellana Grotte attesta la contemporanea presenza di una flora arbustiva e arborea che andava dalla costiera fino all'entroterra.

Naturalmente anche l'uomo neolitico di Terra di Bari si è di volta in volta adeguato ai cambiamenti climatici del periodo boreale e atlantico, adattando e modificando le tecniche culturali in suo possesso ai cambiamenti dell'ambiente biologico e, in particolare, della vegetazione. Infatti il cambiamento climatico avrebbe prodotto delle modificazioni sensibili nella struttura della vegetazione per la progressiva instaurazione di fitocenosi arboree che dalla costa ricoprivano le alture murgiane. In realtà il periodo atlantico è stato caratterizzato da un clima mite, da basse escursioni termiche e da rilevante incremento delle precipitazioni. C'è stata, di conseguenza, una presenza diffusa dei boschi misti di querce decidue sui bassi rilievi, mentre sull'altopiano appenninico si sono instaurati i boschi di abete e faggio. Comunque in questa fase climatica l'uomo neolitico pugliese ha incrementato la sua attività agricola attraverso l'incendio dei boschi, sia quelli sclerofillosi sempreverdi della fascia costiera, sia quelli mesofili caducifogli dei rilievi murgiani, provocando la formazione di ampie radure idonee principalmente all'allevamento brado dopo l'abbandono delle colture. In realtà l'uomo neolitico ha attendibilmente modificato l'ambiente biologico con soventi e ripetuti interventi fino a bloccare la vegetazione a uno stadio apparentemente stabile tanto da ipotizzare di aver provocato sin d'allora una serie regressiva della vegetazione fino allo stato in cui attualmente si trova.

Certo il processo di neolitizzazione ha interessato anche la Puglia e quindi il comprensorio di Terra di Bari per un lungo periodo, durante il quale le popolazioni o semplici gruppi antropici interessati sono passati da una fase di instabilità a una fase di sedentarizzazione sempre più stabile e duratura. Il Neolitico anche per la nostra regione rappresenta il periodo, durante il quale si è verificato la formazione di movimenti culturali autoctoni influenzati da culture esterne provenienti dall'area circumediterranea (Radmilli 1974), i quali hanno determinato effetti diversi sull'ambiente biologico a seconda delle diverse aree geografiche per via degli intensi influssi innovativi provenienti dall'esterno. Sono *facies* culturali, la cui economia, iniziata intorno alla metà del VI millennio a.C., poggiava sull'agricoltura e sull'allevamento. Resti di animali di allevamento, ossia di capra, pecora, maiale e bue in molte stazioni neolitiche pugliesi già menzionate (Grotta Pacelli, Scamuso, Cala Colombo, Cala Scizzo, Carrara San Francesco etc.) attestano chiaramente che l'economia delle nostre comunità neolitiche poggiava essenzialmente sull'allevamento degli ovicaprini.

Inoltre è stato pure rilevato che i resti faunistici recuperati lungo la fascia costiera del territo-

rio di Bari si riferiscono quasi totalmete ad animali domestici (cfr. al riguardo, a mo' d'esempio, la fauna degli ipogei di Cala Colombo e Cala Scizzo e delle stazioni di Scamuso, Carrara San Francesco etc.), mentre quelli provenienti dai siti più interni, oltre a ossa di ovicaprini che sono notevoli anche in questi luoghi, appartengono pure a specie selvatiche, ossia a lupi, lepri, cinghiali, caprioli, tassi, cervi etc., come in particolare è stato riscontrato nei diversi livelli stratigrafici di Grotta Pacelli compresi tra il Neolitico Medio e la prima età del bronzo (Striccoli 1988).

Un altro dato che distingue la fascia costiera dall'interno, è offerto dalle asce, lame e lamette in selce, nonché da macine e macinelli che abbondano maggiormente in aree più vicine alla costa. È pensabile che le pianure sia adriatiche che ioniche abbiano evidenziato situazioni topografiche vegetazionali adeguate allo sviluppo dell'agricoltura e dell'allevamento, mentre presso le comunità interne siano continuate a persistere situazioni ambientali atte alla caccia, ossia i boschi, anche se l'attività agricola e pastorale sono state considerate ugualmente comprimarie.

Tali elementi a disposizione suggeriscono pure che le comunità lungo la fascia costiera hanno modificato profondamente la vegetazione naturale mediante un continuo disboscamento operato tramite l'incendio. La vegetazione che in seguito all'incendio e al pascolo si è poi instaurata, consta di specie erbacee e fruticose favorevoli per il pascolo di ovini e caprini. Confermano tale situazione, oltre ai predetti manufatti litici, anche i ricorrenti rinvenimenti, soprattutto nelle sepolture, di cariossidi di cereali circumediterranei, vale a dire grano e orzo. Pure le paglie di queste due graminacee venivano continuamente raccolte e utilizzate, come attesta il rinvenimento nel deposito di un focolare neolitico della citata grotta Pacelli di una consistente quantità di silice opale di origine biologica, derivata dalla massiccia e prolungata combustione di foglie di graminacee forse appartenenti al genere *triticum* (Striccoli 1988).

Comunque, sia le tecniche colturali piuttosto primitive, sia la lenta ricostituzione della fertilità del suolo inducono a ritenere che l'area utilizzata a coltura cerealicola non doveva superare il 5%, mentre le zone adibite a pascolo si aggiravano intorno al 50-60% dell'intera superficie. Quindi è la pastorizia che godeva di ampi spazi a bassa vegetazione sufficienti alla nutrizione di un elevato numero di bestie. Tuttavia, allo stato della ricerca, non è possibile dare una valutazione attendibile sulla potenzialità agro-pastorale del territorio di Bari durante il Neolitico, nonostante la densità della popolazione dovesse aggirarsi tra i 15 e i 20 abitanti per kmq, come peraltro pare sia stato nelle altre aree del Mediterraneo.

Inoltre, dal 4.500 al 2.500 a.C. il clima nel bacino del Mediterraneo diventa decisamente caldo, la vegetazione termofila raggiunge la massima espressione e l'agricoltura con l'allevamento consegue un notevole impulso in tutta l'area circumediterranea. Le precipitazioni subiscono una marcata flessione specialmente durante i mesi estivi, mentre le piogge invernali erano particolarmente abbondanti e si protraevano fino alla primavera inoltrata. Tuttavia questo clima mediterraneo con inverni e primavere piovose ed estati calde e secche sembra che abbia favorito poche graminacee annuali a ciclo autunnale-primaverile e abbia anche determinato l'espansione di specie mediterranee soprattutto della zona orientale. Infatti le strette pianure costiere della Puglia erano occupate da boscaglia e boschi fitti a leccio, corbezzolo, lentisco, fillirea, perazzo, estesi sulle Murge sud-orientali fino a quota 250-300 metri e lungo tutto il versante adriatico fino al Gargano, dove il pino di Aleppo avrebbe fatto la sua comparsa durante il Boreale lungo la stretta fascia costiera.

Pure sul versante ionico più secco e arido d'estate avrebbe trovato posto il pino d'Aleppo che, occupando l'intera fascia costiera fino ai primi gradoni murgici, avrebbe formato con il leccio boschi misti fino a oltre i 400 m di quota. Il leccio, a sua volta, si sarebbe espanso quasi fino alla dorsale murgiana lungo il versante meridionale, determinando boschi misti a fragno. La roverella, dal canto suo, avrebbe dominato tutto il basamento murgiano nord-occidentale, il subappennino dauno e il Gargano, dove ha formato boschi misti insieme al cerro, farnello e rovere, mentre le specie boreali, ossia l'abete e il faggio, avrebbero trovato spazio sui rilievi del Gargano e sugli appennini a quote superiori ai 1.000 m.

Il Salento, infine, pare che sia stato ammantato quasi per intero da boschi e boscaglie di leccio e quercia spinosa con sottobosco di arbusti sclerofili mediterranei. Tuttavia l'intervento dell'uomo, piuttosto continuo e prolungato durante il Neolitico, pare che abbia attendibilmente prodotto delle estese e profonde modificazioni della vegetazione originaria con l'eliminazione della componente arborea sostituita da una bassa vegetazione a macchia e gariga seguita all'abbandono della coltivazione. Questa vegetazione piuttosto bassa, formata da tipiche specie termoxerofile mediterranee, costituiva la caratteristica dominante del paesaggio vegetale sia del Neolitico che delle età successive lungo tutta la fascia costiera pugliese, intramezzata da boschi sempre verdi nelle zone rocciose e impervie e da vegetazione palustre lungo una stretta fascia retrodunale costiera (Macchia 1989).

La successiva età dei metalli ha goduto di una fase climatica relativamente ottimale, durante la quale le precipitazioni primaverili e autunnali hanno permesso la produzione di biomassa vegetale molto favorevole sia al sostentamento del bestiame domestico, sia alla coltivazione dei prodotti cerealicoli. In particolare, nella fase sub-boreale compresa tra il 2.500 e il 500 a.C., dato il clima ancora piuttosto favorevole, le comunità a regime agricolo hanno continuato a invadere, e in maniera sempre maggiore, le zone interne sia della conca di Bari che di tutta la regione al fine di una più cospicua e migliore utilizzazione delle risorse naturali. Solo in seguito a una caduta dei valori termici nei mesi primaverili-estivi nell'ambito del clima mediterraneo, si è determinata una graduale riduzione o caduta della produzione cerealicola e della biomassa vegetale delle garighe, soprattutto nelle aree pianeggianti, da renderle non più idonee ad assicurare il sostentamento antropico. Il quale, tuttavia, veniva garantito nei territori interni sia pure a morfologia piuttosto eterogenea, dove l'agricoltura era praticata in aree pianeggianti più contenute e a scarso pendio, mentre la pastorizia aveva un notevole incremento, perché si attuava in ambiente boschivo deciduo con presenze di prati ricchi di vegetazione dall'autunno alla primavera inoltrata.

Inoltre, l'età del bronzo rappresenta la fase durante la quale si è sviluppata su larga scala la pastorizia con la massima fruizione pascolativa del territorio, favorita da un clima piuttosto continentale, secco e caldo d'estate e piuttosto freddo d'inverno. Tali condizioni climatiche hanno propiziato la transumanza stagionale degli animali e dei gruppi pastorali diretti a sud verso i pascoli verdeggianti invernali-primaverili meridionali e a nord verso i luoghi estivi submontani e montani appenninici. Infatti l'ambiente biologico delle pianure pugliesi e quindi della conca di Bari in questa fase è caratterizzata da distese a bassa vegetazione di tipo gariga-steppa, sempre più degradata dalla continua attività pascolativa di ovini e caprini delle popolazioni costiere dedite in tale periodo più all'allevamento del bestiame che alla produzione cerealicola, in graduale crisi per le

predette situazioni climatiche non più ottimali.

Le alture murgiane e il subappennino dauno, invece, diventano ambienti idonei alla pastorizia per via della presenza di boschi mesofili a querce decidue, come il cerro e la roverella. Naturalmente durante tale fase culturale per la crisi dell'agricoltura non viene più praticato, come nel passato, l'incendio dei boschi caducifogli murgiani e submontani appenninici, mentre tale attività continua a essere usata lungo la pianura costiera a vegetazione steppica. La cultura appenninica, che ha caratterizzato sostanzialmente tutte le fasi dell'età del bronzo, è stata ampiamente rappresentata in Puglia e nel territorio di Bari, come documentano ampiamente i siti insediativi della stessa città di Bari (Radina 1988), Punta della Penna presso Torre a Mare (Biancofiore 1958), Giovinazzo (Battisti-Radina 1987), Pulo di Molfetta (Mayer 1904), Egnazia (Biancofiore 1965), Punta Le Terrare presso Brindisi (Lo Porto 1968) e Coppa Nevigata presso Manfredonia (Cazzella-Moscoloni 1987), solo per citare alcuni dei più noti insediamenti lungo la costa adriatica. Comunque con l'avvento di tale fase l'agricoltura riceve nuovi stimoli incentivanti sia dall'uso di attrezzature prima in bronzo poi in ferro, sia soprattutto dai numerosi scambi commerciali e culturali con le popolazioni circumediterranee. Si ha anche un incremento sensibile delle specie coltivate che, oltre ai cereali e alle leguminose, comprende pure la vite e l'olivo, piante importate con ogni probabilità dalla vicina Grecia.

Tutto questo contribuisce a creare grandi centri urbani con ampia e intensa utilizzazione delle aree suburbane che consentono il ciclo vegetativo completo delle specie animali largamente diffuse anche con un clima in graduale peggioramento stagionale. In questo periodo la conca di Bari si mostra diffusamente antropizzata con una popolazione abbastanza differenziata nelle attività, con la prevalenza di una economia mista che lungo le pianure costiere si avvale più dell'agricoltura, mentre sulle alture murgiane si basa sull'allevamento brado degli ovini e bovini. Alla luce dei dati a disposizione, è lecito ritenere che anche alla venuta dei Romani il territorio in esame sia stato utilizzato allo stesso modo.

In tale contesto paleoambientale pugliese, tuttavia, è ancora difficile ricostruire il passaggio avvenuto da una economia di caccia e racccolta a una economia produttiva, in quanto mancano le informazioni scientifiche adeguate e anche perché l'erosione costiera ha prodotto la scomparsa di molti giacimenti preistorici ivi situati.

Comunque recenti studi topografici condotti sul territorio di Brindisi e di Taranto (Coppola 1981a) ha consentito di accertare una concentrazione di tracce epipaleolitiche nell'area costiera e subcostiera del versante adriatico; una frequentazione nel Neolitico Antico delle stesse aree; l'antropizzazione neolitica anche nelle successive fasi di sviluppo che ha interessato, tuttavia, soltanto le aree costiere e dell'entroterra senza mai coinvolgere le zone interne dell'altopiano murgiano, allo stato, prive delle relative testimonianze; che tra i terreni agrari sfruttati dai fruitori neolitici sono stati scelti i terreni sedimentati sulle rocce calcarenitiche, in quanto ritenuti più adatti allo scopo per la loro composizione granulometrica e chimica; che, infine, è stata rilevata una chiara sproporzione numerica tra gli insediamenti in superficie e le frequentazioni antropiche in grotte, le quali in realtà documentano più una loro utilizzazione a scopo cultuale e sepolcrale e, quindi, aspetti complementari nell'ambito dell'organizzazione delle comunità più che manifestazioni differenziate dello stesso popolamento neolitico. Infatti lo squilibrio riscontrato consiste che su 82

giacimenti individuati e riferibili tutti al VI-V millennio a.C. ben 53 sono insediamenti all'aperto e solo 13 ascrivibili al V-IV millennio a.C. sono grotte.

Pertanto i siti all'aperto più che le grotte sono aree che possono offrire maggiori informazioni sulle comunità neolitiche sud-orientali italiane. I siti finora meglio indagati sono quelli di Rendina nella valle dell'Ofanto (Cipolloni Sampò 1977-82), di Carrara San Francesco (Striccoli 1996; 1999), di Scamuso presso Torre a Mare (Bari) (Coppola 1986), Le Macchie presso Polignano a Mare (Coppola 1987), Torre Canne presso Fasano (Coppola 1981a) e Torre Sabea presso Gallipoli (Cremonesi-Guilaine 1987). Sono tutti insediamenti all'aperto con strutture residuali caratterizzate da una cultura materiale piuttosto omogenea. Le ceramiche, infatti sono per lo più d'impasto e sono ornate a impressioni di vario tipo; vi sono pure ceramiche dall'impasto depurato e decorate prevalentemente a piccoli *rocker* e ceramiche dipinte a fasce strette brune o rosse; l'industria litica, per la maggior parte in selce, è altrettanto varia e comprende tanto i trapezi, punte su lama, grattatoi e microbulini provenienti dal sito di Torre Sabea, quanto l'industria non laminare riscontrata nelle varie fasi del sito di Rendina, dove abbondano i bulini a scapito dei grattatoi e dove gli strumenti sono a ritocco semplice marginale. L'economia agricola consiste nella coltivazione di graminacee domestiche (monococco, dicocco, orzo a due e a sei file), leguminose e solo in qualche caso consta pure di piante fruttifere ritenute evidentemente non necessarie all'alimentazione.

Per quanto riguarda, poi, la fauna domestica è stato riscontrato che in tutti i siti sopra richiamati gli ovicaprini sono generalmente prevalenti e seguiti, talvolta a distanza, da buoi e suidi, mentre la fauna selvatica è rappresentata dal cervo capriolo, volpe, lontra etc. A mo' d'esempio, viene citato il 50% degli ovicaprini di Torre Sabea, il 62,8% di Le Macchie e i pochi resti rinvenuti a Scamuso, mentre a Rendina nel VI e V millennio a.C. le specie domestiche che riguardano ovicaprini, bovidi, suidi e cane, costituiscono il 97% e solo il 3% rappresenta la fauna selvatica che consta di ben 16 specie, tra cui prevalgono il *Bos primigenius* Boj e il *Sus scropha ferus* L. Dai dati esposti, sia pure in senso orientativo, si evince che l'allevamento in questi luoghi abitati era la componente fondamentale di sussistenza, mentre le specie selvatiche nella loro varietà attestano una attività di caccia sostanzialmente occasionale e poco specializzata.

Anche la pratica della pesca è documentata a Scamuso dalla presenza di lische di pesce e da un amo, ma nei siti sopra citati non mancano resti di malacofauna sia marini che terrestri, attestanti anch'essi una pratica complementare di alimentazione.

A questo primo stadio culturale delle comunità neolitiche lungo la costa adriatica segue un progressivo sviluppo che si attua in modi diversi tra la metà del V e la prima metà del III millennio a.C. È in questa fase che il territorio di Bari assume un grande interesse anche per le numerose ricerche che vi si sono effettuate.

Mentre per il Neolitico Antico è possibile asserire che ci fossero parecchi insediamenti all'aperto per lo più in prossimità della costa, come sono quelli di Titolo (Radina 1987a), Punta della Penna (Biancofiore-Coppola 1976) e Scamuso (Coppola 1986; 1987), per le fasi successive diventa non facile verificare come le varie comunità, già dedite precedentemente all'agricoltura e all'allevamento, abbiano fatto uso del territorio. Comunque l'unico sito che ha evidenziato finora significative tracce di continuità, è quello di Scamuso, dove sono emersi resti strutturali riferibili a un lasso di tempo compreso tra la seconda metà del VI millennio e la prima metà del III millennio

a.C. e attestanti frequentazioni antropiche in successione cronologica. Infatti lo scavo ivi condotto nel 1985 e 1986 (Coppola 1986) ha riportato alla luce più livelli stratigrafici attribuibili a fasi diverse del Neolitico. A partire dal basso, il livello antropico più antico poggiava su di uno strato argilloso rossiccio sedimentato su banco roccioso calcarenitico e aveva in sé una struttura abitativa residuale consistente in un piano pavimentale di calpestio delimitato da uno stretto muretto a secco ad andamento curvilineo, su cui, oltre a resti d'intonaco della probabile capanna, giacevano in ordine sparso ceramiche frammentarie impresse e monocrome, resti paleobotanici, faunistici e malacofauni terrestri e marini, nonché lische di pesce. Tale struttura ha interessato i tagli 15-12 del deposito, mentre il successivo taglio 11 ha evidenziato un raggruppamento tipologico di frammenti vascolari, per lo più con decorazione. I tagli 10-6, invece, comprendevano un potente livello di colore nerastro caratterizzato da altri frammenti ceramici decorati a fasce rosse o in argilla depurata grigiastra e d'impasto poroso e inadorna. Tale strato è stato pure datato al ^{14}C tra il 4.370 ± 80 B.C. e il 3870 ± 70 B.C.

Il successivo taglio 5 conteneva per tutta l'ampiezza dello scavo frammenti di ceramica Serra d'Alto, nonché zone con resti raggruppati indicanti circa l'utilizzazione degli spazi esterni ad alcune strutture residuali. Infatti la zona orientale dello scavo era interessata dalla presenza di numerose pietre che delimitavano delle vere e proprie strutture, quale è quella appena subcircolare contornata da residui di muretto a secco che definiva un ambiente sostanzialmente circolare con ceramiche monocrome nerastre tipo Diana. Questa struttura circolare era contigua a un altro grande ambiente subovale arginato nella parte evidenziata da due allineamenti di grosse pietre, il cui spazio interno era coperto da pietrame più piccolo. Tale struttura era lastricata all'interno da pietrame eteromorfo, più rado in alcune parti, meno in altre, con su gruppi di pietre rese grigie o rossastre dall'azione del fuoco. Le ceramiche ivi rinvenute sembrano riferibili all'orizzonte di Diana. Sono pure presenti due grosse buche con interposto circolo di pietre, il cui deposito di riempimento conteneva reperti ceramici del tipo Serra d'Alto. Infine, i tagli superiori 4-2, prevalentemente sabbiosi e di circa 40 cm di potenza, hanno restituito altre ceramiche tipo Diana.

Da quanto esposto si deduce che la notevole struttura evidenziata è riferibile alla fase compresa tra l'orizzonte di Serra d'Alto e la *facies* di Diana. Tuttavia, anche se mancano sicuri riferimenti radiocarbonici per le fasi più recenti, è possibile rapportarsi alla successione stratigrafica indicata, dove i livelli (7-5) con ceramica Serra d'Alto sono nettamente separati dai livelli inferiori (13-8) con ceramica a fasce rosse e anche marginate in bruno che tuttavia sono più recenti alla datazione sottostante del taglio 14 base che risale al 3.340 ± 90 B.C. Comunque nel territorio barese la successione cronologica di Scamuso può essere integrata con altre datazioni radiometriche non calibrate ottenute per la Grotta di Cala Scizzo e la Grotta I di Cala Colombo, le quali si riferiscono rispettivamente al 2.930 + 210 B.C.(Serra d'Alto Tardo) e tra il 2.920 ± 90 B.C. e il 2.860 ± 180 B.C. (orizzonti Serra d'Alto-Diana e Diana-Bellavista) (Coppola 1988). Quindi il sito di Scamuso ha conosciuto una frequentazione antropica di circa 2.500 anni.

Comunque riferibili alla fine del IV millennio-inizi del III millennio a.C. il territorio barese mostra chiare testimonianze di antropizzazione sia all'aperto in zone subcostiere, quali sono appunto strutture residuali associate a reperti ceramici tipo Serra d'Alto e Diana riscontrate nei siti di Titolo e Scamuso, sia in vere e proprie strutture ipogeiche, quali sono quelle di Cala Colom-

bo, Cala Scizzo, Cala Settanni e Grotta delle Tartaruga, nonché anche in zone più interne, quale è il sito di Santa Candida.

Tuttavia i rinvenimenti riguardano per lo più le lame o aree circoscritte con evidenti tracce preesistenti. Infatti, a mo' d'esempio, lungo la Lama Giotto si notano consistenti tracce di un sito neolitico situato nella zona interna di Rutigliano denominato Torre delle Monache (Radina 1981b), mentre verso la fine del solco erosivo, oltre al citata grotta della Tartaruga (Coppola-Radina 1985) e di altre strutture ipogeiche a Cultura Serra d'Alto, sono state individuate tracce di un vero e proprio fossato con un contiguo seppellimento a fossa.

Questo insieme di resti così distribuiti attesta una diversa organizzazione del territorio che conferisce alle lame una particolare e rilevante funzione di collegamento tra le zone subcostiere e le aree interne.

In conclusione, si assiste durante tutto il Neolitico a un lento e graduale processo evolutivo delle realtà antropologiche presenti nel territorio che, partendo da forme piuttosto rigide e quasi codificate che nell'ambito del VI e V millennio a.C. erano basate su determinate aree di sfruttamento agricolo, durante il IV e inizio del III millennio a.C. sono pervenute a una diversa realtà culturale, sostanzialmente più dinamica che, basata sulla massiccia affermazione dell'allevamento del bestiame, rappresenta il presupposto all'economia pastorale del III millennio a.C.

Infatti i due millenni (III e II millennio a.C.) che caratterizzano la successiva età dei metalli e che dividono le ultime testimonianze della cultura neolitica dall'affermazione degli insediamenti iapigi, attestano una lunga fase di trasformazioni profonde che solo nella seconda metà del II millennio sfocia in una nuova organizzazione socio-culturale stabile e piuttosto omgenea rappresentata dalla cultura appenninica.

Comunque, pure alla luce dei dati di recente acquisizione, è difficile definire l'Eneolitico pugliese, in quanto la stessa ricerca, peccando di elementi esaurienti sugli aspetti insediativi, si avvale prevalentemente dei contesti culturali in grotta che, tuttavia, per ciò che rappresentano, sono di relativa valenza conoscitiva.

Ciononostante, essi manifestano aspetti eterogenei, esprimenti dinamicità culturale e apertura agli scambi commerciali, come si evince dalla varietà tipologica sia del vasellame che degli altri oggetti, in cui sono ravvisabili gli apporti alloctoni provenienti da luoghi diversi che, a mo' d'esempio, nel Salento richiamano quelli di Piano Conte , mentre sul versante tirrenico mostrano analogie con le culture del Gaudo e di Rinaldone.

Nella Puglia centrale, invece, sono state rilevate tracce relative ai processi di formazione della cultura eneolitica in siti all'aperto. Infatti nel citato sito neolitico di Scamuso e di Madonna delle Grazie I presso Rutigliano (Radina 1981a) che nei loro rispettivi territori preesistevano da circa due millenni, cessano di esistere con la comparsa nei loro contesti a sostanziale cultura Diana di nuove forme vascolari, attestanti il processo di trasformazione che caratterizza la prima metà del III millennio a.C.

La cessazione degli abitati e lo spostamento di nuovi contesti insediativi fanno ritenere che non si tratta di una graduale trasformazione della realtà esistente senza brusche cesure. L'abitato di Le Rene (Biancofiore 1987) si trova molto vicino a Madonna delle Grazie 1 e le sue testimonianze archeologiche, peraltro simili a quelle rinvenute nel sito di Lama Rossa (Radina 1981c) che giace ancora più all'interno del territorio di Rutigliano, evidenzia stile e tecniche modificate. La cerami-

ca per forme e decorazione si rifà al repertorio della cultura di Laterza, ma si distingue per le sue superfici a rilievo e per i suoi diversi contenitori d'impasto dalle superfici ruvide al tatto e decorate a impressioni. Gli stessi tipi sono stati rinvenuti in diversi siti del territorio di Bari, come Santa Candida, la stessa Bari (Radina 1988), nonché Grotta Pacelli (livv. IIa e IIb) (Striccoli 1988) e sito Lama Belvedere presso Monopoli (L'Abbate 1984). Mentre con la fase iniziale dell'Eneolitico cessa l'uso della grotta di Cala Scizzo, invece nella vicina Grotta della Tartaruga la frequentazione antropica interessa pure l'Eneolitico più evoluto, come si desume dai reperti rinvenuti che, oltre a essere di pregevole fattura, trovano riscontro in esemplari del versante tirrenico riferibili alle culture del Gaudo e di Rinaldone (Coppola-Radina 1985).

L'età del bronzo successiva si manifesta, invece, con un popolamento antropico piuttosto differenziato nell'ambito del territorio in esame, in cui sono ravvisabili i capisaldi principali di una organizzazione socio-culturale che sostanzialmente rimarrà invariata fino all'età preromana.

La cultura di base che caratterizza questa fase è quella appenninica, la quale non ha mostrato nessi di continuità con le culture precedenti e ha interessato sin dall'inizio tutta l'Italia centro-meridionale, dove si è diffusa in maniera abbastanza omogenea.

Una visione piuttosto sommaria e succinta che ancora si ha della complessa situazione insediativa della Puglia centrale durante tale periodo fa desumere che, per quanto concerne l'organizzazione territoriale che pure sembra essere alquanto unitaria, manifesta in effetti due situazioni territoriali differenti e in un certo senso antitetici: all'interno, dove si hanno insediamenti situati sui terrazzi di luoghi alti e spesso lungo le lame, e sulla costa, dove gli stanziamenti sono avvenuti su estremità e promontori facili all'approdo. Questi due poli insediativi distinti secondo alcuni studiosi, compreso lo scrivente, rispecchierebbero attività e ruoli diversi da parte dei rispettivi fruitori, con una maggiore attitudine allo scambio commerciale e culturale da parte degli abitanti stanziati luogo la costa. Gli abitanti dei siti interni, invece, vale a dire in zone più adatte all'allevamento, pare che abbiano praticato questa attività come componente economica basilare, anche se integrata dall'attività agricola e di caccia, come indicano i prevalenti resti ovicaprini rinvenuti associati a resti di fauna selvatica comprovante, a sua volta, l'attività complementare integratrice della caccia.

Invece sin dal XVI-XV sec. a.C. sono iniziate le relazioni con i Micenei venuti anche nella nostra regione alla ricerca del metallo e sin da tale fase vengono acquisite conoscenze di un modello culturale più complesso e articolato. Attestano tutto ciò le importazioni ceramiche riferibili al Miceneo I e II, sia sul versante meridionale tirrenico rappresentato dai rinvenimenti nelle Isole Eolie e nel sito di Vivara, sia sul versante ionico-adriatico attestato dai siti di Porto Perone, Punta Le Terrare e Molinella (Vagnetti 1982). Con ogni probabilità tali continui contatti con il mondo miceneo avranno anche potenziato gli abitati che forse già da prima si andavano sviluppando lungo le coste adriatiche e ioniche.

Allo stato della ricerca, lungo la costa adriatica nel tratto compreso tra Trani e Brindisi sono stati individuati dodici siti di lunga durata con le medesime caratteristiche insediative che, procedendo nell'ordine indicato, sono: Capo Colonna presso Trani (Lo Porto 1974), Giovinazzo (Radina 1987b), Bari (Radina 1988), Punta della Penna (Biancofiore-Coppola 1976), Mola di Bari (L'Abbate 1981), Polignano a Mare (Radina 1987c), Monopoli (Clori 1973), Egnazia (Biancofiore 1965), Monticello (Punzi 1968), Torre Guaceto, Santa Sabina (Coppola 1978) e Punta Le Terrare (Lo

Porto 1968). A questa collocazione insediativa costiera fa riscontro quella della fascia più interna fino ai primi rilievi murgici, la quale si presenta con modelli insediativi differenziati, siti di durata più breve, sovente attestanti una sola fase culturale, come sembra essere l'insediamento di Bitetto (Radina 1985) che è ascrivibile a un momento avanzato del Protoappenninico.

Comunque questi siti acquistarono maggiore vigore tra il XV e il XII sec. a.C., vale a dire sia durante l'espansione micenea nel Mediterraneo, sia quando in seguito alla distruzione di Micene e di altri centri continentali si instaurarono rapporti commerciali e culturali con il mondo miceneo periferico delle Isole Ionie (Cefalonia, Itaca etc.). Infatti i pochi ritrovamenti ceramici rinvenuti nell'insediamento di Bari sembrano appartenere proprio a questa fase nel quadro degli interscambi relazionali esistenti tra la costa ionica e quella adriatica. Inoltre tra la fine del II e l'inizio del I millennio a.C. sono stati pure riscontrati aspetti apparentemente secondari nei vari insediamenti indagati che ne fanno intravedere la continuità fino all'inizio della prima età del ferro, sia pure con qualche soluzione di durata.

Sono riferibili a tale periodo, a cominciare dalla fase protoappenninica, le tombe dolmeniche presenti in Terra di Bari e, più in generale, nella Puglia centrale, quali imponenti testimonianze di affermazione e controllo del territorio. Mi riferisco in particolare ai *dolmen* del biscegliese (Albarosa, La Chianca, Frisari, Paladini ubicati lungo la lama Santa Croce (Gervasio 1913) e di Giovinazzo (Lo Porto 1967), nonché a quelli dell'entroterra murgiano di Masseria del Porto a sud di Gioia del Colle (Striccoli 1989; 1995) che con le monumentali testimonianze documenta l'esistenza del fenomeno nel territorio fino alla fine dell'età del ferro, e del territorio tarantino presso Statte (Mosso 1910).

Mi piace concludere questo mio lungo *excursus* paleoambientale e culturale soprattutto di terra di Bari accennando, sia pure in maniera succinta, all'abitato protostorico di Bari.

Infatti le sue più remote vestigia risalgono al Protoappenninico, vale a dire al XVI-XV sec. a.C. e comprendono una superficie di oltre 50.000 mq. Si tratta, quindi, di un insediamento molto più grande di quello coevo di Punta della Penna stimato intorno ai 20.000 mq.

Anche se, allo stato della ricerca, non è possibile dire se abbia o meno un muro di cinta difensivo alla stregua degli abitati di Coppa Nevigata presso Manfredonia (Cazzella-Moscoloni 1987) o Egnazia (Biancofiore 1965), tuttavia sono disponibili elementi strutturali del sito emersi sia a Santa Scolastica che a San Francesco e a Santa Maria, dove il livello dell'età del bronzo si trova a circa 3 m dal piano attuale di calpestio.

Inoltre la parziale capanna a profilo curvilineo emersa a Santa Maria, costituita dal muro di costruzione di pietre calcaree tenute insieme da argilla, induce a ritenere che la struttura avesse una superficie di m 5x4 e fosse paragonabile sia con le capanne tipo Capo Graziano presenti sull'acropoli di Lipari (Bernabò Brea-Cavalier 1980, p. 512) che con quelle pugliesi di Coppa Nevigata (Cazzella-Moscoloni 1987) e di Cavallino (Pancrazi 1979). Per edificare la capanna è stata usata molta argilla servita per ricoprire il pavimento, per l'intonaco e i mattoni semicrudi, che sono stati rinvenuti insieme a pezzi di legno combusti. Sono stati pure trovati all'interno della struttura i frammenti di un grande vaso in argilla semicruda con orlo circolare probabilmente infisso nel pavimento e nei pressi del muro vi era anche un focolare. Altre aree simili con focolari, molto ricorrenti nei siti protoappenninici, sono pure emersi nello strato b del saggio C di Santa Scolastica (Radina 1988).

Anche nel sito di Giovinazzo è venuta alla luce una struttura analoga, ma con caratteristiche più complesse, la quale sembra ascrivibile a una fase avanzata dell'abitato protostorico (Battisti-Radina 1987).

Differisce per tecnica il fondo di capanna compreso tra gli strati a e b di San Francesco, il cui pavimento consta di un vespaio di pietre abbastanza grandi situato al disotto di un piano di minuscoli ciottoli calcarei sulla base di un piccolo forno in argilla. Tuttavia la ricerca finora eseguita è stata piuttosto frammentaria da non poter avere una visione complessiva del villaggio, a differenza di quello apparentemente analogo della citata acropoli di Lipari che nella fase di riferimento di Capo Graziano pare avesse una quantità di capanne compresa tra le 200 e le 300 usate da una popolazione intorno alle 500 persone. Comunque la fase più documentata è ascrivibile al Protoappenninico. In quest'ambito l'insieme dei materiali degli strati a e b di San Francesco indica una certa arcaicità e quindi con alcuni materiali recuperati a San Pietro è riferibile a una fase ancora più antica rispetto a quella dello strato b dei saggi C e D di Santa Scolastica e della capanna di Santa Maria (Radina 1988).

Le fasi successive dell'insediamento, invece, sono poco rappresentate forse per lo stato di conservazione del deposito scavato e per l'aspetto frammentario della ricerca finora condotta. Solo a Santa Scolastica è stato riscontrata una consistente continuità stratigrafica. Infatti nei saggi C, D ed E, condotti in questo luogo, dopo un chiaro livello d'incendio, sono ben rappresentati nell'ordine i livelli appenninici e subappenninici che tuttavia sono stati danneggiati dalle strutture basali del successivo abitato iapigio, nonché dalla collocazione delle deposizioni di età classica.

Certo molto ancora ci sarebbe da dire sull'argomento prescelto, ma si andrebbe oltre i limiti consentiti a una relazione congressuale. Tuttavia, sia pure in maniera sintetica e compendiosa è stato presentato un quadro d'insieme abbastanza attendibile della Puglia preistorica olocenica e, in particolare, della conca di Bari, in cui si è tenuto in debito conto nell'ambito degli aspetti evolutivi geomorfologici e biologici della stretta interdipendenza sempre intercorsa tra ambiente, economia e cultura (Clark 1969).

Rodolfo Striccoli

Riassunto *La relazione riguarda la ricostruzione, nelle linee essenziali, del paleoambiente che in terra di Bari ha caratterizzato, principalmente, gli insediamenti costieri, dal Neolitico all'età del bronzo, nell'ambito del contesto paleoambientale pugliese. In particolare, dopo una succinta presentazione geologica e geomorfologica della regione e, quindi, della conca di Bari, vengono analizzati gli aspetti biologici e le risorse economiche del territorio, in stretta connessione con l'evoluzione climatica post-würmiana, attraverso le fasi preboreale, boreale, atlantica e subboreale. In questo contesto postglaciale, infine, viene offerto un quadro abbastanza attendibile, sia pure sintetico, della Puglia preistorica olocenica e, in particolare, della terra di Bari, con particolare riferimento agli aspetti insediativi, alle attività economiche e alle caratteristiche culturali manifestate dai siti costieri e dall'entroterra murgico con le relative evoluzioni, modificazioni e distribuzioni nel territorio.*

Bibliografia

BATTISTI A. - RADINA F.
1987 *Un intervento di archeologia urbana a Giovinazzo*, in *Taras* 7 (1-2), pp. 67-77.

BERNABÒ BREA L. - CAVALIER M.
1980 *Meligunís Lipara* IV, Palermo.

BIANCOFIORE F
1957 *Dati ecologici sull'economia della Puglia preistorica*, in *Rivista di Antropologia* XLIV, pp. 101-134.

1958 *Torre a Mare (Bari). Saggio di scavo a "Punta della Penna" (1957)*, in *NS*, pp. 185-191.

1965 *Egnazia (Brindisi). Saggio di scavo preistorico*, in *NS*, pp. 288-306.

1987 *Per la storia delle comunità peucetiche tra il XX-XI sec. a.C.*, in *Atti della XXV Riun.Sc. IIPP*, Monopoli, pp. 87-107.

BIANCOFIORE F. - COPPOLA D.
1976 *Torre a Mare (Bari). Scavo nell'abitato antico di Punta della Penna (1974)*, in *NS*, pp. 525-554.

CAZZELLA A. - MOSCOLONI M.
1987 *L'età del Bronzo*, in AA.VV., *Coppa Nevigata e il suo territorio. Testimonianze archeologiche dal VII al II millennio a.C.*, Roma, pp. 109-189.

CIPOLLONI SAMPÒ M.
1977-82 *Scavi nel villaggio neolitico di Rendina (1970-1976). Relazione preliminare*, in *Origini* 11, pp. 183-323.

CLARK J.G.D.
1969 *Europa preistorica. Gli aspetti della vita materiale*, Torino.

CLORI M.
1973 *Il "protoappenninico" nelle Murge sud-orientali*, in *Annali Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Bari* 16, pp. 19-31

COPPOLA D.
1978 *Civiltà antiche nel territorio di S. Sabina (Carovigno - Brindisi)*, in *Ricerche Studi* 11, pp. 31-33.

1981a *Nuove ricerche nell'insediamento neolitico di Torre Canne (Fasano-Brindisi)*, in *RivScPr* XXXVI, pp. 261-279.

1981b *Le distribuzioni degli insediamenti e delle grotte nel brindisino e nel tarantino: contributo allo studio delle origini e della diffusione della civiltà neolitica*, in *Lingua e Storia in Puglia* 11, pp. 73-116.

1986 *Archeologia dell'insediamento neolitico di Scamuso*, in AA.VV., *La comunità neolitica di Scamuso, Torre a Mare - Bari*, in *Rivista di Antropologia* 64, pp. 17-130.

1987 *L'insediamento neolitico di Scamuso*, in *Atti XXV Riunione Sc. IIPP*, pp. 223-234.

1988 *Il Neolitico*, in AA.VV., *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo*, Bari, pp. 33-45.

COPPOLA D. - COSTANTINI L.

1983 *Le Neolithique ancien littoral et la diffusion des cereales dans les Pouilles durant le VI millenaire; les sites de Fontanelle, Torre Canne et Le Macchie*, in *Atti Colloque Internationale du CNRS*, Montpellier, pp. 249-255.

COPPOLA D. - RADINA F.

1985 *Grotta della Tartaruga di Lama Giotta (Torre a Mare-Bari) e la sequenza stratigrafica del saggio A*, in *Taras* 5, pp. 229-282.

CREMONESI G. - GUILAINE J.

1987 *L'habitat de Torre Sabea (Gallipoli, Puglia) dans le cadre du Neolithique ancien de l'Italie du Sud-Est*, in *Colloque internationale du CNRS*, Montpellier, pp. 347-385.

GENIOLA A. - TUNZI SISTO A.M.

1980 *Espressioni cultuali e d'arte nella Grotta di Cala Scizzo presso Torre a Mare (Bari)*, in *RivScPr* XXXV, pp. 125-ss.

GERVASIO M.

1913 *I dolmen e la civiltà del Bronzo nelle Puglie*, Bari.

GIOVE C. - FERRI D. - DE LUCIA A. - SCATTARELLA V. -DELFINO PESCE V.

1977 *La fauna della comunità neolitica di Cala Colombo*, in *Documenti e Monografie Società di Storia Patria per la Puglia* XLII, pp. 183-262.

L'ABBATE V.

1981 *Il popolamento antico nell'età dei Metalli*, in AA.VV., *Il popolamento antico nel sud-est barese*, Monopoli, pp. 84-85.

1984 *L'insediamento dell'età del Bronzo lungo la Lama Belvedere a Monopoli (Bari)*, in *Taras* 4, pp. 171-174.

LO PORTO F.G.

1967 *Il "dolmen a galleria" di Giovinazzo*, in *BPI* 76, pp. 137-173.

1968 *Nuova stazione preistorica a Brindisi*, in *Atti XI-XII Riun. Sc. IIPP*, pp. 99-101.

1974 *L'attività archeologica in Puglia*, in *Atti del convegno di studi sulla Magna Grecia*, Napoli, pp. 413-422.

MACCHIA F.

1989 *L'ambiente biologico*, in AA.VV., *La storia di Bari. Dalla Preistoria al Mille* 1, Roma-Bari, pp. 17-32.

MAYER M.

1904 *Le stazioni preistoriche di Molfetta*, Documenti e Memorie del Comune di Bari VI.

MOSSO A.

1910 *Le origini della civiltà mediterranea*, Milano.

MOSSO A. - SAMARELLI F.

1910 *Scoperte di antichità preistoriche a Terlizzi. Il sacrario betilico nella stazione eneolitica di Monteverde presso Terlizzi in provincia di Bari*, in *NS* VII, pp. 33-52.

PANCRAZI O.

1979 *Cavallino I. Scavi e ricerche 1965-1967*, Galatina.

PIERI P.

1975 *Geologia della Città di Bari*, in *Memorie Società Geologica Italiana* 14, Roma.

1980 *Principali caratteri geologici e morfologici delle Murge*, in *Murgia sotterranea*, *Bollettino Grotte Speleologiche Martinese* 2, *Homo* II (2), Martina Franca.

1988 *Evoluzione geologica e morfologica dell'area di Bari*, in AA. VV., *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo*, Bari, pp. 7-14.

PUNZI Q.

1968 *Le stazioni preistoriche costiere del brindisino*, in *RivScPr* 22, pp. 205-221.

RADINA F.

1981a *Madonna delle Grazie 1 (Rutigliano)*, in AA.VV., *Il popolamento antico nel sud-est barese*, Monopoli, pp 56-61.

1981b *Torre delle Monache (Rutigliano)*, in AA.VV., *Il popolamento antico nel sud-est barese*, Monopoli, pp. 53-56.

1981c *Lama Rossa*, in AA.VV., *Il popolamento antico nel sud-est barese*, Monopoli, pp. 74-76.

1985 *L'insediamento protoappenninico di Bitetto*, in *Taras* 5, pp. 37-44.

1987a *Bari-Palese*, *Notiziario delle attività di tutela della Soprintendenza Archeologica della Puglia*, in *Taras* 5, pp. 7-8.

1987b *Recenti rinvenimenti dell'età del Bronzo nella Puglia centrale*, in *Atti XXV Riun. Sc. IIPP*, Monopoli, pp. 303-314.

1987c *Alcuni nuovi dati sulle origini di Polignano a Mare*, in AA.VV., *Storia e cultura in terra di Bari* 2, pp. 77-79.

1988 *L'età dei Metalli*, in AA. VV., *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo*, Bari, pp. 87-94.

RADINA F. - DELL'ANNA A.

1988 *Titolo*, in AA. VV., *Archeologia di una città. Bari dalle origini al X secolo*, Bari, pp. 55-62.

RADMILLI A.

1974 *Popoli e civiltà dell'Italia antica* I, Biblioteca di Storia Patria, Roma.

RICCHETTI G.

1981 *Contributo alle conoscenze strutturali della Fossa bradanica e delle Murge*, in *Bollettino Società Geologica Italiana* 99, pp. 421-430.

1989 *L'ambiente fisico*, in AA.VV., *Storia di Bari. Dalla Preistoria al Mille* I, Roma-Bari, pp. 5-16.

RICCHETTI G. - GIANFARANI N. - LUPERTO SININI E. - MONGELLI F. - PIERI P.

1988 *Geodinamica ed evoluzione stratigrafico-tettonica dell'Avampaese apulo*, in *Atti 74 Congresso nazionale Società Geologica Italiana*, Sorrento, pp. 57-82.

STRICCOLI R.

1988 *Le culture preistoriche di Grotta Pacelli (Castellana Grotte - Bari)*, Fasano di Brindisi.

1989 *Dolmen e sepolcri a tumulo nella Puglia centrale*, Bari.

1995 *Aspetti archeologici*, in AA.VV., *Dolmen e sepolcri a tumulo nella Puglia centrale e in Sardegna: aspetti archeologici e astronomici*, Atti dei Convegni Lincei 121, Roma, pp. 61-71.

1996 *Bisceglie (Bari), Carrara San Francesco*, in *Notiziario delle attività di tutela, Soprintendenza Archeologica per la Puglia*, *Taras* XVI (1), Taranto, pp. 18-20.

1999 *Bisceglie (Bari), Carrara San Francesco*, in *Notiziario delle attività di tutela, Soprintendenza Archeologica per la Puglia*, *Taras* XIX (1), Taranto, pp. 21-22.

VAGNETTI L.

1982 (a cura di), *Magna Grecia e Mondo Miceneo. Nuovi documenti*, Atti del XXII convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto.

Fig. 1 - Vegetazione climatica della Puglia nel Paleolitico Superiore-Eneolitico quale risultante di un regime climatico di tipo mediterraneo, attenuato dall'oceanicità del periodo atlantico. L'uomo nel Neolitico con l'incendio avrebbe modificato profondamente la composizione e la struttura di questa vegetazione, generando estese superfici a vegetazione fisionomicamente poco differenziata del tipo macchia, gariga, prateria, steppa (Recchia 1989).

GUERRIERI E METALLURGHI NELLA CALABRIA PROTOSTORICA.
L'insediamento dell'antica età del bronzo del Timparello dei Ladri presso il lago Ampollino (Cotronei - KR)

Nel panorama della Calabria protostorica è ben noto il rinvenimento, avvenuto negli anni '50 del XX secolo, del cosiddetto ripostiglio di armi di Cotronei, datato all'antica età del bronzo (Tinè 1962-63, pp. 227-233). Meno noto è il fatto che tale ripostiglio venne rinvenuto nel sito perilacustre del Timparello dei Ladri, posto appunto sulla riva meridionale dell'odierno lago Ampollino (fig. 1B). Questo lago, creato artificialmente nei primi anni del XX secolo, ampliò un invaso lacustre esistente già in età antica, collocato lungo un'importantissima via di collegamento tra il mar Jonio e il mare Tirreno, l'asse costituito dai fiumi Neto, Ampollino e Savuto (fig. 1A), una "via d'acque" costellata di siti archeologici databili dal Paleolitico Inferiore fino all'età post-medievale.

Il sito di Timparello dei Ladri (IGM F. 237 IV SE) è collocato geograficamente nella Calabria jonica centrale, il territorio compreso tra il fiume Trionto a nord e il fiume Ancinale a sud, dove è in corso da diversi anni un progetto di ricerca territoriale, condotto dallo scrivente (Marino 1992-93; 1995; 1998).

In quest'area sono stati individuati nove siti inquadrabili nella fase avanzata dell'età del bronzo antica (BA2), dei quali ben otto di nuova attivazione.

Rispetto alla fase precedente (BA1) continua a essere occupato il sito di Corazzo (Isola di Capo Rizzuto-KR), mentre nascono i nuovi insediamenti di Cozzo del Salto (Cariati-CS), Strongoli (KR), Timparello dei Ladri (Cotronei-KR), Timpone delle Rose (Roccabernarda-KR), Sant'Antonino e Capo Piccolo (Isola di Capo Rizzuto-KR), Telegrafo di San Leonardo (Cutro-KR), Roccella (Borgia-CZ).

Gli insediamenti risultano collocati sempre in posizione dominante e, nella maggior parte dei casi, occupano aree naturalmente delimitate[1].

Si nota, però, una distribuzione più equilibrata nelle varie fasce eco-zonali, con il sorgere di insediamenti su altura in aree collinari e montuose, finora non occupate.

Se una parte dei siti si mantiene, infatti, sempre entro i 100 m s.l.m., altri siti sono posti a una quota superiore ai 300 m e, in un caso, a quasi 1.300 m di altezza.

Gli insediamenti sembrerebbero tendenzialmente più grandi, con dimensioni comprese tra un e cinque ettari.

La superficie complessiva occupata dai siti, o per lo meno quella valutabile come tale (essa si riferisce a cinque siti su nove), è di 13 ettari, con un incremento del 40% rispetto alla fase precedente. La superficie media è di 2,6 ettari, l'incremento sulla media è del 33%.

---

1 I siti di Cozzo del Salto, Strongoli e Roccella sono noti solo attraverso dati d'archivio o bibliografici. Si tratta di vecchi rinvenimenti di difficile verifica sul terreno.

Tra le numerose forme vascolari documentate nei siti di questa fase si distinguono varie tazze e ciotole, carenate o meno, con parete concava o rettilinea, labbro svasato o a tesa, alcune brocche carenate, olle con orlo ispessito e anche piedi o sostegni traforati, con fori circolari o triangolari, tutti tipi inquadrabili nella *facies* di Capo Piccolo1-Cessaniti (Marino-Pacciarelli 1996) e che trovano stretti confronti con le fasi iniziali della *facies* di Capo Graziano (Bernabò Brea-Cavalier 1991: Filicudi, Casa Lopez, Cap. B) e con la *facies* di Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980: Palma Campania; Albore Livadie 1985: Monte Fellino). In particolare, una grande ciotola carenata con alta parete concava svasata, vasca bassa, fondo con *omphalos* e ansa a nastro impostata sulla carena e sotto l'orlo, forma documentata da numerosi esemplari a Capo Piccolo e in altri siti, trova uno stretto confronto nella cap. B di Casa Lopez a Filicudi (Bernabò Brea-Cavalier 1991, fig. 9.k,l). Tra le anse risultano particolarmente diffuse quelle a gomito.

L'insediamento che ha restituito la documentazione più consistente è quello di Capo Piccolo (fig. 1A) nel quale è stato possibile riconoscere, anche sulla base della stratigrafia orizzontale e verticale, due successive fasi di frequentazione (Marino 1995), la seconda delle quali rientra nei momenti iniziali del Bronzo Medio.

La *facies* documentata nella prima fase di Capo Piccolo e la parallela *facies* di Cessaniti (che prende nome dal sito principale dell'area di Tropea) caratterizzano, quindi, la fase avanzata dell'antica età del bronzo in Calabria.

Una marcata discontinuità insediativa sembrerebbe distinguere questa fase dalla precedente.

Tale discontinuità non si coglie, però, soltanto nella quasi totale ristrutturazione dell'insediamento: su nove siti in funzione, otto sono di nuova attivazione.

Infatti se, da un lato, l'insediamento su promontorio di Capo Piccolo testimonia il permanere di quell'interesse per le aree costiere e per il mare che si coglieva già in precedenza, dall'altro, l'evidente espansione dell'insediamento verso l'interno del territorio è un chiaro indizio di un progressivo ampliarsi delle scelte ubicative. Un fenomeno simile si coglie anche nel promontorio di Tropea (Marino-Pacciarelli 1996).

Infatti, nascono nuovi insediamenti in aree collinari (Strongoli, Timpone delle Rose) o montuose (Timparello dei Ladri), che rivestono una grande importanza per l'allevamento del bestiame, in funzione della transumanza stagionale, e accolgono colture agricole bisognose di suoli più profondi e clima più fresco, come è il caso di molti alberi da frutta, anche selvatici, utilizzabili nell'alimentazione umana e animale (fico, melo, pruno, noce, castagno etc.).

I livelli inferiori del sito di Capo Piccolo hanno restituito alcune informazioni, seppure limitate, sull'organizzazione interna dell'insediamento (Marino 1995).

Un ampio focolare era collocato in una fossa circolare, tagliata nella roccia di base; accanto ad esso vi era una buca di palo. Intorno al focolare, e a contatto della roccia, vi erano piccoli frammenti di concotto argilloso. Mancavano all'interno di esso residui di pasto, come ossa, semi o frammenti di ceramica. Nei pressi, nei quadrati adiacenti, si rinvennero pochi minuscoli frustuli di bronzo.

A breve distanza dal focolare fu messa in luce una chiazza circolare di argilla concotta, interpretata come piastra di cottura. Nell'area scavata furono individuate solamente altre due buche di palo, scavate sempre nella roccia di base.

L'impressione è che, più che di una struttura abitativa in senso stretto, si trattasse di un'area legata all'utilizzazione del focolare, data anche l'abbondanza di vasi contenitori, chiaramente sottoposti inferiormente all'azione del fuoco, e di forme aperte (forse vasellame da mensa).

Il rinvenimento di un recipiente specializzato, un vaso con listello interno forato, ci attesta inequivocabilmente la lavorazione del latte.

L'insediamento di Capo Piccolo ci fornisce, inoltre, alcune importanti indicazioni sull'economia di sussistenza della comunità che lo occupava.

I resti faunistici sono relativi a due specie selvatiche, il Cervo (*Cervus elaphus*) e il Capriolo (*Capreolus capreolus*), e a una specie domestica, il Bove (*Bos taurus*).

Di grande interesse è, inoltre, l'utilizzazione a scopo alimentare di alcune varietà di gasteropodi tipici dell'ambiente roccioso. La raccolta dei molluschi, quindi, era sicuramente una delle attività legate alla posizione costiera del sito.

Gli unici resti di legno carbonizzato rinvenuti nell'insediamento sono, inoltre, relativi a *Olea*. Non è però possibile accertare se si tratti di oleastro o ulivo, per le note difficoltà nella loro distinzione.

In questa fase si assiste, nella Calabria centro-orientale, a un notevole sviluppo delle attività metallurgiche.

Alla fase avanzata del Bronzo Antico sono infatti attribuibili alcuni singoli reperti o depositi di reperti bronzei rinvenuti nell'area.

Dal Cozzo del Salto proviene un'ascia a margini rialzati tipo Cantalice (Peroni 1971, pp. 301, 308, fig. 68.15), da Strongoli un'alabarda tipo Cotronei (Topa 1927, pp. 19, 98, 104, fig. 10.3; Peroni 1971, pp. 303, 307, fig. 66.1) e da Roccella due asce a margini rialzati tipo Cantalice e tipo Roccella (Topa 1927, p. 98; Peroni 1971, pp. 302-303, 308).

Una più recente analisi ricollega l'ascia di Cozzo del Salto al tipo Sezze, inquadrabile nelle fasi iniziali della media età del bronzo (Carancini 1981, p. 158, fig. 2.9). Va però tenuto presente che il reperto è irreperibile e che ogni valutazione è fatta sull'unico disegno esistente, privo di veduta laterale e sezioni (Di Cicco 1900, p. 605, fig. 1).

Il rinvenimento più noto, come già detto, avvenuto negli anni '50, è quello del ripostiglio del Timparello dei Ladri, composto da sette lame di alabarde tipo Cotronei e due asce a margini rialzati tipo Savignano e S. Lorenzo (Tinè 1962-63: cinque alabarde sembrerebbero prodotte con la stessa matrice; Peroni 1971, pp. 301, 307-308 fig. 68.8,19).

Una delle sette lame (Tinè 1962-63, p. 230, fig. 2.7) presenta caratteristiche che la distinguono notevolmente dalle altre. Infatti mostra una forma triangolare piuttosto stretta, una costolatura mediana abbastanza spessa e che non si allarga eccessivamente verso la base della lama, inoltre i fori praticati alla base sono cinque e non tre come nelle altre lame. L'interpretazione di questo oggetto come lama di alabarda non può, a parere di chi scrive, basarsi sulla relativa asimmetricità dei tagli, che potrebbe essere dovuta agli evidenti fenomeni di corrosione. È ipotizzabile che tale reperto abbia avuto una utilizzazione differente. Non dovrebbe essere tralasciata l'ipotesi che tale lama possa essere stata immanicata come pugnale.

In tal modo potremmo individuare nel deposito due diversi gruppi di reperti: il 1° gruppo sarebbe costituito da cinque lame di alabarda, prodotte con la stessa matrice; nel 2° gruppo

potremmo riconoscere la tipica panoplia dell'antica età del bronzo, composta da grande ascia per il combattimento ravvicinato, piccola ascia da getto, alabarda e pugnale.

Come accertato dallo scrivente i reperti erano deposti entro un grande vaso d'impasto collocato in un anfratto, ai piedi di un grande masso granitico, sul versante occidentale del Timparello (1284 m s.l.m.), sulle sponde dell'odierno lago Ampollino (fig. 1B).

Nel 1994, nell'ambito delle attività previste dal dottorato di ricerca, lo scrivente vi ha condotto, con l'autorizzazione della Soprintendenza Archeologica della Calabria, un breve intervento di scavo che ha messo in luce parte di una struttura.

Essa, presumibilmente di tipo abitativo, conservava consistenti resti dell'intonaco concotto che ricopriva parte delle pareti lignee. All'interno della struttura è stato individuato un focolare circolare contenente ceneri, legno e corno carbonizzato (*Bos taurus*).

Tale struttura andrà indagata più estesamente per chiarirne i nessi con l'antico rinvenimento, ma essa testimonia che il ripostiglio fu probabilmente deposto nell'area di un insediamento che, per le condizioni climatiche della montagna silana, non poteva che essere stagionale, forse legato alla transumanza del bestiame. È significativo che l'insediamento fosse collocato nei pressi di un guado dell'antico fiume, oggi inglobato nel lago Ampollino e nuovamente riconoscibile solo quando il lago è in secca.

Va ricordato come G.L. Carancini (1994) abbia ribadito il ruolo svolto dalla pastorizia come attività sussidiaria della metallurgia e l'autonomia socioculturale del metallurgo. Altri autori hanno sottolineato come, nel Bronzo Antico, l'attestazione di numerosi ripostigli di oggetti metallici possa rappresentare una forma di accumulo che si affianca, probabilmente, a quella del bestiame (Cazzella-Moscoloni 1985, p. 537).

I reperti ceramici rinvenuti in contesto stratigrafico non risultano diagnostici.

In superficie, invece, è stato raccolto un frammento di ceramica d'impasto decorato con linee incise a zig-zag, ornato presente nei complessi del promontorio di Tropea attribuiti alla *facies* di Capo Piccolo 1-Cessaniti (Marino-Pacciarelli 1996). Ornati dello stesso tipo sono ben documentati nel sito di Corazzo (scavi 1987, saggio 1, tg. 9 base).

Il motivo decorativo è documentato, inoltre, nelle fasi iniziali della *facies* di Capo Graziano (Lipari, ctr. Diana: Bernabò Brea-Cavalier 1960, tav. XXVI.1-2).

Questo rinvenimento, da valutare con la cautela necessaria, permetterebbe di istituire un importante legame tra le *facies* ceramiche e le *facies* metalliche.

Un altro rinvenimento, avvenuto nel 1987 sul Timpone delle Rose, ci porta alcune informazioni di grande rilievo anche per la conoscenza di elementi delle strutture sociali.

Si tratta di una sepoltura consistente in una semplice fossa, ricoperta da un non ampio tumulo di pietrame.

Il corredo era composto da due asce a margini rialzati, perfettamente rifinite e affilate, la più piccola delle quali presenta una complessa decorazione geometrica, incisa a bulino, che ricorda l'ornato di molti pugnali a manico fuso. Va osservato che tale decorazione non sarebbe stata visibile nel caso di immanicatura dell'ascia; pertanto essa testimonia ulteriormente la funzione di oggetto di prestigio rivestita dal reperto.

Alle asce era associato un pugnale a manico fuso[2].

Si coglie immediatamente la somiglianza tra questo eccezionale corredo e quello della sepoltura individuale a inumazione in fossa di Parco dei Monaci, presso Matera, costituito da pugnale a manico fuso, alabarda, ascia a margini rialzati (Pigorini 1900, p. 9 ss., tav. I; Peroni 1967, p. 86, 16.7-9; 1971, p. 328; Cipolloni Sampò 1987, pp. 62-64).

Nel corredo di Timpone delle Rose manca l'alabarda, che ritroviamo, in numerosi esemplari, nel deposito del Timparello dei Ladri, sul lago Ampollino.

Come è stato più volte rilevato, si tratta di un armamento presente frequentemente in diverse *facies* dell'Europa centrale, ma che in Italia è decisamente più raro (Peroni 1989, pp. 179-204).

Nella prima edizione del ripostiglio del Timparello dei Ladri venne supposto, sulla base degli scarsi dati allora disponibili, che le asce e le alabarde rinvenute potessero essere giunte direttamente dal centro Europa, e scambiate con minerale grezzo estratto in Calabria (Tinè 1962-63, p. 232, nota 9).

Se, da un lato, è ormai assodata la presenza in Calabria di risorse minerarie (Guarascio 1981), dall'altro non si avevano fino a pochi anni fa dati sicuri sullo svolgimento di attività metallurgica nei contesti dell'età del bronzo.

Un elemento di grande importanza è costituito, quindi, dalla documentazione - limitata, ma in vari livelli dell'insediamento di Capo Piccolo - di frustuli di metallo (Bianco-Marino 1991-92, p. 754; Marino 1995; 2000; Marino-Palmieri 1996).

Sempre da Capo Piccolo, purtroppo fuori contesto stratigrafico, proviene un frammento di matrice litica per pugnale del tipo a manico fuso (Marino 1987, p. 28; Marino-Festuccia 1995, fig. 6.5; Marino-Pacciarelli 1996, fig. 6.7). Benché si tratti di un frammento di ridotte dimensioni, la tipologia del pugnale ottenibile dalla matrice ci fa propendere per un suo inquadramento nella prima fase del sito (BA2).

Il pugnale a manico fuso è un oggetto carico di valenze sovrastrutturali, è un simbolo di potere e, particolarmente in questa fase dell'antica età del bronzo, bene di indiscusso prestigio (Peroni 1989, p. 204).

Grande rilevanza assume quindi, nella Calabria jonica, la sua attestazione in un corredo funerario e la sua produzione in un insediamento coevo. Inoltre, come abbiamo precedentemente supposto, anche una delle lame del ripostiglio di Timparello dei Ladri, che ha caratteristiche particolari, potrebbe essere stata utilizzata come pugnale.

Lo svolgimento di un'attività metallurgica specializzata a Capo Piccolo, sito che per la sua stessa posizione costiera è aperto agli scambi e può avere rivestito, fin dalla fase avanzata del Bronzo Antico, un particolare ruolo economico (Cazzella-Moscoloni 1991-92, p. 541; Pacciarelli 1991-92, p. 270), induce ulteriori considerazioni.

Infatti, risulta evidente che la presenza di un'attività metallurgica "secondaria", costituita dalla produzione di manufatti, doveva necessariamente avere a monte un'attività estrattiva mineraria e

---

2 Il reperto, disperso dopo la scoperta, non è stato depositato presso la Soprintendenza Archeologica della Calabria e non se ne fa cenno nel verbale di consegna delle asce, ma è stato possibile ottenerne una significativa descrizione da uno dei rinvenitori.

un'attività metallurgica "primaria", relativa alla produzione del metallo.

La materia prima è presente in aree limitrofe, dove compaiono mineralizzazioni a rame prevalente o polimetalliche con associato il rame: l'area di Catanzaro-Tiriolo, l'area tirrenica del Savuto, l'area di Longobucco nella Sibaritide meridionale (Guarascio 1981, pp. 127-128, fig. 1).

È certamente possibile, però, la presenza di minerale di rame in aree ancora più vicine, poco note dal punto di vista minerario, ma di grande interesse geologico. Recentemente, lungo le sponde del lago Ampollino, nei pressi del Timparello dei Ladri, sono stati rinvenuti resti di probabili forni fusori e scorie di fusione (Marino-Palmieri 1996).

Appare in tutta la sua evidenza il complesso rapporto che doveva legare gli insediamenti costieri (come Capo Piccolo) con quelli posti a controllo delle vie di penetrazione verso l'interno (come quelli sicuramente esistenti nei pressi del Timparello dei Ladri e del Timpone delle Rose), verso le aree di pascolo estivo, verso le aree minerarie.

A confermare l'importanza dell'insediamento del Timparello dei Ladri giunge la cartografia del XVI e XVII secolo (in particolare la *Calabria Ultra*, stampata da Johannis Blaed nel 1662, ad Amsterdam) che ci testimonia l'esistenza di un non piccolo invaso lacustre denominato "Aqua de Pasquale", unico in tutta la montagna calabrese, ampliato nei primi anni del XX secolo con la costruzione di una diga artificiale che ha creato l'odierno lago Ampollino.

Il fiume Tassito, immissario meridionale dell'Ampollino e prossimo al sito protostorico, è scavalcato da un ponte a doppia arcata in blocchi squadrati di granito silano (visibile soltanto quando il lago è in secca), struttura che trova precisi confronti con il ponte a due archi di San Giovanni di Butris (Acquasparta) sulla via Flaminia e può essere datata a età augustea (D. Marino, *Relazione scientifica sugli scavi al Timparello dei Ladri*, 1994; Taliano Grasso 1996-97, pp. 214-215, figg. 2-3).

La strada relativa al ponte può essere considerata la trasversale di collegamento tra il Tirreno e lo Jonio, tra la via Popilia e la via Jonica e ricalca un'antichissima via di attraversamento, non certo secondaria, della dorsale montuosa calabrese (Marino 1990, pp. 133-134, tav. 5; 1999, p. 7).

Solo interessi economici molto forti potevano portare alla costruzione di una strada e di ponti per l'attraversamento dei fiumi a quote così elevate, si pensi infatti all'estrazione della pece (la famosa *pix bruttia*), alle risorse minerarie, al legname, al granito.

La strada, inoltre, si inserisce lungo la stessa direttrice del Timpone del Gigante (Cotronei-KR), sito la cui importanza è ben nota (Sabbione 1981; Marino 1990, p. 134) e della Timpa dei Santi (Caccuri-KR) (Marino 1990).

Tutto ciò conferma l'importanza del percorso protostorico Neto-Ampollino-Savuto che legava la costa jonica di Crotone con quella tirrenica del Savuto, dove si ritiene sorgesse l'antica Temesa (Odissea, I, 180-184).

Rimane sfuggente il significato del ripostiglio del Timparello dei Ladri, composto da oggetti nuovi o in ottimo stato. Si può pensare al deposito di un mercante o al "tesoro" di una comunità o, anche, a un'offerta rituale alla divinità, forse in parziale risarcimento del minerale strappato alla montagna.

Alcuni ripostigli della *facies* tirrenica dell'antica età del bronzo di Montemerano, Scoglietto, Palidoro, deposti in cavità rocciose, vengono interpretati da R. Peroni come offerta votiva alla divinità. Nel caso del II ripostiglio di Montemerano (un'alabarda, una lama di pugnale, tre asce, una

panella) si pensa a un'offerta votiva alla divinità, "rivolta all'esaltazione della figura di un capo guerriero" (Peroni 1971, pp. 215-216, 236-237). Non si possono non notare gli elementi, notevoli, di confronto con il deposito del Timparello dei Ladri presso il lago Ampollino, ancor più alla luce della nostra interpretazione (si veda, inoltre, Guidi 1989-90, p. 406)

Se il rinvenimento di Capo Piccolo ci attesta un artigianato metallurgico specializzato e il deposito del Timparello dei Ladri una considerevole, emblematica, concentrazione di ricchezza, e lo sfruttamento delle aree più interne del territorio, la sepoltura del Timpone delle Rose, appartenuta senz'altro a un personaggio eminente, ci dà un importante contributo per la conoscenza della struttura sociale delle comunità della fase avanzata dell'antica età del bronzo, quelle comunità che controllavano il territorio della Calabria centro-orientale e le sue risorse [3], quelle stesse comunità che, già inserite in un sistema di rapporti e scambi tra Jonio e Tirreno[4], di lì a poco, sarebbero venute in contatto, come ci testimonia la seconda fase dell'insediamento di Capo Piccolo[5], con i primi navigatori egei.

Domenico Marino

Riassunto *Nel panorama della Calabria protostorica, il più noto rinvenimento riferibile alla fase avanzata dell'antica età del bronzo è quello, avvenuto negli anni '50, del ripostiglio del Timparello dei Ladri, composto da sette lame di alabarde tipo Cotronei e due asce a margini rialzati tipo Savignano e S. Lorenzo. Il ripostiglio del Timparello dei Ladri può essere interpretato come un'offerta rituale alla divinità, come ipotizzato per alcuni ripostigli delle coeve facies tirreniche. Recentemente è stato condotto sul sito un breve intervento di scavo che ha messo in luce parte di una struttura di tipo abitativo. Essa testimonia che il ripostiglio fu deposto nell'area di un insediamento perilacustre che, per le condizioni climatiche della montagna silana, non poteva che essere stagionale. Un frammento di ceramica d'impasto è decorato con un ornato presente nei complessi calabresi attribuiti alla facies di Capo Piccolo 1-Cessaniti e documentato, inoltre, nelle fasi iniziali della facies di Capo Graziano. Questo rinvenimento permetterebbe di istituire un importante legame tra le facies ceramiche e le facies metalliche. Di grande rilevanza è l'attestazione di un'attività di estrazione di metallo nella valle del lago Ampollino, poco nota dal punto di vista minerario, ma di grande interesse. Appare in tutta la sua evidenza il complesso rapporto che doveva legare gli insediamenti costieri con quelli posti a controllo delle vie di penetrazione verso l'interno, verso le aree di pascolo estivo, verso le aree minerarie. La cartografia del XVI e XVII secolo ci testimonia, inoltre, l'esistenza di un non piccolo invaso lacustre, unico*

---

3 La potenzialità economica degli insediamenti interni al territorio, non inferiore a quella delle comunità costiere, ci è documentata proprio dall'esistenza dei ripostigli che possono rappresentare una chiara capacità di accumulare beni (Cazzella 1991, p. 52).

4 Va ricordata la presenza in Sicilia di asce a margini rialzati, ritenute di importazione, che mostrano stretti confronti con i tipi del Timparello dei Ladri (Albanese Procelli 1993, p. 76).

5 Dove sono attestate ceramiche di importazione egea inquadrabili nel TM IA/TE I (Vagnetti 1987).

in tutta la montagna calabrese, ampliato nei primi anni del XX secolo con la costruzione di una diga artificiale. Il fiume Tassito, immissario del lago Ampollino e prossimo al sito protostorico, è scavalcato da un ponte a doppia arcata in blocchi squadrati di granito silano, struttura che trova precisi confronti con il ponte a due archi di San Giovanni di Butris (Acquasparta) sulla via Flaminia e può essere datata a età augustea. La strada relativa al ponte è da considerarsi la trasversale di collegamento tra il Tirreno e lo Jonio, tra la via Popilia e la via Jonica e ricalca l'antico percorso protostorico tra i due mari.

Bibliografia

ALBANESE PROCELLI R.M.

1993 *Ripostigli di bronzi della Sicilia nel Museo Archeologico di Siracusa*, Palermo.

ALBORE LIVADIE C.

1985 *Il complesso preistorico di Monte Fellino*, in *Atti del Circolo Culturale B.G. Duns Scoto di Roccarainola* 10-11.

ALBORE LIVADIE C. - D'AMORE L.

1980 *Palma Campania (Napoli). Resti di un abitato dell'età del bronzo antico*, in *NS* XXXIV, pp. 59-101.

BERNABÒ BREA L. - CAVALIER M.

1960 *Meligunìs Lipara* I, Palermo.

1991 *Meligunìs Lipara* VI, Palermo.

BIANCO S. - MARINO D.

1991-92 *L'insediamento di Capo Piccolo di Isola di Capo Rizzuto*, in *L'Età del Bronzo in Italia dal XVI al XIV sec. a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, p. 754.

CARANCINI G.L.

1981 *Su alcuni problemi della protostoria della Calabria*, in *Temesa e il suo territorio*, Atti del colloquio di Perugia-Trevi, Taranto.

1994 *Metallurgia e società nell'Italia protostorica*, in *La miniera, l'uomo e l'ambiente. Fonti e metodi a confronto per la storia delle attività minerarie e metallurgiche in Italia*, Atti del convegno, Cassino.

CAZZELLA A.

1991 *Insediamenti fortificati e controllo del territorio durante l'età del Bronzo nell'Italia sud-orientale*, in Papers of the 4th Conference of Italian Archaeology, I. *The Archaeology of Power* 1, London.

CAZZELLA A. - MOSCOLONI M.

1985 *Dislivelli culturali nel Mediterraneo centro-orientale fra terzo e secondo millennio a.C.*, in Studi di Paletnologia in onore di S.M. Puglisi, Roma, pp. 533-542.

1991-92 *La sequenza cronostratigrafica di Coppa Nevigata fra XVI e XIV sec. a.C.*, in *L'Età del Bronzo in Italia dal XVI al XIV sec. a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 533-543.

CIPOLLONI SAMPÒ M.

1987 *Manifestazioni funerarie e struttura sociale*, in *Scienze dell'Antichità. Storia Archeologia Antropologia* 1, Roma, pp. 62-64.

DI CICCO V.

1900 *Notiziario*, in *NS*, p. 605.

GUARASCIO M.

1981 *Un contributo di dati e metodi della ricerca geomineraria in archeologia: il caso di Temesa*, in *Temesa e il suo territorio*, Atti del colloquio di Perugia-Trevi, Taranto, pp. 125-142.

GUIDI A.

1989-90 *Alcune osservazioni sulla problematica delle offerte nella protostoria dell'Italia centrale*, in *Scienze dell'Antichità. Storia Archeologia Antropologia* 3-4, Roma.

MARINO D.

1987 *Novità più importanti*, in E. Lattanzi-D. Marino-L. Vagnetti-R.E. Jones, *Nota preliminare sul sito protostorico di Capo Piccolo presso Crotone*, in *Klearchos* 113-116, pp. 26-36.

1990 *Considerazioni sul sito protostorico di Timpa dei Santi e il bronzo recente nella Calabria centro-orientale*, in *Annali Facoltà di Lettere di Bari* XXXIII, pp. 133-145.

1992-93 *Il Neolitico nella Calabria centro-orientale. Ricerche 1974-1990*, in *Annali Facoltà di Lettere di Bari* XXXV-XXXVI, pp. 21-101.

1995 *La Protostoria della Calabria centro-orientale*, tesi di dottorato in Archeologia, Roma.

1996 *Insediamenti, antica metallurgia e primi contatti egeo-micenei nella Calabria centro-orientale tra XIX e XVI sec. a.C.*, in *Cassandra* 3-4.

1998 *Aspetti dell'insediamento nella Calabria centro-orientale tra età del bronzo recente e prima età del ferro*, in *PPE.Atti* III, pp. 287-300.

1999 *Primi dati sull'età del bronzo nell'area lametina*, in G. De Sensi Sestito (a cura di), *Tra l'Amato e il Savuto. Tomo II. Studi sul lametino antico e tardo-antico*, Soveria Mannelli, pp. 7-15.

2000 *L'insediamento dell'età del bronzo di Capo Piccolo: antica metallurgia e primi contatti egeo-micenei nella Calabria ionica*, in *Sicilia Archeologica* XXXIII, 98, pp. 145-158.

MARINO D. - FESTUCCIA S.

1995 S*iti costieri dal bronzo medio al bronzo finale nella Calabria centro-orientale*, in N. Christie (ed.), *Papers of the 5th Conference of Italian Archaeology*, Oxford, pp. 241-252.

MARINO D. - PACCIARELLI M.

1996 *Il bronzo antico in Calabria*, in *L'antica età del bronzo in Italia*, Atti del congresso, Firenze, pp. 147-162.

MARINO D. - PALMIERI A.M.

1996 *La metallurgia dell'età del bronzo in Calabria: primi dati analitici*, in *L'atelier du bronzier: élaboration, transformation et consommation du bronze en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère*, Actes du Colloque International, Neuchâtel.

PACCIARELLI M.

1991-92 *Considerazioni sulla struttura delle comunità del bronzo medio dell'Italia centro-meridionale*, in *L'Età del Bronzo in Italia dal XVI al XIV sec. a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 265-280.

PERONI R.

1967 *Archeologia della Puglia preistorica*, Roma.

1971 *L'età del bronzo in Italia. I. L'antica età del bronzo*, Firenze.

1989 *Protostoria dell'Italia continentale. La penisola italiana nelle età del bronzo e del ferro*, Roma.

PIGORINI L.

1900 *Notiziario*, in *BPI* XXVI, p. 9-ss.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi*: *Provillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

SABBIONE C.

1981 *Timpone del Gigante*, in *Temesa e il suo territorio*, Atti del colloquio di Perugia-Trevi, Taranto, pp. 184-185.

TALIANO GRASSO A.

1996-97 *La viabilità romana nell'attuale provincia di Crotone*, in *Klearchos* 149-156, pp. 207-236.

TINÈ S.

1962-63 *Ripostiglio di armi da Cotronei*, in *BPI* 71-72, pp. 227-233.

TOPA D.

1927 *Le Civiltà primitive della Brettia*, Palmi.

VAGNETTI L.

1987 *Frammento miceneo*, in E. Lattanzi-D. Marino-L. Vagnetti-R.E. Jones, *Nota preliminare sul sito protostorico di Capo Piccolo presso Crotone*, in *Klearchos* 113-116, pp. 37-42.

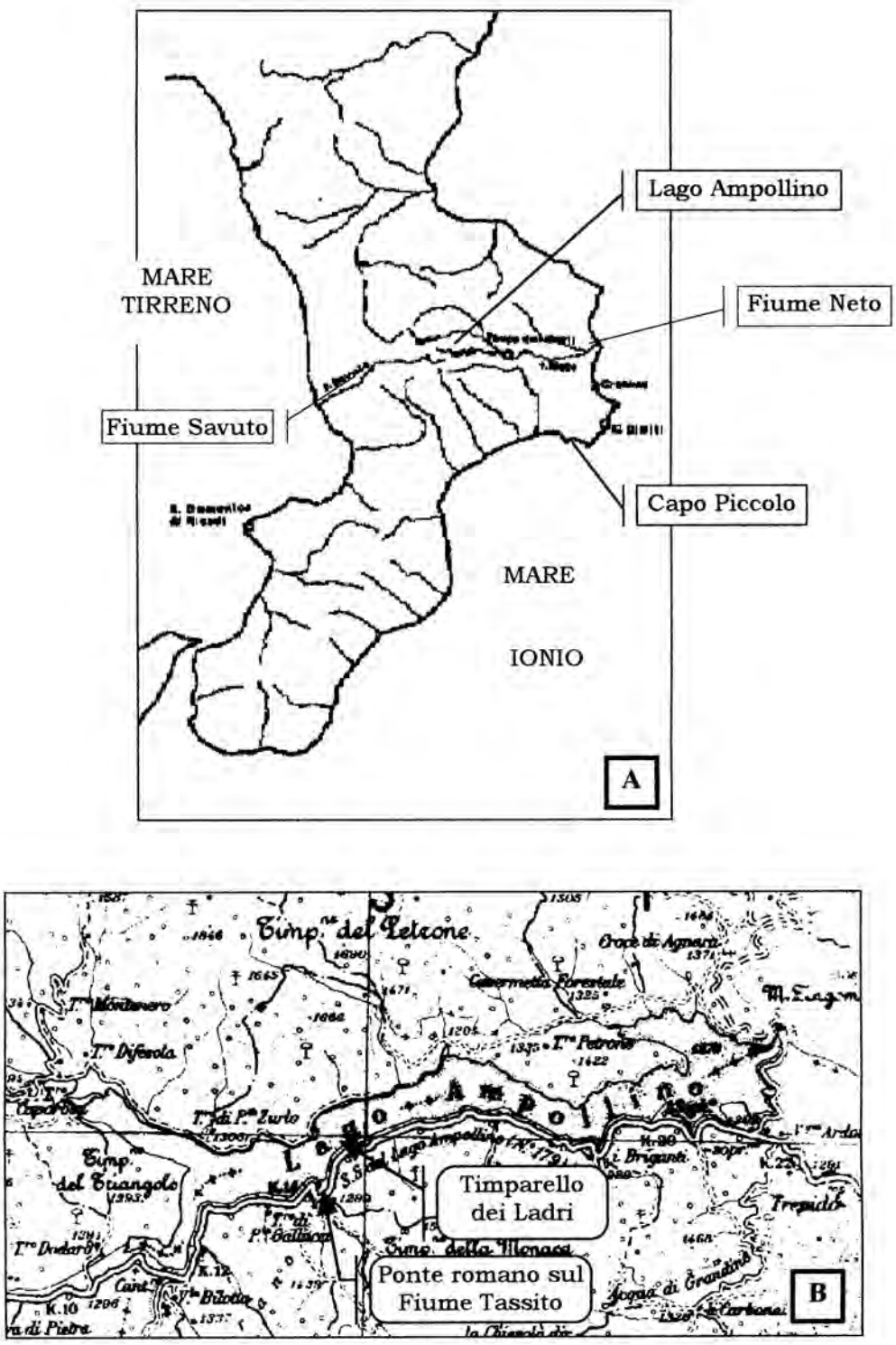


Fig. 1 - A. La Calabria con l'indicazione dei fiumi Neto, Savuto e del lago Ampollino; B. Il lago Ampollino con l'indicazione del Timparello dei Ladri e del ponte romano sul fiume Tassito.

RAPPORTI TRA INSEDIAMENTO E AMBIENTE LAGUNARE IN SARDEGNA TRA NEOLITICO ED ENEOLITICO

Si esaminano e si confrontano i dati relativi agli insediamenti neolitici e delle prime fasi eneolitiche che gravitano intorno alla laguna di Santa Gilla presso Cagliari e allo stagno di Cabras, presso Oristano. La frequentazione di queste aree, che inizia nelle fasi antica e media del Neolitico, acquista un notevole incremento nel momento finale e nei primi tempi dell'Eneolitico.

Il lavoro si inquadra nell'ambito di una più vasta indagine, estesa a tutta la Sardegna, sulle dinamiche e le tipologie insediative del periodo prenuragico (in Melis 1994-95), che ha consentito l'individuazione di alcune costanti, caratterizzanti i diversi momenti dell'arco cronologico esaminato. I dati considerati, oltre a quelli archeologici provenienti da scavi e indagini di superficie, sono relativi alla morfologia, alla geolitologia, all'idrografia e alla pedologia del bacino in cui gravitano gli insediamenti. Un notevole contributo proviene dalle analisi polliniche effettuate nel territorio di Cabras.

Lo studio ha rilevato, per le più antiche fasi dell'Eneolitico, due modelli di insediamento più frequenti, non dissimili da quelli tardo-neolitici, con alcuni caratteri comuni, ma con qualche elemento di differenza, come la distanza dalle zone umide.

Con una superficie di 2.228 ettari lo stagno di Cabras è il più vasto della Sardegna ed è considerato una delle zone umide più importanti. La profondità media è di 0,40 m, quella massima 3 m. La zona meridionale è resa leggermente salmastra a causa dell'ingresso di acqua marina da alcuni canali emissari. Il principale immissario è il Canale di Mare Foghe (Massoli Novelli-Mocci Demartis 1989, p. 102); altre piccole paludi nei terreni circostanti ampliano notevolmente l'area della zona umida di Cabras, circondando anche i siti in esame.

La frequentazione umana inizia nel Neolitico Medio, attestato a Conca Illonis-Cabras e Cuccuru S'Arriu-Cabras (fig. 1.1), si intensifica nel Neolitico Recente, al quale si riferiscono 11 insediamenti. Una continuità di vita nell'Eneolitico si registra nella maggior parte dei siti. La carta di distribuzione mostra una notevole presenza di insediamenti nei quadranti sud-est-nord, con una particolare concentrazione a nord-est. Le ragioni dell'assenza di tracce antropiche a ovest è forse da ricercare nei caratteri ambientali. La presenza di ampie zone paludose e di strati calcarei e argillosi a *Cardium*, formati dopo il prosciugamento di antichi stagni quaternari (Fadda 1993, p. 20) lascia supporre che la superficie attuale dello stagno sia modificata rispetto al passato e che un'ampia fascia a nord-ovest, in periodi di innalzamento del livello dell'acqua, fosse inondata. Una conferma a tale ipotesi proviene dai risultati di alcune indagini paleopalinologiche e fisico-chimiche effettuate nel vicino sito di Conca Illonis, ubicato presso la sponda sud-ovest dello stagno (Palmieri-Lentini 1994; 1995). Tali ricerche hanno permesso di ricostruire un clima umido, con zone periodicamente sommerse, e un'agricoltura diversificata, che sfrutta terreni fertilissimi. Si ipotizza un'agricoltura non su vastissima scala, anche a causa della presenza di zone con ristagno idrico,

che riducono l'area coltivabile. Nel quadro della sussistenza naturalmente spetta un ruolo all'allevamento, la cui incidenza non è ben apprezzabile a causa della povertà di dati disponibili; una notevole importanza va attribuita alla caccia, alla pesca e alla raccolta, come testimoniano la vicinanza dello stagno e la presenza della foresta (determinata dalle analisi palinologiche).

Nel villaggio di Cuccuru S'Arriu, la cui area entro il raggio di 2 km è occupata in buona parte dagli stagni di Cabras e di Mistras e dal mare, si può ipotizzare una forte incidenza della pesca e della raccolta di molluschi, come conferma il rinvenimento di resti malacologici (Santoni 1992, ivi bibliografia).

Lo stagno di Cagliari attualmente è costituito da tre superfici distinte, delle quali la più vasta è la laguna di Santa Gilla (fig. 1.2); seguono le saline di Macchiareddu e infine lo stagno di Capoterra, nei cui pressi è stato individuato l'insediamento tardo-neolitico di Tanca di Nissa-Capoterra (Melis 1997). L'aspetto attuale del paesaggio risulta oggi fortemente modificato da mutamenti naturali e dall'intensa antropizzazione. Infatti il Riu Mannu, che versa le sue acque nella zona nord-occidentale della laguna, anticamente giungeva con il suo alveo sino al mare; in tempi recenti i lavori di canalizzazione nella confluenza tra il Riu Mannu e il Cixerri, l'impianto delle saline e del porto-canale, i lavori di bonifica nel Rio S. Lucia, hanno profondamente trasformato il profilo della laguna. Ciò ha causato presumibilmente la scomparsa di numerosi siti archeologici. Ai tempi del Lamarmora (Lamarmora 1856) oltre a quelli di Cagliari, Molentargius, Terramaini, Simbirizzi e Quartu S. Elena, esisteva un piccolo stagno a sud di Sestu, attualmente scomparso.

Le più antiche tracce umane nell'area dello stagno di Cagliari risalgono al Neolitico Antico e Medio con stazioni che hanno restituito microliti geometrici in selce e ossidiana (Atzeni 1986). L'esame della carta di distribuzione dei siti, che segnano una frequentazione sino alle fasi evolute dell'età del rame, porta a individuare alcune analogie con la zona dello stagno di Cabras, con la presenza del modello di insediamento in prossimità di zone umide e, nell'ambito di tale tipo, due sottotipi: il primo, il cui bacino di interesse è fortemente caratterizzato dalla presenza dello stagno (p. es.: Cuccuru Ibba-Capoterra e Cuccuru S'Arriu-Cabras), il secondo, in cui il sito è ubicato a una certa distanza dallo stagno - con il quale comunque è in stretta relazione - ed è prossimo a un corso d'acqua (p. es.: Tanca di Nissa-Capoterra e S. Giovanni Battista-Nurachi). In entrambe le zone in esame è inoltre evidente una scarsa attestazione della fase Monte Claro (una sola presenza in prossimità dello stagno di Cabras e nessuna nelle immediate vicinanze di S. Gilla). Al contrario si individuano emergenze riconducibili al Monte Claro preferibilmente in zone elevate (area urbana di Cagliari) o su versante, a mezza costa, in posizione di ampio dominio visivo; è questo il caso dell'insediamento inedito di Monte Arbu-Capoterra. Tali siti non sembrano in relazione diretta con l'area lagunare.

La possibilità che la laguna di Cagliari avesse una profondità tale da renderla navigabile lascia supporre un ulteriore interesse del luogo come punto di partenza e di arrivo di una via di penetrazione che, risalendo il corso dei fiumi che sfociano nello stagno, il Mannu, il Cixerri e il S. Lucia, raggiungeva le zone più interne del Campidano e dell'Iglesiente. Quanto alla reperibilità di acqua dolce sino a qualche tempo fa a Tanca di Nissa erano individuabili in superficie polle d'acqua, che indicavano la presenza di una ricca falda superficiale, fenomeno attualmente non più riscontrabi-

le a causa della creazione di numerosi pozzi per uso industriale e agricolo, ma che nella preistoria dovette suscitare l'interesse dell'uomo.

Confrontando i dati ambientali dei villaggi tardo-neolitici di Cuccuru Ibba e Tanca di Nissa a Capoterra (Melis 1997) si evidenzia come nel primo l'area disponibile per uso agricolo sia ridotta, mentre è maggiore quella occupata dallo stagno. Ciò porterebbe a ipotizzare un'incidenza maggiore della pesca e della raccolta di molluschi, che trova conferma nel rinvenimento di numerosi resti malacologici. La breve distanza tra i due insediamenti, l'assenza di limiti fisici e strutture difensive, suggeriscono l'ipotesi di un modello insediativo che non prevedeva la necessità di un controllo del territorio, secondo un utilizzo comunitario delle risorse naturali. Tale quadro, caratteristico delle società neolitiche, tenderà a modificarsi nell'età del rame, nel corso della quale l'innovazione tecnologica della metallurgia, i mutamenti ambientali, il sorgere di tensioni socio-politiche, portarono di conseguenza, in un rinnovato quadro culturale, a grandi cambiamenti nella tipologia insediativa e nel sistema economico.

Maria Grazia Melis

Riassunto *Si prendono in esame i dati relativi agli insediamenti neolitici e delle prime fasi eneolitiche situati nelle vicinanze della laguna di Santa Gilla presso Cagliari e allo stagno di Cabras, presso Oristano. La frequentazione di queste aree, iniziata nelle fasi antica e media del Neolitico, subisce un incremento durante il Neolitico finale le fasi inziali dell'Eneolitico.*

Bibliografia

ATZENI E.

1986 *Cagliari preistorica (Nota preliminare)*, in AA.VV., *S. Igia Capitale giudicale*, *Storia, ambiente fisico e insediamenti umani nel territorio di S. Gilla*, Contributi all'incontro di studio, Pisa, pp. 21-57.

FADDA A.F.

1993 (a cura di), *Sinis. La penisola del silenzio*, Cagliari.

LAMARMORA A.

1856 *Voyage en Sardaigne*, Turin.

LUGLIÈ C.

1996 *Nuovi materiali dall'insediamento di Fenosu-Palmas Arborea: alcune considerazioni sul primo Eneolitico nell'Oristanese*, in *StSar* XXX (1992-1993), pp. 91-136.

MASSOLI NOVELLI R. - MOCCI DEMARTIS A.

1989 *Le zone umide della Sardegna. Stagni, lagune, laghi*, Firenze.

MELIS M.G.

1994-95 *Aspetti e problematiche delle più antiche fasi dell'età del Rame in Sardegna*, Università degli Studi "La Sapienza", Roma, dottorato di ricerca, VII ciclo.

1997 *Indagini territoriali a Capoterra (CA). Tracce di insediamento preistorico in località Tanca di Nissa*, in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano* 14, pp. 3-19.

PALMIERI A. M. - LENTINI A.

1994 *Indagini paleopalinologiche e fisico-chimiche nel quadrante meridionale della sponda ovest dello stagno di Cabras*, in *RStFen* XXII (2), pp. 195-200.

1995 *Tharros: primi risultati sull'ambiente e il territorio*, in *RStFen* XXIII, Supplemento, *Tharros* XXI-XXII, pp. 129-132.

SANTONI V.

1992 *Cabras-Cuccuru S'Arriu. L'orizzonte eneolitico Sub-Ozieri*, in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano* 8, pp. 15-47.

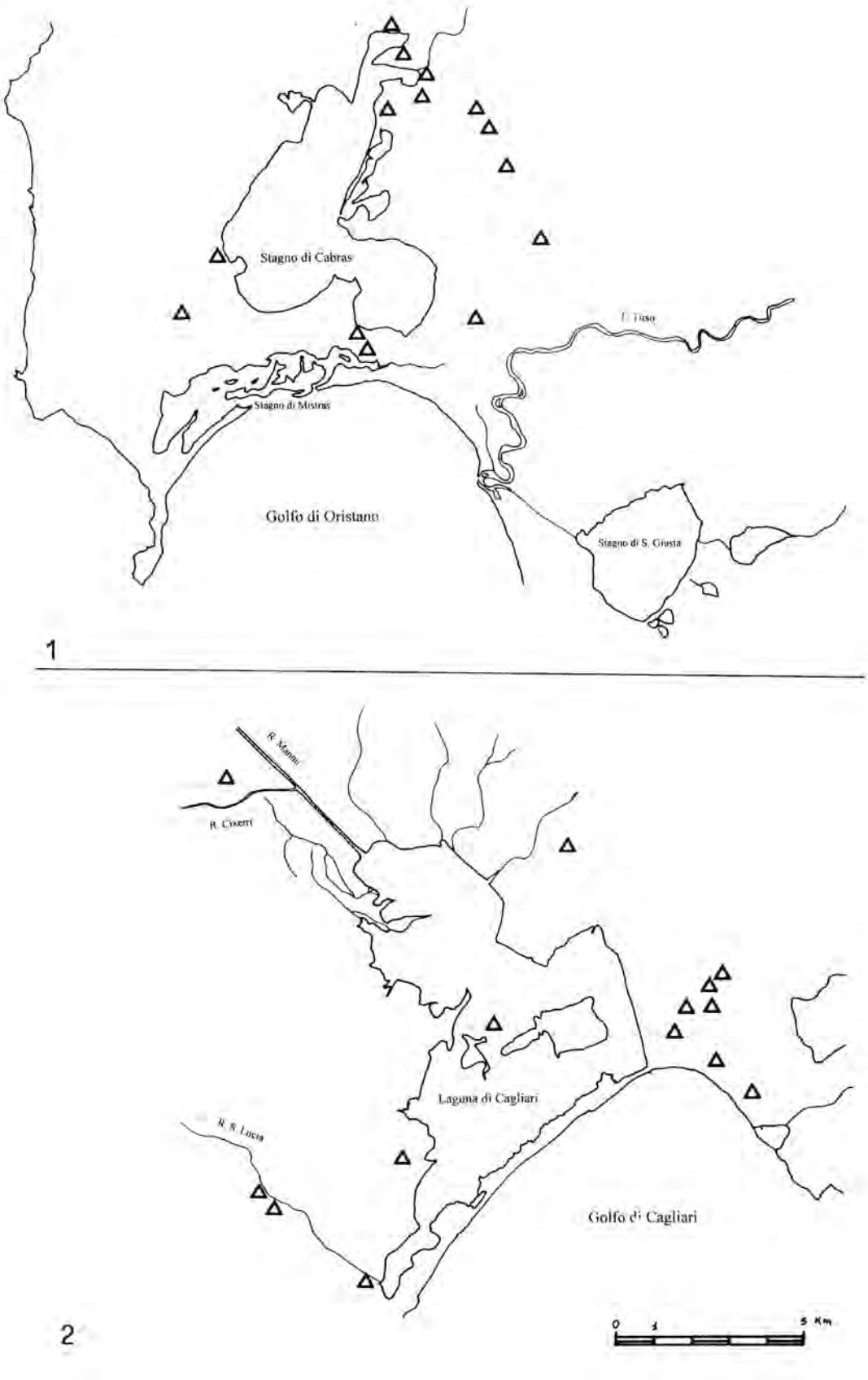


Fig. 1 - Carte di distribuzione degli insediamenti neolitici ed eneolitici che gravitano intorno agli stagni di Cabras-Oristano (1) e Cagliari (2).

APPRODI E INSEDIAMENTI COSTIERI NELLA SARDEGNA DI ETÀ NURAGICA

È noto che fin dal Neolitico, anche nel bacino tirrenico, i percorsi marittimi, pur sempre improntati all'avventura, erano usciti dai massimi livelli d'incertezza; in questo senso i dati relativi all'esportazione e alla circolazione dell'ossidiana rappresentano un importante indicatore delle intense relazioni esistenti tra la Sardegna e le terre circostanti già nel corso delle prime fasi del Neolitico.

Tuttavia non sappiamo nulla sulle modalità dell'organizzazione della navigazione fino a tutta l'età del rame e del bronzo.

Il tema della navigazione in epoca nuragica appare infatti un campo di ricerca estremamente interessante per le prospettive che possono intravedersi ma sostanzialmente molto povero di documenti diretti di riscontro.

Pressoché unica fonte di informazione è quella rappresentata dalle note riproduzioni di imbarcazioni di bronzo e di ceramica caratterizzate da una protome animale in corrispondenza dell'estremità anteriore dello scafo, mentre non sono attestati rinvenimenti certi e documentati di relitti navali né si conoscono tracce di costruzioni portuali relative a sostruzioni e a opere murarie finalizzate all'integrazione e alla modifica delle formazioni naturali costiere.

Ancora meno dirette ma ricche di significato sono le fonti rappresentate dagli scambi culturali - pur se non sempre di facile e univoca interpretazione - e dai materiali importati in Sardegna o esportati da essa, che costituiscono importanti indicatori dei tempi e delle vivaci direttrici dei contatti e dei traffici. A tale riguardo i materiali non forniscono in ogni caso chiare informazioni sul dettaglio dei ruoli reciproci delle parti interessate o sull'eventuale presenza di intermediari o ancora sulla consistenza, frequenza e natura complessiva degli scambi e sul percorso e le tappe seguite dalle rotte transmarine.

Con una ricerca, attualmente in corso, si vuole cercare di definire quanto l'interesse per la navigazione abbia influenzato le scelte insediative delle popolazioni nuragiche e in che misura la presenza di nuraghi e villaggi nuragici sulla costa possa essere interpretata secondo una prospettiva di proiezione verso il mare o quanto piuttosto come la naturale manifestazione marginale di un sistema complessivo di insediamento concepito e sviluppato per, e, nell'entroterra.

A questo scopo si cercherà di precisare alcuni aspetti relativi agli abitati costieri considerando, in generale, la situazione riguardante tutta l'isola e prendendo in esame più nel dettaglio alcune aree particolarmente significative per l'osservazione degli elementi che caratterizzano le forme di insediamento litoraneo, intendendo con questo termine uno stanziamento localizzato in corrispondenza della costa o nella fascia ad essa prossima entro una distanza massima di circa 2 km o comunque appartenente a un sistema insediativo chiaramente sviluppato in funzione dell'*habitat* costiero.

È importante, in questo senso, cercare di rilevare eventuali tendenze, aspetti particolari, anomalie riguardanti le fasce di paesaggio costiero mentre, parallelamente, si esaminano i caratteri fisi-

ci del territorio e, in particolare, la fascia marginale dell'isola e lo spazio marittimo più vicino alla costa (considerando l'altezza della costa, gli scogli affioranti etc.) in modo tale da disporre della possibilità di dedurre relazioni tra dette anomalie dei sistemi insediativi e tratti particolarmente significativi della costa.

La Sardegna dispone indubbiamente di una lunga linea di costa, ovvero di interfaccia tra terra e mare, che nei suoi circa 1385 km di sviluppo si presenta variamente articolata ed eterogenea quanto a morfologia, con coste alte e rocciose - che costituiscono i tre quarti del totale - alternate ad ampi tratti di costa bassa (Fadda 1995, p. 5).

Nel versante occidentale la percentuale di coste alte è lievemente inferiore (70,97%) rispetto a quella osservabile nel lato orientale (72,70%) anche se in questa sponda vi sono ampi tratti di spiaggia, specie alla foce di grossi corsi d'acqua, come il Flumendosa, il riu Picocca e il riu Pelau, il Cedrino e il Posada (Fadda 1995, p. 6).

Nella parte settentrionale dell'isola si può notare come il litorale si presenti sia sabbioso e sviluppato su ampie distese come nel golfo dell'Asinara, sia invece roccioso e molto frastagliato come nella Gallura, mentre nell'opposto litorale meridionale si osserva la coesistenza di tratti poco articolati con ampie insenature (golfo di Cagliari) accanto a tratti di costa alta e rocciosa.

Osservando i caratteri generali dell'insediamento costiero possiamo notare che nel settentrione mancano, per ciò che riguarda l'area del golfo dell'Asinara strutture nuragiche impiantate in corrispondenza della costa, mentre nella zona di Castelsardo si nota una distribuzione di edifici nuragici (in numero di nove) disposti sulle colline a ridosso del litorale e sul versante di esse a una distanza minima di circa 400 m dal mare e media di 1500 m.

Analogamente nel tratto di costa adiacente (Trinità d'Agultu e Vignola) si nota un arretramento della posizione dei nuraghi, disposti dirimpetto al mare (sia di fronte alla costa rocciosa che sabbiosa) a una distanza tra i 900 e i 700 m (in numeri di tre).

In Gallura, in tutta la zona corrispondente alla parte nord-orientale dell'isola si rileva una scarsissima presenza di nuraghi. Sono noti, infatti, due soli nuraghi disposti su promontori costieri con il controllo visivo su buoni punti di approdo in rade ampie e ben protette.

Il litorale orientale appare caratterizzato da piccole insenature delimitate da rocce, alternate ad ampie spiagge sabbiose, dietro cui si aprono di frequente stagni costieri. Nella parte sud-orientale di questa costa si nota un'area di particolare concentrazione nel litorale di Tertenia dove si trova il nuraghe complesso Nastasi da cui proviene un frammento di ceramica dipinta micenea databile al Miceneo IIIC (Basoli 1980).

Nella Sardegna meridionale, zone di elevata densità insediativa si rilevano nel territorio di Villasimius e nella parte occidentale dell'ampio golfo di Cagliari dove è ubicato il nuraghe Antigori che ha restituito, com'è noto, un cospicuo gruppo di frammenti ceramici di importazione datati al Miceneo IIIC (Ferrarese Ceruti 1985).

Altra zona esemplificativa del modello insediativo costiero è quella posta tra Teulada e Portoscuso. Anche qui si nota la significativa presenza di un'estesa laguna costiera mentre è importante notare che a ridosso di quest'ultima zona si trova l'area mineraria del Sulcis con le miniere di argento, piombo e rame. La presenza di miniere e di mineralizzazioni superficiali è documentata però anche per la regione del Sarrabus e nell'Algherese (miniere di rame, piombo argentifero e ferro).

Se consideriamo i caratteri generali che l'insediamento costiero assume in tutta l'isola, focalizzando l'attenzione sui soli edifici realizzati sulla costa *stricto sensu* - in una fascia compresa entro i 300 m dal mare - la percentuale di nuraghi è, nel complesso, piuttosto bassa (17%) ma bisogna osservare che, quando presente, la costruzione nuragica è sempre posta in corrispondenza di una zona con caratteri particolarmente favorevoli per l'approdo, insistendo sul punto di costa più prossimo o su quello che offriva il più efficace controllo visivo ravvicinato.

Per verificare i problemi legati agli insediamenti litoranei e per uscire dalla genericità delle considerazioni formulabili per l'intero comprensorio isolano, sono state analizzate alcune aree campione corrispondenti a zone per le quali si dispone di una base documentaria particolarmente buona.

Nella Sardegna nord-occidentale i dati relativi alla distribuzione di insediamenti nuragici intorno ai territori costieri della Nurra (Moravetti 1992; Alba 1998) forniscono lo spunto per alcune osservazioni (fig. 2A). Nella fascia litoranea compresa tra Capo Caccia e Capo Falcone si nota una presenza piuttosto rarefatta di nuraghi ubicati tra le località di Pozzo San Nicola e dell'Argentiera dove gli unici nuraghi posti entro un raggio di 1000 m dall'arenile appaiono come le frange di una distribuzione sviluppata nei territori collinari e pianeggianti più interni.

Una situazione differente sembra potersi notare nella zona presso Porto Conte[1] dove gli edifici nuragici sono disposti nei territori di pianura o di lieve collina (0-200 m) a ridosso del golfo, disertando le aree ad altimetria più elevata (201-300 m). Significativo appare l'assetto dei nuraghi complessi dispiegati su una linea che dalla costa (nuraghe Sant'Imbenia)[2] porta verso l'entroterra, mentre dietro l'ampio golfo di Alghero i nuraghi complessi sembrano controllare a distanza (da 1000 a 4000 m circa) l'ampia insenatura; importante sottolineare che uno di essi (nuraghe Figheria) sorge alla foce di un corso d'acqua che attraverso lo stagno Calich sfocia nel mare.

Per quanto riguarda la costa orientale, per alcune zone (Ogliastra) è stato notato come la distanza dal mare non sembri un fattore determinante nella distribuzione degli insediamenti nuragici anche se i villaggi associati ai nuraghi sono più frequenti presso la costa che non nelle parti interne (Cabras 1990, pp. 73, 78). In questa sub-regione, i casi di nuraghi posti su posizioni rivierasche[3] sono solo il 14% del totale (10 nuraghi su 70) e, tra questi, i monumenti che sorgono a distanze molto ravvicinate (100-150 m) dalla battigia sono meno della metà, quasi sempre presso un corso d'acqua e in un caso lungo le sponde di uno stagno costiero. La maggiore densità insediativa si osserva, infatti, in una fascia arretrata rispetto alla linea di costa, compresa tra i 3000 e i 6000 m di distanza dal mare (Cabras 1990, pp. 73-74).

Un modello analogo è quello osservabile nella zona del Sarrabus, a sud del territorio ogliastrino (fig. 2B). In quest'area, caratterizzata da un'ampia pianura costiera attraversata dalle foci di alcu-

---

1 Quest'insenatura costituisce uno dei più caratteristici porti naturali del Mediterraneo, adatto ad accogliere anche grandi navi grazie alla costante profondità di oltre 20 m del fondale (Fadda 1995, p. 174).

2 Il nuraghe, che dista circa 500 m dal mare, può essere considerato - perlomeno a partire dall'età del ferro - "un'*emporion* indigeno al quale facevano capo dal Mediterraneo orientale navigli fenici con prodotti anche greci" (Bafico *et alii* 1997, p. 45).

3 Intendendo con questo termine una posizione entro la distanza di 1000 m dalla battigia.

ni corsi d'acqua (tra cui il Flumendosa e il riu Picocca) e con due vaste lagune costiere, il sistema insediativo appare tutto proiettato verso le zone pedemontane di altura retrospicenti il litorale, con distanze minime di 1250 m dalla battigia (Usai 1991)[4].

Nella costa meridionale dell'isola, a sud del golfo di Cagliari, come unità di osservazione è stato considerato il territorio di Pula (CA) (fig. 3A), anch'esso contraddistinto da una piana costiera e da un sistema collinare disposto a ridosso di essa. In questo caso si osserva la presenza di una maggiore integrazione del sistema costa-entroterra con una distribuzione omogenea di strutture poste senza soluzione di continuità sui rilievi pedemontani del Sulcis, sulle lievi alture che marginano la costa, sino alla presenza sui promontori protesi verso il mare (da sud a nord: promontorio di Torre Sant'Efisio, scoglio del Coltellazzo, punta Santa Vittoria) (Botto *et alii* 2000, p. 261).

Priva di insediamenti propriamente costieri appare la zona a sud del Capo di Pula (dove sorge la città punico-romana di Nora) dove un gruppo di monumenti si dispone a oltre 3000 metri dalla costa.

La costa occidentale della Sardegna presenta un'area di forte densità insediativa solo in corrispondenza della penisola del Sinis (146 km^2), zona che si contraddistingue per l'ampio spettro di risorse disponibili: terreni caratterizzati da elevati valori di potenzialità ai fini agricoli, vaste lagune costiere, saline naturali, abbondanza di materiale da costruzione (fig. 3B).

I nuraghi del tipo monotorre a *tholos* sono sessantanove mentre i nuraghi complessi, realizzati con l'accostamento di più torri, sono trentasette e si trovano in relazione numerica di un complesso ogni tre monotorre[5] (Sebis 1998).

Gli edifici sono disposti presso il rilievo tabulare dell'altopiano situato al centro della penisola (45%), sulla sommità o alle pendici, ma è ben attestata anche la posizione di pianura, su lievi rialzi del terreno, in vicinanza delle zone umide (43%).

La presenza di insediamenti costieri, nuraghi e villaggi, è documentata per un numero minore di edifici (9%) che sorgono a breve distanza dal mare (distanza media 370 m), lungo la fascia costiera occidentale della penisola o sul promontorio di capo San Marco (3%). Ben documentata (8%) è anche la posizione ai margini delle lagune litoranee in collegamento con il mare (stagno di Mistras, stagno di Sale 'e Porcus). Non priva di significato appare, infine, la posizione di alcuni degli edifici di culto presenti nell'area: nella zona meridionale, il pozzo e la fonte sacri di Cuccuru Is Arrius (Sebis 1998, p. 132) che sorgono lungo le sponde dello stagno di Cabras e presso il canale che mette in comunicazione questo con il mare; nella costa nord della penisola, la fonte sacra di Sa Rocca Tunda, realizzata in corrispondenza del litorale sabbioso (Stiglitz 1984; Sebis 1998, p. 131). Il ritrovamento nella battigia di una spiaggia del Sinis di un deposito votivo costituito da gruppi di ollette miniaturistiche (Su Pallosu) (Usai 1998, p. 179) e la presenza di tombe individuali a pozzetto in corrispondenza del litorale (Is Aruttas) (Santoni 1977, p. 459, nota 57) è indicativa di un particolare rapporto, sentito e profondo, tra queste comunità e l'elemento marino.

---

4 Costituisce un'eccezione il nuraghe monotorre, arroccato su un rilievo (Monte Antoni Peppi, 104 m s.l.m.) a 500 m dalla riva, tra le due lagune costiere.

5 La densità complessiva di nuraghi semplici e complessi è di 7 unità ogni 10 kmq.

L'intensiva e capillare occupazione di questa zona appare, infatti, il riflesso di un'economia certamente improntata anche sullo sfruttamento delle risorse marine e probabilmente proiettata in direzione di uno dei pochi approdi naturali favorevoli della costa occidentale sarda: il golfo di Oristano e, in particolare, lo scalo a ridosso del lato orientale alla base di capo San Marco, che - già dall'epoca fenicia e punica - probabilmente ospiterà le opere portuali della città di Tharros (Fioravanti 1985, p. 89) e dove il mare si mantiene costantemente esente da perturbazioni essendo protetto dal maestrale e avendo una naturale barriera frangiflutti.

La costa occidentale appare infatti particolarmente difficile per ciò che riguarda le possibilità di approdo a causa della frequenza e dell'intensità dei venti dei quadranti III e IV (libeccio e maestrale) ai quali è esposta e che sostengono il detto marinaresco riguardo la sconvenienza di realizzare in questa costa strutture portuali a causa della rapidità con le quali il mare e i venti sono soliti distruggerle.

A un esame preliminare sembrerebbe che - tranne alcune eccezioni - nell'ambito del territorio regionale non vi siano differenze significative tra il quadro insediativo costiero e quello del suo immediato entroterra o che comunque le disomogeneità osservabili siano interpretabili come scelte determinate da altri parametri fisici del territorio e dalla presenza o assenza di risorse agrarie.

Generalmente i nuraghi della fascia costiera sembrano normalmente collegati al sistema che si sviluppa nell'entroterra; solo due nuraghi, tra quelli costruiti in prossimità della battigia - appaiono completamente isolati ed estranei a un sistema riconoscibile.

In un caso si tratta del piccolo edificio monotorre di Punta Nuraghe, realizzato su uno spuntone roccioso nel braccio di terra che separa il golfo di Cugnana da Porto Rotondo nella Sardegna settentrionale[6] (fig. 1), antistante a una rada sabbiosa dai cui fondali proviene un'ancora in granito a un solo foro.

Isolato appare anche il nuraghe costituito da due torri unite da una cortina muraria costruito a poche decine di metri dalla spiaggia nella costa meridionale dell'Isola di Mal di Ventre, di fronte alla costa del Sinis (fig. 3B).

In tutti gli altri casi si nota come i nuraghi costieri siano coerenti con un sistema più ampio dispiegato su ambiti territoriali non solo litoranei.

In corrispondenza delle distribuzioni insediative di maggiore consistenza numerica è possibile rilevare la presenza di alcuni caratteri morfologici ricorrenti:

- presenza di ampie porzioni di litorale sabbioso;
- presenza di lagune costiere e/o foci di uno o più corsi d'acqua;
- presenza di rilievi retrostanti alla fascia costiera.

Mentre dal punto di vista tipologico sembra potersi notare una significativa incidenza numerica degli edifici nuragici a struttura complessa pluriturrita.

---

6 Nello stesso golfo di Cugnana, in località Bantzicaredda, si trova una piccola fonte nuragica (Lo Schiavo 1995, p. 412, nota 6).

Se è possibile, sulla base dei caratteri naturali, individuare punti di approdo, più problematica appare la risoluzione della questione relativa alle modalità tecniche e ai tempi di sosta delle imbarcazioni.

Ancora molto esigua è la documentazione relativa ai ritrovamenti di ancore litiche. Si conosce sia il tipo a un solo foro apicale - tipo presumibilmente più antico - sia quello a tre fori: quello in alto funzionale alla sospensione, gli altri due realizzati per l'alloggiamento degli elementi lignei destinati a migliorare la presa affondando nella sabbia o nel limo.

Le ancore del tipo sinora rinvenuto (del peso di 74 kg nel caso dell'ancora di Punta Nuraghe e compreso tra i 22-24 kg negli esemplari a tre fori) (Lo Schiavo 1995) potevano assicurare l'ormeggio a imbarcazioni di piccole dimensioni e per tempi abbastanza ridotti, dato che lo stesso scarroccio poteva determinare una spinta sufficiente al trascinamento del peso sul fondale[7].

Pratica comune nell'antichità era comunque quella di mettere al sicuro le imbarcazioni spiaggiandole, in occasione della notte o di qualsiasi altra evenienza. La facilità con cui avveniva l'operazione - ben descritta nell'Odissea - è indicativa del basso pescaggio delle imbarcazioni che potevano agevolmente muoversi presso la riva, in acque basse, senza eccessivi pericoli.

L'esistenza di imbarcazioni a fondo piatto - documentata anche attraverso il riscontro fornito dai modelli di bronzo - doveva ulteriormente facilitare il rimessaggio delle imbarcazioni che per una buona parte dell'anno non potevano essere utilizzate e che potevano trovare frequente ricovero anche nelle lagune costiere, che si sviluppano nell'isola per una superficie totale corrispondente a 15.000 ettari[8].

Gli stessi modellini di bronzo forniscono indicazioni anche per un tipo di imbarcazione simile a una zattera a largo fondo piatto o lievemente convesso che doveva costituire il natante ideale per gli spostamenti nelle acque interne e nelle lagune costiere e che trova ancora oggi un riscontro etnografico nella tipica imbarcazione dei pescatori degli stagni dell'oristanese (Depalmas 1996; 2000).

In un quadro ancora così lacunoso, uno squarcio su un panorama di più ampie informazioni è dato da un rinvenimento avvenuto qualche decina di anni fa nel mare della costa occidentale, di fronte alla Costa Verde, in territorio di Arbus, del quale si hanno solo notizie parziali e generiche (fig. 1.13). A circa 1 km dalla costa vennero recuperati dei materiali metallici di bronzo (pugnali) ed una grande quantità di manufatti di piombo (lingotti, pugnali ad elsa gammata, placchette antropomorfe, una piccola bipenne votiva) ed un solo frammento ceramico pertinente a un olla nuragica (Paderi-Ugas 1988, pp. 208-209). I materiali, riferibili presumibilmente in gran parte al Bronzo Finale, potrebbero far parte del carico di una nave naufragata a breve distanza dalla costa, salpata da un porto collegato a centri di estrazione e di produzione metallurgica. L'edizione completa di quanto recuperato e analisi chimico-fisiche mirate potrebbero fornire un importante contributo all'argomento.

Anna Depalmas

---

7 Perlomeno nel caso del tipo semplice, privo dei due fori per l'alloggiamento delle "marre" lignee necessarie per permettere all'ancora di incagliarsi sul fondo. Occorre ricordare anche l'ampia documentazione relativa all'utilizzo di più ancore sulla stessa imbarcazione fornitaci in gran parte dai relitti: quello di Ulu Burun, per esempio, ha restituito ben 23 ancore litiche del tipo a un solo foro apicale (Bass *et alii* 1984; Frost 1995, p. 2, fig. 2).

8 L'utilizzo di approdi localizzati in corrispondenza delle lagune costiere appare ben documentato anche nella costa tirrenica dell'Etruria (Cambi *et alii* 1991-92, pp. 60-62).

Riassunto *Viene presa in considerazione la presenza di nuraghi e villaggi nuragici sulla costa allo scopo di valutare se le distribuzioni insediative osservabili possano essere interpretate secondo una prospettiva di proiezione verso il mare o quanto piuttosto come una manifestazione marginale di un sistema complessivo di insediamento concepito e sviluppato in funzione dell'entroterra. Alcuni degli aspetti relativi agli abitati costieri vengono definiti esaminando, in generale, la situazione riguardante tutta l'isola e prendendo in esame più nel dettaglio alcune aree particolarmente significative per l'osservazione degli elementi che caratterizzano le forme di insediamento litoraneo. In corrispondenza delle distribuzioni insediative di maggiore consistenza numerica è possibile rilevare alcuni caratteri ricorrenti relativi alla morfologia costiera, come la presenza di ampie porzioni di litorale sabbioso, di lagune costiere o di uno o più corsi d'acqua, di rilievi retrostanti alla fascia costiera.*

Bibliografia

ALBA E.

1998 *The distribution of nuraghi in the Nurra in relation to the geomorphologic aspects of the territory*, in *Papers from the EAA Third Annual Meeting at Ravenna* III, BAR 719, pp. 72-83.

BAFICO S. - OGGIANO I. - RIDGWAY D. - GARBINI G.

1997 *Fenici e indigeni a Sant'Imbenia (Alghero)*, in P. Bernardini-R. D'Oriano-P.G. Spanu (a cura di), *Phonikes b shrdn, I Fenici in Sardegna. Nuove acquisizioni*, Catalogo della mostra, Oristano, pp. 45-53.

BASOLI P.

1980 *L'architettura e i materiali del nuraghe Nastasi di Tertenia (Nuoro)*, in *Atti XXII Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 429-440.

BASS G.F. - FREY D.A. - PULAK C.

1984 *A Late Bronze Age Shipwreck at Kaš, Turkey*, in *International Journal of Classic Archaeology* 13, pp. 271-279.

BOTTO M. - MELIS S. - RENDELI M.

2000 *Nora e il suo territorio*, in C. Tronchetti (a cura di), *Ricerche su Nora* I *(anni 1990-1998)*, Cagliari, pp. 255-284.

CABRAS G.

1990 *L'età nuragica*, in AA.VV., *Progetto I Nuraghi. Ricognizione archeologica in Ogliastra, Barbagia, Sarcidano: Il territorio*, I, Milano, pp. 72-84.

CAMBI F. - CELUZZA M.G. - GIANFROTTA P.A.

1991-92 *Rotte, commerci e porti lungo le coste maremmane*, in M.G. Celuzza-P. Rendini (a cura di), *Relitti di Storia, Archeologia subacquea in Maremma*, Siena, pp. 35-69.

DEPALMAS A.

1996 *Les nacelles en bronze de la Sardaigne: problems de reconstruction des archetipes*, in *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes*, tome 5, pp. 39-55.

2000 *Imbarcazioni, rotte e traffici nella Sardegna di età nuragica*, in *PPE.Atti* IV, pp. 201-213.

FADDA A.F.

1995 *Il paesaggio costiero in Sardegna*, Cagliari.

FERRARESE CERUTI M.L.

1985 *La Sardegna e il mondo miceneo*, in AA.VV, *Sardegna preistorica, Nuraghi a Milano*, Milano, pp. 245-254.

FIORAVANTI A.

1985 *The contribution of geomorphology and photointerpretation to the definition of the port installation of Tharros (Sardegna)*, in A. Raban (ed.), *Harbour Archaeology proceedings of the first international workshop on ancient mediterranean harbours*, BAR 257, pp. 87-92.

FROST H.

1995 *Harbours and proto-harbours; Early levantine engineering*, in V. Karagheorghis-D. Michaelides (eds), *Cyprus and the sea*, Nicosia, pp. 1-22.

LO SCHIAVO F.

1995 *Ancore di pietra della Sardegna: una riflessione metodologica e problematica*, in AA.VV., *I Fenici, oggi e domani. Ricerche, Scoperte, Progetti*, Roma, pp. 409-421.

MORAVETTI A.

1992 *Il complesso nuragico di Palmavera*, Roma.

PADERI M.C. - UGAS G.

1988 *Sardara*, in AA.VV., *L'Antiquarium arborense e i civici musei archeologici della Sardegna*, Milano, pp. 199-214.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: l'Etruria tra Europa, Italia e mondo Mediterraneo*, Milano.

SANTONI V.

1977 *Is Aruttas*, in *RSP* XXXII, 1-2, Notiziario, pp. 354-355.

SEBIS S.

1998 *Il Sinis in età nuragica e gli aspetti della produzione ceramica*, in AA.VV., *La ceramica nel Sinis dal Neolitico ai giorni nostri*, in *La ceramica racconta la storia*, Atti del 2° Convegno di studi, Oristano, pp. 107-173.

STIGLITZ A.

1984 *Un edificio di tipologia inedita dal Sinis settentrionale*, in *The Deya Conference of Prehistory*, BAR 229, II, pp. 96-105.

USAI D.

1991 *Modelli d'insediamento nel Sarrabus dal Neolitico all'età del Bronzo*, in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica per le provincie di Cagliari ed Oristano* 7, pp. 117-134.

USAI L.

1998 *La produzione vascolare miniaturistica di età nuragica*, in AA.VV., *La ceramica nel Sinis dal Neolitico ai giorni nostri*, in *La ceramica racconta la storia*, Atti del 2° Convegno di studi, Oristano, pp. 175-193.

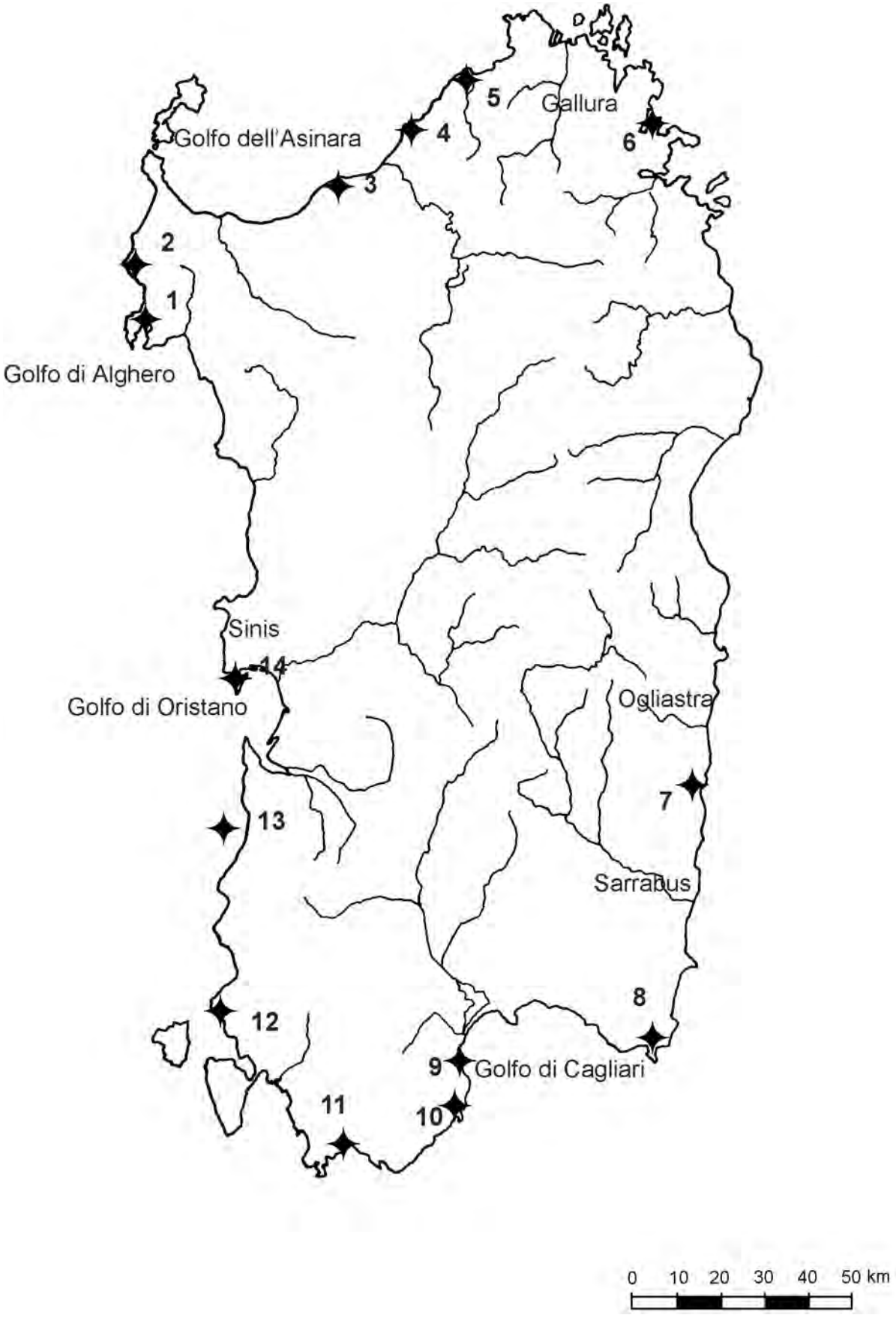


Fig. 1 - Principali località citate nel testo: 1. Nuraghe Sant'Imbenia - Porto Conte; 2. L'Argentiera; 3. Castelsardo; 4. Trinità d'Agultu; 5. Vignola; 6. Punta Nuraghe-Golfo di Cugnana; 7. Nuraghe Nastasi-Tertenia; 8. Villasimius; 9. Nuraghe Antigori; 10. Capo di Pula; 11. Teulada; 12. Portoscuso; 13. Marina di Arbus; 14. Capo San Marco-Sinis.

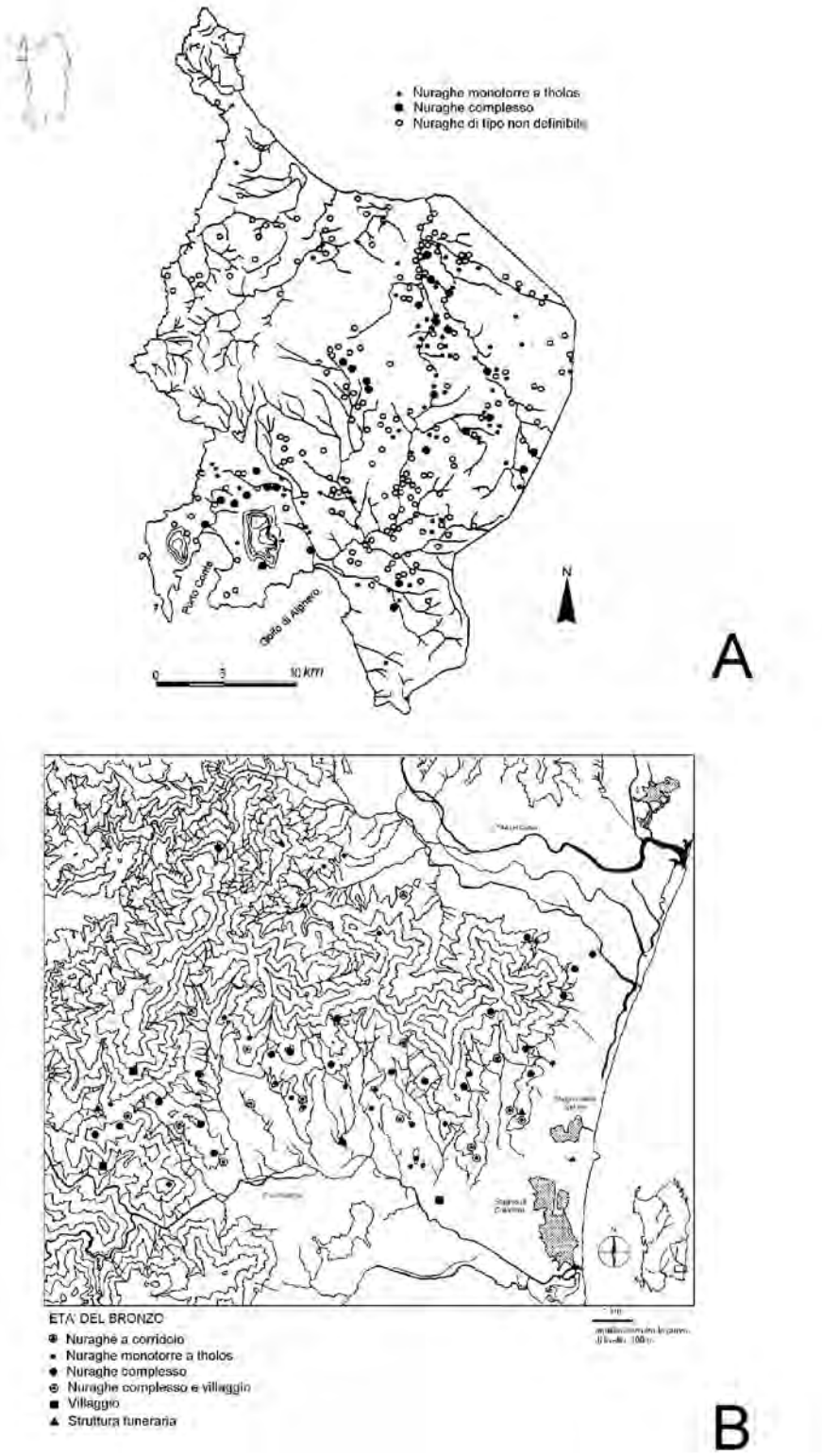


Fig. 2 - Carte di distribuzione dei nuraghi nella Nurra (elaborazione da Alba 1998) (A) e degli insediamenti nuragici nella regione del Sarrabus (elaborazione da Usai 1991) (B).

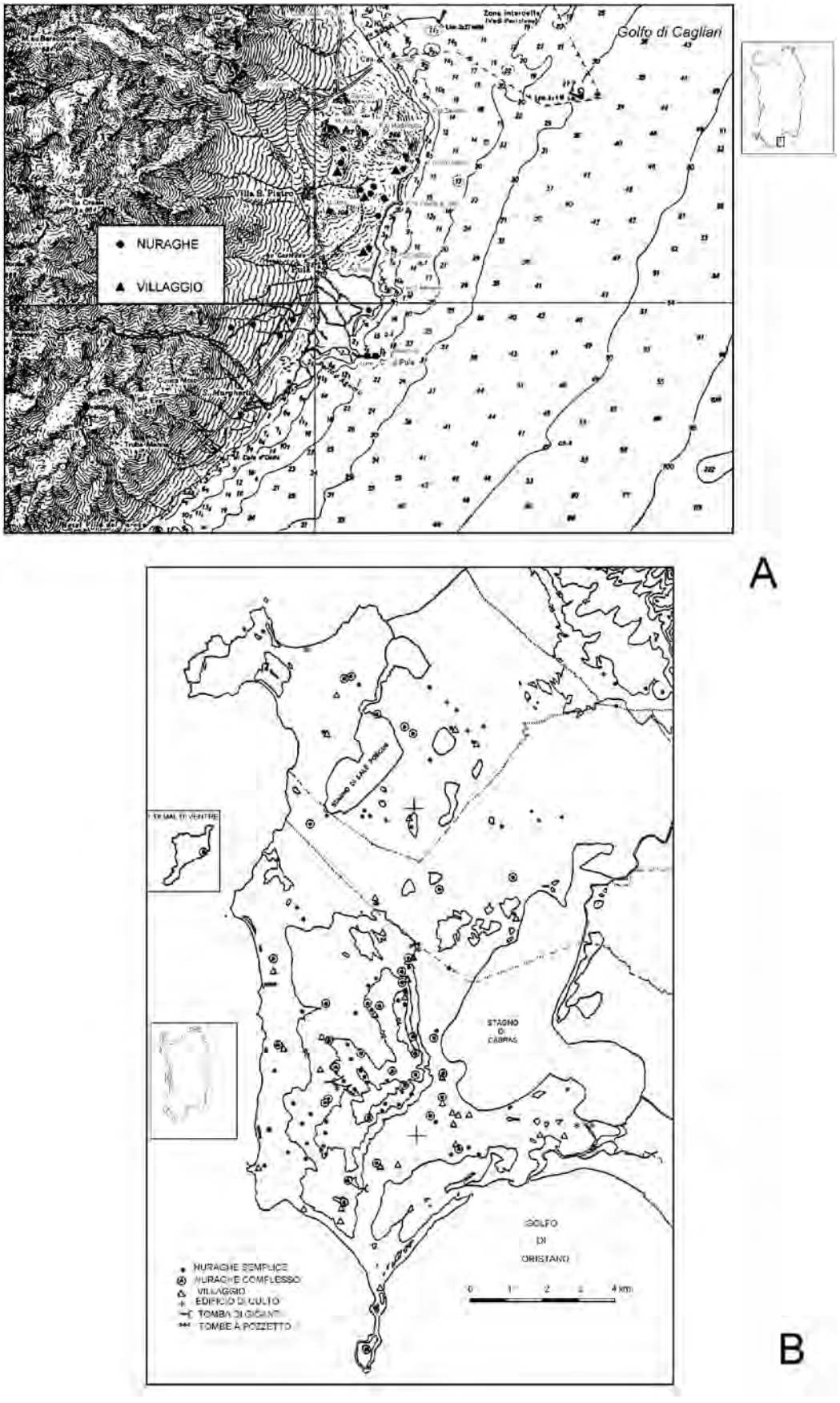


Fig. 3 - Carte di distribuzione degli insediamenti nuragici nel territorio di Pula (A) e nel Sinis (elaborazione da Sebis 1998) (B).

PRIMA SEZIONE

PAESAGGI D'ACQUE

III. Acque e Dei

DATI RELATIVI AI CULTI DELLE ACQUE IN ETÀ PROTOSTORICA NELL'ITALIA CENTRALE TIRRENICA

In altri recenti contributi già ho analizzato i dati più indicativi al fine di individuare la possibile funzione delle grotte dell'Italia centrale, anche con particolare riferimento a quelle con presenza di acque, evidenziando alcune significative correlazioni con le testimonianze dei siti perilacustri (Cocchi Genick 1996; 1998; 1999 e 2000).

Rinviando a queste pubblicazioni per un più dettagliato esame dei singoli ritrovamenti, vorrei innanzi tutto ribadire come nella funzione delle grotte si possano cogliere i più chiari indizi dei processi di modificazione dell'ideologia funeraria e religiosa in cui vengono a riflettersi i principali cambiamenti che contraddistinguono le diverse età: alle numerose testimonianze neolitiche di una concezione religiosa specificamente agraria, che denotano il ruolo fondamentale delle innovazioni di carattere economico, subentra un uso generalizzato delle grotte come sepolcreti destinati alla totalità dei membri della comunità, riflesso dei nuovi assetti sociali che caratterizzano l'età eneolitica. Un'analoga funzione delle cavità naturali si estende in alcune zone fino a un momento iniziale dell'età del bronzo nei cui ulteriori sviluppi, in maniera sempre più evidente, traspaiono nelle testimonianze delle grotte i progressivi mutamenti nell'ambito di forme di organizzazione sociale e di concezioni religiose di crescente complessità: ricorrenti e ampiamente diffusi risultano i seppellimenti selettivi, riservati a un segmento della comunità o a determinate categorie di individui, e numerosi sono i casi in cui la deposizione di resti umani sembra far parte integrante di manifestazioni di carattere più propriamente cultuale.

I più significativi indizi di queste ultime evidenze, analiticamente revisionati nelle pubblicazioni sopra citate, si possono cogliere nelle grotte di Belverde di Cetona, dove notevole è la sproporzione tra l'enorme quantità di materiali archeologici recuperati e il numero di individui stimato nell'insieme dei resti umani comparsi pressoché esclusivamente in deposizione secondaria, con ricorrente selezione dei crani riuniti in determinate zone delle grotte, spesso collocati in posizione capovolta, in un caso con riempimento di cenere, e associati con crani di cane e oggetti di pregio (Calzoni 1933). Ormai comunemente condivisa è l'ipotesi di una valenza sacrale che questo importante sito pare acquisire nel lungo periodo di frequentazione, svolgendo un importante ruolo di punto d'incontro che può aver agevolato i rapporti tra comunità di zone diverse e, di conseguenza, la circolazione delle informazioni e la mediazione dei modelli, fenomeno comprovato da un repertorio tipologico di fogge ampiamente diffuse in altri ambienti.

Prima di presentare alcuni risultati preliminari di uno studio ancora in corso, per un'adeguata lettura dei dati si rende necessaria una breve rassegna dei principali contesti di riferimento di cui mi limito a evidenziare gli elementi più significativi.

Nell'area considerata ricorrente è la scelta di grotte con presenza di acque che collegano gli ambienti al mondo sotterraneo, accentuandone la connotazione sacrale. Nel territorio senese la deposizione di vasi per la raccolta delle acque di stillicidio in punti di difficile accesso, e pertanto verosimilmente non riconducibile a esigenze pratiche, è chiaramente documentata alla Buca del Rospo sulla Montagna di Cetona, dove ricoperti da un velo di concrezioni calcaree e anche parzialmente inglobati nella stalagmite sono apparsi i frammenti di due vasi tra cui una scodella con orlo a tesa, riferibile al Bronzo Antico, deposta in un anfratto che si apre al di là di un profondo pozzo verticale non agevolmente raggiungibile (Zanini 1988). Per la Grotta dell'Orso di Sarteano sono stati recentemente forniti ulteriori dati sul ritrovamento a ridosso delle pareti, dove più intenso è lo stillicidio, di gruppi di vasi integri in prossimità di uno dei quali vennero rinvenuti carboni e cariossidi carbonizzate (Cremonesi 1968; Bernabei-Grifoni Cremonesi 1995-96).

Nella Grotta del Beato Benincasa, periodicamente invasa dalle acque di un torrente che forma cascate e laghetti in prossimità degli ingressi, di notevole interesse è il ripetersi, dall'antica alla media età del bronzo, di deposizioni di determinate fogge vascolari tra cui, soprattutto, vasi a collo e scodelle con orlo distinto all'interno prevalentemente riferibili al Bronzo Antico, mentre alla *facies* di Grotta Nuova sono riconducibili forme aperte con manici o anse sopraelevate probabilmente usate per attingere (Radi 1981); dopo un periodo di pressoché completo abbandono della grotta - la cui valenza sacrale perdurata nel tempo è comprovata dalla tradizione leggendaria dell'uso come eremo da parte del Beato Benincasa - significativo è il ritrovamento di numerose monete di età romana, probabili offerte come nel caso di quelle che insieme a vasetti miniaturistici, mammelle fittili e figurine di neonati costituivano la stipe votiva della Grotta Lattaia di Cetona, chiara manifestazione della credenza nelle proprietà galattofore delle acque di stillicidio, perdurata fino a tempi recenti, di cui in questa grotta non sono comunque stati evidenziati indizi sicuri per farla risalire alle fasi di frequentazione protostoriche.

Sulla riva di un corso d'acqua si aprono le Tane del Diavolo di Parrano dove, in considerazione della presenza di oggetti di pregio e della qualità delle ceramiche prevalentemente con ricca decorazione di tipo appenninico (Calzoni 1938), alla segnalazione del ritrovamento di sporadici resti umani può essere estesa l'interpretazione prospettata per le grotte di Belverde. Nella vicina Grotta Grande merita rilievo la presenza di un vaso con decorazione a schema antropomorfo, pressoché identico a un esemplare di Belverde di Cetona (fig. 1.7), in un insieme di reperti collocabili tra la fine del Bronzo Antico e le prime fasi del Bronzo Medio (Lucentini 2001) in cui si ripropongono, insieme ad altre forme ricorrenti in contesti cultuali, le tipiche scodelle con orlo a tesa che, ampiamente rappresentate anche alla Grotta dell'Orso e a Belverde, almeno nelle cavità della zona umbro-senese vengono dunque a prefigurarsi come fogge con destinazione rituale, ipotesi comprovata dalla deposizione dell'esemplare della Buca del Rospo.

Nel territorio laziale ben note sono le testimonianze cultuali venute in luce a Grotta Nuova e a Grotta Misa, articolate in più ambienti con accesso poco agevole e percorse da corsi d'acqua che defluiscono in inghiottitoi (Poggiani Keller 1978; Negroni Catacchio 1981 e 1991-92; Cocchi Genick-Poggiani Keller 1984). A Grotta Nuova molti dei vasi recuperati, alcuni dei quali contenevano o, in posizione capovolta, ricoprivano ossa di animali e cereali anche carbonizzati, erano stati deposti lungo le sponde e dentro il corso d'acqua; nel punto in cui precipita nell'inghiottitoio

fu rinvenuto un attingitoio (fig. 2.3) la cui perfetta corrispondenza formale con un esemplare di Grotta Pertosa, sicuramente frequentata per pratiche cultuali collegate alla presenza dell'acqua, costituisce l'indizio di una circolazione su lunghe distanze, in ambienti culturalmente differenziati, di modelli con specifica destinazione rituale. A Grotta Misa significativa è la presenza di resti umani in deposizione secondaria cui si potrebbe adattare l'interpretazione precedentemente prospettata, venendo verosimilmente anche in questo caso a fare parte integrante delle chiare manifestazioni cultuali evidenziate nella grotta, dove è forse superfluo ricordare il noto rinvenimento di cereali diversi deposti in parti distinte all'interno di un anello di cenere e carboni; tra le ceramiche meritano rilievo le ripetute deposizioni di un tipo di piatto con prese triangolari sull'orlo (fig. 2.21) documentato anche a Grotta Nuova e nella Grotta dell'Orso.

Un analogo significato a quello già più volte ipotizzato sembra, ancora più manifestamente, avere la presenza di resti umani limitata a frammenti di parietali di tre bambini con tracce di esposizione al fuoco nella Grotta dello Sventatoio presso Poggio Cesi; alcuni vasi integri contenenti semi di grano, orzo e fave, resti di una "focaccia" di cereali, ossa di animali di giovane età lasciano supporre che per lo meno una parte delle centinaia di recipienti ricostruibili fosse stata deposta con porzioni di cibo, ripetute offerte votive in una grotta la cui connotazione sacrale può essere collegata alla fuoriuscita di flussi d'aria e vapori (Angle *et alii* 1991-92; Guidi 1991-92). Una funzione cultuale collegata alla presenza dell'acqua è stata ipotizzata anche per la Grotta Scura di Castelnuovo di Farfa, costituita da un ramo attivo periodicamente invaso dalle acque e da due rami fossili; frequentata per l'intera durata del Bronzo Medio, vi sono stati ritrovati focolari, vasi integri e ossa di animali (Filippi-Pacciarelli 1991; Guidi 1991-92).

Di notevole interesse sono le testimonianze evidenziate nei siti attualmente sommersi, nei quali soltanto negli ultimi anni sono state effettuate ricerche secondo appropriate metodologie di cui, per la complessità di questo tipo di indagini, sono finora generalmente noti risultati preliminari. Il carattere abitativo di questi siti può essere comprovato dal rinvenimento di strutture di vario tipo la cui corrispondenza cronologica con i materiali affioranti sui fondali necessita, comunque, di approfondite verifiche; oltre alla presenza di chiodi di ferro in alcuni pali di Vigna Grande nel Lago di Bracciano (Fugazzola Delpino 1982), le datazioni radiocarboniche ottenute per i pali di una struttura del sito di Ragnatoro nel Lago di Bolsena vengono, per esempio, a contrastare nettamente con l'attribuzione cronologica dei reperti ad essa apparentemente associati (Tamburini 1995).

In alcuni di questi siti si possono cogliere significativi indizi di pratiche rituali: a Vicarello, nel Lago di Bracciano, sulla superficie di un grande tumulo di pietre e sul piano di calpestio dell'area circostante, delimitata da un muretto, sono comparse fossette con tracce di concotto e resti di animali carbonizzati, numerose ceramiche rotte intenzionalmente e altri oggetti - tra cui due ami in bronzo, un manufatto in legno a forma di mazza e una zanna di cinghiale - dei quali è stata sottolineata la valenza simbolica; di particolare interesse è inoltre il rinvenimento di diverse specie di semi, tra cui quelli dell'ulivo e di una pianta selvatica idonea alla produzione di sostanze fermentate, all'interno di un vaso biconico inglobato nell'argilla che riempiva un'imponente struttura (Fugazzola Delpino 1982; 1988). Come abbiamo visto, deposizioni analoghe risultano ben documentate in grotte con funzione cultuale e la stessa forma vascolare, riconducibile a un tipo rappresentato esclusivamente a Grotta Nuova, a Grotta Misa e nel Lago di Mezzano (fig. 1.5), rien-

tra tra quelle privilegiate per deposizioni rituali, analogamente alle scodelle con orlo distinto anch'esse rappresentate in questo stesso sito (fig. 2.19).

L'uso di vasi biconici per deposizioni rituali è comprovato dal rinvenimento di una piccola spirale d'argento all'interno di un esemplare riferibile al Bronzo Antico recuperato nel Lago di Mezzano (Franco 1982; Cocchi Genick 1998, pp. 289-295, fig. 76, u.d. 142); nel repertorio ceramico di questo sito, oltre alla ricorrenza di fogge che, come vedremo tra breve, risultano finora documentate soltanto in contesti cultuali, si può evidenziare rispetto agli abitati con diversa ubicazione una più ridotta incidenza di forme vascolari semplici e una frequenza di reperti che vengono a distinguersi per le dimensioni maggiori da quelli tipologicamente corrispondenti di altri siti.

Con tutte le riserve dovute alla difficoltà di formulare attendibili interpretazioni in base alla documentazione finora disponibile, anche per i siti perilacustri non sembra dunque da sottovalutare l'ipotesi di pratiche rituali probabilmente connesse alla presenza dell'acqua, la cui valenza sacrale nelle prime fasi dell'età del bronzo è chiaramente indiziata, oltre che dalle numerose testimonianze in grotta, dal perdurare delle deposizioni votive risalenti ad età eneolitica nella fonte sacra della Panighina di Bertinoro.

Successivamente nello stesso Lago di Mezzano il rinvenimento di due spade - di una delle quali, di tipo Arco, le analisi metallografiche hanno comprovato una destinazione non funzionale (Garagnani *et alii* 1993) - viene a rientrare nelle più chiare evidenze di quei profondi cambiamenti delle concezioni religiose che, in coincidenza con il generale abbandono delle grotte, si manifestano nelle fasi più tarde dell'età del bronzo e le cui testimonianze più significative sono rappresentate proprio dalle deposizioni di oggetti di bronzo di pregevole fattura in corsi e specchi di acqua o presso la sommità di alture. Non si può concludere questo argomento senza un accenno al suggestivo ritrovamento delle due spade appoggiate sul suolo con le punte incrociate nell'Antro della Noce di Belverde di Cetona, l'importante centro religioso dove, verosimilmente per questa sua peculiare connotazione, la frequentazione delle grotte si estende al Bronzo Recente e Finale.

Relativamente alla prima età del ferro, si possono infine ricordare i depositi votivi con prevalenza di vasetti in miniatura del laghetto di Monsignore e della sorgente di Banditella, luoghi di culto all'aperto che dovevano far capo rispettivamente al centro di *Satricum* e a quello protourbano di Vulci (Guidi 1980; d'Ercole-Trucco 1992 e 1995).

Nella sintetica rassegna dei più significativi contesti sopra riportata, indispensabile per introdurre i nuovi dati che passo a presentare, già è stato accennato alla ricorrenza nelle grotte di tipi vascolari la cui distribuzione indica un'esclusiva o prevalente destinazione rituale, risultando finora assenti o assai più scarsamente rappresentati negli abitati; un'eccezione è costituita dai siti perilacustri dove, almeno in quelli meglio documentati, compaiono spesso forme vascolari attestate in complessi cultuali.

Nel convegno di Imola del '97, in sede di discussione, I. Damiani rilevò come queste evidenze potrebbero essere imputabili al differente stato di conservazione dei reperti nei diversi contesti, sottolineando la notevole quantità di vasi interi o ricostruibili delle grotte e dei siti sommersi in contrapposizione alla generalizzata frammentazione dei materiali negli insediamenti, soprattutto

nelle frequenti raccolte di superficie, che verrebbe a ostacolare il riconoscimento delle forme e il loro inserimento nella tipologia.

In realtà, nelle più recenti esaustive classificazioni tipologiche delle ceramiche del Bronzo Antico e del Bronzo Medio ho potuto usufruire di nuove numerose ed esaurienti edizioni di complessi che, nell'ampiezza della documentazione attualmente disponibile, mi hanno consentito di considerare anche i frammenti di più ridotte dimensioni recuperati in ricerche di superficie; al differente stato di conservazione dei reperti, giustamente chiamato in causa dalla Damiani, possono essere riconducibili alcune evidenze cui sarà accennato anche nelle seguenti sintetiche annotazioni, ma altre risultano più verosimilmente imputabili a fattori diversi.

Con queste premesse vorrei anticipare alcuni dei risultati, fondati su un'acritica registrazione dei dati, emersi dall'esame dei tipi vascolari in rapporto alla funzione dei siti di provenienza nell'ambito di un'aggiornata classificazione dell'ingente quantità di materiali attualmente riferibile alla *facies* di Grotta Nuova, che spero di riuscire presto a pubblicare, rinviando alla recente monografia sul Bronzo Antico per gli analoghi criteri metodologici adottati e i risultati conseguiti (Cocchi Genick 1998, pp. 287-306).

Rimanendo nel tema del convegno, nelle due figure è riportata una ristretta selezione, nei limiti dello spazio disponibile, dei tipi finora rappresentati soltanto in siti perilacustri e in grotte con funzione cultuale prevalentemente con presenza di acque. Nell'insieme della documentazione considerata, di questo genere di contesti risultano pressoché esclusivi i vasi con alto collo distinto (fig. 1.1-2) e i vasi biconici di grandi dimensioni (fig. 1.4-6); negli insediamenti con diversa ubicazione sono invece più frequenti i tipi a collo basso - a eccezione di uno a collo non distinto che si distingue dagli altri per l'imboccatura ristretta, documentato soltanto a Mezzano (fig. 1.3), a Grotta Misa e alla Grotta dell'Orso - e i vasi biconici di misure più ridotte e di forma complessiva meno articolata, rappresentati sporadicamente anche in siti perilacustri, ma non nelle grotte.

Particolare rilievo merita una classe di vasi a profilo non articolato, ma di accurata fattura e con un'elaborata decorazione a solcature, costituita da un ridotto numero di reperti provenienti dalla Grotta del Felcetone, da Belverde e dalla Grotta Grande di Parrano. In questi ultimi due siti di eccezionale interesse è la presenza dei due esemplari con motivo antropomorfo cui già è stato sopra accennato (fig. 1.7), per i quali N. Lucentini ha prospettato una funzione di cinerario indicativa di una precoce comparsa in una fase non avanzata del Bronzo Medio del rito incineratorio, ipotesi che finora non può comunque essere comprovata da altre sicure testimonianze, non trovando a mio parere puntuali confronti nel repertorio di Grotta Nuova un vaso biconico del sepolcreto di Crostoletto di Lamone ai cui frammenti erano associati frustoli di ossa combuste e neppure quelli delle tombe a cremazione in ciste a lastre di scisto di Ponte San Pietro, dubitativamente riferiti a questa *facies* da altri autori (Cazzella-Moscoloni 1992).

A condizioni di migliore conservazione può, invece, essere imputata la presenza di esemplari interi o ricostruibili di situle soltanto nei siti perilacustri e nelle grotte, essendo notevole la quantità di anse isolate ritrovate negli abitati; è comunque accertato un ampio uso di questi contenitori per deposizioni rituali, significativamente esclusivo per un tipo di dimensioni ridotte che, documentato a Belverde (fig. 1.8), rappresenta una delle più tarde offerte votive alla Panighina di Ber-

tinoro, venendo a riproporsi un altro dei numerosi casi di uguali forme con analoga destinazione in siti ubicati a considerevole distanza.

Un dato interessante si può rilevare anche nel vasto repertorio delle olle e dei dolii, ampiamente rappresentato negli abitati, tra cui risultano privilegiati per pratiche rituali esemplari provvisti di anse, piuttosto rari negli insediamenti a eccezione di quelli perilacustri (fig. 1.9). Merita inoltre rilievo la scarsità nei contesti cultuali di ollette di dimensioni ridotte ma che non raggiungono quelle dei vasetti in miniatura, frequenti nelle grotte sopra ricordate e, con una più variata tipologia, nella spaccatura di Poggio La Sassaiola.

Tra le forme finora rappresentate soltanto in grotte e siti perilacustri compaiono alcuni tipi di boccali, tra cui uno con corpo cilindro-ovoide e un altro con becco di versamento documentati a Mezzano e a Belverde (fig. 2.1-2), e peculiari fogge di tazze quale, per esempio, una di grandi dimensioni a collo distinto presente a Grotta Nuova e nella Grotta dell'Infernetto (fig. 2.5). In una consistente serie di attingitoi quelli con ansa sopraelevata sono pressoché esclusivamente attestati nelle grotte e spesso pure nei siti sommersi, come nel caso del tipo con fondo apicato di Mezzano e della Grotta dell'Orso (fig. 2.4); tra quelli provvisti di manico, ampiamente documentati negli abitati soprattutto dal tipo con manico con estremità a rotolo, merita rilievo l'esemplare di Grotta Nuova corrispondente a un altro di Grotta Pertosa di cui già è stato detto (fig. 2.3).

Nell'ambito delle ciotole una classificazione tipologica più articolata rispetto ai metodi tradizionali, che tiene in primo luogo conto delle misure e dei rapporti dimensionali, ha consentito di evidenziare alcuni dati interessanti sotto il profilo funzionale. Tra le forme di dimensioni più contenute peculiare di contesti cultuali o funerari risulta una classe di ciotole a collo distinto, rappresentata anche nel Lago Albano (fig. 2.6-7). Nel repertorio delle ciotole a parete fortemente rientrante, in cui vengono a confluire i cosiddetti "scodelloni di tipo Grotta Nuova", è stato possibile constatare una pressoché esclusiva provenienza da abitati delle fogge più piccole in contrapposizione alla prevalenza nelle grotte di quelle più grandi, le uniche finora documentate, seppur con scarsa incidenza, in siti perilacustri (fig. 2.8-9).

Nell'insieme delle forme carenate le più rappresentate nelle grotte risultano quelle a profilo fortemente articolato come, per esempio, il tipo di fig. 2.10 attestato nella Grotta del Beato e, ancora una volta, nel Lago di Mezzano; in quest'ultimo sito vengono nuovamente a riproporsi forme di grandi dimensioni ricorrenti nelle grotte, anche con esemplari decorati (fig. 2.11-13), analogamente ad alcuni tipi contraddistinti dalla vasca estremamente bassa (fig. 2.14).

Passando alle forme aperte a profilo non articolato, sono talora utilizzate per deposizioni rituali, come nel caso di un esemplare di Grotta Nuova (fig. 2.15), semplici scodelle fonde di dimensioni contenute ampiamente attestate negli abitati di cui, nell'ambito di queste forme d'impasto grossolano di evidente uso domestico, paiono esclusive quelle di misure più grandi.

Dati interessanti si rilevano dall'analisi dei contesti di appartenenza delle scodelle a orlo rientrante: nelle grotte prevalgono decisamente i tipi con prese triangolari sull'orlo di grandi dimensioni ben rappresentati anche nei siti sommersi (fig. 2.16), in quantità assai più ridotta negli altri insediamenti dove sono maggiormente attestate le analoghe fogge di misure più ridotte. Mentre un uso esclusivamente domestico è ipotizzabile per le scodelle con prese canaliculate, rinvenute soltanto in abitati, quelle con prese forate ad apici rilevati sono documentate anche nelle grotte da

esemplari molto grandi o, viceversa, di misure piccole quasi miniaturistiche (fig. 2.17-18).

Assai meno numerose rispetto al Bronzo Antico risultano alcune forme tronco-coniche con orlo distinto all'interno, anch'esse di grandi dimensioni (fig. 2.19), documentate ancora prevalentemente in contesti cultuali e in siti perilacustri, nei quali appare infine ampiamente diffuso un tipo di piatto provvisto delle stesse prese triangolari sull'orlo che caratterizzano la foggia di scodella in essi più ricorrente (fig. 2.20-21); l'uso rituale di quest'ultima forma è manifestamente comprovato a Grotta Misa dalle ripetute deposizioni di cui già è stato detto.

Con ampi margini di certezza si può, dunque, evidenziare una selezione dei recipienti usati per deposizioni votive, risultando in linea generale privilegiate le fogge di più accurata fattura a profilo articolato e di grandi dimensioni, spesso decorate; con maggiore cautela è da prendere in considerazione l'ipotesi di un repertorio vascolare specializzato prospettabile, sia per il Bronzo Antico che per il Bronzo Medio, sulla base di una considerevole serie di tipi finora documentati soltanto in contesti cultuali. Un altro dato a sostegno di questa interpretazione è la constatazione che i modelli di più vasta diffusione, documentati a distanze maggiori, sono in netta prevalenza proprio quelli per i quali è presupponibile una primaria destinazione rituale; in questo fenomeno può aver influito l'importante ruolo svolto da centri religiosi probabilmente frequentati da gruppi provenienti da zone diverse, quale viene a prefigurarsi quello di Belverde di Cetona cui sul versante adriatico potrebbe corrispondere il complesso di grotte della Gola del Sentino (Lucentini 1997).

La ricorrenza di numerosi dei tipi vascolari documentati nelle grotte in insediamenti soltanto perilacustri, in cui rispetto agli abitati con diversa ubicazione si viene inoltre a riproporre un repertorio con più alta incidenza di forme articolate e di grandi dimensioni, può essere indicativa dell'espletamento di analoghe pratiche rituali all'interno di siti dove un ruolo importante poteva avere la presenza dell'acqua e non è, forse, un caso che molti dei tipi in essi rappresentati, come buona parte di quelli in questa sede figurati, siano documentati proprio nelle grotte percorse da ruscelli o con fenomeni di stillicidio fino al caso, ancor più suggestivo, della Grotta dello Sventatoio da dove l'acqua, anziché sgorgare dalle viscere della terra, sale verso l'alto in forma di vapori. Nella pubblicazione sul Bronzo Antico è inoltre possibile constatare la scarsa incidenza nel Lago di Mezzano di fogge riconducibili al vasto repertorio di tipi esclusivi di abitati, comparendovi per esempio una sola forma in comune con uno dei complessi unitari più abbondanti, quello di Monte Fiore (Cocchi Genick 1998, p. 292, tipo 133). Ovviamente le ipotesi avanzate potranno essere confermate soltanto a seguito dei risultati delle ricerche ancora in corso nei vari siti perilacustri dove, comunque, sembrano fin da ora convalidate da quelle significative testimonianze cui è stato sopra fatto riferimento.

Da queste sintetiche annotazioni, considerando anche la ricorrenza in siti ubicati a considerevole distanza di analoghe pratiche rituali come, per esempio, il capovolgimento di crani o di vasi, si può evidenziare il ruolo di primaria importanza nei fenomeni connessi alla comunicazione svolto dalle manifestazioni cultuali, elemento unificante di ambienti inizialmente diversificati in un'epoca contraddistinta da un evidente processo di crescente omogeneità culturale.

Daniela Cocchi Genick

Riassunto *Viene riportata una sintetica rassegna delle più significative manifestazioni di culto in grotte con presenza di acque e in siti perilacustri dell'Italia centrale tirrenica in età protostorica. A seguito di una completa analisi del repertorio vascolare dell'antica e della media età del bronzo, viene inoltre segnalata la presenza nei siti perilacustri di tipi ricorrenti nelle grotte con funzione cultuale.*

Bibliografia[1]

ANGLE M. - GIANNI A. - GUIDI A.

1991-92 *La Grotta dello Sventatoio (S. Angelo Romano, Roma)*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 720-721.

BERNABEI M. - GRIFONI CREMONESI R.

1995-96 *I culti delle acque nella preistoria dell'Italia peninsulare*, in *RivScPr* XLVII, pp. 331-366.

CALZONI U.

1933 *L'abitato preistorico di Belverde sulla montagna di Cetona*, in *NS* XI, pp. 45-102.

1938 *Lo strato superiore delle "Tane del Diavolo" presso Parrano (Orvieto)*, in *StEtr* XII, pp. 225-232.

CAZZELLA A. - MOSCOLONI M.

1992 *L'insediamento preistorico del Colle della Capriola (Bolsena)*, in *BPI* 83, pp. 229-277.

CHIARUCCI G.

1985 *Materiali dell'età del bronzo nelle acque del Lago Albano*, in *Archeologia Laziale* VII, pp. 34-39.

1988 *Il "Villaggio delle Macine" nel Lago Albano*, in *Annali Benacensi* 9, pp. 407-417.

COCCHI GENICK D.

1996 *Le grotte e la loro funzione. L'Italia centrale*, in *L'antica età del bronzo in Italia,* Atti del congresso, Firenze, pp. 323-335.

1998 *L'antica età del bronzo nell'Italia centrale. Profilo di un'epoca e di un'appropriata strategia metodologica,* Firenze.

1999 *I rituali in grotta durante l'età del bronzo*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 163-171.

[1] Per una più completa rassegna bibliografica si rinvia, per esigenze di spazio, ad alcune pubblicazioni di carattere generale sopra indicate.

2000 *La funzione delle grotte e il significato delle acque nelle manifestazioni di culto di epoca protostorica dell'Italia medio-tirrenica*, in *Acque, Grotte e Dei. Culti in grotta e delle acque dall'eneolitico all'età ellenistica*, Atti dell'incontro di studi, Imola, pp. 167-177.

COCCHI GENICK D. - POGGIANI KELLER R.

1984 *La collezione di Grotta Misa conservata al Museo Fiorentino di Preistoria*, in Studi di Antichità in onore di Guglielmo Maetzke, Firenze, pp. 31-65.

1991 *I materiali della Grotta dell'Infernetto (Viterbo) conservati al Museo Fiorentino di Preistoria*, in *Studi e materiali. Scienza dell'antichità in Toscana* VI, pp. 30-40.

CREMONESI G.

1968 *La Grotta dell'Orso di Sarteano. I livelli dell'età dei metalli*, in *Origini* II, pp. 247-331.

D'ERCOLE V. - TRUCCO F.

1992 *Canino (Viterbo). Località Banditella. Un luogo di culto all'aperto presso Vulci*, in *BA* 13-15, pp. 77-84.

1995 *Nuove acquisizioni sulla protostoria dell'Etruria meridionale*, in *Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology. Settlement and economy in Italy 1500 BC to AD 1500*, Oxford, pp. 341-352.

DOMANICO L.

1991-92 *Poggio La Sassaiola (Santa Fiora, Grosseto)*, in *RdA* 10, pp. 676-677.

FILIPPI G. - PACCIARELLI M.

1991 *Materiali protostorici dalla Sabina Tiberina*, Magliano Sabina.

FRANCO M.C.

1982 *L'insediamento preistorico del Lago di Mezzano*, Roma.

FUGAZZOLA DELPINO M.A.

1982 *Rapporto preliminare sulle ricerche condotte dalla Soprintendenza Archeologica dell'Etruria Meridionale nei bacini lacustri dell'apparato vulcanico sabatino*, in *BA*, suppl. n. 4, pp. 123-149.

1988 *Le acque interne: appunti di archeologia preistorica*, in *Etruria meridionale. Conoscenza, conservazione, fruizione*, Atti del convegno di Viterbo, Roma, pp. 17-25.

GARAGNANI G.L. - SPINEDI P. - BAFFETTI A.

1993 *Caratterizzazione microstrutturale ed analisi chimiche dei reperti metallici*, in *Vulcano a Mezzano. Insediamento e produzioni artigianali nella media valle del Fiora nell'età del bronzo*, Catalogo della mostra, Valentano, pp. 87-95.

GUIDI A.

1980 *Luoghi di culto dell'età del bronzo finale e della prima età del ferro nel Lazio meridionale*, in *Archeologia Laziale* III, pp. 148-155.

1991-92 *Recenti rinvenimenti in grotta nel Lazio: un riesame critico del problema dell'utilizzazione delle cavità naturali*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 427-437.

LUCENTINI N.

1997 *Le grotte della Gola del Sentino, in Acque, grotte e Dei. 3000 anni di culti preromani in Romagna, Marche e Abruzzo*, Catalogo della mostra, Imola, pp. 36-49.

2001 *Parrano (Terni). Materiali del gruppo Cetona alla Grotta Grande*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 587-590.

NEGRONI CATACCHIO N.

1981 *Grotta Nuova (Ischia di Castro-Viterbo)*, in *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, Catalogo della mostra, CNR-Roma, pp. 366-374.

1991-92 *Grotta Nuova (Ischia di Castro, Viterbo). Revisione generale e nuovi dati*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 688-689.

NEGRONI CATACCHIO N. - DOMANICO L. - MIARI M.

1989-90 *Offerte votive in grotta e in abitato nelle valli del Fiora e dell'Albegna nel corso dell'età del bronzo: indizi e proposte interpretative*, in *Scienze dell'Antichità* 3-4, pp. 579-598.

POGGIANI KELLER R.

1978 *La collezione di Grotta Nuova (Viterbo) al Museo Fiorentino di Preistoria*, in *RivScPr* XXXIII, pp. 215-236.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

RADI G.

1981 *La Grotta del Beato Benincasa nel quadro delle culture dal neolitico all'età del bronzo in Toscana*, Pisa.

TAMBURINI P.

1995 *Nuovi dati sui giacimenti archeologici sommersi nel lago di Bolsena*, in *PPE.Atti* II, pp. 209-217.

ZANINI A.

1988 *Sarteano. La Buca del Rospo. Testimonianze della prima Età dei Metalli*, in *Archeologia in Valdichiana*, Roma, pp. 184-190.

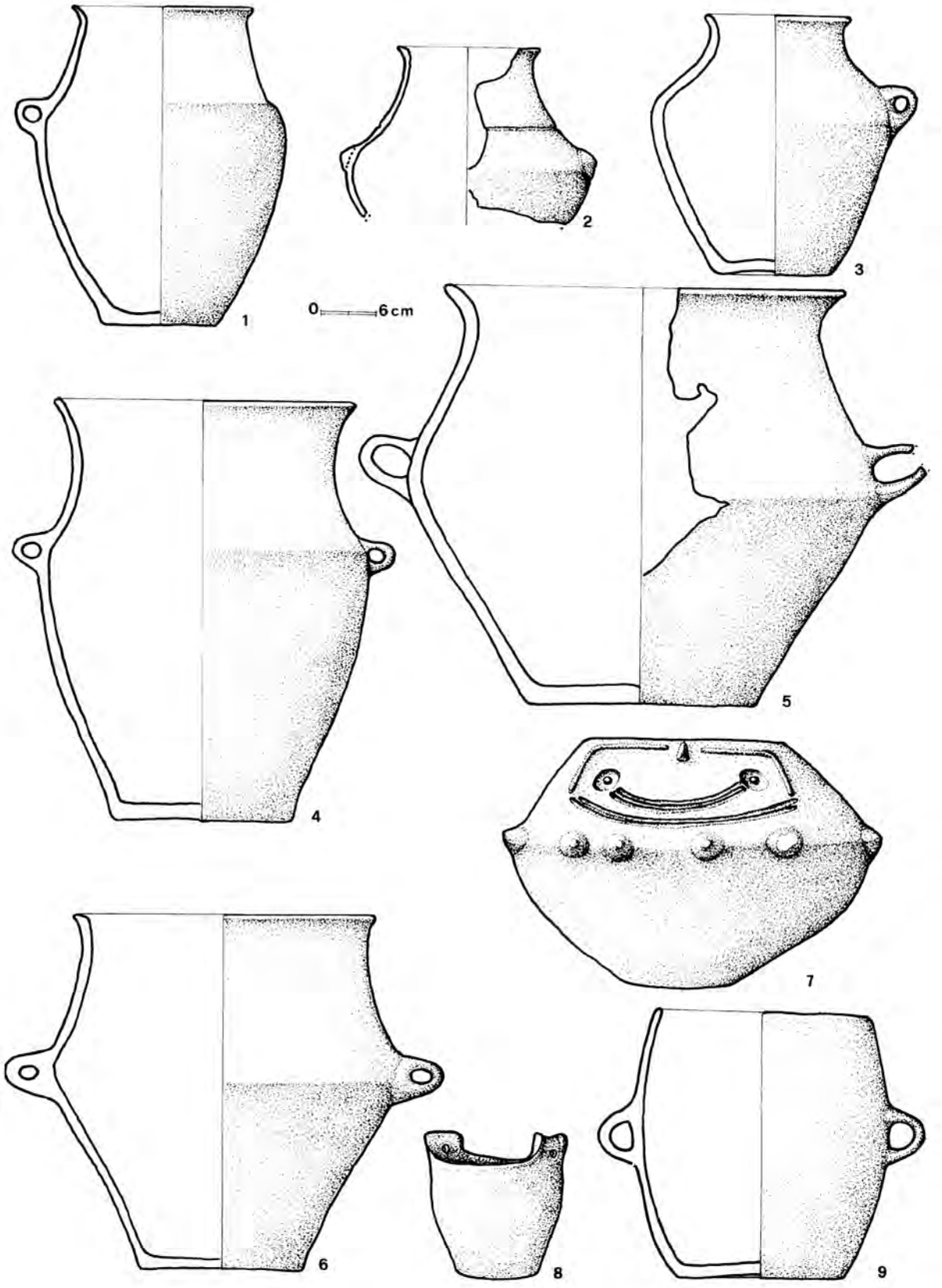


Fig. 1 - Forme vascolari documentate in grotte e in siti perilacustri:1, 3-5, 9, dal Lago di Mezzano; 2, 6, da Vigna Grande; 7-8 da Belverde di Cetona (scala ca 1:6). Disegni di L. Martinelli.

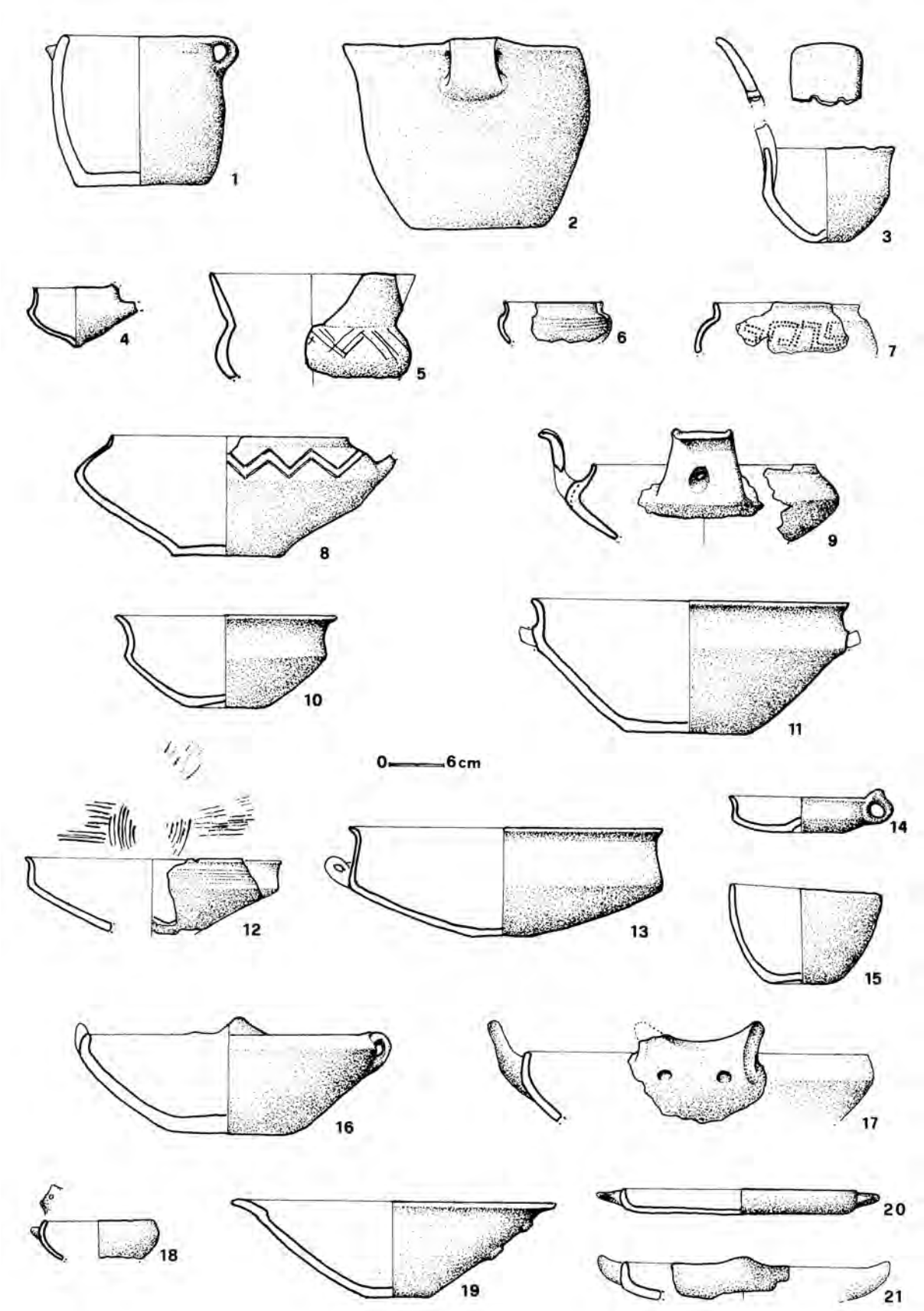


Fig. 2 - Forme vascolari documentate in grotte e in siti perilacustri: 1-2, 4, 14, 16, 20, dal Lago di Mezzano; 3, 15, 17, 18, da Grotta Nuova; 5, dalla Grotta dell'Infernetto; 6, 9, 10, dalla Grotta del Beato Benincasa; 7-8 dal Lago Albano; 11-12, dalla Grotta dello Sventatoio; 13, 21, da Grotta Misa; 19, da Vicarello (scala ca 1:6). Disegni di L. Martinelli.

ALCUNI ASPETTI DEGLI DEI FLUVIALI CENTRO-ITALICI

Un noto episodio[1] attribuito alla biografia di Tarquinio il Superbo narra che un giorno il tiranno romano aveva convocato un'assemblea dei Latini nel bosco di Ferentina, dove però l'aricino Turno Erdonio sobillò l'opposizione al re romano, che fu anche da lui duramente apostrofato in pubblico. Tarquinio organizzò allora un complotto per far apparire Turno responsabile di una congiura armata ai danni dei capi latini e di lui stesso. Turno fu dunque condannato ingiustamente dai Latini, che "[...] lo fecero annegare immergendolo nella sorgente Ferentina con un graticcio coperto di sassi sopra la testa". Questa strana uccisione ha talora imbarazzato gli studiosi moderni[2], i quali, in genere, non hanno riconosciuto che non si tratta di una forma normale di esecuzione capitale, ma di un modo in cui, nel mito, un uomo si poteva trasformare in dio acquatico.

Prima di tutto, si noterà che Turno era l'eroe eponimo del *lacus* Turni[3], che si identifica con il *caput acquae Ferentinae*. Questo personaggio va identificato con il famoso Turno dell'epica virgiliana, o almeno si dovrà riconoscere che fra i due Turni si sviluppò un processo di assimilazione a livello mitologico. Il re dei Rutuli, secondo Virgilio[4], durante la guerra coi Troiani, si sarebbe tuffato in armi nel Tevere, il quale lo sorresse e lo restituì ai suoi compagni. Egli era protetto dalla sorella *Iuturna*, ninfa delle acque, della quale si diceva che era stata una fanciulla amata da *Iuppiter*, il quale le diede il potere sulle acque di laghi e fiumi, oppure che era figlia di *Volturnus* e madre di *Fontus*[5], e a lei era sacro il laghetto vicino al tempio dei Dioscuri nel Foro romano.

I miti relativi a Turno, contro il quale avrebbe combattuto Latino[6], probabilmente erano stati influenzati dalla storia di Tarquinio opposto a Turno Erdonio. Mentre il racconto sull'origine del dio acquatico dell'acqua Ferentina si innestò sulla storia dell'ultimo re di Roma.

Anche l'avversario di Turno, Enea, era diventato protagonista di un mito del medesimo genere. Infatti si raccontava che Enea, scomparso nel Numico, divenne un dio fluviale e fu invocato come *Pater Indiges* o *Iuppiter Indiges*[7]. Alcuni autori affermano che Enea era stato accolto fra gli dei e il figlio Ascanio ne introdusse il culto col nome di *Iuppiter Indiges*[8]. Servio[9] conosce una versione secondo cui Enea cadde mentre stava sacrificando in riva al fiume. Ovidio[10] ha razionalizzato

---

1 Liv. I, 51.
2 Pais 1905, p. 309; 1913, pp. 531 e 573; Crahay-Hubaux 1959; Seppilli 1977, pp. 234-ss.; Briquel 1980, p. 94; Ampolo 1981.
3 Plin., *Nat. H.* XIX, 141; Colum. X, 138 e la toponomastica medievale e moderna; cfr. Ampolo 1981.
4 Verg. *Aen.* IX, 815-8.
5 Arnob. III, 29.
6 Cato, fr. 11 P. = Serv., Aen. VI, 760; Liv I, 2.1; Zon. VII, 1; Tzetz., in *Lycophr.* 1232. Sulla rispondenza tra il mito di Enea e Turno e la storia di Turno Erdonio e Tarquinio cfr. Crahay-Hubaux 1959; Mastrocinque 1993.
7 Dion. Hal. I, 64.4-5; cfr. Liv. I, 2; Ovid., *Met.* XIV, 586-608; e anche Verg., *Aen.* XII, 794; Tibull. II, 5.44; Gell. II, 16.9; Ps. Aurel. Vict., *Origo gentis Rom.* 14, 3; Solin. II, 14; Serv., *Aen.* I, 259; IV, 620; VII, 150; Schol.Ver., *Aen.* I, 259; Mart.Cap. VI, 637; Paul.Fest., p. 94 L; CIL X, 8348.
8 Serv., *Aen.* I, 259.
9 Serv., *Aen.* IV, 620. In VII, 150 si dice che nel Numico fu trovato il corpo di Enea, che poi fu consacrato.
10 Loc. cit. a nota 7.

il mito narrando che Venere ottenne da Giove che suo figlio Enea fosse divinizzato immergendosi nel fiume Numico, che lavò via ogni parte mortale dell'eroe, mentre ella stessa con profumo, ambrosia e nettare lo rese divino.

Qualche lettore potrebbe sospettare che un medesimo tema letterario fosse stato applicato ai racconti di Turno e a quelli di Enea, anche perché, come si vedrà, il tema del salto nel fiume o nel mare e la conseguente trasformazione iniziatica o la divinizzazione caratterizzava moltissimi miti greci. Nel caso del dio *Indiges* di Lavinio siamo però in grado di collegare i miti di cui parlano i nostri autori con un monumento databile in epoca alto-repubblicana: la statua di Minerva *Tritonia* scoperta negli scavi di Lavinio[11], la quale è accompagnata da un Tritone dalla testa umana. Che questo Tritone fosse il dio *Indiges* è provato da un brano di Arnobio[12] in cui, per deridere il culto del dio pagano di Lavinio, è detto che egli vive in mezzo alle rane e ai pesciolini. Dunque le credenze religiose dei Latini concepivano gli dei fluviali come esseri metà uomo e metà pesce, ai quali senza difficoltà fu attribuita l'iconografia dei Tritoni greci. Fatalmente si svilupparono intorno a loro le leggende che parlavano di una loro precedente vita umana.

Processi evolutivi simili potrebbero essere postulati anche per il mondo etrusco, anche se in questo caso non ci viene in aiuto la tradizione letteraria; ma le arti figurative etrusche sono talmente ricche di immagini di tritoni, di dei fluviali o marini mezzo uomo e mezzo pesce[13] che difficilmente si potrebbe immaginare assente una mitologia locale loro dedicata. Per altro verso, è stato notato che in etrusco esistevano parecchi nomi personali corrispondenti a idronimi[14]. Nel caso del *lacus* Turni si può supporre la preesistenza dell'eroe Turno rispetto al nome del lago, forse anche nel caso di Caio Epidio, finito nella sorgente del Sarno e divenutone il nume[15], si deve presupporre un ciclo autonomo di miti relativi al personaggio, ma in molti altri casi era il lago o il fiume stesso a fornire il nome e l'identità fittizia ad un eroe eponimo. Per esempio, *Tiberinus* morì nel Tevere e ne divenne il dio[16]; Fetonte sarebbe stato il soprannome di Eridano, il giovane caduto nel fiume al quale avrebbe dato il suo nome[17]. Questo procedimento è ben noto nella mitologia greca, grazie alla quale conosciamo, ad esempio, che *Alpheios* cadde nel fiume cui diede il nome[18], *Aliakmon* nell'*Aliakmon*[19], *Tanais* cadde nel fiume omonimo[20], *Hydaspes* scomparve nel fiume omonimo[21], *Phasis* nel *Phasis*[22] e così via. Spiegazioni banali di questo genere non facevano che applicare schemi mitici antichi, i quali parlavano di personaggi che un tempo erano vissuti in terra e che, dopo essere saltati in mare o in uno specchio d'acqua dolce, furono tramutati in eroi

11 Castagnoli 1979; 1981; si tratta della stessa dea di cui parla Verg., *Aen.* XI, 483 (*Tritonia virgo*).
12 Arnob. I, 36: *"Indigetes* [...] *in alveis Numici cum ranis et pisciculis degunt"*.
13 Boosen 1986.
14 Colonna 1993.
15 Sallust., *De gramm. et rhet.* 28, p. 124 R.
16 Varro, *L.L.* V, 30; Liv. I, 3.8; Dion. Hal. I, 71.2; Ovid., *Fasti* II, 389-90; *Tiberis*: Serv., *Aen.* VIII, 72; Serv. auct., *Aen.* VIII, 330; cfr Momigliano 1966; Le Gall 1953.
17 Serv., *Ad Aen.* VI, 659.
18 Plut., *De fluv.* 19.
19 Plut., *De fluv.* 18.
20 Plut., *De fluv.* 14.
21 Plut., *De fluv.* 1.
22 Plut., *De fluv.* 5.

o divinità: è il caso, ad esempio, di Eumolpo[23] o di *Britomartis*[24]. Per l'Oriente abbiamo il caso di *Derketo*, che dopo essersi tuffata in un lago presso Ascalona, divenne una dea, concepita come una donna-pesce[25].

Nell'Italia antica il culto dei fiumi e dei laghi doveva essere antichissimo, come provano, per esempio, le armi dell'età del bronzo ritrovate negli specchi d'acqua, che costituiscono alcune tra le più antiche testimonianze della cultualità dei popoli italici. In epoca classica perduravano culti di divinità del tutto povere di iconografia e di mitologia, quali le *Lymphae* o *Nymphae*, *Fontus*, *Fontanus*. Anche lo stesso *Neptunus*, nonostante la sua identificazione con *Poseidon*, non era certo famoso per la ricchezza dei suoi miti. Il processo di ellenizzazione, come per altri culti italici, influenzò anche i culti degli dei acquatici. Lo schema iconografico del tritone fu ritenuto il più adatto per concepire l'immagine degli dei d'acqua, minore successo ebbe il modello degli dei fluviali concepiti come tori dal volto umano, non è detto infatti che le immagini degli *Acheloi*, ben presenti nell'arte etrusca, servissero per rappresentare i vari dei fluviali etruschi. Solo più tardi, in età imperiale, prevalse lo schema iconografico ellenistico del nume recumbente con un anfora da cui sgorga l'acqua, talora con le corna taurine. Dal punto di vista del mito, certamente ebbero un grande ruolo le saghe eroiche di origine greca nel processo di identificazione e di definizione personale degli dei d'acqua italici. Lo provano, per esempio, i casi di Enea nel Numico, o di Diomede scomparso e venerato presso il Timavo[26], o anche di Calcante, venerato presso un corso d'acqua del Gargano, e di Antenore venerato presso il lago di Abano.

Per concludere possiamo affermare che gli dei d'acqua italici erano concepiti spesso come esseri mezzo uomo e mezzo pesce. La parte umana era necessaria per poter comunicare con loro; essa fece anche sì che questi dei divenissero protagonisti di miti e leggende.

Attilio Mastrocinque

Riassunto *Nell'antico Lazio e in Italia centrale le divinità dei laghi e dei fiumi erano venerati come dei Indigetes. Il meglio conosciuto è senz'altro Enea, ma anche Turnus Herdonius, Caius Epidius e altri eroi mitologici scomparvero in un fiume o in un lago e divennero dei delle acque. Per rappresentare questi dei fu ripodotto il modello del greco Tritone, mezzo pesce e mezzo uomo. La diffusa consuetudine, durante l'età del bronzo, di consacrare offerte di bronzi in fiumi e laghi italiani dimostra l'atichità e l'importanza di queste dinità connesse alle acque.*

23 Apollod. III, 15.4.
24 Callim., *Hymn. In Art.* 189 ss.; Paus. II, 30.3; Diod. V, 76.3; Ant. Lib. 40. Sul tema del salto in mare, legato a temi iniziatici, cfr. Gallini 1963.
25 Diod. II, 4.2; Lucian., *De dea Syr.* 14.
26 Strab. V, 1.9. Sull'identificazione di una statuina bronzea da S. Gottardo come Diomede: Verzár-Bass 1991, p. 259, n. 25.

Bibliografia

AMPOLO C.
1981 *Ricerche sulla lega latina*, in *ParPass* 36, pp. 228-229.

BOOSEN M.
1986 *Etruskische Meeresmischwesen. Untersuchungen zu Typologie und Bedeutung*, Roma.

BRIQUEL D.
1980 *Sur le mode d'exécution en cas de parricide et en cas de perduellio*, in *MEFRA* 92, pp. 87-107.

CASTAGNOLI F.
1979 *Il Culto di Minerva a Lavinium*, in *Accademia Nazionale dei Lincei*, Quaderno 246.

1981 *Santuario orientale*, in *Enea nel Lazio. Archeologia e mito*, *Catalogo della mostra* Roma, pp. 190-192.

COLONNA G.
1993 *Doni di Etruschi e di altri barbari occidentali nei santuari panellenici*, in *I grandi santuari della Grecia e l'Occidente*, Atti convegno, Trento 1993, pp. 434-5.

CRAHAY R. - HUBAUX J.
1959 *Les deux Turnus*, in *StMatSR* 25, pp. 157-212.

GALLINI C.
Katapontismòs, in *StMatSR* 34, 1963, pp. 61-90.

LE GALL J.
1953 *Recherches sur le culte du Tibre*, Paris.

MASTROCINQUE A.
1993 *Romolo*, Este, pp. 120-1.

MOMIGLIANO A.
1996 *Thybris pater*, in *Terzo Contributo alla storia degli studi classici*, Roma, pp. 609-639.

PAIS E.
1905 *Ancient Legends of Roman History*, New York.

1913 *Storia critica di Roma* I, Roma.

SEPPILLI A.
1977 *Sacralità dell'acqua e sacrilegio dei ponti*, Palermo 1977.

VERZÁR-BASS M.
1991 *I primi culti della colonia latina di Aquileia*, in *Antichità Alto Adriatiche* 37, pp. 253-277.

TESTIMONIANZE DI CULTI DELLE ACQUE NEL TRENTINO-ALTO ADIGE DURANTE L'ETÀ DEL BRONZO. INQUADRAMENTO E SPUNTI INTERPRETATIVI[1]

Introduzione

L'interesse per gli aspetti religiosi e rituali nella ricerca preistorica del Trentino-Alto Adige è relativamente recente: per quanto nelle opere di Bernardino Bagolini (1980; 1984) e Reimo Lunz (Lunz 1973; 1981) non manchino riflessioni e spunti interessanti, il primo studioso che ha affrontato in maniera ampia la problematica dei luoghi e delle forme di culto nell'area può essere considerato Paul Gleirscher.

L'attenzione del giovane ricercatore austriaco s'è concentrata, in una serie di contributi pubblicati dalla fine degli anni Ottanta, su una particolare evidenza, i cosiddetti *Brandopferplätze* o roghi votivi: località, generalmente isolate ed anche a notevole altezza, in cui si svolgevano cerimonie incentrate sul sacrificio d'animali (e, secondo l'Autore, persino d'uomini), con successivo olocausto (Gleirscher 1992).

L'analisi di Paul Gleirscher si presta a numerose considerazioni, ma non è questa la sede per affrontare una discussione di maggiore dettaglio: l'argomento dei *Brandopferplätze* esula, infatti, in gran parte, dall'oggetto del nostro intervento, sia per ragioni cronologiche (i roghi votivi, pur avendo origine almeno nella tarda età del bronzo sono databili per lo più all'età del ferro), che per le caratteristiche topografiche, trattandosi, in massima parte, di siti in ambiente asciutto, quando non francamente d'altura.

La problematica dei culti delle acque appare, soprattutto in una regione che presenta larghi vuoti documentari, piuttosto sfuggente, sicché ci sembra meno azzardato, almeno per il momento e per una certa parte dei contesti analizzati, parlare, genericamente, di culti nelle acque, intendendo, con quest'espressione, le attività, a carattere verosimilmente religioso, anche se pregne di significati sociali, politici ed economici, come cercheremo di mostrare, svolte in ambiente umido, ossia sulle sponde di corsi d'acqua o laghi, paludi e torbiere, presso sorgenti e cascate.

In effetti, se resti di materiali e/o strutture in contesti topografici di particolare suggestione, come sorgenti (d'acqua dolce o minerale), cascate o laghi temporanei (bacini carsici), farebbero ritenere assai verosimile una sacralizzazione del luogo specifico, ritrovamenti in situazioni più comuni, come fiumi o laghi, potrebbero essere interpretati come testimonianza d'un generico culto dell'acqua, vista come residenza della divinità, o della scelta d'un luogo inaccessibile ove deporre le offerte, quando non in senso più mondano (per esempio, sottolineatura di confini tra comunità).

---

[1] Il presente contributo è stato preparato per la stampa dopo la prematura scomparsa di Massimiliano Di Pillo. A prescindere dall'apparato bibliografico, esso rispecchia in modo puntuale, e senza aggiunte o tagli significativi, il punto di vista raggiunto insieme in fase di stesura dell'intervento al congresso di Farnese.

I documenti in nostro possesso, nella regione e nel periodo considerati, sono di due tipi: da un lato, i luoghi di culto in prossimità delle acque, dall'altro i cosiddetti *Gewässerfunde*, ossia i reperti sporadici recuperati in acqua, e, più in generale, in contesti un tempo umidi (Dal Ri-Tecchiati 2002). Per quanto riguarda i primi, si tratta di siti complessivamente poco noti: citeremo qui Natz/Naz-Laugen/Luco (Lunz 1994); S. Cristina-Lech Sant (Prinoth Fornwagner 1993), Tirol/Tirolo-Pfitscher Sattel (Dal Ri 1987-88), Ritten-Collnoartl (Demetz 1999), Villanders-Schwarzsee (Niederwanger 1990; Niederwanger-Tecchiati 2000).

Riguardo ai rinvenimenti sporadici in acqua, v'è da dire che tale classe d'evidenza è fortemente condizionata, sia in senso qualitativo che quantitativo, dalla casualità delle scoperte, dipendendo essenzialmente da attività estranee (se non contrapposte) alla ricerca archeologica, come il dragaggio dei fiumi o l'estrazione di torba: tuttavia, per lo meno la distribuzione diacronica dei reperti non dovrebbe risultare gravemente squilibrata.

Il sito di Laugen, noto nella letteratura italiana come Luco, ed eponimo della *facies* atesina del Bronzo Tardo e del Primo Ferro, constava d'un deposito, spesso circa 2 metri, composto di pietre scottate, terra carboniosa, ceramica ed ossami, sulla sponda d'un laghetto: la qualità delle ricerche, per giunta in situazione d'emergenza, non ha permesso il rilevamento d'eventuali strutture.

Il Collnoartl può essere considerato tra i siti di più difficile interpretazione nella preistoria regionale: si tratta d'una modesta altura fortificata, prospiciente il lago di Mitterstiel, sull'altopiano del Renòn, da cui parte un muro a secco che circonda, verosimilmente, lo specchio d'acqua. Il materiale rinvenuto è estremamente scarso, ma sembra assegnabile al Bronzo Finale.

Il Lech Sant è un laghetto d'alta quota (m 2096), posto nelle vicinanze del Passo Sella: qui i recenti scavi hanno evidenziato una lunga frequentazione dal Neolitico all'età del ferro, con tracce d'un muretto che sembra delimitare il sito in direzione dello specchio d'acqua. Il materiale è relativamente scarso, ma si segnalano elementi di falcetto ed una punta di freccia in selce: per quanto sia estremamente rischioso proiettare la situazione recente indietro di millenni, non si può non guardare con la massima attenzione al nome stesso del luogo, tenendo a mente la straordinaria continuità di tradizioni religiose dall'età protostorica alla romana e da questa all'era cristiana.

Ridotta è la documentazione anche dal Pfitscher Sattel (m 2136 s.l.m.), sopra Tirolo, al margine della conca di Merano: oltre a resti di focolari, fossette e materiali ceramici del Bronzo Finale, si segnalano lastre di scisto con cuppelle ed altre incisioni.

Più abbondanti sono i dati dallo Schwarzsee, nelle Alpi Sarentine: in prossimità d'un laghetto, ad oltre 2000 metri di quota, G. Niederwanger rinvenne un deposito fortemente carbonioso, concentrato intorno ad un focolare e ad un masso porfirico con chiare tracce d'esposizione al calore; numerosi resti di boccali, del Bronzo Finale e dell'inizio dell'età del ferro, giacevano in prossimità del masso, da intendere forse come una sorta d'altare. Il luogo, recinto da un arco di grandi blocchi porfirici, ha restituito anche numerose scorie di lavorazione del rame, che veniva estratto da miniere situate negli immediati dintorni.

Come si vede, la documentazione è piuttosto ridotta, e concentrata nell'Alto Adige: opposta appare la situazione dei *Gewässerfunde* in cui si nota una netta prevalenza dei ritrovamenti dal Trentino.

Tale sproporzione tra le due zone, qui osservabile, si ripete, più o meno nelle stesse cifre, per gli sporadici in generale: ciò, se consideriamo la maggiore attestazione di siti nella metà setten-

trionale della regione, per lo meno durante l'età del bronzo, può essere spiegato con una ricerca territoriale più capillare in Alto Adige (si pensi alla *Wallburgenstatistik* di Innerebner poi confluita in Innerebner 1974, 1975, 1976), pur con scarso controllo da parte delle Istituzioni, almeno fino ai primi anni settanta del secolo scorso.

Come mostra il grafico 1 (ove per zona 1 s'intende l'Alto Adige senza la Bassa Atesina, per zona 2 il resto della regione), circa i tre quarti dei rinvenimenti in acqua provengono dal Trentino in senso lato; se andiamo, poi, ad osservare la frequenza delle varie classi d'oggetti (grafico 2), s'osserva come in Alto Adige siano attestate solo asce, spade e lance, con grande prevalenza delle prime.

La preferenza per l'ascia accomuna l'Alto Adige ad ampie zone dell'Europa centrale, mentre la spiccata tendenza ad offrire le spade unisce il Trentino all'area padana e, più in generale, all'Europa occidentale.

Dal punto di vista cronologico (grafici 3 e 4), le evidenze sono concentrate nel Bronzo Medio, Recente e Finale, con poche tracce durante l'antica età del bronzo ed un netto calo durante l'età del ferro, quando le testimonianze si limitano prevalentemente all'Alto Adige: il quadro presenta ampi paralleli sia nel resto d'Italia (Bianco Peroni 1978-79) che in Europa (Torbrügge 1970-71), necessitando d'una spiegazione che sarà tentata più avanti.

A livello geografico, emergono tre zone: la media ed alta Pusteria, con la deposizione, durante il Bronzo Recente, d'una decina d'asce nell'alveo della Rienza (Lunz 1977), la valle dell'Adige da Bolzano a Rovereto, e particolarmente la conca roveretana (Tecchiati 1996, 1997); il lago di Ledro (Rageth 1974), soprattutto nel Bronzo Medio e Recente.

Prendendo in considerazione le classi meglio rappresentate (grafico 4), s'osserva un vistoso picco, per spade ed asce, in corrispondenza del Bronzo Recente, mentre significativa appare la comparsa di spilloni ed elementi d'ornamento (come anelli) durante il Bronzo Finale: tali oggetti caratterizzano i luoghi di culto sorti nel Bronzo Finale e frequentati talora sino alla conquista romana, come risulta dai siti di Cles-Campi Neri (Campi 1887), Stenico-Càlferi (Perini 1979) o Bolzano-Moritzing (Ghislanzoni 1930-31, Lunz 1991, Steiner 1998).

Passando all'interpretazione dell'evidenza, così sommariamente riassunta, la larghissima attestazione, sia in senso geografico che cronologico, delle offerte votive in acqua, spinge a considerare il fenomeno come qualcosa di profondamente radicato, non solo nelle credenze religiose delle comunità preistoriche europee, ma in generale nella loro struttura socio-economica.

È noto come, durante l'età del bronzo, s'accentui, per quanto non secondo una progressione lineare, la gerarchizzazione sociale all'interno dei gruppi umani: la formazione di ceti egemoni (o, più genericamente, d'*élite*) è testimoniata in varie parti d'Europa in maniera estremamente chiara, e taluni elementi portano a ritenere che la situazione della regione atesina non fosse granché differente.

In questo contesto di trasformazione, s'inseriscono le offerte votive: la natura di grande pregio di molti degli oggetti deposti in acqua (ma anche in quota - *Höhenfunde*, *Passfunde* - secondo un uso piuttosto noto in Trentino-Alto Adige) fa pensare a doni ad opera di personaggi di rango, esponenti di lignaggi o segmenti di lignaggio la cui premimenza si basa non sulla proprietà del mezzo di produzione fondamentale (la terra), ma per lo più su un'autorità di tipo tradizionale.

Tale autorità si regge sullo sfoggio di ricchezza, oggetto di competizione, e sulla capacità di rap-

presentare e difendere l'intera comunità nei rapporti con i gruppi esterni (ma altresì con l'ambiente circostante - si pensi alle sepolture a tumulo di Stenico-Càlferi (Bronzo Medio), in cui sono deposte, insieme al corredo, parti anatomiche d'animali selvatici; ed inoltre si consideri il valore di prestigio assunto dalla caccia nella preistoria recente - e la divinità), e di garantire un adeguato flusso di materie prime e prodotti finiti provenienti anche da grandi distanze: ciò, naturalmente, non significa che le *élites* svolgano una mera funzione benefica, sia perché buona parte dei servizi resi alla comunità ha un carattere immaginario, sia perché esse, probabilmente, tendono progressivamente a controllare settori lavorativi e zone marginali (in particolare pascoli in quota ed aree minerarie).

Se, dunque, le offerte votive sono manifestazioni d'ostentazione da parte dei gruppi egemoni, ancorché mascherate come doni della comunità nel suo insieme al dio, non è un caso che esse si presentino, molto spesso, in alternativa alla deposizione di ricchi corredi funebri.

Ciò può essere colto anche per la regione in esame: per quanto, in effetti, le sepolture del Bronzo Antico non siano particolarmente ricche, nondimeno esse testimoniano una complessità di riti non usuale come evidenziato per esempio a Vela Valbusa (Fasani 1988) e Romagnano Loc III e IV (Perini 1975), con fenomeni di trattamento del corpo e deposizione secondaria. Nella fase successiva, in cui si ha l'enorme incremento delle pratiche rituali connesse all'acqua, non v'è praticamente documentazione funeraria, se non nel caso di Stenico, contesto che, sotto molti aspetti, perpetua la tradizione precedente.

Non è, del resto, escluso che alcuni rinvenimenti in acque siano interpretabili in senso funerario: come riferimento, si può citare l'esempio del Tamigi, ove i bronzi (per lo più armi) sono stati rinvenuti talora associati a resti umani, oltreché animali. Più che supporre l'esistenza di tombe vere e proprie (normalmente si hanno solo crani), però, si potrebbe pensare a complicati rituali di trattamento del corpo, connessi anche all'offerta di beni di prestigio (o alla dedica dei beni più preziosi posseduti dal defunto) ed al sacrificio d'animali, e riservati a personaggi di rango.

Tale pratica potrebbe essere indiziata, in regione, nella torbiera del Pudro, presso Pèrgine Valsugana (Roberti 1948-49): qui si rinvennero due lance, una spada (o due?) e un anello, oggetti in parte deformati dal fuoco. L'interpretazione come sepoltura, a suo tempo proposta da Vera Bianco Peroni (1970), non sembra del tutto convincente, ma è lecito presumere un qualche significato funerario: da notare che la stessa associazione di spada, lancia ed anello è presente, ancora in Valsugana, in Comune di Villa-Agnedo, al Col dei Pini. Un significato funerario, oltreché genericamente votivo-cultuale, è ipotizzabile pure nel caso dei celebri schinieri di Pèrgine (Fogolari 1943), rinvenuti anch'essi in un'antica palude, poco distante dal Pudro ed a circa 2 km dall'abitato dei Montesei di Serso (Perini 1972).

Un rinvenimento interpretabile, forse, in modo simile è quello, molto recente, di Gazzo-Coazze, nel Veronese: si tratta d'una spada, piegata e spezzata probabilmente non dai lavori agricoli, associata a resti ossei e deposta sulla sponda del paleoalveo del Tartaro (Salzani 1999).

Quanto detto, però, non spiega perché, in certe fasi, lo sfoggio di ricchezza s'indirizzi verso i contesti funerari ed in altre porti alla formazione di ricchi depositi votivi: ma se riteniamo che il dono votivo sia fatto a nome della comunità nel suo insieme, anche all'interno di strutture apposite - come quelle rinvenute a Sankt Moritz, nei Grigioni (Rageth 1999), possiamo ipotizzare che esso venisse interpretato come fattore di coesione ed elemento di riequilibrio; al contrario, è pre-

sumibile che l'ostentazione funeraria caratterizzi i periodi di crisi e trasformazione, rafforzando le spinte alla competizione tra gruppi di rango.

Oltre ad un effetto di calmieramento nei dislivelli economici tra i segmenti della comunità, la distruzione della ricchezza aveva probabilmente anche lo scopo di far uscire dalla circolazione oggetti di pregio, al fine d'impedirne la svalutazione e, al contempo, di stimolare una continua produzione e circolazione di materie prime e prodotti finiti, con ciò rafforzando, di fatto, le basi economiche delle *élites*. Un modo alternativo d'impedire la perdita di valore degli oggetti di pregio poteva essere il loro trasferimento in altri contesti culturali, magari previa loro defunzionalizzazione.

La diminuzione dei *Gewässerfunde* già a partire dal Bronzo Finale non porta, almeno immediatamente, ad un consistente incremento dei corredi delle tombe: ciò, probabilmente, sia per il rigore del costume funerario, sia, forse soprattutto, per il sorgere di grandi luoghi di culto, che dureranno per tutta l'età del ferro.

Per concludere, la deposizione d'oggetti in acqua rappresenta un chiaro esempio di rituale millenario che acquista nuovo significato nel corso del tempo: da usanza religiosa, legata agli aspetti della fertilità, umana ed animale, di società tendenzialmente egalitarie, a strumento di competizione, di creazione di ranghi, d'intensificazione produttiva, ma anche d'illusorio riequilibrio dei dislivelli economici tra i gruppi, forse anche attraverso il passaggio al culto di divinità uranie, riscontrabile pure nel sorgere e consolidarsi del rituale incineratorio.

Massimiliano Di Pillo†
Umberto Tecchiati

Riassunto *Gli Autori affrontano in questo contributo il tema dei culti in prossimità delle acque e dei cosiddetti Gewässerfunde, reperti sporadici recuperati in acqua, o in contesti un tempo umidi. Per quanto riguarda i primi, si tratta di siti come Natz/Naz-Laugen/Luco; S. Cristina-Lech Sant, Tirol/Tirolo-Pfitscher Sattel, Ritten/Renon-Collnoartl, Villanders/Villandro - Schwarzsee - Lago Nero, in cui la deposizione di oggetti nell'ambito dei relativi contesti votivi sembra strettamente legata alle caratteristiche del luogo (paludi e laghi alpini). Circa i tre quarti dei rinvenimenti in acqua provengono dal Trentino in senso lato; in Alto Adige sono attestate solo asce, spade e lance, con grande prevalenza delle prime. La preferenza per l'ascia accomuna l'Alto Adige ad ampie zone dell'Europa centrale, mentre la spiccata tendenza ad offrire le spade unisce il Trentino all'area padana e, più in generale, all'Europa occidentale. Le evidenze sono concentrate nel Bronzo Medio, Recente e Finale. Un vistoso picco, nella frequenza di spade ed asce, si osserva in corrispondenza del Bronzo Recente, mentre significativa appare la comparsa di spilloni ed elementi d'ornamento (come anelli) durante il Bronzo Finale. La larghissima attestazione, sia in senso geografico che cronologico, delle offerte votive in acqua, sembra indiziare fenomeni di culto profondamente radicati nelle credenze religiose delle comunità preistoriche europee, e in generale nella loro struttura socio-economica.*

Bibliografia

BAGOLINI B.

1980 *Il Trentino nella preistoria del mondo alpino*, Trento, 1980.

1984 *Aspetti della cultura e del mondo ideologico delle popolazioni preagricole e agricole del postglaciale*, in *Atti dell'Accademia Roveretana degli agiati*, A.A. 234 (1984), s. VI, vol. 24, f. A., pp. 157-188.

BIANCO PERONI V.

1970 *Die Schwerter in Italien. Le spade nell'Italia continentale*, *PBF* IV, 1.

1978-79 *Bronzene Gewässer- und Höhenfunde aus Italien*, in *Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität Frankfurt am Main*, pp. 321-355.

CAMPI L.

1887 *Campi Neri presso Cles nell'Anaunia*, in *Annuario della Società degli Alpinisti Tridentini*, XIII.

DAL RI L.

1987-88 *Pfitscher Sattel*, in *Tutela dei Beni Culturali in Alto Adige*, *Denkmalpflege in Südtirol*, pp. 51-53.

DAL RI L. - TECCHIATI U.

2002 *I Gewässerfunde nella preistoria e protostoria dell'area alpina centromeridionale*, in L. Zemmer Plank (a cura di), *Kult der Vorzeit in den Alpen. Opfergaben Opferpläze Opferbrauchtum*, Bolzano, pp. 457-491.

DEMETZ S.

1999 *Il Collnoartl e il Mitterstiller See: un santuario naturale a più livelli sul Renon/Alto Adige*, in AA.VV., *Culti nella preistoria delle Alpi*, Catalogo della mostra, Folio Ed., Bolzano-Vienna, p. 44.

FASANI L.

1988 *La sepoltura e il forno di fusione de La Vela di Valbusa (Trento)*, in *Preistoria Alpina* 24, pp. 165-181.

FOGOLARI G.

1943 *Regione X (Venetia et Histria)*, in *Atti della Reale Accademia d'Italia, Notizie degli scavi di antichità*, serie VII, vol. IV, fasc. 1, pp. 1-11.

GHISLANZONI E.

1930-31 *La stipe votiva di San Maurizio presso Bolzano*, in *BPI* L-LI, pp. 179-188.

GLEIRSCHER P.

1992 *Zum eisenzeitlichen Brandopferplatz am Rungger Egg bei Seis am Schlern (Südtirol)*, in I.R. Metzger-P. Gleirscher (a cura di), *Die Räter/I Reti*, Collana della Comunità di lavoro Regioni Alpine (Arge-Alp), III Commissione, Bolzano, pp. 567-580.

1993 *Der Heilige Winkel zwischen Moritzing und Siebeneich im Dunkel der Vorzeit*, in *Der Schlern* 67, pp. 5-32.

INNEREBNER G.

1974 *Die Wallburgen Südtirols*, Bd. 1 - Pustertal, Bozen.

1975 *Die Wallburgen Südtirols*, Bd. 2 - Vinschgau, Burggrafenamt und Unterland, Bozen.

1976 *Die Wallburgen Südtirols*, Bd. 3 - Eisacktal, Bozner Becken und Unterland, Bozen.

LUNZ R.

1973 *Ur- und Frühgeschichte Südtirols*, Bolzano.

1977 *Urgeschichte des Oberpustertals*, Archäologisch-Historische Forschungen in Tirol, 2.

1981 *Archäologie Südtirols*, Archäologisch-Historische Forschungen in Tirol, 3.

1991 *Vorgeschichtliche Siedlungsspuren im Bozner Talkessel*, in AA.VV., *Bolzano dalle origini alla distruzione delle mura*, Atti del Convegno internazionale di studi organizzato dall'Assessorato alla Cultura del Comune di Bolzano, pp. 39-67.

1994 *Ur- und Frühgeschichte des Brixner Raumes*, Archäologisch-Historische Forschungen in Tirol, 9.

NIEDERWANGER G.

1990 *Ein Laugener Brandopferplatz am Schwarzsee auf dem Seeberg im Sarntal*, in *Der Schlern* 64, pp. 371-397.

NIEDERWANGER G. - TECCHIATI U.

2000 *Acqua, Fuoco, Cielo. Seeberg: un luogo di roghi votivi di minatori della tarda età del bronzo nelle Alpi Sarentine*, Catalogo della mostra del Museo Archeologico dell'Alto Adige, Bolzano.

PERINI R.

1972 *Il deposito secondario n. 3 dei Montesei di Serso. Contributo alla conoscenza del Bronzo Antico nella Regione Trentino-Alto Adige*, in *Preistoria Alpina* 8, pp. 7-30.

1975 *La necropoli di Romagnano Loc III e IV. Le tombe all'inizio dell'età del bronzo nella regione sudalpina centroorientale*, in *Preistoria Alpina* 11, pp. 295-315.

1979 *Tomba a tumulo dell'età del bronzo ai Calferi di Stenico (Giudicarie Esteriori)*, in *Studi Trentini di Scienze Storiche* LVIII, pp. 177-198.

1989 *Testimonianze di attività metallurgica dall'Eneolitico alle fasi finali dell'età del bronzo nel Trentino*, in AA.VV., *Per Giuseppe Šebesta*, Trento, pp. 377-383.

PRINOTH FORNWAGNER R.

1993 *Santa Cristina, Lech Sant*, in AA.VV., *Archeologia nelle Dolomiti. Ricerche e ritrovamenti nelle valli del Sella dall'età della Pietra alla Romanità*, Catalogo della mostra, Istitut cultural Ladin "Majon di Fashegn", Istitut Cultural Ladin "Micurà de Ru", pp. 105-111.

RAGETH J.

1974 *Der Lago di Ledro im Trentino und seine Beziehungen zu den alpinen und mitteleuropäischen Kulturen*, *Bericht der Römisch-germanischen Kommission* 55, I. Teil, Berlin, pp. 73-259.

1999 *La cisterna di raccolta per acque sorgive dell' età del bronzo di St. Moritz (Grigioni)*, in AA.VV., *Culti nella preistoria delle Alpi*, Catalogo della mostra, Folio Ed., Bolzano-Vienna, pp. 37-39.

ROBERTI G.

1948-49 *Oggetti archeologici della prima età del ferro dalla torba del lago "Pudro" presso Vigalzano di Pergine*, in *Studi Trentini di Scienze Storiche*, Notiziario archeologico, pp. 176-178.

SALZANI L.

1999 *Segnalazioni di ritrovamenti archeologici nel Veronese. Gazzo. Spada dalla località Coazze*, in *Quaderni di Archeologia del Veneto*, p. 58.

STEINER H:

1998 *Der Urgeschichtliche Weihefund vom Moritzing-Schwefelbad (Gem. Bozen/Südtirol)*, in *Jahrbuch des Römisch-germanischen Zentralmuseum Mainz,* pp. 489-525.

TECCHIATI U.

1996 *Il popolamento del Comun Comunale Lagarino nel II millennio a.C.*, in U. Tecchiati (a cura di), *Dalle radici della storia. Archeologia del Comun Comunale Lagarino: storia e forme dell'insediamento dalla preistoria al Medio Evo*, Museo Civico di Rovereto, Comune di Villa Lagarina, pp. 107-122.

1997 *Appunti sul popolamento preistorico e protostorico di Trambileno e dintorni*, in *Voce Comune. Notiziario di Trambileno*, aprile 1997, pp. 7-8.

2000 *Origine e significato dei luoghi di roghi votivi nella preistoria e nella protostoria dell'Alto Adige. Osservazioni di metodo*, in G. Niederwanger-U. Tecchiati (a cura di), *Acqua, Fuoco, Cielo. Seeberg: un luogo di roghi votivi di minatori della tarda età del bronzo nelle Alpi Sarentine*, Catalogo della mostra, pp. 5-7.

TORBRÜGGE W.

1970-71 *Vor- und frühgeschichtliche Flußfunde. Zur Ordnung und Bestimmung einer Denkmälergruppe*, in *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 51-52, Berlin.

ZIMMERMANN W.H.

1970 *Urgeschichtliche Opferfunde aus Flüssen, Mooren, Quellen und Brunnen Südwestdeutschlands. Ein Beitrag zu den in Opferfunden vorherrschenden Fundkategorien*, in *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 6, pp. 53-92.

Appendice. Elenco dei *Gewässerfunde* della regione atesina

ZONA	SITO	OGGETTO	CRONOLOGIA	BIBLIOGRAFIA
1	ALGUND - GRABBACH	ASCIA	BM 2-3	LUNZ 1976a
2	ARCO - LETTO SARCA	SPADA	BR 2	BIANCO PERONI 1970
2	BEZZECCA?	ASCIA	BF 2	MARZATICO 1988a
2	BEZZECCA?	LANCIA	BR 2	MARZATICO 1988a
2	BOLZANO - LETTO ADIGE	SPADA	BR 1	BIANCO PERONI 1970
1	BRUNECK	ASCIA	BR 1	LUNZ 1977a
1	BRUNECK - SÄGEWERK COMOTTI	ASCIA	BR 1	LUNZ 1977a
2	CALAVINO	ASCIA	BM 2	LUNZ 1974
2	CALAVINO	PUGNALE	BR 2	BIANCO PERONI 1994
2	CALAVINO - CASTEL TOBLINO	SPILLONE	BF	CARANCINI 1975
2	CALCERANICA AL LAGO	COLTELLO	BF	BIANCO PERONI 1977
2	CAMPITELLO DI FASSA - DURON	LANCIA	BR 1	BAGOLINI-TECCHIATI 1993a
2	CLES - TORBIERA	AMBRA	BM	LUNZ - MARZATICO 1997
2	DIMARO - CONFL.ZA MELEDRIO-NOCE	SPADA	BR 2	BIANCO PERONI 1970
2	FIAVÈ - CARERA	SPILLONE	BF	CARANCINI 1975
1	GRAUN VINSCHGAU - FROI AM RESCHEN	LANCIA	BR-BF	LUNZ 1981a
1	KLAUSEN - TINNEBACH	ASCIA	BF	DAL RI 1997
1	LAAS	LANCIA	BR 1	DEMETZ 1987
2	MARGREID	SPADA	BR 1	FOLTINY 1964
2	MEZZOLOMBARDO - LETTO NOCE	SPADA	BM 3	BIANCO PERONI 1970
2	MOLINA DI LEDRO - DOS DI PUR	ASCIA	BM 2	DE MARINIS 1973
2	MOLINA DI LEDRO - DOS DI PUR	CERAMICA	BA-BM	DAL RI -TECCHIATI 2002
2	MOLINA DI LEDRO - DOS DI PUR	PUGNALE	BR 1	DAL RI -TECCHIATI 2002
2	MOLINA DI LEDRO - PASTEI	DIADEMA	BM 1	DAL RI -TECCHIATI 2002
2	MOLINA DI LEDRO - VOLTA DI BESTA	DIADEMA	BM 1	DAL RI -TECCHIATI 2002
2	MORI - LETTO ADIGE	SPADA	BM 1	DAL RI -TECCHIATI 2002
2	NAGO-TORBOLE - TORBOLE	COLTELLO	BR 2	BIANCO PERONI 1977
2	NAGO-TORBOLE - TORBOLE	PUGNALE	BM 2	BIANCO PERONI 1994
2	NAGO-TORBOLE - TORBOLE	PUGNALE	BM 2	BIANCO PERONI 1994
2	NAGO-TORBOLE - TORBOLE	PUGNALE	BM 3	BIANCO PERONI 1994
1	NIEDERDORF - LETTO RIENZA	ASCIA	BR 1	LUNZ 1977a
1	NIEDERDORF - LETTO RIENZA	ASCIA	BR 1	LUNZ 1977a
2	PERGINE VALSUG. - VIGALZANO, PUDRO	ANELLO	BF	MARZATICO 1991b
2	PERGINE VALSUG. - VIGALZANO, PUDRO	LANCIA	BF	MARZATICO 1991b
2	PERGINE VALSUG. - VIGALZANO, PUDRO	LANCIA	BF	MARZATICO 1991b
2	PERGINE VALSUG. - VIGALZANO, PUDRO	SPADA	BF	BIANCO PERONI 1970
2	PIEVE DI LEDRO - DOS CORNESEI	DIADEMA	BM 1	DAL RI - TECCHIATI 2002
2	PIEVE DI LEDRO - DOS CORNESEI	SPADA	BM 3	BIANCO PERONI 1970
2	PIEVE DI LEDRO - MEZZOLAGO	ASCIA	BF	DE MARINIS 1973
1	PRAD - VALNAYR	LANCIA	BF	LUNZ 1981a
2	PREORE	RONCOLA	BF	PRIMAS 1986
1	PUSTERTAL - LETTO RIENZA	ASCIA	BR 1	LUNZ 1977a
1	RASEN-ANTHOLZ - NIEDERRASEN	SPADA	BR 2	LUNZ 1977a
2	ROVERETO - LETTO LENO	SPADA	BM 3	BIANCO PERONI 1970
2	ROVERETO - LETTO LENOS	SPADA	BR 2	BIANCO PERONI 1970
2	ROVERETO - MARCO, ACQUA DEL MERLO	LANCIA	BF	DAL RI - TECCHIATI 2002
2	ROVERETO - MARCO, ACQUA DEL MERLO	RONCOLA	BF	DAL RI - TECCHIATI 2002
2	SALURN	ASCIA	BF	LUNZ 1974
2	SPORMAGGIORE-MAURINA letto Sporeggio	LANCIA	BR-BF	ROBERTI 1952
1	STILFS - GOMAGOI, SULDENBACH	ASCIA	BR 1	LUNZ 1974
2	STRIGNO - LETTO CHIEPPENA	SPADA	BM 1	BIANCO PERONI 1970
2	TRAMIN - TRAMINER BACH	ASCIA	BR 1	DAL RI -TECCHIATI 2002
2	TRENTO	LANCIA	BR-BF	MARZATICO 1997
2	TRENTO	LANCIA	BR-BF	DEMETZ 1987
2	TRENTO - S.NICOLÒ DI SARDAGNA	ASCIA	BM 3	MARZATICO 1997
2	VAL DI NON	ASCIA	BF	DAL RI -TECCHIATI 2002
1	WELSBERG - GRAFENANGER	ASCIA	BR 1	LUNZ 1977a
1	WELSBERG - PRAGSER TAL	ASCIA	BR 1	LUNZ 1977a

ZONA 1	14
ZONA 2	44

TOTALE	ZONA 1	ZONA 2	
ASCE	18	10	8
SPADE	12	1	11
LANCE	11	3	8
PUGNALI	5	0	5
DIADEMI	3	0	3
SPILLONI	2	0	2
RONCOLE	2	0	2
COLTELLI	2	0	2
ANELLI	1	0	1
AMBRA	1	0	1
CERAMICA	1	0	1

	TOTALE	ZONA 1	ZONA 2
BRONZO ANTICO	1	0	1
BRONZO MEDIO	17	1	16
BRONZO RECENTE	21	10	11
BRONZO FINALE	16	2	14
PRIMO FERRO	6	4	2

	BA	BM	BR	BF	I FE
ASCE	0	4	9	5	4
SPADE	0	5	6	1	0
LANCE	0	0	3	4	0
PUGNALI	0	3	2	0	0
SPILLONI	0	0	0	2	1
AMBRE	0	1	0	0	0

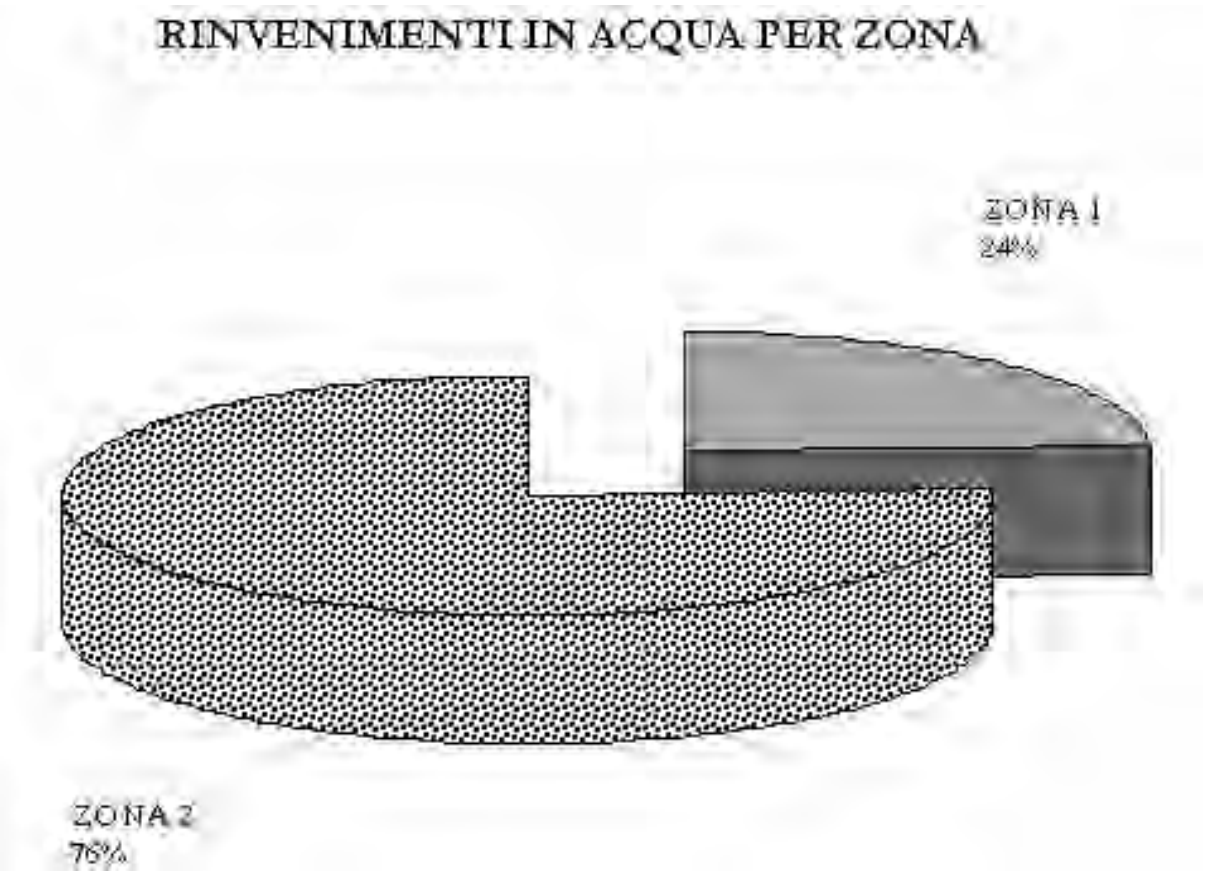
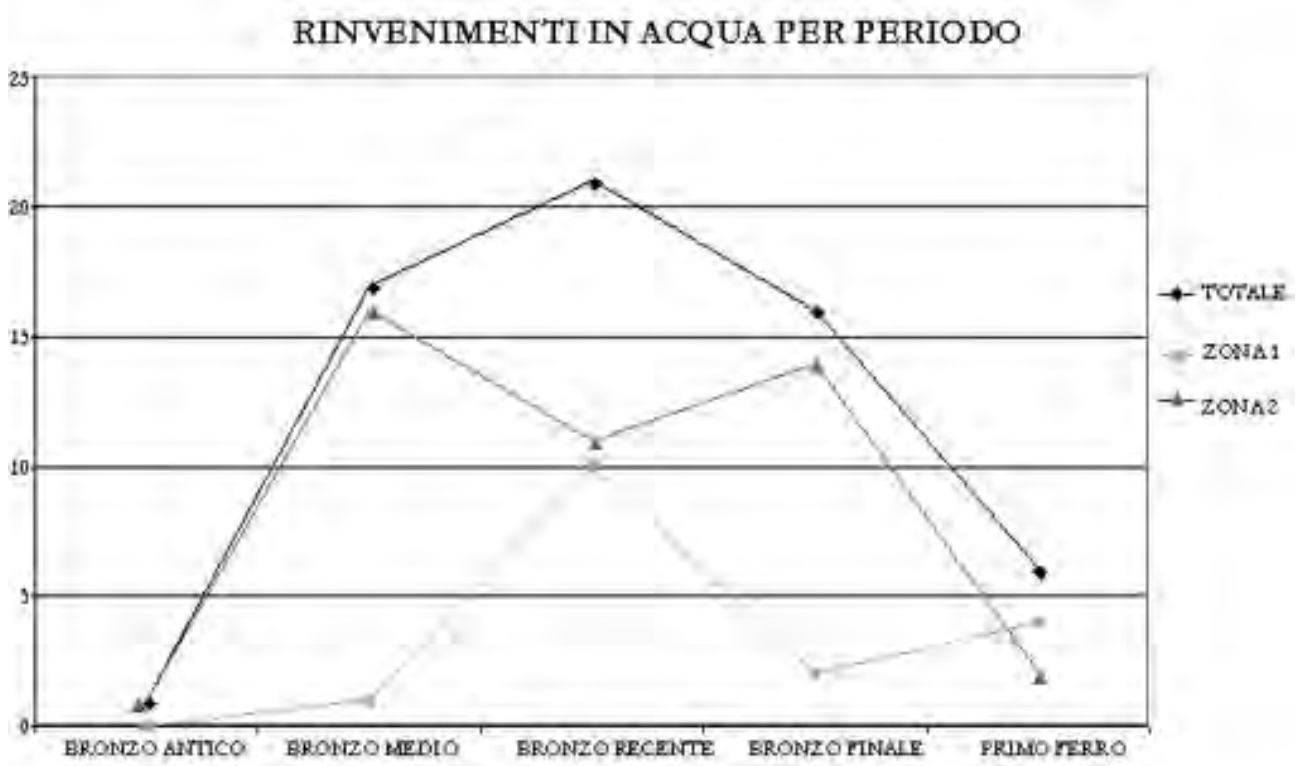


Fig. 1 - Grafico 1: distribuzione dei reperti nelle due zone individuate nel testo (1: Alto Adige; 2: Bassa Atesina e Trentino). Grafico 2: frequenza delle varie classi di oggetti in totale e distinti per zona.



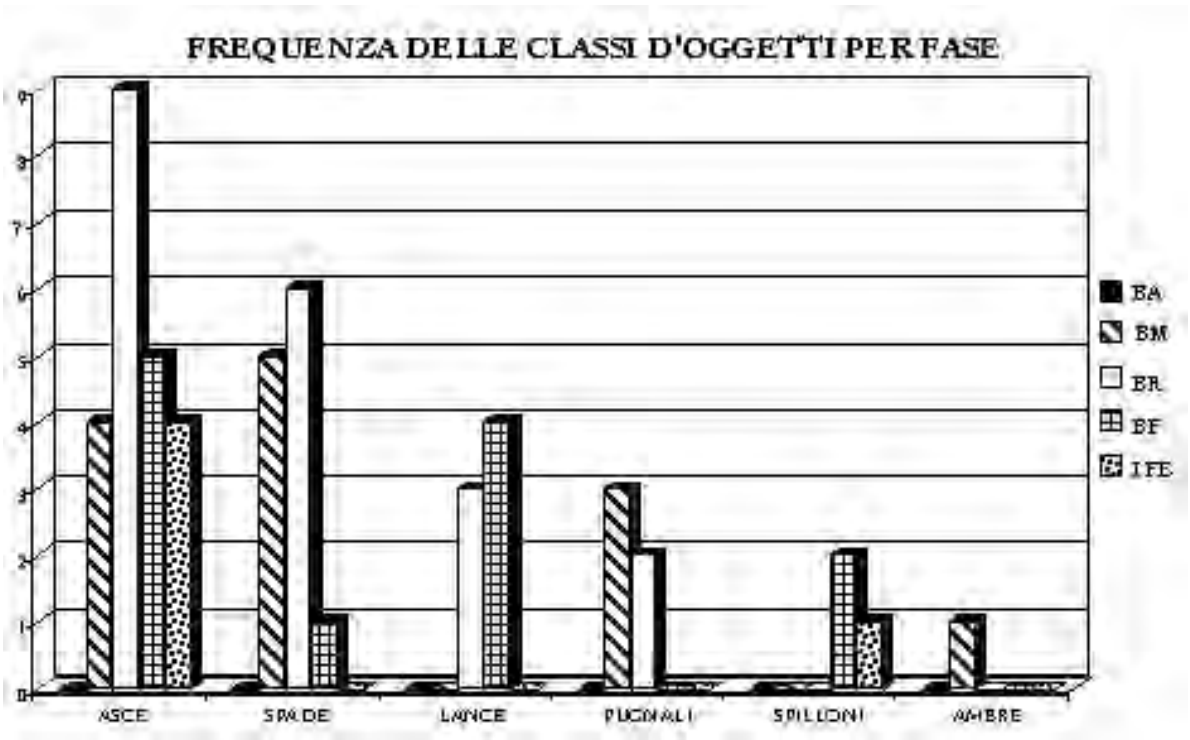


Fig. 2 - Grafico 3: distribuzione dei rinvenimenti in acqua per periodo. Grafico 4: frequenza delle classi di oggetti per fase.

I FIUMI E LE ARMI
Ripostigli e offerte nei corsi d'acqua in Italia nord-occidentale durante il Bronzo Recente

Introduzione

I ripostigli sono tra le categorie di ritrovamenti che più hanno attirato l'interesse degli archeologi nel corso del tempo. Nonostante la loro natura particolare e spesso la difficoltà di comprenderne la funzione, essi rappresentano una fonte insostituibile di conoscenza del passato, non solo dal punto di vista delle tipologie degli oggetti, ma anche per quanto riguarda le scelte di occupazione del territorio, le vie di comunicazione e gli scambi culturali tra le comunità. Diverse possibili interpretazioni dei ripostigli - come depositi di fonditori, nascondigli di mercanti o di guerrieri, tesoretti, o come deposizioni rituali - sono state via via proposte dagli studiosi, senza che sia sempre facile comprenderne esattamente la funzione. Lo stesso vale per gli oggetti conservati: avevano un valore di scambio, costituivano la materia prima per la fusione, avevano un valore premonetale, facevano parte di un tesoro oppure si tratta di oggetti con valore cultuale? (Fugazzola Delpino 1975; Gaucher 1981; Millotte 1989; Carancini 1996). Non si può escludere inoltre che gli oggetti conservati in un solo ripostiglio avessero più funzioni contemporaneamente, per esempio facevano parte di un tesoretto e avevano un valore premonetale, oppure erano una deposizione rituale e appartenevano a un bronzista. In tutti i casi la posizione topografica dei ripostigli riveste un'importanza fondamentale per la loro interpretazione. In Italia nord-occidentale, la collocazione dei ripostigli lungo i corsi d'acqua secondo le due principali direttrici di comunicazione in senso est-ovest e nord-sud e la presenza di bronzi, in prevalenza spade, lasciati come offerte nelle acque in prossimità di questi ritrovamenti, sono entrambi elementi che indicano la complessità dell'occupazione del territorio e degli scambi culturali e il grande dinamismo che caratterizza tutta l'area nord-occidentale durante la tarda età del bronzo.

I ripostigli

In Italia nord-occidentale sono stati trovati finora dieci ripostigli databili tra il BM e il BR (fig. 1). In tre casi (Pavone, Coniolo, Groppello Cairoli) si tratta soltanto di alcuni bronzi sporadici trovati fortuitamente la cui appartenenza a dei ripostigli sembra tuttavia l'ipotesi più probabile.

La distribuzione dei ripostigli sul territorio non appare regolare, anche a causa del loro scarso numero, con due ripostigli nella Lomellina (Groppello Cairoli, Semiana) e tre nel Piemonte centro-meridionale (Avigliana, Monchiero, Coniolo), mentre un solo ripostiglio si trova rispettivamente nell'area dei laghi e della Brianza (Ello-Oggiono), nell'alta pianura padana (Cascina Ranza), nelle valli del Piemonte occidentale (Pinerolo), nella zona di Alessandria (Pavone) e nella Liguria occidentale (Sassello). Tuttavia un'analisi più approfondita indica che la maggior parte dei ripostigli era localizzata nei pressi dei principali corsi d'acqua, secondo una duplice direttrice di comuni-

cazione principale: da nord a sud lungo l'asse del Ticino e dell'Adda, e da est a ovest lungo il Po e il Tanaro-Bormida e da qui verso le valli laterali che conducono ai passi alpini occidentali.

La cronologia dei ripostigli

È noto che in molti casi i bronzi trovati nei ripostigli non sono omogenei e hanno datazioni diverse, rivelando un arco di tempo più o meno lungo del ripostiglio stesso o degli oggetti conservati. Una delle asce del ripostiglio di Coniolo, per esempio, rientra nel tipo Habsheim, così come definito da Abels, ed è databile al Bz B1 (Abels 1972; Gambari-Venturino 1994, p. 25), mentre la seconda ascia è stata recentemente attribuita da R. De Marinis al tipo Grenchen, databile al Bz B2-C1 (De Marinis 1998, p. 172). Tuttavia, poiché la spada, nonostante la frattura del codolo, sembra assimilabile al tipo Monza, bisogna supporre che il ripostiglio sia stato deposto almeno all'inizio del BR (Gambari-Venturino 1994, tav. VI.4; Domanico 2000b).

Un arco cronologico lungo è attestato anche nel ripostiglio di Avigliana dove un'ascia attribuita al tipo Sigriswil viene datata tra la fine del BA e l'inizio del BM (Gambari-Venturino 1996, p. 424). Altre tre asce conservate nello stesso ripostiglio, di grandi dimensioni a tallone arrotondato con incavo e taglio espanso, vengono datate da De Marinis all'inizio del BM, così come un altro esemplare confrontabile con il tipo Cressier, var. B. La presenza di un'altra ascia chiaramente riferibile al tipo Cressier, var. C colloca tuttavia in un momento centrale del BM la data di deposizione del ripostiglio (Bz B2-C1, De Marinis 1998, p. 171)[1].

Poco omogeneo sembra anche il ripostiglio di Groppello Cairoli dove il gambo di uno spillone a sezione quadrangolare ritorto nella parte superiore sembra appartenere al tipo con testa a rotolo diffuso in un momento iniziale del BM (Simone 1985, tav. III.4). Il pugnale a base forse trapezoidale con due chiodetti rientra invece nei tipi caratteristici della fine del BM mentre lo spillone a testa troncoconica e collo ingrossato e decorato è tipico del BR e trova confronti nella necropoli di Canegrate (Domanico 1998; 2000b).

Le asce di Monchiero appartengono a due tipi diversi e con differente cronologia. La più recente, che daterebbe il momento della deposizione del ripostiglio, è un tipo Tarmassia, nella variante caratterizzata dalla presenza della spalla tra le alette e il corpo (Gambari 1995, fig.10.1). Il tipo è diffuso nella Lombardia occidentale in un periodo avanzato e anche finale del BR (De Marinis 1994). La seconda ascia ha il tallone e i bordi poco rilevati e rientra nel tipo Cressier, var. C, con confronti soprattutto nella Francia orientale, in Germania meridionale e in Svizzera (Abels 1972, pp. 51-56). F. Gambari data l'esemplare di Monchiero al pieno BM per la forma evoluta del taglio nonostante le ridotte dimensioni delle alette laterali (Gambari 1995, fig.10.2).

Il ripostiglio di Sassello sembra riferibile nel suo complesso al Bronzo Recente, tuttavia F. e M. Gambari hanno proposto per le punte di lancia un confronto con alcuni tipi transalpini del Ha A e con una lancia a corto cannone dal ripostiglio della Malpensa databile al XII sec. a.C. (Gambari-Venturino 1994, p. 33). È possibile tuttavia trovare confronti anche in un periodo più antico. I tipi con il corto cannone non sembrano infatti allontanarsi molto dalle lance di Ello,

1 Altre asce rientrerebbero nei tipi transalpini Grönenbach-Ittelsburg e Boismurie, definito da Abels (De Marinis 1998). Si tratta in tutti i casi di tipi largamente diffusi nei gruppi occidentali della Cultura dei Tumuli.

mentre lance con il cannone allungato e la lama a foglia di salice datate al BM sono state trovate per esempio nel sito delle Roches à Buoux (Vaucluse) insieme a una forma di fusione che sembra collegarsi ad esse (Courtin 1976, fig. 3.1). Il rasoio, pur rappresentando un tipo a sé, si inquadra nell'ambito del BR in un momento forse avanzato e trova confronti anche se generici sia con tipi transalpini (tomba di Wangen), sia nella Haute-Saône nella tomba di Bouhans-et-Feurg (Beck 1980).

Più omogenei sembrano i complessi della Cascina Ranza, databile a un momento centrale del BM sebbene anche qui sia presente un'ascia più antica del tipo Cressier var B, di Ello-Oggiono, datato alla fine del BM (De Marinis 1994), di Pavone e di Pinerolo, datati rispettivamente a un momento iniziale e a un momento forse finale del BR (Gambari-Venturino 1994, tav. VII-VIII).

I ripostigli e le vie di comunicazione fluviale

I ripostigli potevano trovarsi in piano oppure in una zona elevata, potevano essere intenzionalmente nascosti in un luogo inaccessibile, oppure essere facilmente accessibili, inoltre potevano trovarsi in posizione isolata oppure all'interno di un abitato. In tutti i casi è evidente, come si è detto, la vicinanza a un corso d'acqua principale o secondario. Questa localizzazione pone i ripostigli in posizione strategica lungo importanti direttrici di comunicazione in direzione sia est-ovest sia nord-sud (fig. 1).

Il ripostiglio di Pinerolo era posto tra i fiumi Chisone e Lemina, entrambi affluenti di sinistra del Po, all'imbocco della Valle del Chisone e quindi ai piedi dei massicci delle Alpi Occidentali. I versanti delle Alpi in questo punto (Alpi Cozie) sono particolarmente ripidi e le vette superano anche i 3000 metri. Le numerose vallate discendono rapidamente verso il Po, perpendicolari alla catena montuosa in modo tale che le montagne spingono i loro contrafforti verso la pianura. In questa zona i fiumi sono ricchi di chiuse di importanza strategica per i passaggi, quali appunto quella del Chisone, controllata da Pinerolo e quella in cui scorre la Doria Riparia, controllata da Susa. La presenza di rocce scistose rende tuttavia il paesaggio dolce, con vallate a fondo piatto che si distendono tra le montagne permettendo di raggiungere i passi alpini (Gribaudi 1957). La Valle del Chisone si apre infatti piuttosto ampia, infilandosi tra le montagne fino a raggiungere i vasti campi di neve del Colle del Sestriere (2033 m). Prima di questi, è possibile collegarsi con la vicina Valle di Susa, che si distende profondamente incassata tra le montagne quasi parallela alla Valle del Chisone e, seguendo il corso della Dora Riparia, oltrepassare il massiccio alpino sfruttando i passi meno elevati, come per esempio quello del Monginevro (1854 m). La via mette in comunicazione con il corso della Durance e quindi attraverso questa con il sistema del Rodano, ma anche, deviando verso nord, con la valle dell'Isère e con le Alpi della Savoia. All'altezza di Susa, una valle laterale conduce al passo del Moncenisio (2084 m) mettendo in comunicazione la Dora Riparia con l'Arc. Più a sud, il passaggio verso la Francia è assicurato anche dalla via Val Pellice-Valle del Guil che utilizza il passo delle Traversette (2950 m) o quello più basso della Croix (2298 m). Il carattere torrentizio dei fiumi, soprattutto nel loro alto corso, non dovrebbe aver rappresentato un vero ostacolo alle comunicazioni.

I contatti al di là delle Alpi sembrano infatti confermati dalle affinità tipologiche tra i bronzi di Pinerolo e quelli dell'area alpina francese, in particolare i ripostigli della regione delle Hautes-Alpes

(ascia tipo Allevard), della Savoie, e della Haute-Savoie (armille tipo La Poype). Ciò conferma l'esistenza di una via di comunicazione occidentale verso le aree alpine, ricche tra l'altro di minerali di rame, che potrebbe giustificare la localizzazione del ripostiglio di Pinerolo in questo punto (Domanico 2000b). All'imbocco della Val di Susa, il più antico ripostiglio di Avigliana conferma la frequentazione di questa via di comunicazione fin dal BM. Anche in questo caso la tipologia dei bronzi indica confronti soprattutto occidentali.

Seguendo verso valle il corso del Chisone o del Lemina, la direttrice occidentale si ricollega con il Po, cioè con la principale via di comunicazione padana. Lungo questo fiume, nell'ansa all'altezza di Casale Monferrato, troviamo il ripostiglio di Coniolo. In questo tratto il Po, perdendo il carattere torrentizio del suo alto corso, diventa meno ripido e più dolce. La sua portata aumenta considerevolmente grazie agli affluenti di sinistra, in particolare la Dora Baltea. All'altezza di Casale Monferrato, dove si trova appunto il ripostiglio di Coniolo, la sua profondità raggiunge circa 6 m[2]. Il fiume diventa ora più ampio e sicuramente più facilmente navigabile[3]. Non sembra dunque casuale la presenza in questo punto di un ripostiglio e, come vedremo di seguito, dell'offerta di una spada.

Poco più a valle si trova la confluenza del Tanaro presso cui è situato il ripostiglio di Pavone. Questo fiume e il suo affluente Bormida devono aver rappresentato un'importante via di comunicazione durante la preistoria, come indica il numero di scoperte finora effettuate. F. Gambari vede nel Tanaro una via di navigazione verso ovest alternativa al Po, la cui importanza è documentata archeologicamente fino all'età del ferro (Gambari 1998). Ancora in epoca medievale il fiume era navigabile almeno fino alla confluenza con lo Stura di Demonte[4] (Gambari 1995, p. 38). Procedendo da est a ovest nella pianura padana, il Tanaro appare quasi come il prolungamento naturale del Po assicurando così un lungo percorso dall'Emilia fino alle Alpi Occidentali. Nell'alto corso, con il suo sistema di affluenti di destra, il fiume assicura il passaggio verso la Liguria e quindi l'accesso al mare attraverso i passi di Nava (934 m), San Bernardo (967 m), Melogno (1028 m) e Cadibona (435 m). Continuando a seguire verso est il corso del Po, incontriamo i due ripostigli di Semiana e di Groppello Cairoli, entrambi posti non lontano da questo fiume. I fiumi Agogna, Terdoppio e Ticino mettono inoltre in comunicazione questi ripostigli con la direttrice nord-sud che si sviluppa soprattutto lungo il corso del Ticino.

Presso l'alto corso del fiume Tanaro si trovava anche il probabile ripostiglio di Monchiero. La confluenza con lo Stura di Demonte è qualche km più a valle. Proseguendo lungo questo fiume

---

2 La profondità del Po varia da 1,80 m all'altezza di Torino a 6 m all'altezza di Casale Monferrato; da 2 a 6-7 m tra il Ticino e Piacenza a 7-8 m presso Ostiglia. Dopo la confluenza del Ticino il Po si avvicina agli Appennini creando in questo punto la cd. stretta di Stradella, d'importanza strategica per il passaggio (Gribaudi 1957).

3 Secondo lo storico greco Polibio (II sec. a.C.) il Po era navigabile solo fino alla confluenza del Tanaro (Pol. II, 16, 10), mentre Plinio il Vecchio (I sec. d.C.) afferma che lo era fino ad Augusta Taurinorum (Torino), cioè fino alla confluenza della Dora Riparia (Nat.Hist. III, 123) (Chevallier 1988). Questo quadro è valido soprattutto per l'epoca romana, tuttavia, nonostante le variazioni del corso del Po soprattutto nel suo tratto della bassa pianura, non doveva essere molto diverso durante l'età del bronzo. Inoltre, utilizzando probabilmente piccole piroghe, di cui abbiamo la testimonianza archeologica, sicuramente più agili delle navi romane, è probabile che questi fiumi fossero navigabili per un tratto anche più lungo.

4 Le confluenze possono essere considerate dei punti strategici per la possibilità di attraversamento del fiume (Chevallier 1988, p. 151).

si raggiungono i massicci delle Alpi Marittime che in questo punto toccano anche i 3000 m. Tuttavia l'ampia valle Stura conduce senza ostacoli fino al valico del Colle della Maddalena (1996 m) e da qui in Francia verso la valle dell'Ubayette. Non abbiamo prove naturalmente se questo passo, come quelli di più alta quota, fosse praticabile durante l'età del bronzo, ma nulla impedisce di ipotizzare che numerosi passaggi erano allora conosciuti e regolarmente utilizzati[5].

Non è escluso poi che esistessero delle vie trasversali che percorrendo la fascia pedemontana collegavano tra loro queste valli per cercare i percorsi più agevoli. Proprio in corrispondenza di queste, sul versante francese delle Alpi Cozie, l'importante stazione di Saint-Véran (Hautes-Alpes), ha restituito numerose strutture legate alla lavorazione del metallo presso una miniera di rame sfruttata fin dal Bronzo Antico (Gattiglia *et alii* 1998; Barge *et alii* 1996)[6]. Nonostante sia posto a 2400-2600 m di altitudine, questo centro è facilmente raggiungibile anche dal versante padano attraverso la Val Varaita. Alcuni elementi, tra cui la tipologia degli ugelli e la raffigurazione sui massi vicini di pugnali di tipo remedelliano, indicano che i minatori di Saint-Véran (padani?) dovevano aver percorso itinerari già conosciuti da tempo.

Più isolati rispetto alla direttrice est-ovest appaiono i ripostigli di Sassello e di Ello Oggiono.

Il ripostiglio di Sassello era posto presso l'Erro e il Bormida di Scrigno, che confluiscono entrambi nel Bormida qualche km più a nord. Il ripostiglio non era quindi lontano dal sistema fluviale Bormida-Tanaro e quindi dalla direttrice di comunicazione est-ovest che abbiamo già messo in evidenza. Sicuramente doveva esistere una via lungo questi fiumi, tuttavia la zona non è facilmente percorribile a causa delle strette valli e del regime torrentizio di queste acque. Proseguendo verso sud lungo l'Erro e aggirando il Monte San Giorgio si raggiungono il Colle di Giovo (516 m) e il Colle di Cadibona che rappresentano qui l'unico passaggio nel punto in cui le Alpi incontrano gli Appennini. Da qui si apre la strada verso la costa ligure, da cui forse più facilmente si raggiungevano i territori del sud-est della Francia, aggirando i massicci delle Alpi Marittime. La presenza dei ripostigli del BF I di Mont-Gros, Clans e Cimiez sembra confermare l'esistenza di una zona metallurgica anche in quest'area (Lagrand 1976). Abbiamo visto che i bronzi di Sassello trovano confronti con i tipi transalpini. Possiamo dunque concludere che il ripostiglio si trovava in una posizione strategica lungo una via che lo metteva in comunicazione con le aree metallurgiche delle Alpi occidentali? L'ipotesi è forse prematura perché i ritrovamenti di questa zona sono ancora troppo scarsi e mancano anche analisi chimiche che potrebbero chiarire se i minerali usati provenivano o meno dall'area alpina, tuttavia merita di essere presa in considerazione.

Il ripostiglio di Ello-Oggiono era vicino al lago di Annone, non lontano dal ramo di Lecco del lago di Como e quindi dal corso dell'Adda. La sua presenza in questo punto geografico sembra

---

5 Il Colle della Maddalena è uno dei più bassi di questo tratto della catena alpina ed era considerato in epoca romana il passaggio più rapido per la via verso la Spagna. Pompeo lo attraversò nel 77 a.C. durante la guerra contro Sertorio (Mantovani 1992). Da qui una serie di strette vallate parallele scende attraverso le colline del Monferrato fino a raggiungere il Po (Stura di Demonte, Grana, Maira).

6 I materiali finora trovati a Saint-Véran sono di impasto grossolano e di tipologie genericamente attribuibili all'età del bronzo. Nel vicino Abri de Pinilière è stato trovato uno strato archeologico riferibile al Bronzo Antico (strato 7), ma con confronti per la ceramica di impasto fine anche all'inizio del Bronzo Medio. Le datazioni ^{14}C per il momento non sembrano coerenti tra loro, tuttavia una data non calibrata 3500-3100 BP potrebbe essere relativa alla fine dell'epoca dello sfruttamento antico della miniera (Rostan-Gattiglia-Rossi 1997, p. 503). D'altra parte, come osservano gli stessi autori, lo sfruttamento della miniera deve essersi protratto per diversi secoli e dopo un momento di abbandono, fu ripreso nell'età del ferro e in epoca gallo-romana.

evidenziare una direttrice di contatti in senso nord-sud. Qui, seguendo le valli fluviali, aggirando il gruppo del Bernina e utilizzando i numerosi passi alpini, non è difficile raggiungere le valli dell'Inn e del Reno e quindi sia la zona dei Grigioni e dell'Altopiano Elvetico, sia la Bassa Baviera. Una volta raggiunto il Reno attraverso i passi dello Spluga e del San Bernardino, è possibile ricongiungersi con il Rodano e quindi con la via fluviale di comunicazione est-ovest. L'esistenza di questi contatti è confermata dalla tipologia di alcuni dei bronzi conservati in questo ripostiglio, in particolare l'ascia che si avvicina al tipo Ilanz, le spade e l'elmo a calotta. Si tratta di tipi assenti nel territorio benacense e terramaricolo e in generale a est dell'Adda e che trovano invece confronti piuttosto in area occidentale anche al di là delle Alpi. Per questi R. De Marinis ha proposto paralleli tipologici e cronologici sia con l'area del Reno medio superiore e del corso della Saône (in particolare per le spade) sia con l'altopiano elvetico fino al Canton Ticino (asce), sia infine con la Germania centrale, l'Assia renana e l'Ungheria (elmo) (De Marinis 1994, fig. 37 e p. 67).

Sulla stessa direttrice nord-sud si trovava forse anche il ripostiglio della Cascina Ranza, sebbene oggi ci appaia isolato nella piana milanese. La vicinanza del fiume Olona e di altri fiumi secondari come il Seveso e il Lambro, permetteva infatti di raggiungere facilmente i percorsi principali verso i laghi e i passi alpini. D'altra parte la stessa tipologia dei bronzi di questo ripostiglio rivela l'esistenza di stretti contatti al di là delle Alpi (De Marinis-Frontini 1991-92, pp. 210-211).

Le offerte nei corsi d'acqua

Nel territorio nord-occidentale qui analizzato sono stati trovati finora nove oggetti isolati deposti nelle acque e interpretabili come offerte. Si tratta di 7 spade (di cui sei deposte nei fiumi e una nel lago) e di due asce.

Un pugnale era invece deposto isolato in una fenditura della roccia a Formazza, presso il Passaggio Marani sull'Alpe Forno Superiore, a 2510 m di altezza (Bianco Peroni 1994, p. 80).

N.	Sito	Oggetto	Luogo di deposizione
11	TORINO	spada	letto del fiume Dora Riparia
12	CHERASCO	spada	letto del fiume Stura di Demonte
13	PALAZZOLO	spada	letto del fiume Po
14	IVREA	spada	letto del fiume Dora Baltea
15	CASSANO D'ADDA	spada	letto del fiume Adda
16	COLICO	spada	letto del fiume Adda
17	BIANDRONNO	spada	lago di Biandronno
18	COLICO	ascia	letto del fiume Adda
19	TURBIGO	ascia	letto del fiume Ticino
20	FORMAZZA	pugnale	passo alpino

Al momento della scoperta si è notato che le spade deposte nelle acque erano sempre in buono stato di conservazione, a volte anche prive di tracce d'uso, come nel caso della spada di Cassano d'Adda. La probabilità che questa spada non sia stata mai usata sembra avvalorata anche dall'anali-

si della composizione chimica della lega. La percentuale molto alta di stagno riscontrata (12,5%) renderebbe infatti l'oggetto troppo morbido e quindi inadatto a essere usato come arma. Sulla base di questo dato Mark Pearce ha recentemente proposto un uso cultuale e simbolico piuttosto che funzionale di questa spada (Pearce 1998). Un alto tenore di stagno è stato riscontrato anche in alcune spade da tombe della Cattabrega di Crescenzago e di Monza[7], mentre il piccolo pugnale a manico traforato della T. 75 di Canegrate ha un tenore di stagno del 12,5% e sbavature di fusione ben visibili nel manico (analisi di F. Cremascoli in Rittatore 1956-57, p. 34). È chiaro in questi casi che si trattava di oggetti non utilizzati e forse fabbricati esclusivamente per la deposizione del defunto.

Il valore simbolico e cultuale della spada di Cassano d'Adda sembra trovare una conferma anche dalla sua deposizione nel letto dell'Adda, presso la sua riva destra, conficcata in uno strato di sabbie fini alla profondità di 6,50 m. Anche la spada di Torino era conficcata a grande profondità (8 m) in uno strato di sabbia dell'antico letto della Dora Riparia.

La deposizione di bronzi in luoghi isolati - nel letto dei fiumi, sulle vette o sui passi delle montagne - è un fenomeno largamente diffuso durante l'età del bronzo nell'Europa continentale ed ha attirato da tempo l'attenzione degli studiosi. Nella maggioranza dei casi si tratta di spade e più raramente di asce, ma sono documentati anche pugnali e lance.

In Italia settentrionale questo genere di ritrovamenti si addensa soprattutto nella pianura padana orientale in particolare nel Veneto, dove il fenomeno sembra svilupparsi nel corso del Bronzo Medio e nel Bronzo Recente. Qui numerose deposizioni di armi si registrano nei fiumi Sile, Piave, Livenza e Stella, con particolari concentrazioni nell'area di S. Antonino sul Sile e di Villa Bartolomea nelle Valli Grandi Veronesi (Bianco Peroni 1978-79). Poiché si tratta dell'area in cui si sviluppa il fenomeno delle cosiddette palafitte, L. Barfield, che ha pubblicato recentemente una carta di distribuzione di questi oggetti, si domanda se non sia esistita una corrispondenza tra i siti palustri e le deposizioni rituali in acqua[8] (Barfield 1994).

Il significato di queste deposizioni non è facile da interpretare e diverse ipotesi sono state avanzate, dall'offerta agli dei, alla testimonianza di antiche battaglie, al "sacrificio" dell'arma come dimostrazione di prestigio o come dominio controllato della violenza nella società, fino a possibili naufragi di navi con il loro carico (Torbrügge 1972; Gaucher 1981; Roussot-Larroque 1988; Bradley 1990). Tuttavia, in presenza di alcuni elementi come per esempio la spada conficcata nel fondo oppure spezzata, l'aspetto rituale sembra predominante e che si tratti in qualche modo di offerte appare la spiegazioni più plausibile (Torbrügge 1972; Bianco Peroni 1978-79; Burgess 1988; Bradley 1990). Culti legati alle acque sono infatti documentati fin dalle epoche più antiche,

---

7 Tenore di Sn: spada dalla necropoli della Cattabrega di Crescenzago 12,4%; spada di Monza 13%; spada di Cassano d'Adda 12,5% (Pearce 1998). Anche a Redù le analisi di due spade e di un pugnale hanno dato valori di stagno intorno al 10-12%. In questo caso però la presenza di tracce di battitura a freddo per aumentare l'effetto tagliente hanno fatto escludere l'uso rituale di queste armi (Garagnani *et alii* 1997, p. 560). Si ricorda che la percentuale oltre la quale lo stagno diventa fragile è 13% (Mohen 1990).

8 "What is of interest is that river finds avoid the terramare area. In fact, they are on the boundary of the main area of middle and late bronze age settlement in the Po valley, usually where no settlements occur, a phenomenon also observed in Germany [...]. Is there a connection between wet sites and wet rites and are these finds deliberately concentrated on the borders of a bronze age territory?" (Barfield 1994, p. 138). La carta di distribuzione dei ritrovamenti nei corsi d'acqua pubblicata da questo autore alla fig. 4.6, p. 138 andrebbe aggiornata anche con gli oggetti isolati trovati in Italia nord-occidentale.

con deposizione di vasi o di armi in corsi d'acqua sotterranei, oppure in corrispondenza di stillicidio nelle grotte e continuano fino a tutta l'epoca storica.

Più difficile è invece stabilire di che genere di offerta si trattava, chi ne era il destinatario e chi l'esecutore. Alcuni autori non sembrano mettere in dubbio che si sia trattato di un'offerta alla divinità da parte di membri appartenenti al ceto dominante o in qualche modo di rilevanza sociale (Peroni 1989; Cardarelli 1992). Altri si sono invece dimostrati più scettici sulla possibilità di interpretare correttamente questo genere si scoperte, ponendo il dubbio che in tutti i casi si sia trattato di deposizioni effettivamente isolate (Gaucher 1981). Casi di più oggetti deposti ritualmente, se non dentro, in prossimità delle acque, sono infatti largamente documentati. Un esempio noto è quello di Corte Lazise in provincia di Verona. Qui cinque spade, una punta di lancia, un coltello e altri oggetti di bronzo frammentati (rasoio, spillone) sono stati trovati in più riprese presso il margine destro del paleoalveo dell'Adige. L'insieme, databile al Bronzo Recente, è stato comunque interpretato come una deposizione legata al culto delle acque (*Le Terramare* 1997, pp. 731-733).

Certamente molti degli oggetti trovati nelle acque possono considerarsi dei beni di prestigio, tuttavia non sono questi, come abbiamo visto, gli unici casi di offerta. La deposizione nell'acqua di una spada integra è però piuttosto impressionante[9]. A questo proposito alcuni autori hanno voluto ricordare il mito di Excalibur nel ciclo di re Artù: una volta morto il re, la spada doveva essere gettata nel lago dove si pensava che avesse dimora la divinità alla quale l'arma doveva essere restituita (Bradley 1990, pp. 1-4). Sebbene si tratti di un mito celtico più tardo, e miti simili sono diffusi fino all'epoca gallo-romana, è forse possibile pensare che questo affondi le sue radici più indietro nel tempo e che anche in tempi preistorici l'offerta alla divinità fosse prevista, sebbene nulla sappiamo delle antiche religioni.

Anche al pugnale di Formazza è forse possibile attribuire un valore cultuale. Il pugnale era stato deposto lungo l'attuale via che conduce dall'Alpe Devero alla Punta d'Arbola, nelle Alpi Centrali. Venendo da sud, il luogo si raggiunge risalendo il fiume Toce, percorrendo la Val d'Ossola e quindi entrando nella Val Formazza. Il Toce è uno degli immissari del lago Maggiore che attraverso questo si collega a sud con la via del Ticino. Proseguendo invece lungo il crinale alpino e sfruttando uno dei molti passi è facile raggiungere il Rodano. Il luogo viene così a trovarsi sulla via dell'importante direttrice di comunicazione nord-sud che abbiamo già evidenziato a proposito dei ripostigli[10]. La presenza del pugnale in questo punto può quindi essere considerata non casuale, soprattutto se si pensa che ci troviamo, tra l'altro, a poca distanza dai numerosi piccoli gia-

---

9 Non sempre tuttavia si tratta di oggetti integri. Una spada del BR trovata nel letto del Po all'altezza di Malcantone (Piacenza) era stata curvata intenzionalmente. La spada era a 10 m di profondità e fu trovata dragando il fiume. Il ritrovamento è stato interpretato come una "[...] testimonianza di riti propiziatori con cui le popolazioni rivierasche scongiurano la minaccia sempre incombente delle acque" (*Le Terramare* 1997, p. 729).

10 Oggetti trovati isolati sulle montagne, spesso in corrispondenza di valichi, sono documentati anche in altri contesti. Sulla vetta dell'Alpe di Santa Giulia, per esempio, fu trovata nel 1950 una spada databile al Bronzo Recente isolata e quindi forse lasciata come offerta (Bianco Peroni 1970, p. 62). Deposizioni simili sono note anche negli Appennini, come nel caso della spada del BM iniziale trovata nel 1881 sul Monte Cimone a 2164 m di altezza (Bernabò Brea-Cardarelli 1997, p. 726). Un coltello a lama serpeggiante databile al Bronzo Finale fu trovato infine nel 1965 sul passo dello Spluga, a 1908 m di altitudine (Rittatore 1964-66; Negroni 1978). La fine decorazione incisa lungo la lama e l'impugnatura e l'alto tenore di stagno indicano che doveva trattarsi di un oggetto rituale deposto intenzionalmente sul passo come offerta. Le analisi hanno rivelato tenori di stagno per l'elsa da 10 a 15%, per la lama di 10,9-12%. L'alto tenore di nickel (0,5-1,5 per l'elsa e 0,5-1,2 per la lama) ha fatto ipotizzare la provenienza del rame dalle miniere del gruppo Salisburgo-Bischoffhofen-Mondsee (Rittatore 1964-66, p. 46). Sono presenti in traccia anche Ag, Bi, As, Sb, Pb e Si.

cimenti di rame delle Alpi svizzere, per esempio quelli del Cantone di Uri (Primas 1992).

Molto spesso le armi e gli oggetti di bronzo trovati isolati nei corsi d'acqua e interpretati come offerte si trovano sulla stessa direttrice dei ripostigli e comunque non lontano da questi (fig. 1). Di fronte al ripostiglio di Coniolo, sulla riva opposta del Po, è stata trovata la spada di Palazzolo Vercellese, mentre un'altra spada tipo Monza, simile a quella del ripostiglio, è stata trovata nella torbiera Moregna presso Viverone. La spada del BR di Cherasco è stata trovata nel letto del fiume presso la confluenza dello Stura di Demonte nel Tanaro, poco lontano dal ripostiglio di Monchiero. Risalendo il corso del Tanaro un'altra spada isolata era presso Borgo San Dalmazzo, mentre una terza spada, databile all'inizio del BF, è stata trovata nella stessa area a Roddi, anch'essa deposta nel letto del Tanaro (Bianco Peroni 1970, p. 65, n. 152). Nell'antico letto della Dora Riparia presso Torino, all'imbocco della Valle di Susa che conduce all'importante ripostiglio di Pinerolo, è stata trovata una spada tipo Monza.

È possibile ipotizzare un rapporto non solo spaziale tra l'attività metallurgica, alla quale venivano attribuiti anche poteri magici[11], e le offerte di armi e oggetti nelle acque? Sebbene i dati siano ancora scarsi per il territorio qui preso in esame, questa ipotesi appare suggestiva e merita di essere presa in considerazione.

Le risorse minerarie

La rete dei ripostigli trovati in Italia nord-occidentale sembra indicare, come abbiamo visto, l'esistenza di direttrici di comunicazione in senso sia nord-sud sia est-ovest, le quali trovano una corrispondenza anche al di là delle Alpi lungo gli assi fluviali del Reno, del Rodano e dei loro affluenti[12]. Gli scambi e la diffusione di tipologie affini e di idee deve avere sfruttato la facile percorribilità delle vie di comunicazione lungo il corso dei fiumi, per collegare le quali i passi alpini hanno giocato senza dubbio un ruolo determinante. Questo quadro sembra indicare che i ripostigli si collegavano direttamente con i centri minerari di estrazione del rame, sebbene le analisi metallografiche e chimiche dei bronzi finora disponibili non sono ancora sufficienti per affermare ciò con sicurezza.

È molto probabile che parte della materia prima, forse sotto forma di lingotti o di pani di rame, arrivasse dai ricchi giacimenti della cosiddetta *Nördliche Grauwackezone*, estesa per 300 km tra il bacino viennese a est fino alla valle dell'Inn a ovest. Ci sono prove che queste miniere, come per esempio quelle del Mittelberg (Salzburg) o di Kelchalm (Nord Tirolo), furono sfruttate fin dal Bronzo Medio (Goldenberg 1996; Shennan 1996; Mohen 1990, p. 148)[13]. Sembra invece da esclu-

---

11 Per lo statuto sociale del bronzista durante la preistoria e la sua possibile funzione religiosa, vedi, tra gli altri, Mohen 1990. Alcuni autori hanno posto l'accento sulla funzione cultuale dei ripostigli, soprattutto per il Bronzo Antico (Carancini 1996 e 1997).

12 Per la Francia vedi: Bocquet-Lebascle 1983 (zona della Alpi del Nord), Millotte 1976 (zona del Jura e in genere Francia orientale), Piningre 1996 (Jura), Mordant 1996 (Bourgogne); *Préhistoire française* 1976; per la Francia orientale e la Germania meridionale: Beck 1980; per la Germania: Müller-Karpe 1959; per la Svizzera: Primas 1989; Rychner 1989.

13 F. Cremascoli ha ipotizzato la provenienza da quest'area dei bronzi della necropoli di Canegrate da lui analizzati, in base alla bassa percentuale di nickel trovato in traccia (Cremascoli, in Rittatore 1956-57, pp. 34-35). Il minerale di rame di questa zona è a base di solfuri (calcopiriti e cd. rami grigi) e quindi più difficile da estrarre, anche se più produttivo. Lo sfruttamento dei solfuri di rame è avvenuto secondo Mohen in epoca relativamente tarda (Mohen 1990), tuttavia anche la miniera del BA di Saint-Véran (Hautes-Alpes) era a base di solfuri di ferro e rame (bornite) e la percentuale di rame arrivava fino al 45% (Gattiglia *et alii* 1998).

dere per l'Italia nord-occidentale l'uso delle miniere del *plateau* svizzero (il cd. rame alpino), a forte tenore di nickel e di cobalto e caratterizzate dalle composizioni As>Ni>Sb e Ni>As>Sb non riscontrate finora nei bronzi analizzati (Mohen 1990; Rychner 1989; Rychner-Stos-Gale 1996).

Ad ogni modo sembra probabile che filoni di rame nativo o di minerali di rame fossero più diffusi di quanto non appaia oggi (fig. 1). Non è da escludere infatti che durante l'età del bronzo venissero sfruttati piccoli filoni locali di minerale, oggi esauriti, cancellati dal paesaggio, oppure considerati non produttivi (Briard 1976; Cantelli 1987; Gianotti 1998; Primas-Schmid Sikimic 1997).

In Piemonte giacimenti di rame sono presenti soprattutto nell'alta Val Chisone, nella Valle Germanasca, nella Valle Grande di Lanzo, nell'alta Val Sesia e in Valle d'Aosta. Si tratta di piccoli filoni con pirite e calcopirite a basso tenore di rame, forse oggi poco produttivi, ma probabilmente sfruttati nell'antichità. Filoni minori di rame erano anche lungo la stretta fascia compresa tra la Valle Strona e la media Val d'Ossola (Gianotti 1998).

Al di fuori della zona delle Alpi occidentali, filoni di rame sono noti nella Liguria orientale, in particolare nella zona appenninica del territorio di Sestri Levante dove, nella miniera di Libiola, sono state trovate tracce di attività mineraria risalenti all'Eneolitico (Maggi-Vignolo 1987; Maggi *et alii* 1986; Gianotti 1998). Si tratta anche in questo caso di solfuri di rame. Altri piccoli filoni si conoscono infine in Emilia, soprattutto nell'area centro occidentale (Modenese, Appennino Reggiano, Valle dell'Enza), anche questi probabilmente sfruttati anticamente (Cantelli 1987; Mutti 1993; Garagnani *et alii* 1997).

In Trentino invece abbiamo numerose attestazioni archeologiche dello sfruttamento dei filoni di rame locale (calcopirite). Intorno ai giacimenti sorsero infatti fin dall'Eneolitico e per tutta l'età del bronzo numerosi centri di estrazione, con tracce di lavorazione sul posto del minerale (fornaci, scorie, pani, crogioli etc.)[14] (Marzatico 1997).

È probabile dunque che la materia prima usata per i bronzi dei ripostigli dell'Italia nord-occidentale provenisse da miniere locali, come si può ipotizzare per esempio per Pinerolo collocato tra le aree minerarie delle Alpi Cozie (Saint-Véran) e delle Valli del Chisone e Varaita. I bronzi di Ello-Oggiono potrebbero invece aver utilizzato la materia prima delle miniere dell'Austria, dal momento che anche in questo caso non è presente il nickel, se non in traccia, mentre i bronzi della Cascina Ranza sembrano tutti oggetti di importazione.

Per quanto riguarda lo stagno è noto che i giacimenti in Europa sono molto scarsi e collocabili in aree precise soprattutto del versante atlantico, dalla Spagna alle Isole Britanniche. Intorno al problema delle vie dello stagno molti autori antichi e moderni hanno scritto e non vale la pena riprenderne la problematica in questa sede dal momento che nessun dato nuovo può essere aggiunto a quelli già noti [15]. Può essere però forse interessante sottolineare che in Italia lo stagno era presente nella zona di Livorno e nell'Isola d'Elba (Cantelli 1987).

---

14 Nelle stesse aree delle miniere sono noti ripostigli di oggetti rotti e pani di bronzo (Mezzocorona) oppure di oggetti integri (Tragno-Crosano) e deposizioni cultuali di spade nelle acque (Marzatico 1997, p. 576), come riscontrato anche nell'area occidentale qui presa in esame.

15 Un'ampia analisi sul problema dell'approvvigionamento dello stagno è in Mohen 1990, al quale si rimanda con la bibliografia relativa.

Conclusioni

Dall'analisi fin qui condotta appare evidente che durante l'età del bronzo medio e recente viene realizzata in tutto il territorio dell'Italia nord-occidentale una particolare strategia di occupazione del territorio, in corrispondenza anche dell'aumento demografico e di nuove esigenze di controllo e di scambio (Domanico 2000a; 2000b). Un ruolo determinante a questo proposito sembra quello rivestito dai ripostigli, la cui posizione strategica lungo le principali vie fluviali di comunicazione e di scambio emerge chiaramente nel corso dell'età del bronzo. Ciò sembra senza dubbio da mettere in relazione con le risorse minerarie di rame di cui le zone alpine del Piemonte e l'Appennino occidentale erano particolarmente ricche. Le tipologie dei bronzi trovati nei ripostigli indicano inoltre l'esistenza di rapporti molto stretti con il mondo transalpino, soprattutto con la Francia orientale e meridionale e con l'Europa centrale. Su questa base è possibile proporre l'esistenza di una vera e propria "via dei ripostigli"[16] che seguiva itinerari ben precisi in direzione sia est-ovest sia nord-sud, su entrambi i versanti delle Alpi. L'importanza di questi ripostigli appare a nostro avviso evidenziata anche dalla presenza sistematica, poco lontano da questi, di offerte di bronzi nei corsi d'acqua, per le quali è possibile ipotizzare un collegamento cultuale con il lavoro del bronzista.

Elenco dei ripostigli

Num.	*Sito*	*Località*
1	AVIGLIANA	torbiera di Avigliana?
2	CASCINA RANZA	cava Candiani
3	CONIOLO	Coniolo, letto del Po
4	ELLO-OGGIONO	strada Ello-Oggiono
5	GROPPELLO CAIROLI	S. Spirito - Cava Albani
6	MONCHIERO	Monchiero
7	PAVONE	Pavone
8	PINEROLO	San Maurizio
9	SASSELLO	Casa Mottin, Bric del Ciaz
10	SEMIANA	Semiana

Elenco delle offerte nelle acque

Num.	*Sito*	*Località*
11	TORINO	Via Montebello
12	CHERASCO	Regione Roncaglia
13	PALAZZOLO	Palazzolo Vercellese
14	IVREA	Ponte Vecchio
15	CASSANO D'ADDA	Cassano d'Adda
16	COLICO	Forte di Fuentes
17	BIANDRONNO	lago di Biandronno
18	COLICO	Colle di Fuentes
19	TURBIGO	letto del fiume Ticino
20	FORMAZZA	Passaggio Marani

Laura Domanico

16 Riprendo qui una felice espressione usata da N. Negroni a proposito dei ripostigli dell'età del bronzo della valle del fiume Fiora (Negroni 1981, tav. 22).

Riassunto *Nello studio viene analizzata la localizzazione dei ripostigli dell'età del bronzo medio e recente in Italia nord-occidentale, evidenziando la loro costante prossimità a dei corsi d'acqua principali o secondari. La diffusione di tipologie affini al di qua e al di là delle Alpi e l'ampia circolazione dei beni e delle idee suggeriscono l'esistenza di vie di comunicazione lungo gli assi fluviali, nelle quali anche i passi alpini hanno giocato un ruolo determinante, verso le zone ricche di minerali di rame. Su questa base è stata proposta l'esistenza di una vera e propria "via dei ripostigli" che seguiva itinerari precisi in direzione sia est-ovest sia nord-sud. Viene quindi messa in evidenza la vicinanza sistematica di offerte di oggetti di bronzo - in prevalenza spade - nei corsi d'acqua non lontano dai ripostigli, ipotizzando un collegamento cultuale con l'attività metallurgica.*

Bibliografia

ABELS B.U.

1972 *Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg dem Elsaß der Franche-Comté und der Schweiz, PBF* IX, 4, München.

BARFIELD L.

1994 *The Bronze Age of Northern Italy: Recent Work and Social Interpretation*, in C. Mathers-S. Stoddard (eds), *Development and Decline in the Mediterranean Bronze Age*, pp. 129-144.

BARGE H.- ANCEL B. - ROSTAN P. - GUENON J.L.

1996 *La mine des Clausis à Sain-Véran (Hautes-Alpes): exploitation et aire de réduction du minerai de cuivre protohistorique*, in*Bronze '96*, Colloquio internazionale, Neuchâtel e Dijon. Sessione di Dijon: *L'atelier du bronzier: élaboration, transformation et consommation du bronze en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère*, prétirage, pp. 21-22.

BECK A.

1980 *Beiträge zur frühen und älteren Unrnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland*, in *PBF* XX, 2, München.

BERNABÒ BREA M. - CARDARELLI A.

1997 *Le terramare nel tempo*, in *Le Terramare*, pp. 295-301.

BIANCO PERONI V.

1970 *Die Schwerter in Italien. Le spade nell'Italia continentale*, in *PBF* IV, 1, München.

1978-79 *Bronzene Gewässer und Höhenfunde aus Italien*, in *Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität*, pp. 321-325.

1994 *I pugnali nell'Italia continentale*, in *PBF* VI, 10, München.

BOCQUET A. - LEBASCLE M.C.

1983 *Metallurgia e relazioni culturali nell'età del Bronzo Finale delle Alpi del Nord francesi*, La memoria della terra 1, Torino.

BRADLEY R.

1990 *The Passage of Arms. An Archaeological Analysis of Prehistoric Hoards and Votive Deposits*, Cambridge University Press, Cambridge.

BRIARD J.

1976 *La paléométallurgie en France*, in *Préhistoire Francaise*, pp. 237-245.

BURGESS C.

1988 *Britain at the Time of the Rhine-Swiss Group*, in P. Brun-C. Mordant (a cura di), *Le Groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes*, Atti del colloquio internazionale di Nemours, Nemours, pp. 559-573.

CANTELLI C.

1987 *Risorse minerarie. Settore centro occidentale*, in *La formazione della città in Emilia Romagna*, Studi e Documenti di Archeologia III, Bologna, pp. 81-94.

CARANCINI G. L.

1991-92 *L'Italia centro-meridionale*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 235-254.

1996 *La metallurgia dell'antica età del Bronzo*, in D. Cocchi Genick (a cura di), *L'antica età del bronzo*, Atti del congresso di Viareggio, pp. 33-56.

1997 *La produzione metallurgica delle terramare nel quadro dell'Italia protostorica*, in *Le Terramare*, pp. 379-389.

CARDARELLI A.

1992 *L'età dei metalli nell'Italia settentrionale*, in A. Guidi-M. Piperno (a cura di), *Italia preistorica*, Laterza, Bari, pp. 366-419.

CHEVALLIER R.

1988 *Geografia, archeologia e storia della Gallia Cisalpina. 1. Il quadro geografico*, in *Antropologia Alpina*, Torino.

COURTIN J.

1976 *Les civilisations de l'Age du Bronze en Provence. Le Bronze ancien et le Bronze moyen*, in *Préhistoire Française*, pp. 445-451.

DE MARINIS R.

1994 *Preistoria e Protostoria del territorio di Lecco*, in S. Casini (a cura di), *Carta Archeologica della Lombardia. IV. La provincia di Lecco*, Modena, pp. 19-80.

1998 *La metallurgia dell'antica e media età del bronzo in Piemonte*, in *Archeologia in Piemonte. I La Preistoria*, pp. 157-186.

DE MARINIS R. - FRONTINI P.

1991-92 *Articolazioni cronologiche e culturali ed evoluzione delle tecniche nella produzione metallurgica durante la media età del bronzo nell'Italia settentrionale*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 209-216.

DOMANICO L.

1998 *Problematiche del Bronzo Recente in Italia nord-occidentale*, in *Atti del XIII congresso internazionale UISPP* 4, Forlì, pp. 379-388.

2000a *Dinamismo culturale e fenomeni di scambio in Italia nord-occidentale durante la tarda età del bronzo. Rapporti con l'Etruria e scansione cronologica del Bronzo Recente*, in *PPE.Atti* IV, pp. 59-80.

2000b *L'âge du Bronze Récent (XIV-XIIIe siècle av. J.-C.) en Italie nord-occidentale*, Tesi di dottorato, École Pratique des Hautes Études, Sorbonne, Parigi.

FUGAZZOLA DELPINO M.A.

1975 *Ripostigli "protovillanoviani" dell'Italia peninsulare*, in *PCIA* IV, Roma, pp. 43-49; pp. 57-60.

GAMBARI F.M.

1995 *L'età del bronzo e l'età del ferro: navigazione, commercio e controllo del territorio*, in M. Venturino Gambari (a cura di), *Navigatori e contadini. Alba e la valle del Tanaro nella preistoria. Studi per una storia d'Alba*, Famija Albèisa, Alba (CN), pp. 27-49.

1998 *L'età del Bronzo in Piemonte*, in *Preistoria e Protostoria del Piemonte*, Atti della XXXII Riun. Sc. IIPP, Firenze, pp. 64-84.

GAMBARI F.M. - VENTURINO GAMBARI M.

1994 *Le produzioni metallurgiche piemontesi nella protostoria del Piemonte: la Tarda età del Bronzo*, in *Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte* 12, pp. 23-41.

1996 *Metallurgia piemontese dell'antica età del bronzo*, in D. Cocchi Genick (a cura di), *L'antica età del bronzo*, Atti del congresso di Viareggio, Firenze, pp. 423-432.

GARAGNANI G.L. - IMBENI V. - MARTINI C.

1997 *Analisi chimiche microstrutturali di manufatti in rame e bronzo dalle terramare*, in *Le Terramare*, pp. 554-564.

GATTIGLIA A. - ROSSI M. - ROSTAN P.

1998 *Ricerche sulla miniera di rame preistorica di Sain-Véran (Hautes-Alpes, Francia)*, in *Atti del XIII congresso internazionale UISPP* 4, Forlì, pp. 127-133.

GAUCHER G.

1981 *Sites et cultures de l'âge du bronze dans le Bassin Parisien*, in *Gallia Préhistoire* XV, supplemento, CNRS, Parigi.

GIANOTTI F.

1998 *L'attività mineraria pre-protostorica nell'arco alpino occidentale in Italia*, in *Archeologia in Piemonte. I La Preistoria*, pp. 267-280.

GOLDENBERG G.

1996 *L'exploitation du cuivre dans les Alpes autrichiennes à l'Age du Bronze*, in *Bronze '96*, Colloquio internazionale, Neuchâtel e Dijon. Sessione di Dijon: *L'atelier du bronzier: élaboration, transformation et consommation du bronze en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère*, prétirage, p. 11.

GRIBAUDI D.

1957 *Monti e pianure. Le Alpi e la Padania*, *L'Italia fisica*, Touring Club Italiano, Milano, pp. 169-206.

LAGRAND C.

1976 *Les civilisations de l'âge du Bronze en Provence. Le Bronze Final*, in *La Préhistoire Française*, pp. 452-458.

Le Terramare

1997 M. Bernabò Brea-A. Cardarelli-M. Cremaschi (a cura di), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Catalogo della mostra, Electa, Milano.

MAGGI R. - DEL SOLDATO M. - PINTUS S.

1986 *Note di Archeometallurgia della Liguria orientale. Analisi e considerazioni preliminari per un'ipotesi di produzioni locali preistoriche*, in Studi in onore di Graziella Massari Gaballo e Umberto Tocchetti Pollini, pp. 29-39.

MAGGI R.- VIGNOLO M.R.

1987 *Libiola*, in *Archeologia in Liguria. Scavi e scoperte 1982-1986. Preistoria e Protostoria* III, 1, pp. 41-44.

MANTOVANI G.

1992 *I valichi delle Alpi occidentali*, in *Le porte dell'Europa. Storia e futuro dei valichi alpini*, Autostrade, Gruppo IRI Iritecna, pp. 61-67.

MARZATICO F.

1997 *L'industria metallurgica nel Trentino durante l'età del bronzo*, in *Le Terramare*, pp. 570-576.

MILLOTTE J.P.

1976 *Les civilisations de l'Age du Bronze dans le Jura*, in *Préhistoire française*, pp. 495-505.

1989 *Les dépôts ou cachettes de l'âge du Bronze Moyen en France: état de la question*, in *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Atti del 113 Congresso Nazionale delle Sociétés Savantes, Strasbourg-Haguenau, C.T.H.S., Parigi, pp. 539-548.

MOHEN J.P.

1990 *Métallurgie préhistorique. Introduction à la paléometallurgie*, Masson, Parigi.

MORDANT C.

1996 *L'Age du Bronze en France*, in *The Bronze Age in Europe and the Mediterranean*, Colloquium XX, *Absolute, Relative and Comparative Chronological Sequences*, XIII congresso internazionale UISPP, Forlì, pp. 35-41.

MÜLLER-KARPE H.

1959 *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nordlich und südlich der Alpen*, Berlin

MUTTI A.

1993 *Caratteristiche e problemi del popolamento terramaricolo in Emilia occidentale*, in *Studi e documenti di archeologia* 3, Bologna.

NEGRONI CATACCHIO N.

1978 *Note di protostoria padana*, in *Annali Benacensi* 4, Brescia, pp. 155-169.

1981 (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità preistorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, Catalogo della mostra, CNR, Roma.

PEARCE M.

1998 *Reconstructing Prehistoric Metallurgical Knowledge: the Northern Italian Copper and Bronze Ages*, in *European Journal of Aechaeology* 1 (1), pp. 51-70.

PERONI R.

1989 *Protostoria dell'Italia continentale. La penisola italiana nelle età del bronzo e del ferro*, in *PCIA* IX, Roma.

PININGRE J.F.

1996 *Les dépôts de la Franche-Comté: analyse spatiale*, in *Bronze '96*, Colloquio internazionale, Neuchâtel e Dijon. Sessione di Dijon: *L'atelier du bronzier: élaboration, transformation et consommation du bronze en Europe du XXe au VIIIe siècle avant notre ère*, prétrage, pp. 79-80.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: l'Etruria tra Europa, Italia e mondo Mediterraneo*, Milano.

Préhistoire française

1976 J. Guilaine (a cura di), *La Préhistoire Francaise. Les civilisations Néolithiques et Protohistoriques de la France* II, CNRS, Parigi.

PRIMAS M.

1989 *Le Bronze Moyen en Suisse*, in *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Atti del 113 Congresso Nazionale delle Sociétés Savantes, Strasbourg-Haguenau, C.T.H.S., Parigi, pp. 137-152.

1992 *Intensification: le paradigme alpin*, in *L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe*, Atti del Colloquio internazionale di Lons-le-Saunier, CTHS, Parigi, pp. 349-358.

PRIMAS M. - SCHMID-SIKIMIC B.

1997 *Interaction across the Alps*, in *La Valle d'Aosta nel quadro della preistoria e Protostoria dell'arco alpino centro-occidentale*, Atti della XXXI Riun. Sc. IIPP, Firenze, pp. 455-474.

RITTATORE F.

1956-57 *La necropoli di Canegrate (Scavi 1954-1955-1956)*, in *Sibrium* III, pp. 21-35.

RITTATORE VONWILLER F.

1964-66 *Due coltelli a lama serpeggiante della Tarda età del Bronzo*, in *Sibrium* VIII, pp. 45-51.

ROSTAN P. - GATTIGLIA A. - ROSSI M.

1997 *Ricerche sulle miniere e sulla metallurgia dell'età del bronzo nel Briançonnais (Hautes Alpes, Francia)*, in *La Valle d'Aosta nel quadro della preistoria e Protostoria dell'arco alpino centro-occidentale*, Atti della XXXI Riun. Sc. IIPP, Firenze, pp. 499-510.

ROUSSOT-LARROQUE J.

1988 *Vent d'est, vent d'ouest: Rhin-Suisse-France Orientale et Bronze Atlantique*, in P. Brun-C. Mordant (a cura di), *Le Groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes*, Atti del Colloquio internazionale di Nemours, Nemours, pp. 512-516.

RYCHNER V.

1989 *L'âge du Bronze Moyen sur le Plateau suisse: analyse spectrographique des bronzes*, in *Dynamique du Bronze moyen en Europe occidentale*, Atti del 113 Congresso Nazionale delle Sociétés Savantes, Strasbourg-Haguenau, C.T.H.S., Parigi, pp. 153-191.

RYCHNER V. - STOS-GALE Z.

1996 *Composition chimique et isotopes du plomb: la production métallique de l'âge du Bronze moyen et final en Suisse*, in *Bronze '96*, Colloquio internazionale, Neuchâtel e Dijon. Sessione di Neuchâtel: *Les analyses de composition du métal: leur rapport à l'archéologie de l'âge du bronze*, prétrage.

SHENNAN S.

1996 *Bronze Age Copper Producers of the Eastern Alps: Excavations at St. Veit-Klinglberg*, in *Bronze '96*, Colloquio internazionale, Neuchâtel e Dijon. Sessione di Dijon: *L'atelier de bronzier: élaboration, transformation et consommation du bronze en Europe du Xxe au VIIIe siècle avant notre ère*, prétirage, pp. 109-110.

SIMONE L.

1985 *Ripostiglio di bronzi da Groppello Cairoli (Pavia)*, in Notizie dal Chiostro del Monastero Maggiore, Milano, pp. 11-14.

TORBRÜGGE W.

1972 *Vor- und frühgeschichtliche Flussfunde*, in *Bericht der Romisch Germanischen Kommission*, pp. 51-52; pp. 1-146.

VANNACCI G.

1979 *L'età del Bronzo in Lomellina*, Catalogo della mostra, Associazione Archeologica Lomellina, Vigevano.

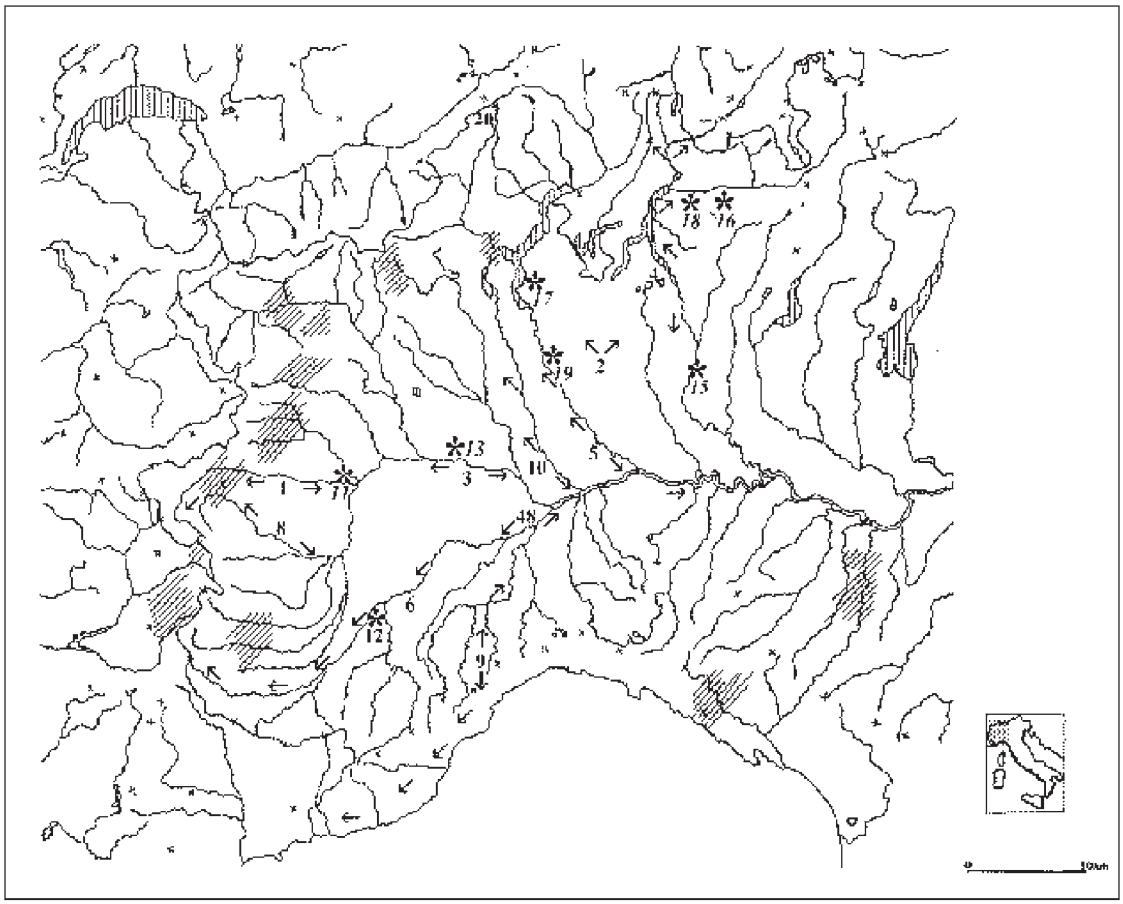


Fig. 1 - Carta di distribuzione dei ripostigli e delle offerte nelle acque (asterisco) dell'età del Bronzo Medio e Recente in Italia nord-occidentale, con l'indicazione dei principali passi alpini, delle aree ricche di minerali di rame (retinato) e delle direzioni dei percorsi principali (frec-

FLUMINA ET INDIGETES. ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA PROBLEMATICA DELLE DEPOSIZIONI DI ARMI IN ACQUA NELLA PROTOSTORIA ITALIANA

La scelta di focalizzare il discorso solo su un aspetto del regime delle offerte in acqua, quello della deposizione di armi, potrebbe apparire alquanto riduttiva, se si intende affrontare in modo globale la complessa problematica sul significato dei culti acquatici nelle società della preistoria recente e della protostoria italiana. Tuttavia, pur essendo la pratica delle offerte di armi largamente attestata in contesti peninsulari, è proprio la sua relazione con il mondo delle acque che rende tale evidenza ancora più distintiva e carica di valenze simboliche, attraverso le quali traspaiono forme ideologiche e pratiche sociali di una certa rilevanza. Come è noto, l'offerta di armi si caratterizza, nell'ambito delle società antiche, come un fenomeno dai numerosi aspetti e motivazioni (Pritchett 1979, pp. 240-276) ma, nel caso del contesto protostorico italiano, la relazione con il mondo delle acque accresce lo spessore del problema, rivelando un rituale che risponde da un lato a specifici comportamenti sociali e cerimoniali, dall'altro a una particolare percezione dello spazio "sacro".

Quali sono i significati che accomunano e differenziano la pratica di deporre armi in specchi d'acqua rispetto alla semplice offerta di altri "doni"? E se l'offerta, come chiaramente appare nel sistema religioso del dono nel mondo antico, tende a qualificarsi come azione esemplare che produce altri interventi analoghi (Grottanelli 1989-90), cosa nasconde la regolarità del rapporto tra spazio acquatico e una particolare classe di manufatti, che in genere si lega a specifiche classi d'età e di sesso o, *mutatis mutandis*, a segmenti emergenti nell'ambito delle comunità? In altri termini, esiste una relazione tra lo *status* dell'offerta di armi (nell'accezione di valore gratulatorio, propiziatorio o preda di guerra) e quello del dedicante?

In questa sede mi limiterò a presentare alcune osservazioni di carattere generale, ricorrendo di volta in volta a una serie di esempi mutuati dalla vasta bibliografia sull'argomento che, negli ultimi decenni, si è arricchita di nuovi e inaspettati dati.

Si deve a V. Bianco Peroni (1970; 1978-79) il merito di aver richiamato l'attenzione sul carattere cultuale delle deposizioni di armi in fonti d'acqua, in particolare spade, proponendo un'ampia casistica che si estende per un vasto arco di tempo compreso tra l'età del bronzo medio e le fasi iniziali del Ferro: la stretta relazione tra una specifica classe di armi e ambiti acquatici non sembra lasciar alcun dubbio sul fatto che siamo in presenza di una complessa pratica rituale, estesa a tutta l'Italia centro-settentrionale, ma della quale ancora oggi rimangono alquanto nebulosi i meccanismi di funzionamento e le caratteristiche specifiche del cerimoniale. Il quadro documentario offerto dalla studiosa risulta estremamente prezioso per tentare una lettura, il più possibile globale, del fenomeno, cercando di dare un significato alla generica e anonima definizione di "deposito votivo" con cui sono convenzionalmente qualificati i rinvenimenti di manufatti, e nella fattispecie le

armi, all'interno di specchi d'acqua. Al primo livello di indagine, quello documentario, che formalizza - secondo i criteri della ricerca archeologica - l'evidenza relativa a manufatti di carattere cultuale, si deve integrare quello più propriamente "liturgico", che privilegia la lettura di questi dati in una prospettiva antropologico-religiosa (Renfrew 1985, pp. 11-26): solo attraverso l'integrazione dei due livelli si potrà approdare a una visione globale dell'intero fenomeno, che rappresenterà il sottosistema del più ampio sistema culturale di riferimento.

Poiché sarebbe troppo lungo analizzare in questa sede i singoli contesti di rinvenimento dei depositi in acqua, mi limiterò a sottolineare solo alcuni dei punti più importanti, utilizzando come base di partenza il lavoro di carattere generale di V. Bianco Peroni sulle spade dell'Italia continentale (Bianco Peroni 1970). Cominciamo dal livello documentario, del quale è necessario mettere in evidenza alcuni limiti della ricerca. Il principale problema riguarda l'identificazione, su base archeologica, del carattere cultuale di tali manifestazioni: infatti, l'incompletezza dei dati e le particolari condizioni di rinvenimento dei materiali non sempre consentono di distinguere con sufficiente chiarezza la natura e il carattere della deposizione, sia in fiumi che in bacini lacustri (Bradley 1990, pp. 5-6). A questa difficoltà si aggiunge anche l'assenza di informazioni sui contesti di giacitura, che impone in ogni caso una buona dose di prudenza nel qualificare come "offerta votiva" il manufatto proveniente dall'alveo di un fiume o da un bacino lacustre: non dimentichiamo che l'ipotesi di una pertinenza delle armi alla sfera cultuale si fonda nella maggior parte dei casi sulle particolari condizioni di giacitura dei manufatti (Bradley 1987, pp. 351-352; 1990, pp. 5-6). Un esempio in tal senso appare assai significativo: nel caso del gruppo di spade provenienti dal lago del Fucino, non andrebbe escluso, come per altro aveva sospettato V. Bianco Peroni, che i due esemplari a lingua da presa del tipo Allerona possano riferirsi a un complesso funerario (Bianco Peroni 1970, pp. 68-69, nn. 158-159). Altrettanto incerto rimane il contesto di rinvenimento di un'altra spada dall'Italia centrale, l'esemplare a lingua da presa rinvenuto nel letto del fiume Chiana, presso il Ponte di Frassineto (Arezzo): anche in questo caso non si conoscono le circostanze del recupero e la pertinenza dell'oggetto all'ambito cultuale si fonda solo sulla sua provenienza dal letto del corso d'acqua (Bianco Peroni 1970, p. 64, n. 148).

Una seconda difficoltà insita nella definizione del contesto di rinvenimento consiste nell'attribuire, alla pratica dell'offerta nei fiumi, solo quei manufatti recuperati in corsi d'acqua ancora oggi visibili. Se non esistono dubbi, per esempio, sulla pertinenza di un gran numero di spade, databili al Bronzo Finale e alla prima età del ferro, ad alcuni fiumi del Veneto orientale e del Friuli Venezia Giulia (Bergonzi 1989-90, pp. 421-423), il problema si pone per quei manufatti indicati come provenienti da torbiere o da giacimenti di sedimenti limosi, interpretabili come antichi bacini d'acqua o aree prossime a paleoalvei fluviali. È sufficiente menzionare a riguardo una spada in bronzo a codolo tipo Trana, recuperata nell'omonima torbiera (provincia di Torino), e una seconda del tipo Monza, dalla torbiera Moregna presso il lago di Viverone, nel Vercellese (Bianco Peroni 1970, pp. 28, 30, nn. 53, 57): non può certo sfuggire che in entrambi i casi le due armi fossero accompagnate da altri manufatti in bronzo, lasciando sospettare la presenza di un contesto di natura insediativa o funeraria, piuttosto che attinente alla sfera cultuale dell'offerta di armi in corsi d'acqua.

Se escludiamo i casi di incerta attribuzione, le sole sicure attestazioni della pratica di offerta di armi in specchi acquatici sarebbero quelle relative alle regioni a nord del Po. Risulta, infatti, pos-

sibile definire per questo comprensorio due ampi *cluster*, uno coincidente con le valli fluviali tra l'Adige e il Tagliamento, l'altro che include la regione dei laghi lombardi e il Piemonte orientale. In entrambi gli ambiti geografici, il carattere rituale dell'offerta di armi, per le fasi recenti della preistoria, trova fondamento in due significativi elementi: il primo consiste nella omologazione, a livello di offerte e di modalità deposizionali, con la pratica di dedicare armi nei bacini d'acqua, pratica che risulta largamente attestata, a partire dall'età del bronzo antico, in numerose società dell'area transalpina e dell'Europa centro-occidentale (Lavrsen 1984; Peroni 1996, pp. 297-298; Bettelli 1997, p. 724). Il secondo elemento è offerto dal fatto che la stessa pratica, nelle regioni settentrionali della penisola, continui, anche se in quantità più limitate, per tutta l'età del ferro e, in certi casi, fino al periodo orientalizzante e arcaico (Bergonzi 1989-90, pp. 421-425).

Per quel che riguarda la cronologia, i dati attualmente disponibili convergono nell'attribuire le più antiche testimonianze di deposizioni di armi alle fasi avanzate del Bronzo Medio, come ha sottolineato, con convincenti argomentazioni, V. Bianco Peroni, che ha attribuito un carattere cultuale alle spade a base semplice del tipo Sauerbrunn rinvenute nell'alveo dei fiumi Sile e Piave, nel Veneto orientale (Bianco Peroni 1970, pp. 11-13, nn. 1-5). Le manifestazioni più recenti sono offerte dalle deposizioni di spade ad antenne del tipo Tarquinia nel letto dell'Astico, all'altezza di Preara (Vicenza), e in quello del Sile, presso Casier (Treviso) (Bianco Peroni 1970, p. 113, nn. 307-308): entrambi gli esemplari, per la particolarità dei listelli dell'impugnatura decorati a spina di pesce che richiamano tradizioni metallurgiche proprie dell'area medio-tirrenica, possono essere datati alla metà del IX sec. a.C. Alle medesime conclusioni perviene l'analisi di una spada ad antenne sempre dall'alveo del Sile, presso Sirio (prov. di Treviso), che può essere accostata a modelli transalpini del tipo Zurigo e, quindi, databile alla prima metà del IX sec. a.C. (Bianco Peroni 1970, p. 120, n. 330).

Il quadro appena delineato per le spade, per acquisire una sua validità come indicatore di pratiche cultuali, deve essere messo in relazione a un'altra categoria di manufatti, anch'essa strettamente legata ai depositi acquatici, gli elmi. Come per le spade, disponiamo di numerosi studi sulla tipologia e sulla distribuzione (Hencken 1971; von Hase 1988), ma si è posta scarsa attenzione sulla presenza di elmi nei bacini d'acqua e al loro rapporto, nell'ambito delle pratiche di offerta, con altre categorie di manufatti. Una valutazione approfondita del carattere rituale di cui erano rivestiti gli elmi crestati di tipo villanoviano recuperati in Italia settentrionale, esula dai limiti di questa ricerca e sull'argomento si rimanda alla vasta bibliografia di riferimento (von Hase 1988, pp. 203-205; Bergonzi 1989-90, pp. 423-436): risulta utile ricordare che sono note attestazioni di elmi in lamina bronzea recuperati nel letto dei fiumi, come l'esemplare a calotta con apofisi sulla sommità, da un corso d'acqua presso Mantova (Szombathy 1913, p. 149, fig. 93), e quello a calotta semicircolare dal fondale del Po presso Brancere, nel Cremonese (Hencken 1971, p. 130). La controprova che la deposizione di queste armi difensive facesse parte di un rituale, entro certi limiti ricostruibile, sarebbe offerta dal rinvenimento, nell'alveo del Po, proprio all'altezza di Brancere, di altri elmi a calotta, che documentano il persistere della pratica di offerta di armi per tutta l'età arcaica e, probabilmente fino all'età tardo-repubblicana (Pontiroli 1974, pp. 212-13, tavv. CLXII-XIII).

Più incerto rimane il significato da attribuire ad alcune asce in bronzo ad alette con occhiello laterale trovate nel letto del fiume Sile (Carancini 1984, nn. 3665, 3670, 3693, 3697): l'eccezionale

rarità del tipo nel quadro delle offerte nei corsi d'acqua porterebbe a escludere una relazione dei manufatti con la sfera votiva, lasciando sospettare che si tratti dei resti di un ripostiglio deposto in un'area perifluviale.

Concludendo questa prima parte dell'indagine, i dati in nostro possesso convergono nel sottolineare che la deposizione di armi in specchi acquatici, attestata nell'Italia settentrionale fin dalle fasi avanzate del Bronzo Medio, rappresenta parte di un complesso di manifestazioni cultuali in cui fiumi e bacini lacustri svolgevano un ruolo assai significativo. Il numero elevato di testimonianze che si concentrano nelle regioni a nord del Po non sembra essere imputabile alla natura delle ricerche archeologiche, ma rifletterebbe uno specifico rituale in atto presso le comunità protostoriche locali e i cui modelli, come è stato chiarito in precedenza, vanno riconosciuti in pratiche simili attestate nel mondo transalpino fin dal Bronzo Antico e ancora vive in contesti hallstattiani e di La Tène (Lavrsen 1984). Più incerto si presenta il quadro documentario relativo alle regioni centrali della penisola, dove non mancano attestazioni di armi rinvenute in specchi lacustri e in fiumi, anche se assai incerto rimane il contesto di rinvenimento: se la presenza di spade in aree prossime ai laghi dell'area tra Umbria e Sabina potrebbe essere in relazione all'esistenza di abitati perilacustri riferibili alle fasi finali dell'età del bronzo (Carancini *et alii* 1985), diversa appare la concentrazione di alcune spade a lingua da presa, databili all'età del bronzo recente e finale, che vennero recuperate a metà dell'Ottocento nelle acque del lago Trasimeno e in seguito acquisite nella collezione Ancona di Milano (Bianco Peroni 1970, nn. 45, 107, 130, 145, 150, 155, 172). Si ignorano, in questo caso, le condizioni di giacitura dei manufatti, ma la forte omogeneità cronologica e l'ottimo stato di preservazione lasciano sospettare il carattere votivo della deposizione, che potrebbe trovare un valido elemento di sostegno nella straordinaria rilevanza assunta, in epoca storica, dalla divinità etrusca *Cel Ati* che, secondo la ricostruzione di G. Colonna (1976-77), risultava strettamente legata al lago Trasimeno.

Mancano attestazioni sicure per le regioni meridionali della penisola: un deposito di manufatti, che in qualche modo può essere assimilato alle offerte nei corsi d'acqua, è la cosiddetta "stipe esterna" della Grotta Pertosa (Salerno), con i numerosi oggetti in bronzo (armi, ornamenti e utensili) che cominciano a essere deposti, nello specchio d'acqua immediatamente al di sotto dell'imboccatura della cavità, fin dalle fasi mature del Bronzo Medio (Trucco 1991-92, p. 474). In ogni caso, la particolare giacitura delle armi, in associazione ad altri manufatti, e la natura sotterranea del deposito spingono a separare il complesso campano dal sistema delle offerte in corsi d'acqua in atto nelle regioni centro-settentrionali della penisola e, semmai, ad accostarlo alle pratiche cultuali attestate, nell'Etruria meridionale e nel Lazio, a partire dal Bronzo Recente e Finale. È sufficiente citare, in questo caso, le stipi votive della Banditella (Vulci) e di Ripa Maiale (Allumiere), nel massiccio tolfetano, che si distinguono dai depositi di armi dell'Italia settentrionale non solo per le modalità di offerta, registrando la presenza di armi, utensili in bronzo, in osso e vasellame, ma soprattutto per la specificità dello spazio sacro che viene a coincidere esclusivamente con sorgenti d'acqua (d'Ercole *et alii* 1998).

Per quel che riguarda, infine, l'Italia meridionale, non è possibile stabilire la natura del contesto di rinvenimento di due punte di lancia in bronzo da una fiumara presso Borgia (Catanzaro), forse

pertinenti a un ripostiglio (Bianco Peroni 1978-79, p. 329), mentre sono assenti, allo stato attuale della documentazione, testimonianze di offerte in corsi d'acqua in Sicilia, dove tuttavia alcune saghe mitologiche anelleniche conservano preziose informazioni su divinità acquatiche connesse ai fiumi e ai bacini lacustri (Ciaceri 1911, pp. 242-259).

Stabilite le caratteristiche degli oggetti deposti in acqua, passiamo adesso ad analizzare il secondo livello di indagine, quello che abbiamo definito "liturgico", tentando di chiarire la natura e gli aspetti strutturali di questo fenomeno.

La definizione del contesto di rinvenimento delle armi evidenzia che, nella maggior parte dei casi, i luoghi di offerta includono fiumi, corsi d'acqua a regime torrentizio, sorgenti e bacini lacustri; l'assenza di rinvenimenti in specchi d'acqua all'interno di grotte naturali, dove per altro non mancano attestazioni di pratiche cultuali, come nel caso della Grotta Pertosa e delle sorgenti sacre dell'area laziale menzionate in precedenza, non sembra essere imputabile allo stato della documentazione archeologica, ma potrebbe riflettere uno specifico carattere del sistema delle offerte di armi, che privilegiava solo spazi aperti e connotati di una forte visibilità. Più in generale, le deposizioni rituali di oggetti in bronzo in corsi e specchi d'acqua si inseriscono all'interno del vasto mondo di manifestazioni religiose che privilegiano l'elemento acquatico, il cui correlato maggiore sarebbe, secondo la suggestiva ricostruzione proposta da R. Peroni (1996, pp. 297-298), l'ampia gamma di raffigurazioni di protomi ornitomorfe che compare nella produzione ceramica e in altre classi di manufatti del Bronzo Recente e Finale della penisola italiana (Damiani 1992): in questi simboli e figure andrebbe riconosciuta la riproduzione di uccelli acquatici che rientrano nella medesima sfera, concettuale e semantica, della pratica delle offerte nei fiumi.

La forte omogeneità dei luoghi di rinvenimento impone di spostare l'attenzione su un aspetto del rituale, la particolare natura dell'oggetto deposto nel letto di un fiume. Come è stato chiarito in precedenza, in numerose pratiche cultuali del mondo antico, uno dei tratti più significativi dell'offerta di armi è il valore esemplare di cui è rivestito l'oggetto, nella duplice funzione, da un lato di identificare il dedicante, dall'altro di suscitare, in quanto offerta, interventi analoghi. Se la dedica di armi, siano esse individuali o prede di guerra tolte al nemico, impone una certa visibilità dell'oggetto che viene esposto in quanto serve a far risaltare l'identità e lo *status* del dedicante (Krzyszkowska 1999, pp. 492-493), perché "occultare" quei manufatti in specchi d'acqua?

L'indagine a questo punto deve ripartire dall'analisi del contesto di rinvenimento, mettendo in campo tutte le marche semantiche che compongono la complessa polisemia di cui è rivestita la pratica dell'offerta di armi in contesti acquatici. Nella cultura religiosa romana di età arcaica, come traspare con chiarezza dalla successione delle feste delle acque formalizzate dal calendario "numano" (Torelli 1991, p. 23), esiste una netta separazione, a livello concettuale e di rituale, tra fiumi e bacini d'acqua stagnante. Se i primi, nella magistrale interpretazione di G. Wissowa (1912, p. 219), rappresentano le "acque vive", in virtù del loro movimento dinamico e impetuoso, i bacini paludosi e lacustri, insieme alle sorgenti sotterranee, rivelano il loro carattere infero e ctonio. Come ha stabilito L.A. Holland (1961, pp. 301-302), tale aspetto dinamico, che la cultura romana di età arcaica attribuiva ai fiumi, non può andar disgiunto dallo stretto nesso che lega i corsi d'acqua e la figura di *Ianus*, dio dei passaggi e degli inizi. Non è casuale che le acque dei fiumi, e solo quelle,

siano usate nelle lustrazioni (Versnel 1975) e al tempo stesso siano espressione diretta della presenza degli *indigetes*, ovvero coloro che vivono all'interno, in altri termini quelle forze vitali che, a seguito di una trasformazione iniziatica (morte o "scomparsa" tra le acque), assumono il carattere di divinità tutelari (Torelli 1984, pp. 173-179; Dumézil 2001, pp. 96-98).

Non è questa la sede per tentare una lettura storico-religiosa dei molteplici significati di cui sono rivestiti i corsi d'acqua nel mondo italico: un aspetto, tuttavia, merita di essere evidenziato. Lo stretto nesso, rituale e concettuale, che lega il fiume e il dio *Ianus*, mette in risalto la sacralità del corso d'acqua e il suo carattere di confine. Il richiamo ai *diabateria* del mondo spartano (Glotz 1904, pp. 70-71; Butti de Lima 1987), con le strette relazioni ai riti di passaggio dei fiumi documentati nella cultura hittita (Beal 1995, pp. 74-76), pur con le dovute cautele imposte dal confronto tra ambiti geograficamente lontani ma culturalmente accomunati dalle medesime tradizioni indoeuropee (Widengren 1965, pp. 126-128), evoca un sistema di pratiche religiose che il mondo italico lascia solo in parte trasparire. Gli assi su cui ruota il complesso delle pratiche di offerte in acqua sono sostanzialmente due: il primo è il carattere sacro del fiume che, in quanto sede di divinità, pone alcune difficoltà nel suo passaggio, esigendo pertanto un sacrificio (Seppilli 1977, pp. 220-225). È interessante ricordare in questa prospettiva che a Roma si sacrificavano pesci, come sostituto delle vite umane, in *aream Volkani*, nel corso delle feste delle acque che avvenivano in agosto (Dumézil 2001, p. 284): il ciclo che iniziava il 17 agosto con i *Portunalia*, ovvero con il dio che proteggeva l'approdo sul Tevere, si concludeva, dieci giorni dopo, con i *Volturnalia*, celebrazione del Tevere-Volturnus (Coarelli 1983, p. 178).

Il secondo correlato è il carattere di elemento di demarcazione tra due spazi, reali e simbolici, che assume il fiume nella *imagerie* dei popoli italici: la sicurezza dell'area "interna" contro cui si oppone l'incertezza di ciò che sta al di là del corso d'acqua. Il fiume, pertanto, è il limite visibile di due mondi e il sacrificio serve a stigmatizzare la paura della sua traversata e il pericolo di ciò che accadrà oltre tale limite. In questa direzione ritengo che debbano essere interpretate le armi deposte nel letto dei corsi d'acqua e il fatto che si tratti di manufatti di carattere cultuale potrebbe risultare avvalorato da alcune considerazioni sugli aspetti morfologici. Nel catalogo della Bianco Peroni sono numerosi gli esempi di spade a lingua da presa, provenienti dai corsi d'acqua dell'Italia settentrionale, che presentano la perfetta integrità dei tagli della lama, senza tracce di colpi e di usura, lasciando sospettare che si tratti di oggetti mai utilizzati (Bianco Peroni 1970, n. 59). A questo gruppo vanno aggiunte anche due spade raccolte nel Po, all'altezza di Caorso, in contesto terramaricolo, che si distinguono per la totale assenza di tracce d'uso (Bettelli 1997, p. 729). Infine, è utile ricordare che le analisi metallografiche su una spada a codolo del tipo Arco, dal Lago di Mezzano, hanno permesso di rilevare la bassa durezza del composto metallico, che difficilmente si presta per la forgia di un'arma offensiva (Pellegrini 1993, pp. 79-80, tav. 3.1). In tutti questi casi, che potranno estendersi in futuro con l'ampliamento delle analisi metallografiche, siamo in presenza di una destinazione non funzionale delle spade, che può essere interpretata solo all'interno di un sistema di cerimoniali il cui correlato principale è il corso d'acqua.

Non può certo sfuggire il carattere selettivo dell'offerta che, fin dalle fasi mature del Bronzo Medio, include in prevalenza spade. Come si ricava con sufficiente attendibilità dall'analisi dei corredi funerari del Bronzo Medio e Recente dell'Italia continentale (Peroni 1996, pp. 208-219; 1997,

pp. 661-664), la spada rappresenta per eccellenza lo strumento che qualifica l'identità, l'immagine e lo *status* sociale dei gruppi di comando all'interno delle comunità dell'area della bassa Lombardia e Veneto (ambito terramaricolo), ma anche della Lombardia occidentale (*facies* di Gambolò-Scamozzina e di Canegrate). Ai fini del presente lavoro mi basta menzionare la tomba 4 di Povegliano Veronese, datata al Bronzo Medio, nella quale l'inumato giaceva in associazione con due spade in bronzo: sul lato destro era collocato l'esemplare a lama lunga terminante a stocco, mentre sul torace giaceva una corta spada a codolo del tipo Castiglione di Marano (Bianco Peroni 1970, pp. 26, 41, nn. 50, 93). Risulta interessante rilevare che entrambe le categorie siano presenti nei depositi in acqua, confermando la complementarietà delle due armi, impiegate in modo differente nei combattimenti: quella lunga a stocco risultava utile nella schermata a distanza, mentre quella corta era più adatta allo scontro corpo a corpo o ravvicinato, come risulta dalla documentazione relativa all'Egeo del Tardo Elladico III (Peatfield 1999). Potrebbe essere utile richiamare a tal proposito l'insieme di tradizioni mitologiche germaniche e celtiche che insistono sul combattimento tra guerrieri in corrispondenza del guado dei corsi d'acqua (Lebel 1953; Louis 1954). In tutte queste tradizioni transalpine ritroviamo gli stessi caratteri strutturali che abbiamo rilevato per il mondo italico: la sacralità del fiume impone di combattere in uno spazio neutro, il punto di guado, e sotto la protezione della divinità, cui sarà destinata l'arma del guerriero sconfitto.

Alla luce delle saghe mitologiche transalpine, non escluderei che tra le dediche offerte alle divinità acquatiche figurassero anche prede di guerra sottratte al nemico. Questa ipotesi troverebbe una precisa conferma nel rituale che possiamo ricostruire con maggiore chiarezza per l'età storica, quando, tra le armi gettate in alcuni fiumi del Veneto, compaiono elmi le cui iscrizioni inducono a considerare questi manufatti come spoglie belliche o correlati di un rituale dell'offerta in fonti d'acqua (Coarelli 1976). Nella stessa direzione deve essere interpretata una spada del tipo Arco dal letto del Po (Malcatone, Piacenza) (Bettelli 1997, p. 726), che presenta codolo e lama intenzionalmente ritorti, richiamando il noto rituale del *killed sword*, e cioè l'arma del guerriero che viene volutamente piegata dopo la scomparsa del possessore, secondo un costume ampiamente attestato in area egea e nell'Europa orientale fin dal Bronzo Recente (Desborough 1972, pp. 141-142).

Non è questa la sede per discutere della complessa polisemia di cui è rivestita la spada nelle comunità dell'Italia continentale, quando viene deposta nei fiumi e nei laghi, questo genere di offerte risulta documentato in luoghi di culto d'altura dell'area a nord del Po e subalpina (Bergonzi 1989-90, pp. 421-422; Bettelli 1997, p. 721). Al di là del significato da attribuire ai depositi votivi sulle vette, mi pare utile ribadire la perfetta omologazione, nelle modalità di offerta e nella natura del dedicante, tra le spade gettate nei fiumi e quelle deposte nei santuari d'altura: pur cambiando la caratterizzazione dello spazio sacro, il meccanismo dell'offerta segue il medesimo percorso ideologico e riproduce, sia nel contesto acquatico che in quello d'altura, lo stretto vincolo esistente tra divinità e alcuni membri di rango della comunità dei vivi. Inoltre, non va taciuto che, in entrambi i contesti cultuali, lo spazio sacro agisca come elemento di demarcazione fisica dotato di una forte visibilità: se i luoghi di deposizione di armi sulle vette risultano sempre in rapporto con valichi montani (Bettelli 1997, p. 721), e quindi con vie di transito, quelli in corsi d'acqua lasciano trasparire l'esistenza di una frontiera strutturata tra i territori controllati dalle singole comunità.

In conclusione, i tratti salienti di questa preliminare ricognizione sui caratteri della pratica di dedica di armi in specchi acquatici possono riassumersi nei seguenti punti. L'aspetto più vistoso è certamente quello che siamo in presenza di una pratica di offerta che non appare isolata, ma si inserisce all'interno della più ampia casistica di manifestazioni simboliche e teleologiche che le comunità italiane del Bronzo Recente e Finale condividono con il mondo transalpino. Ad un più attento esame, si potrebbe tentare di separare le comunità dell'area della bassa Lombardia e del Veneto da quelle delle regioni centrali della penisola: differente appare, infatti, tra questi due ambiti il modo di concepire il contesto acquatico inteso come spazio sacro al quale vengono destinate le offerte di armi. La differenza più rilevante, infatti, non è tanto di ordine geografico o cronologico, quanto nel diverso modo di intendere la semantica dei corsi d'acqua e degli aspetti ad essa collegati. Come si è già osservato, la qualità e il valore delle offerte votive non possono prescindere dal contesto spaziale in cui queste ultime si collocavano: il richiamo alle fonti latine di epoca storica, che insistono sulla diversa natura dei fiumi e dei bacini lacustri, potrebbe offrire una preziosa chiave di lettura in tale direzione. Se i corsi d'acqua rappresentano lo spazio per eccellenza in cui la polisemia dell'offerta di spade (intesa come dedica, preda di guerra, correlato di un sacrificio per il guado etc.) si ricompone nell'unitarietà dello *status* del dedicante, ovvero il guerriero, quest'ultima entità appare più sfumata nel caso dei bacini lacustri, dove la presenza di armi si mescola con altre categorie di manufatti. Il contesto lacustre per il carattere stagnante delle acque in precedenza ricordato, si qualifica come il referente spaziale di un complesso mondo ctonio che, nel caso del mondo italico, sembra mettere sullo stesso piano simbolico sia il corso d'acqua, sia la palude. Si inseriscono perfettamente in questo quadro le tradizioni latine della prodigiosa scomparsa di Enea nel fiume Numico presso Lavinio (Dion Hal. I. 64, 4-5), o la "morte" di Romolo che sarebbe avvenuta ai margini di due paludi identificate, a seconda delle diverse versioni, ora con quella del Foro-Argileto, ora con la palude presso il Campo Marzio (Coarelli 1983, pp. 110, 190). Dietro queste tradizioni non si celano solo temi letterari ripresi dalla cultura arcaicizzante di Roma di età repubblicana, ma si possono scorgere in filigrana gli elementi strutturali di un'antica concezione magico-religiosa, in cui la realtà infera e funeraria delle paludi si integrava con il carattere vitale e rigenerativo delle acque dei fiumi.

Massimo Cultraro

Riassunto *I tentativi di spiegare l'emergere di offerte di armi in bronzo, in modo particolare spade, in fiumi nel corso della tarda età del bronzo in Italia si sono concentrati nell'analisi della distribuzione geografica dei depositi e non sulla natura dell'offerta votiva e degli elementi strutturali del rituale. Inoltre, è stata posta scarsa rilevanza su questa classe di armi in relazione allo status sociale ed economico dei dedicanti. Un riesame di tale pratica, all'interno del contesto culturale di riferimento, sottolinea in modo significativo il legame con alcuni rituali attestati nell'Europa centrale fin dall'età del bronzo medio. Nella prospettiva delle fonti letterarie latine di epoca arcaica, risulta utile ricordare che i corsi d'acqua erano identificati con gli Indigetes, divinità tutelari connesse con i confini e con i passaggi. In termini di strutturazione della sfera sociale, le spade*

deposte nei corsi d'acqua risultano connesse con figure di guerrieri di rango elevato, che costituiscono l'élite di comando. Si conclude che il rituale depositorio di spade in corsi d'acqua sia parte di un più ampio complesso di cerimoniali, che trovano la propria controparte ideologica nelle offerte di armi in santuari d'altura.

Bibliografia

BEAL R.H.

1995 *Hittite Military Rituals*, in M. Meyer-P. Mirecki (eds), *Ancient Magic and Ritual Power*, Leiden-New York-Köln, pp. 63-76.

BERGONZI G.

1989-90 *L'offerta votiva in Italia settentrionale durante l'età del Ferro*, in *Scienze dell'Antichità* 3-4, pp. 415-436.

BETTELLI M.

1997 *Elementi di culto nelle terramare*, in M. Bernabò Brea-A. Cardarelli-M. Cremaschi (a cura di), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Catalogo della mostra, Electa, Milano, pp. 720-725.

BIANCO PERONI V.

1970 *Die Schwerter in Italien. Le spade nell'Italia continentale*, in *PBF* IV, 1, München.

1978-79 *Bronzene Gewässer und Höhenfunde aus Italien*, in *Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte der Universität*, pp. 321-325.

BRADLEY R.

1987 *Stages in the chronological distribution of hoards and votive deposits*, in *PPS* 53, pp. 351-362.

1990 *Passage of Arms. An Archaeological Analysis of prehistoric hoards and votive deposits*, Cambridge University Press, Cambridge.

BUTTI DE LIMA P.F.

1987 *I sacrifici spartani ai confini*, in M. Sordi (a cura di), *Il confine nel mondo classico*, Milano, pp. 110-116.

CARANCINI G.L.

1984 *Le asce nell'Italia continentale*, II *PBF* IX, 12, München.

CARANCINI G.L. - MASSETTI S. - POSI F.

1985 *L'area tra Umbria e Sabina alla fine della protostoria*, in *DialArch* III (2), pp. 37-56.

CIACERI E.
1911 *Culti e miti nella storia dell'antica Sicilia*, Catania.

COARELLI F.
1976 *Un elmo con iscrizione latina arcaica al Museo di Cremona*, in *L'Italie Préromaine et la Rome republicaine*, *Mélanges J. Heurgon* I, Rome, pp. 157-173.

1983 *Il Foro Romano* I, Roma.

COLONNA G.
1976-77 *La dea etrusca "Cel" e i santuari del Trasimeno*, in *RivStAnt* VI-VII, pp. 45-62.

DAMIANI I.
1992 *Elementi figurativi nell'artigianato della tarda età del Bronzo*, in *Atti XXVIII Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 81-94.

D'ERCOLE V. - TESTA D. - ZIFFERERO A.
1998 *Nuovi dati dalla stipe votiva di Ripa Maiale (Allumiere, Roma)*, in *PPE.Atti* III, pp. 529-532.

DESBOROUGH V.R.
1972 *The Greek Dark Ages*, London.

DUMÉZIL G.
2001 *La religione romana arcaica* (trad. italiana di *La religion romaine archaïque*, Paris 1974), Milano.

GLOTZ G.
1904 *L'Ordalie dans la Grèce primitive*, Paris.

GROTTANELLI C.
1989-90 *Do ut des?*, in *Scienze dell'Antichità* 3-4, pp. 45-54.

HASE von F.W.
1988 *Früheisenzeitliche Kammhelme aus Italien*, in A. Bottini-M. Egg-F.W von Hase (a cura di), *Antike Helme*, Mainz, pp. 195-211.

HENCKEN H.
1971 *The Earliest European Helmets*, Cambridge Mass.

HOLLAND H.L.
1961 *Janus and the Bridge*, Rome.

KRZYSZOWSKA O.

1999 *So where's the loot? The Spoils of War and the Archaeological Record*, in *Aegaeum* 19, pp. 489-496.

LAVRSEN J.

1984 *Weapons in Water. A European Sacrificial Rite in Italy*, in *Anal*Roma XI, pp. 7-25.

LEBEL P.

1953 *Gués et voies protohistoriques*, in *Revue d'Archéologie du l'Est* IV, pp. 355-358.

LOUIS R.

1954 *Une coutume d'origines protohistoriques. Les combats sur les gués chez les Germaines*, in *Revue d'Archéologie du l'Est* V, pp. 186-193.

PEATFIELD A.

1999 *The paradox of violence: weaponry and martial art in Minoan Crete*, in *Aegaeum* 19, pp. 67-74.

PELLEGRINI E.

1993 *Aspetti della metallurgia nel comprensorio del Lago di Mezzano e nella media valle del Fiora dal Bronzo antico all'XI sec. a.C.*, in A. Baffetti-G.L. Carancini (a cura di), *Vulcano a Mezzano*, Valentano, pp. 73-85.

PERONI R.

1996 *L'Italia alle soglie della storia*, Roma-Bari.

1997 *Il potere e i suoi simboli*, in M. Bernabò Brea-A. Cardarelli-M. Cremaschi (a cura di), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Catalogo della mostra, Electa, Milano, pp. 661-673.

PONTIROLI G.

1974 *Catalogo della sezione archeologica del Museo Civico "Ala Ponzone" di Cremona*, Milano.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PRITCHETT W. K.

1979 *The Greek State at War (Part III: The Religion)*, Berkeley-Los Angeles-London.

RENFREW C.

1985 *The Archaeology of Cult. The Sanctuary at Phylakopi*, BSA Suppl. 10, London.

SEPPILLI A.

1977 *Sacralità dell'acqua e sacrilegio dei ponti*, Palermo.

SZOMBATHY J.

1913 *Altertumsfunde aus Höhlen bei St. Kanzian im österreicheischen Küstenlande*, in *Mitteilungen der Prähistiroshen Kommission KK* 2, pp. 127-190.

TORELLI M.

1984 *Lavinio e Roma*, Roma.

1991 *L'acqua degli Etruschi dalle forme ideologiche alle pratiche sociali*, in M. Bergamini (a cura di), *Gli Etruschi maestri di idraulica*, Perugia, pp. 19-28.

TRUCCO F.

1991-92 *Revisione dei materiali di Grotta Pertosa*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 471-479.

VERSNEL H.S.

1975 *Sacrificium Lustrale: The Death of Mettius Fufetius (Livy I, 28)*, in *MededRome* n.s. 2, pp. 97-115.

WIDENGREN G.

1965 *Die Religionen Irans*, Stuttgart.

WISSOWA G.

1912 *Religion und Kultus der Römer*, München (2a ed.).

ELEMENTI RITUALI IN POZZI PER ACQUA NELL'ETÀ DEL BRONZO: IL CASO DELL'ABITATO DEL C.I.R.A. (CAPUA - CE)

Nell'estate del 1996 uno scavo presso il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali, a NO di Capua (CE), ha messo in luce tracce di frequentazione dell'area tra l'età del bronzo antico e il Bronzo Medio avanzato. Oltre a fosse di scarico, buche per palo e tracce di focolari, è stata individuata un'area utilizzata in funzione sepolcrale, con cinque sepolture databili all'età del bronzo antico[1], forse da ascrivere a un nucleo familiare legato all'abitato posto in luce alcune decine di metri a sud-ovest della necropoli[2].

Al centro del gruppo di inumati è stato individuato un profondo pozzo per acqua, con imboccatura circolare e pareti ad andamento subcilindrico.

Il pozzo ha un'imboccatura irregolare di circa 1,60 m di diametro ed è stato indagato fino a una profondità di 3,40 m. Il riempimento è costituito da terreno grigio a matrice limoso/sabbiosa nella parte superficiale e limoso/argillosa in prossimità del fondo; gli inclusi antropici, rari nella parte alta, si fanno più frequenti scendendo all'interno del riempimento: pur non avendo potuto attingere completamente al fondo del taglio, a causa dell'abbondante risalita della falda freatica, si è potuto comunque individuare il livello di fondo, che risultava ampiamente ricoperto da un fitto strato di ossa, evidentemente causato da abbondanti scarichi.

L'ambiente anaerobico mantenutosi all'interno del pozzo fino al livello di risalita dell'acqua di falda ha permesso il recupero di abbondanti reperti lignei, tra cui diversi campioni di legni frammentati e un attrezzo costituito da un bastone della lunghezza di circa 40 cm lavorato a sezione circolare di circa 1 cm con estremità appuntita[3].

Il riempimento ha restituito una discreta quantità di materiale ceramico, al cui interno prevalgono elementi inquadrabili nel repertorio della *facies* appenninica, tra cui la tazza a profilo arrotondato e manico a nastro sopraelevato con apici revoluti a intaglio triangolare e alcuni frammenti decorati con file di motivi triangolari a intaglio o con banda marginata ad angolo retto campita da puntini irregolari.

Sono presenti altre forme meno chiaramente inquadrabili, come la ciotola carenata con diametro massimo all'orlo e carena piuttosto bassa, la tazza con carena arrotondata e fondo ombelicato e ansa a bastoncello verticale con sopraelevazione conica, la tazza a labbro estroflesso con ansa a nastro verticale. Anche in questo, come in altri scavi realizzati all'interno del C.I.R.A., si deve purtroppo lamentare l'omogeneizzazione subita dalle stratigrafie in seguito a fenomeni pedogenetici favoriti dalla risalita dell'acqua di falda e dal ristagno idrico dovuto al frequente impaludamento del-

1 Minoja-Raposso c.s. Per una notizia preliminare, Albore Livadie-Marzocchella 1999, pp. 122-123.
2 Per un'informazione preliminare sullo scavo, vedi Minoja-Raposso, *infra*.
3 Vedi appendice sui resti vegetali a Minoja-Raposso c.s.

l'area: in questo caso il fenomeno ha causato l'uniformazione del riempimento del pozzo, rendendo così impossibile leggere al suo interno eventuali successioni nelle deposizioni e negli scarichi.

In prossimità del fondo è stata raccolta un'olla ovoidale biansata in impasto, spezzata in due parti e quasi completamente ricomponibile: la sua collocazione alla base del riempimento suggerisce una deposizione del vaso in concomitanza con la defunzionalizzazione della struttura e contribuisce, insieme all'unicità del vaso, alla sua integrità e forse alla possibilità di una frattura intenzionale, a inquadrare la deposizione dell'oggetto nella sfera delle pratiche rituali di abbandono.

Questa interpretazione appare peraltro suffragata dal rinvenimento di un'analoga deposizione all'interno di un secondo pozzo scavato al C.I.R.A.[4], anch'esso caratterizzato da un riempimento con materiali inquadrabili nella *facies* appenninica, quali una scodella con motivi a spirali intagliate, all'interno del quale si colgono anche in questo caso segnali di continuità dai periodi precedenti, come la presenza di frammenti di teglie con orlo decorato a impressioni: il pozzo è caratterizzato anche in questo caso dalla presenza, in prossimità del fondo, di un'unica olla affine a quella della struttura qui descritta e pressoché integra: si tratterebbe pertanto di una forma di rituale non isolato, ma anzi ripetuto e riconoscibile[5].

In questa prospettiva risultano significativi i dati raccolti in altri centri della piana campana indagati in anni recenti, in particolare quello di Gricignano di Aversa, dove le indagini compiute per gli scavi della T.A.V. e degli insediamenti dell'US Navy hanno portato al rinvenimento di altri pozzi, caratterizzati da segnali di pratiche votive legate verosimilmente all'abbandono, come la deposizione di complessi di vasi integri o intenzionalmente frammentati, tra cui la forma dell'olla biansata sembra iterata con significativa frequenza: nell'area di Gricignano le pratiche cultuali legate ai pozzi per approvvigionamento idrico sembrano costituire un fenomeno di lungo periodo, dal momento che sono attestati episodi sigillati dalle Pomici di Avellino e inquadrati nella *facies* di Palma Campania e altri attribuiti a fasi differenti del Bronzo Medio[6].

Tornando all'area del C.I.R.A. è possibile rilevare, a fianco di quelli ipoteticamente connessi con l'abbandono dei pozzi, alcuni altri elementi riconducibili alla sfera delle pratiche rituali: saggi effettuati tra l'area della necropoli e quella dell'abitato hanno restituito due vasetti miniaturistici, a vasca emisferica con accenno di fondo e piccole prese in corrispondenza dell'orlo, per i quali il significato rituale sembra accreditabile anche in contesto di abitato[7], che trovano paralleli in molti contesti cronologicamente coevi con quello indagato[8].

---

4 Talamo 1993, pp. 67-68.

5 La presenza di un unico vaso ricomponibile all'interno di un pozzo, in ambito terramaricolo, è stata sottolineata come elemento caratterizzante: Tirabassi 1996, p. 8, struttura n. 20: lo stesso pozzo è stato quindi interpretato come *silos* proprio sulla base della presenza dell'orcio: cfr. Bernabò Brea-Cremaschi 1997, p. 199.

6 Marzocchella 1998, pp. 125-128. Nel Bronzo Antico forme di culto connesse a pozzi per acqua sono state ipotizzate anche in relazione alla proprietà salutare attribuita alle acque attinte: è il caso del pozzo collegato alla fonte Panighina: cfr. Bernabei-Grifoni Cremonesi 1995-96, p. 356.

7 Con riferimento a culti di tipo domestico/privato, cfr. Miari 2000, p. 403; vasetti miniaturistici in contesto di abitato sono noti anche in ambito terramaricolo: Bettelli 1997, p. 720.

8 Per quanto riguarda la Campania si vedano gli esemplari di miniaturistici dalla grotta Pertosa, in Bernabei-Grifoni Cremonesi 1995-96, pp. 348-349 (con bibliografia relativa), e dalla grotta dello Zachito in d'Agostino-Gastaldi 1985, pp. 814-816 e tav. 50; per la presenza dei vasi miniaturistici in questo contesto viene però esplicitamente rigettato il significato cultuale, cui viene preferita una destinazione funzionale (vasi per la raccolta e conservazione del caglio: p. 823).

Un altro rinvenimento le cui caratteristiche consentono di ipotizzare l'esistenza di un rituale di deposizione è quello di una coppia di piccoli vasi, una tazza carenata con fondo convesso e ansa a nastro verticale con sopraelevazione e un boccale troncoconico a labbro svasato con ansa verticale sopraelevata a nastro: i due recipienti sono stati rinvenuti all'interno di una piccola fossa, integri con la sola lacuna dell'ansa della tazza carenata e impilati l'uno nell'altro, motivo per cui pare difficile ipotizzare una deposizione non intenzionale o uno scarico.

A fronte di questi elementi, la valenza rituale individuata nella deposizione delle olle all'interno dei pozzi appare dunque come un fenomeno non isolato, ma forse inserito in un complesso di pratiche di culto, di cui si colgono, seppure in modo puntiforme e incerto, alcuni possibili elementi.

Marco Minoja

Bibliografia

ALBORE LIVADIE C. - MARZOCCHELLA A.

1999 *Riflessioni sulla tipologia funeraria in Campania tra Bronzo antico e Bronzo medio*, in *Ipogei della Daunia: culti e riti funerari nella media età del Bronzo*, Atti del IXX Convegno Nazionale sulla preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, S. Severo 1999, pp. 122-123.

BERNABEI M. - GRIFONI CREMONESI R.

1995-96 *I culti delle acque nella preistoria dell'Italia peninsulare*, in *RivScPr* XLVII, pp. 331-366.

BERNABÒ BREA M. - CREMASCHI M.

1997 *La terramara di S. Rosa di Poviglio: le strutture*, in *Le terramare: la più antica civiltà padana*, Milano, pp. 196-212.

BETTELLI M.

1997 *Elementi di culto delle terramare*, in *Le terramare: la più antica civiltà padana*, Milano, pp. 720-741.

D'AGOSITNO B. - GASTALDI P.

1985 *I materiali dello Zachito presso Caggiano (Salerno)*, in Studi di paletnologia in onore di Salvatore M. Puglisi, Roma, pp. 805-824.

MARZOCCHELLA A.

1998 *Tutela archeologica e preistoria nella pianura campana*, in *Archeologia e vulcanologia in Campania*, Napoli, pp. 97-133.

MIARI M.

2000 *Vasetti e altri oggetti miniaturistici in contesti di abitato*, in *PPE.Atti* IV, pp. 399-408.

MINOJA M. - RAPOSSO B.

c.s. *Capua (CE). Località Strepparo e Cento Moggie - Scavi nell'area del C.I.R.A. - Rinvenimento di sepolture e strutture dell'età del bronzo*, in *Bollettino di Archeologia*, in corso di stampa.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi*: *Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

TALAMO P.

1993 *Capua. Loc. Strepparo e Cento Moggie*, in *Bollettino di Archeologia* 22, pp. 63-69.

TIRABASSI J.

1996 *I siti dell'età del bronzo*, Reggio Emilia 1996.

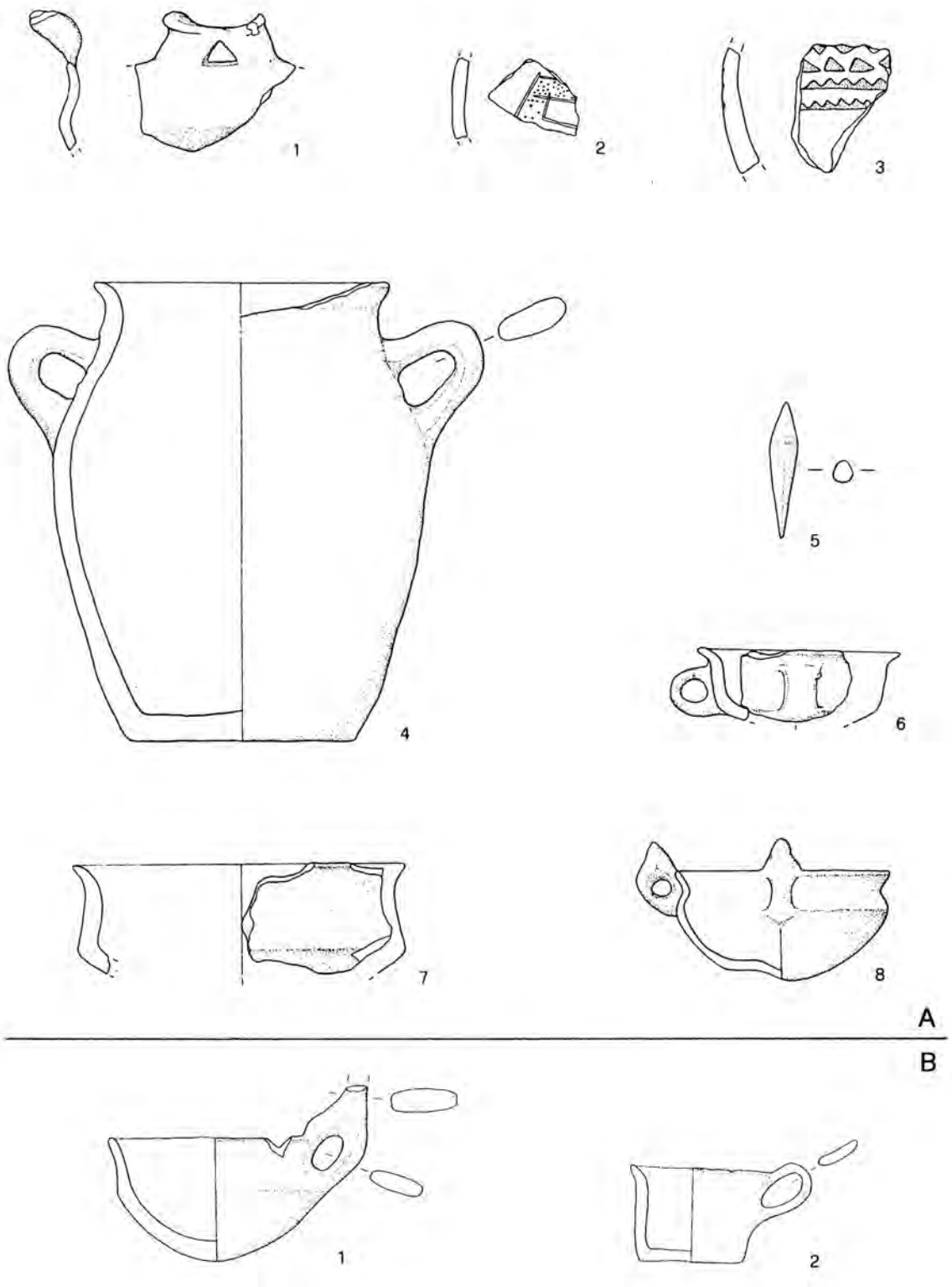


Fig. 1 - Area del C.I.R.A. (Capua - CE). A. Materiali dal pozzo; B. Materiali dai saggi effettuati nella zona tra le necropoli e l'abitato (scala 1:3, n. 5 scala 1:2).

SECONDA SEZIONE

RICERCHE E SCAVI

L'ATTIVITÀ DELLA SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI PER L'ETRURIA MERIDIONALE NELLE RICERCHE DI PRE E PROTOSTORIA

Sono lieta di essere ancora una volta con voi qui a Farnese, in occasione di un appuntamento che continua a crescere di interesse e spessore e ha il merito di porre a disposizione, con lodevole sollecitudine, i risultati delle ricerche pre e protostoriche condotte sul territorio dell'Etruria meridionale. La sede del convegno concorre a sottolineare anche un altro aspetto importante dell'iniziativa, cioè l'impegno e l'attenzione degli Enti locali nell'attività di tutela, conoscenza e valorizzazione poste in essere dalla Soprintendenza in un comprensorio fra i più ricchi dell'intera penisola.

Ripercorrerò come di consueto, e con la dovuta brevità, le attività poste in essere dal mio Istituto nell'ambito del settore che oggi qui interessa, sottolineando sin d'ora come sempre più si delinei la stretta correlazione che lega le fasi pre e protostoriche con i complessi meccanismi che furono alla base dello sviluppo dei grandi centri etruschi di età storica. Sebbene tali complesse problematiche siano tuttora oggetto di vivace dibattito, l'evidenza del fenomeno è tale che di esso non si è potuto non tenere conto anche nella rinnovata esposizione del Museo Nazionale Etrusco di Villa Giulia. Nel nuovo allestimento, realizzato non senza difficoltà nello spazio di soli due anni, nella sezione topografica riservata a Caere figurano infatti due sepolture del Bronzo Finale. Di queste vorrei ricordare in particolare la tomba a incinerazione dalla necropoli di Poggio dell'Asino dal Fondo Rossi, rinvenuta da Raniero Mengarelli quasi cento anni or sono, il cui corredo è stato ricomposto da Letizia Arancio e Laura D'Erme. Altri importanti dati che gettano nuova luce sulla problematica fase di passaggio fra Protostoria e mondo etrusco si sono di recente acquisite a Veio, grazie a un recente scavo diretto da Francesca Boitani a Isola Farnese. Le indagini, che hanno preso l'avvio per esigenze di tutela, si sono articolate in tre successive campagne di scavo svoltesi con il concorso di numerosi studenti della Cattedra di Etruscologia dell'Università "La Sapienza" di Roma, impegnata com'è noto con la Soprintendenza nel "Progetto Veio". Sulla balza di terreno che, ubicata sotto il borgo medievale, fronteggia il vasto pianoro sede della città etrusca, è stata riportata in luce una capanna che, riferibile a una fase avanzata del Bronzo Finale, grazie alla sua collocazione, riveste una fondamentale importanza per la ricostruzione delle dinamiche storiche alla base del popolamento di questo settore del territorio.

Sebbene almeno in questa fase non si siano potute colmare tutte le lacune che si avvertivano nel percorso espositivo del Museo di Villa Giulia, rimasto per lo più inalterato per quasi cinquant'anni, altri spunti interessanti sono stati proposti al pubblico e agli studiosi anche per quanto riguarda le testimonianze della prima età del ferro. Mi riferisco alla sezione di Vulci, a quella dell'Agro falisco e, ancora una volta, a quella di Cerveteri, ove ai contesti più antichi provenienti dalle più importanti necropoli villanoviane, sono stati affiancati ricchi corredi assegnabili alla fase

recente del Primo Ferro. In particolare, nel caso di Cerveteri si ricordano due corredi da Cava della Pozzolana i cui materiali, ancora inediti, concorrono anche a sottolineare l'instancabile attività di Raniero Mengarelli, che li mise in luce fra il 1909 e il 1911. La loro "riscoperta" getta inoltre nuova luce su quel paziente, prezioso lavoro di riordinamento dei depositi, che la Soprintendenza continua a portare avanti, con risultati che sovente premiano la pazienza degli archeologi dispensando loro scoperte non meno significative di quelle frutto di scavo.

Anche nel territorio si registrano novità di grande rilievo. È quanto è accaduto a Tarquinia dove, ancora una volta casualmente, a seguito di scavi di tutela, è ritornata in luce, a Villa Bruschi Falgari, una necropoli villanoviana intatta, tuttora in corso di scavo da parte della Soprintendenza. È un'opportunità straordinaria quella che questo nuovo sito propone, un'esperienza che trova confronto solo con le scoperte effettuate nella necropoli di Quattro Fontanili a Veio negli ormai lontani anni '60 del Novecento, ma soprattutto con ritrovamenti risalenti all'Ottocento. L'immagine che ci ha restituito lo scavo di questo sepolcreto, ancora in corso di esplorazione, ha sorpreso persino noi, addetti ai lavori, stimolandoci a proseguire in un'impresa che grazie alle moderne metodologie delle indagini, affidate a Flavia Trucco, si annuncia ricca di preziose informazioni.

Per quanto riguarda gli studi sull'età del rame, che hanno una lunga tradizione nel nostro territorio, devo ricordare la campagna condotta nel 1998 dalla Soprintendenza in collaborazione con l'Università di Milano nella necropoli del Fontanile di Raim, sito che, seppure in parte compromesso dai clandestini, con i suoi bicchieri campaniformi costituisce uno dei pochi contesti attribuibili a questo orizzonte nella nostra regione.

Nel 2000 sono riprese anche le ricerche dirette da Patrizia Petitti nella necropoli della Selvicciola, già interessata da sei precedenti interventi di scavo ai quali purtroppo ha fatto seguito una lunga pausa dovuta alla carenza dei fondi: va infatti ricordato come la Soprintendenza negli ultimi cinque anni abbia dovuto investire tutte le sue pur modeste risorse a disposizione in interventi di adeguamento, messa a norma e aggiornamento delle esposizioni nei ben dieci Istituti museali di sua competenza. Il 2000 ha segnato dunque una ripresa degli interventi di ricerca sistematica nel territorio, individuati sulla base di rigorose priorità scientifiche e in tale prospettiva s'inserisce la nuova campagna di scavo della Selvicciola, sito che si qualifica in quanto punto di riferimento fra i complessi rinaldoniani. Non solo, ma significative sono in tale iniziativa le sinergie profuse grazie alle attività collaterali allo scavo fra le quali ricordo quella promossa dal Laboratorio di Diagnostica e Restauro di Montalto di Castro, presenza significativa anche in quanto testimonianza diretta di un altro importante progetto portato avanti dalla Soprintendenza, impegnata attraverso il suo concessionario, la Società Mastarna, nella realizzazione del Parco Archeologico di Vulci. In particolare il Laboratorio di Diagnostica ha messo a punto, d'intesa con il nostro Istituto, un piano di ricerca sui metalli della Selvicciola, al momento antimonio e argento. Mi auguro fortemente che questo sia solo l'inizio e che tale struttura, come pure le altre presenti a Montalto di Castro, per le quali abbiamo profuso risorse ed energie e investito speranze, possa decollare insieme al Parco archeologico. Sempre al comprensorio di Vulci appartiene l'insediamento neolitico di Poggio Olivastro, indagato in collaborazione con la Soprintendenza Speciale per il Museo Preistorico ed Etnografico L. Pigorini. La strategia di ricerca messa a punto da M.G. Bulgarelli, direttore dello scavo ormai giunto alla dodicesima campagna, ha consentito di riconoscere, all'in-

terno del vastissimo abitato, che ebbi il privilegio di scoprire negli anni '80 del Novecento, quando ero funzionario responsabile della zona di Vulci, la presenza di diverse aree funzionali, fatto del tutto eccezionale considerata anche l'alta antichità dell'insediamento.

Molte altre ancora le collaborazioni in atto sul nostro territorio, fra le quali vorrei, seppure brevemente ricordare quella che è ormai quasi una felice tradizione con le Università di Milano e di Pisa, rispettivamente impegnate nelle ricerche nei siti di Sorgenti della Nova, dirette da Nuccia Negroni Catacchio, e della Grotta delle Settecannelle, dirette da Paola Ucelli Gnesutta, siti molto noti e sui quali dunque non mi soffermo, ma che, a mio avviso, sono esemplari per la tenacia e la serietà degli studiosi in essi impegnati, studiosi schierati a fianco della Soprintendenza nel perseguimento degli obbiettivi legati alla tutela e alla valorizzazione di un territorio tanto ricco quanto generoso di memorie. Vorrei solo anticipare che riguardo alle Settecannelle il ciottolo con l'incisione di bovide verrà presto esposto al pubblico.

Concludo e lasciando la parola ai relatori, auguro a tutti i presenti buon lavoro.

Anna Maria Moretti Sgubini
Soprintendente per i Beni Archeologici per l'Etruria Meridionale

LE RECENTI CAMPAGNE DI SCAVO NELL'INSEDIAMENTO DI POGGIO OLIVASTRO (CANINO - VT)

Da sempre consideriamo gli Incontri di Studi sulla Preistoria e Protostoria in Etruria la sede più opportuna per l'aggiornamento, che in questa edizione si riferisce all'esplorazione delle particelle 65 e 72, delle ricerche condotte a Poggio Olivastro.

Le indagini condotte nel corso di più anni (1995-1999) nei settori di scavo della particella 65, corrispondente all'area dell'insediamento compresa tra le pendici del monte Doganella e il poggio (Bulgarelli *et alii* 1995, pp. 65-66, fig. 2; 1998a, pp. 382-384, figg. 2-3; Agostini *et alii* 2000, pp. 18-19, fig. 1; Bulgarelli *et alii* 1999, p. 174), hanno messo in evidenza che lo strato antropizzato, diversamente da quanto avviene nella particella 72, è stato solo parzialmente ricoperto dalla formazione travertinosa superiore. Questa infatti è assente nei settori H 13-15, I-J-K-L 13, ma, seppure con spessore molto modesto, è invece riconoscibile in J-K-L 11-12. Mentre le strutture scavate nella formazione travertinosa di base evidenziate in H 13-15 sono riferibili alla fase di frequentazione eneolitica (Bulgarelli *et alii* 1993), quelle evidenziate nei settori J-K-L 11-12-13, consistenti in allineamenti di buchi di palo, canalette e in alcune fosse piuttosto profonde (109, 113, 114, 130, 319, 271) e di grandi dimensioni, sono riferite a una fase di occupazione neolitica - attribuzione che in alcuni settori è resa inequivocabile dalla presenza, seppure discontinua, della formazione di travertino superiore.

Il materiale ceramico, rinvenuto in questi settori all'interno delle grandi fosse e nei livelli compresi tra le due formazioni di travertino (tg. 4-7), è infatti riconducibile alle fasi neolitiche dell'abitato.

Fatta eccezione per alcuni frammenti riferibili alle più antiche fasi di occupazione - un frammento con decorazione a linee dentellate e uno con decorazione lineare (Bulgarelli *et alii* 1998a, fig. 2.15-16), oltre forse a un'olletta con prese a lobo contrapposte (fig. 2.1) del tipo rinvenuto in alcuni esemplari per esempio a Casale del Dolce di Alatri (Bistolfi-Muntoni 1997, p. 146, tav. 25) - la maggior parte del materiale si presenta omogeneo e appare inquadrabile nell'ambito di quell'aspetto ad "anse tubolari", che intorno alla metà del V millennio in date radiocarboniche calibrate si manifesta in tutta l'Italia centrale, con evidenti influssi dall'Italia meridionale. L'attribuzione ha trovato ulteriore conferma nei risultati del lavoro di ricomposizione dei frammenti. In tal senso sono significativi gli assemblaggi di frammenti provenienti dal riempimento di diverse fosse (113+130, 113+114) tra loro e di frammenti provenienti dalle fosse (109, 113, 114, 130, 319) con quelli provenienti dai tagli inferiori del deposito esterno ad esse[1].

---

[1] Gli assemblaggi di frammenti rinvenuti in più settori scavati in diversi anni, individuati con un lungo e pazientissimo lavoro, rappresentano un elemento per la valutazione dei processi post-deposizionali particolarmente importante nell'insediamento di Poggio Olivastro, che non presenta paleosuperfici indisturbate mentre documenta una lunga frequentazione. In questo senso è particolarmente significativo il frammento di ceramica meandrospiralica (fig. 1.5) costituito da elementi sparsi su un'area di circa 50 metri quadrati (L 12 nord C Tg. 7; L 12 nord D Tg. 7; L 11 nord F Tg.7; L 11-12 sud E Tg. 5; J-K 12 test. Tg. 4-5).

Per l'inquadramento culturale e cronologico in tale fase è di notevole importanza la ceramica depurata dipinta; sono presenti frammenti a fasce rosse marginate (Bulgarelli *et alii* 1998a, fig. 2.8-10), che richiamano gli aspetti a ceramica tricromica dell'Italia meridionale, o dipinti a linee brune con motivi costituiti da fasci di linee o triangolari campiti a graticcio (Agostini *et alii* 2000, fig. 1.1-2; Bulgarelli *et alii* 1999, fig. 2.1,3), che per forma e decorazione rimandano alla cultura di Serra d'Alto, con confronti per es. a Serra d'Alto stessa (Lo Porto 1989).

In Italia meridionale, e in particolare a Lipari, sembrano trovare i confronti più stretti anche le numerose anse tubolari, rinvenute in questo settore di Poggio Olivastro. Realizzate in impasto fine con accurata ingubbiatura, insellate o con margini rilevati, sono a volte decorate con appendici anche molto elaborate (fig. 1.2-4,7-8,10-11) o con motivi decorativi profondamente excisi (fig. 1.6,9). Le stessa varietà di tipi, a Lipari, si ripete fra gli esemplari di impasto bruno nei livelli a ceramica tricromica (Bernabò Brea-Cavalier 1980, tavv. LXX, LXXV, LXXXI) e a ceramica meandrospiralica (Bernabò Brea-Cavalier 1980, tav. XCIX). Tali anse a Poggio Olivastro sono impostate frequentemente sulla spalla delle caratteristiche ollette a collo distinto e corpo globulare (Bulgarelli *et alii* 1998a, fig. 2.17-18; Bulgarelli *et alii* 1999, fig.2.2), anch'esse ampiamente diffuse negli aspetti dell'Italia meridionale, ma compaiono anche su scodelle troncoconiche (Bulgarelli *et alii* 1998b, fig. 1.13) o sull'orlo di ollette ovoidali (fig. 1.1-2).

Ancor più significativi appaiono gli stringenti confronti dei complessi motivi spiraliformi o meandriformi (fig. 1.5), accuratamente incisi a coprire l'intera superficie di ollette in impasto particolarmente fine, con quelli su vasi di impasto dei livelli a ceramica tricromica di Lipari (Bernabò Brea-Cavalier 1980, tavv. LXXV-LXXVII), elemento finora non riscontrabile in altri siti dell'Italia centrale.

Tra i tipi caratteristici di Poggio Olivastro, che legano questa *facies* dell'Italia centrale al sud della penisola, si devono ricordare anche le grosse pasticche applicate con motivi cruciformi (fig. 2.2-3; Bulgarelli *et alii* 1998b, fig. 2.2,4), con confronti ancora a Lipari (Bernabò Brea-Cavalier 1980, tav. LXXIX3d; tav. XCIX3d), oltre che nel Lazio stesso a Valle Ottara (Acanfora 1962-63, fig. 24.2).

Tra i reperti di questi settori dell'insediamento dobbiamo inoltre segnalare due frammenti in un impasto piuttosto friabile decorati a grossi punti (fig. 2.4-5), che, sebbene molto simili, sembrano appartenere a due manufatti distinti[2].

In questa stessa area (K12 tg. 6) è stato rinvenuto un frammento di pintadera (fig. 2.7) di forma presumibilmente rettangolare con spigoli arrodondati, in ceramica di impasto con inclusi frequenti; la superficie di colore rossastro si presenta ben lisciata lungo i margini e su ambedue le superfici, una delle quali presenta un motivo a scacchiera (esteso fino al margine), reso con l'alternanza di "pieni" e "vuoti" ottenuti a pressione con uno strumento largo ca 4 mm terminante ad angolo acuto.

Il motivo, che ha strette somiglianze con i motivi a scacchiera della ceramica dipinta di tipo Serra d'Alto (cfr. per es. Tiné 1983, tav. XIV.3), non trova riscontri puntuali tra i numerosi esemplari di pintadere che caratterizzano soprattutto l'area ligure nell'ambito della fase meandrospira-

---

2 Sebbene il motivo a grossi punti sia presente su alcune pintadere, i frammenti in questione non sembrano riconducibili a questa categoria di materiali per il tipo di impasto e per le dimensioni.

lica dei Vasi a Bocca Quadrata (cfr. Bernabò Brea 1946, tav. XLVIII; 1956, tav. XXVII; Tiné 1999, tav. XLV).

Un altro ritrovamento significativo che riconduce ancora a evidenze note nell'Italia settentrionale, e di nuovo in particolare dai livelli dei Vasi a Bocca Quadrata delle grotte liguri, è rappresentato da un frammento di una figurina fittile femminile proveniente dal tg. 5 di L11. È in ceramica di impasto, a grana piuttosto fine con inclusi di piccole dimensioni, con superficie di colore bruno (dimensioni: altezza max. del frammento 2,5 cm; larghezza fianchi 2,2 cm; diametro frattura all'attacco del busto 1 cm). Mancante della parte superiore del corpo a partire dalla punto della vita, è conservata nella parte inferiore, che rappresenta una figura seduta con fianchi molto ampi che si assottigliano verso il busto; le gambe sono assimilate ai fianchi nella parte superiore, mentre in quella inferiore sono ben distinte ed hanno forma conica. La parte inferiore dei glutei è costituita da una superficie piatta regolare.

Somiglianze (posizione seduta, fianchi ampi, punto vita ristretto) sono riscontrabili in alcuni esemplari noti alle Arene Candide, alla Pollera (Bernabò Brea 1946, tav. XLVIIa-g; 1956, tav. XXVIII1-3), a Ponte Ghiara (Bernanbò Brea *et alii* 2000, fig. 7.6, 8-9) e (per la forma della parte inferiore delle gambe) con una statuina, mancante della testa rinvenuta fuori contesto da Cuccuru de is Arrius, complesso sardo riferibile alle culture di Bonu Ighinu e di Ozieri (Atzeni 1978, p. 29, tav. XXIV). La statuina sarda, che nella parte conservata è alta cm 5,3, presenta tuttavia alcune notazioni anatomiche (ombelico e accenno delle braccia) assenti nel frammento rinvenuto a Poggio Olivastro.

Per completare il quadro offerto da questi settori dell'insediamento (Bulgarelli *et alii* 1998a), si presentano alcuni reperti rinvenuti in una delle grandi fosse dell'area (fossa 130), la stessa che ha restituito le ollette dipinte di stile Serra d'Alto (Agostini *et alii* 2000, fig. 1.1-2). L'industria su osso è rappresentata da due frammenti di punteruolo, una spatola su costola (più altre due frammentarie) e da uno spillone a corta testa cilindrica (fig. 2.6), ricavato da una scheggia di diafisi di osso lungo di bue, che per la foggia e la fattura particolarmente accurata costituisce finora un *unicum*. Tra i manufatti litici è presente un'accettina frammentaria in pietra verde. Sono attestati infine anche elementi ornamentali quali una *Columbella* forata e un *Dentalium*, che ancora una volta rimandano ai livelli del Neolitico medio delle Arene Candide, dove la presenza di *Dentalium* è stato considerato un elemento caratterizzante (Traversone 1999). Si tratta di classi di materiali che possono ricorrere come oggetti di corredo in sepolture di età neolitica dell'Italia settentrionale (Arene Candide, Pollera, Chiozza, La Vela).

La presenza di questi oggetti si accompagna nella fossa 130 a quella di resti umani frammentari. Esaminati da L. Salvadei essi sono stati riferiti a un parietale umano di destra, incompleto, privo della porzione postero-inferiore, che su due dei margini presenta le dentellature riferibili alla sutura sagittale e a quella coronale. Le dimensioni complessive, la particolare morfologia delle suture e gli esigui spessori della teca (variazione spessore a livello della bozza 2,5 - 2,7 mm), il tracciato lieve dell'arteria meningea, consentono di attribuire il parietale a un individuo di età infantile. Si può ipotizzare una diagnosi di età tra i 3 e i 6-7 anni.

Ricordando che anche nella fossa 113 era stato rinvenuto un resto scheletrico umano - frammento di perone appartenente a un individuo gracile, forse femminile, di età giovanile - si sugge-

risce l'ipotesi che la fossa 130 e la fossa 113 contengano resti provenienti da sepolture probabilmente localizzate in un'area non lontana dall'insediamento (Bulgarelli *et alii* 1998a, p. 384).

Per concludere vogliamo sottolineare ancora una volta che la presenza delle grandi fosse, caratteristiche di insediamenti neolitici dell'Italia centro-meridionale in questo stesso momento cronologico - considerate silos (cfr. per es. Radi-Grifoni Cremonesi 1995; Lo Porto 1989) o strutture pertinenti a lavorazioni artigianali (cfr. Pracchia 1997) - fa ipotizzare che, per un certo periodo della frequentazione neolitica, l'organizzazione di questa parte dell'insediamento possa essere stata diversa da quella rilevata nei settori E 3, 5-8 e F 5-8 della particella catastale 72 dove si sono evidenziati soprattutto pozzetti di piccole dimensioni, lunghe canalette e buchi di palo, a volte allineati o disposti lungo un perimetro circolare (Bulgarelli *et alii* 1993).

Relativamente alle indagini condotte nel 1998 e 1999 in quest'ultima particella (settori E5 - F5 parte), nell'asportazione del tg. 4 a contatto con il travertino di base si sono rinvenute alcune concentrazioni di frustoli di carbone. Tutta la superficie oggetto di scavo appariva inoltre interessata dalla presenza di numerose buche di diversa grandezza - molte delle quali individuabili alla superficie anche per la presenza di blocchetti di calcare - e da un gran numero di canalette.

Nel corso dell'esplorazione si sono venute delineando due aree principali (fig. 3.3): un'area a sud-est, circoscritta da una canaletta circolare, caratterizzata dalla presenza di due focolari di diverse dimensioni (US 101 e US 102) e un'area più ampia, con orientamento sud-ovest/nord-est, con canalette perpendicolari delimitanti un'area rettangolare con buco di palo centrale, racchiusa da un'altra canaletta con andamento ellittico. Per ambedue le aree - cosa insolita nel sito di Poggio Olivastro - lo scavo ha permesso di riconoscere chiaramente diversi momenti di realizzazione delle strutture.

Nella prima area, alla fine dello scavo, si è evidenziata una grande buca (US 120), riferita alla fase iniziale, in seguito riempita con pietre di medie dimensioni. In un momento successivo fu realizzata la canaletta circolare (can. 507), un tratto della quale taglia il riempimento della fossa (fig. 3.4), che circoscrive l'area con i due focolari di diverse dimensioni (US 101 e US 102), ambedue con carboni e pietre quasi calcinate, appena scavati nella superficie di travertino che risulta alterata dal calore.

Nella seconda area lo scavo ha messo in evidenza una grande fossa (buca 457), riferibile alla fase iniziale, successivamente riempita per un notevole spessore di pietre. Lo scavo ha messo in evidenza che la canaletta orientata est-ovest, nel tratto corrispondente alla buca, fu scavata nel suo riempimento (fig. 3.2) e che il suo lato esterno fu rinforzato - nella parte superficiale - con un allineamento di pietre di medie e grandi dimensioni che creavano una sorta di muretto (fig. 3.1). L'area così delimitata dalla canaletta sembra riferibile a un'unità abitativa all'interno della quale, nell'angolo di nord-ovest, è stata rinvenuta una sepoltura di neonato (la determinazione dell'età è stata effettuata dalla dottoressa L. Salvadei) - senza corredo - realizzata scavando una cavità profonda solo pochi centimetri (fig. 3.5).

La presenza della sepoltura infantile trova riscontro nell'uso di seppellire bambini al di sotto delle abitazione a partire dal Neolitico medio (seconda metà del V millennio), costume nel quale alcuni autori vedono solo il risultato di un'alta mortalità infantile, altri il riflesso di usi rituali.

Anche in questo settore la definizione dei rapporti tra i singoli elementi strutturali è resa complicata dalla sovrapposizione di diverse fasi occupazionali. La collocazione delle singole strutture in una sequenza relativa dipende sia dall'attenta elaborazione dei dati finora acquisiti, sia dall'allargamento delle aree di scavo, essenziale per completare le piante di unità strutturali ancora solo parzialmente messe in luce[3].

Grazia Maria Bulgarelli
Laura D'Erme
Ernesto Santucci

Riassunto *Le recenti campagne di scavo hanno messo in luce ulteriori evidenze riferibili a strutture di abitato della frequentazione neolitica, scavate nella formazione del travertino inferiore, che costituisce la base del deposito antropizzato, principale oggetto delle ricerche. Nella particella 65 tra le strutture rinvenute sono da segnalare altre grandi fosse, poco distanti da quelle già scavate nel corso delle campagne 1995 e 1996, e il rinvenimento di una pintadera frammentaria e della parte inferiore di una figurina fittile femminile seduta. Nella particella 72 (settori E-F 5 parte) si segnala la sepoltura di un neonato all'interno di un'unità abitativa e l'evidenza di due aree funzionalmente distinte delimitate da due canalette (can. 506 e 507).*

3 Nel maggio 2000 la direzione della Soprintendenza Speciale al Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini" ha sospeso indefinitamente l'esplorazione dell'insediamento già programmata e finanziata per lo stesso anno, destinando le risorse economiche ad altre ricerche. Tale decisione, che da un punto di vista scientifico rende più difficoltosa la possibilità di interpretare correttamente le unità strutturali parzialmente esposte e l'organizzazione dell'insediamento, adottata senza preavviso, è motivo di concrete preoccupazioni per la conservazione delle aree già esposte, protette adeguatamente solo per la breve interruzione annuale in previsione della programmata ripresa dei lavori di scavo. Per la conservazione e la tutela dell'insediamento nel suo complesso altri timori sono motivati dalla considerazione che il vincolo archeologico - disgiunto da una presenza continuativa di attività di ricerca sul campo - può non essere sufficiente a contenere l'espansione delle cave operanti nella zona adiacente al sito archeologico, che, per le sue particolari caratteristiche, è suscettibile di inserimento in un percorso del Parco Naturalistico Archeologico di Vulci dedicato alla Preistoria.

Bibliografia

ACANFORA M.O.
1962-63 *Gli scavi di Valle Ottara presso Cittaducale*, in *BPI* 71-72, pp. 73-154.

AGOSTINI S. - BULGARELLI G.M. - D'ERME L. - PELLEGRINI E.
2000 *Evidenze di rapporti e scambi con l'Italia peninsulare e le isole nell'abitato neolitico di Poggio Olivastro (Canino-VT)*, in *PPE.Atti* IV, pp. 17-26.

ATZENI E.
1978 *La Dea madre nelle culture prenuragiche*, Sassari.

BAGOLINI B.
1978 *Le immagini femminili nell'arte neolitica dell'Italia settentrionale*, in A. Aspes (a cura di), *L'arte preistorica nell'Italia settentrionale*, Verona, pp. 41-47.

BERNABÒ BREA L.
1946 *Gli scavi nella Caverna delle Arene Candide*, I, Bordighera.

1956 *Gli scavi nella Caverna delle Arene Candide*, II, Bordighera.

BERNABÒ BREA L. - CAVALIER M.
1980 *Meligunìs Lipára*, IV, Palermo.

BERNABÒ BREA M. - BATTISTON C. - MAZZIERI P. - OTTOMANO C.
2000 *Un gruppo di figurine fittili dal sito di Ponte Ghiara (Parma)*, in Pessina-Muscio 2000, pp. 270-287.

BISTOLFI F. - MUNTONI I.
1997 *Lo scavo delle aree A, B, D, E*, in Zarattini-Petrassi 1997, pp. 59-160.

BULGARELLI G. M. - D'ERME L. - PELLEGRINI E. - PETITTI P.
1993 *L'insediamento preistorico di Poggio Olivastro (Canino-VT). Considerazioni e prospettive*, in *BPI* 84, pp. 435-480.

1995 *L'insediamento preistorico di Poggio Olivastro (Canino, VT). Campagne di scavo 1991-1992*, in *PPE.Atti* II, pp. 63-71.

1998a *Scavi 1993-1994 nel sito preistorico di Poggio Olivastro (Canino-VT)*, in *PPE.Atti* III, pp. 381-389.

BULGARELLI G.M. - D'ERME L. - PELLEGRINI E.
1998b *Les premières phases d'occupation de l'habitat de Poggio Olivastro: habitat et environment dans la vallée de la Fiora au Néolithique*, in *Atti del XIII congresso internazionale UISPP*, Forlì, pp. 153-159.

1999 *Poggio Olivastro*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, paesaggi umani, naturali, archeologici: 1936-1976*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 173-182.

LO PORTO F.G.

1989 *L'insediamento neolitico di Serra d'Alto nel Materano*, in *MonAntLinc* LIII, serie monografica.

PESSINA A. - MUSCIO G.

2000 (a cura di), *La Neolitizzazione tra Oriente e Occidente*, Atti del convegno di studi, Udine.

PPE.Atti II

1995 *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi*: *Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti III

1998 *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi*: *Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Atti IV

2000 *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi*: *L'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

PRACCHIA S.

1997 *Canali, fosse e superfici di frequentazione neolitici dell'area C. Sequenza preliminare e aspetti funzionali*, in Zarattini-Petrassi 1997, pp. 161-190.

RADI G. - GRIFONI CREMONESI R.

1995 *Trasano*, in R. Grifoni Cremonesi-F. Radina (a cura di), *Puglia e Basilicata*, Guide Archeologiche. Preistoria e Protostoria in Italia 11, pp. 230-241.

TINÉ S.

1983 (a cura di), *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Genova.

1999 (a cura di), *Il neolitico nella Caverna delle Arene Candide (scavi 1972-1977)*, Bordighera.

TRAVERSONE B.

1999 *Le parures*, in Tiné 1999, pp. 283-298.

ZARATTINI A. - PETRASSI L.

1997 (a cura di), *Casale del Dolce. Ambiente, economia e cultura di una comunità preistorica della Valle del Sacco*, Roma.

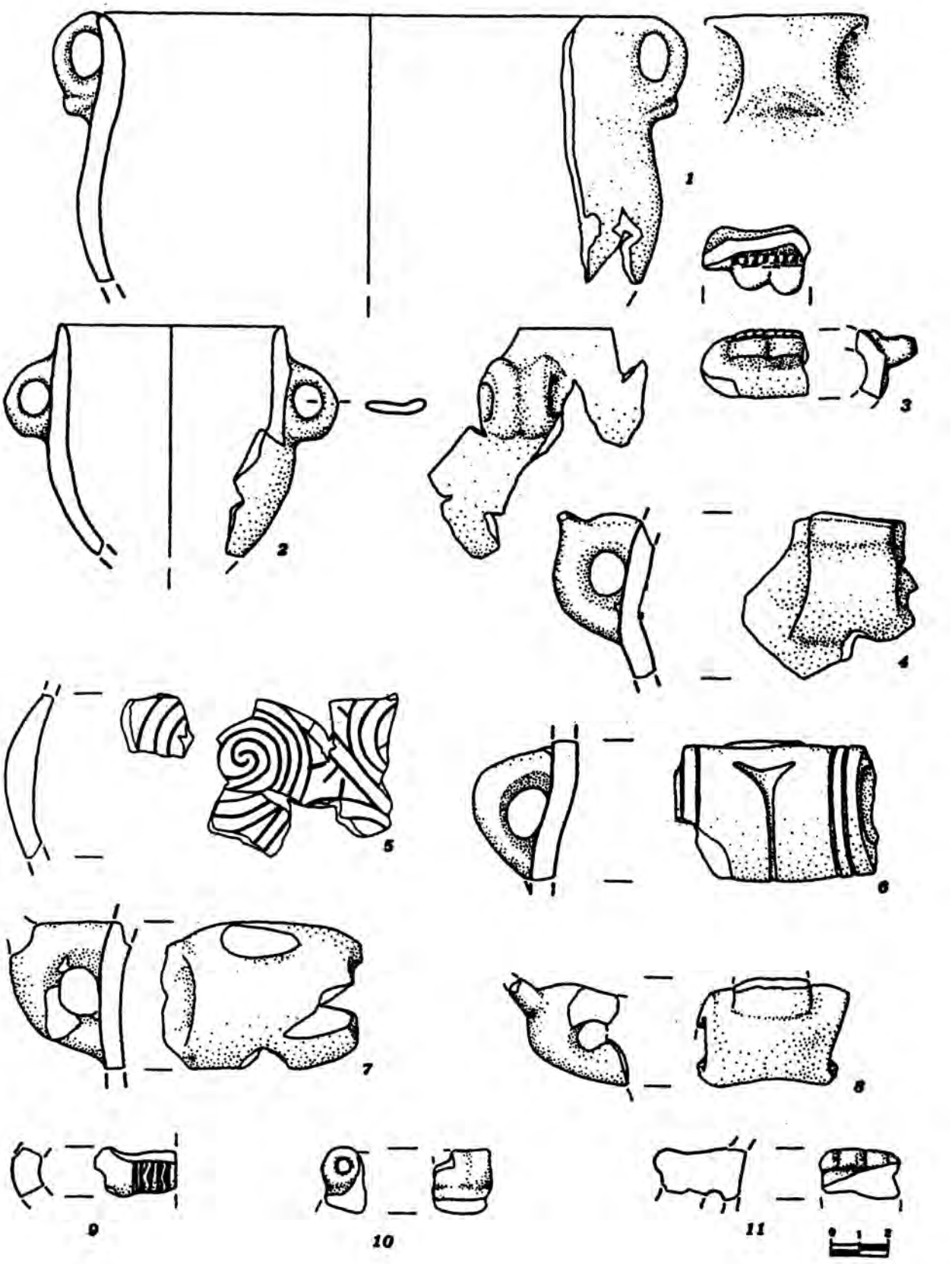


Fig. 1 - Poggio Olivastro. Provenienze: n. 1 da L12 E Tg. 6; n. 2 da L11 fossa 319 Tg. 3-4; n. 3 da J-K12 Tg. 3 base; n. 4 da L11 fossa 319 Tg. 1; n. 5 (v. nota 1); n. 6 da L11-12 E Tg.7; n. 7 da L11 fossa 319 Tg. 1-2 ; n. 8 da L 11 F Tg. 6 base; n. 9 da L12 C Tg.6; n. 10 da K-L11 F Tg. 6; n. 11 da L11 F Tg. 7. Materiale: terracotta (scala: 1:2). Disegni di P. Macrì.

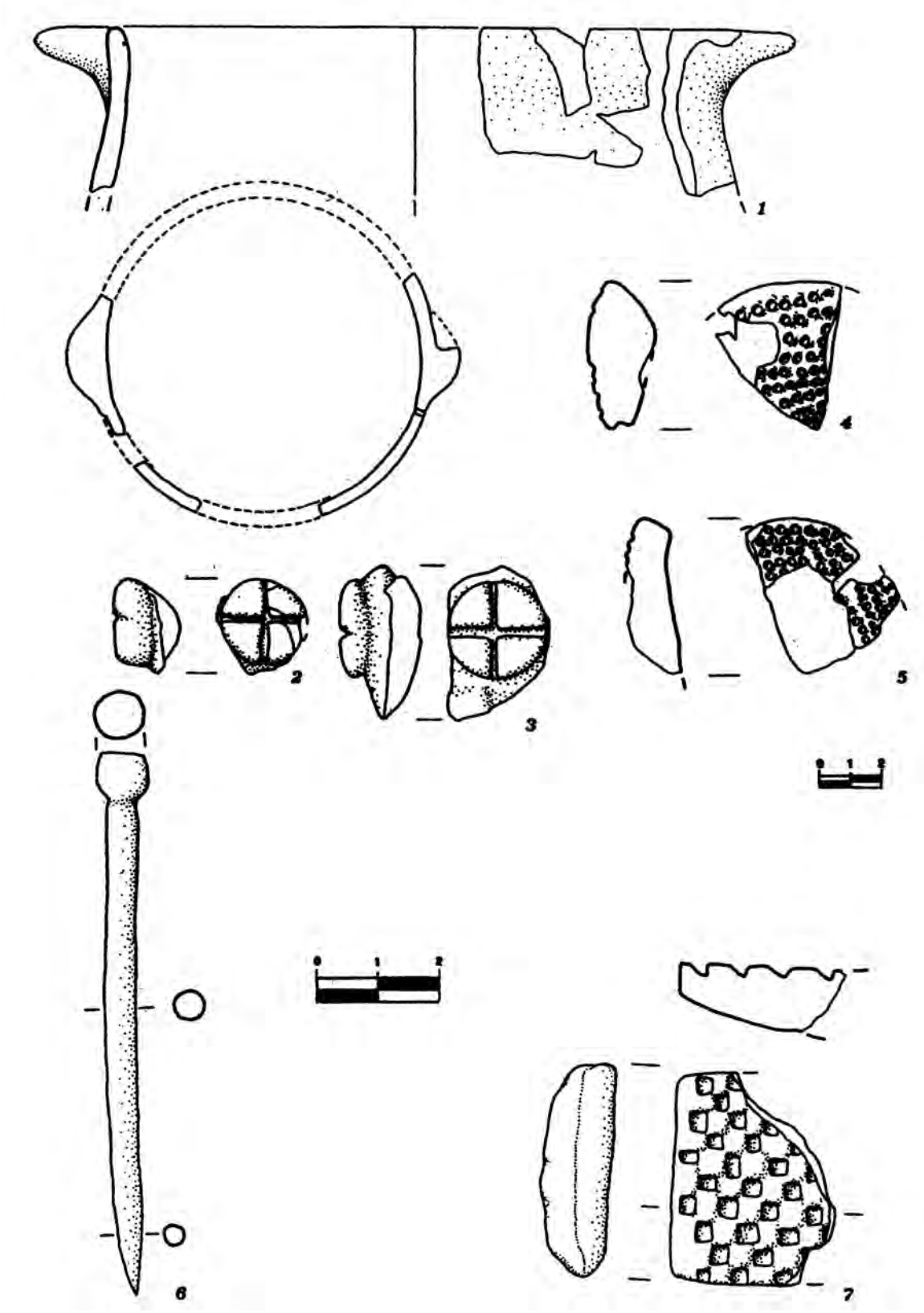


Fig. 2 - Poggio Olivastro. Provenienze: n. 1 da L11 fossa 319 Tg. 4-5, 7, 9; n. 2 da L11 F Tg. 6; n. 3 da L11 F Tg. 7; n. 4 da L11 fossa 319 Tg. 9; n. 5 da L11 fossa 319 Tg. 11; n. 6 da K13 fossa 130 Tg. 2; n. 7 da K12 D Tg. 6. Materiali: 1-5, 7 terracotta; 6 osso (nn. 1-5 scala 1:2; nn. 6-7 scala 1:1). Disegni di P. Macrì.

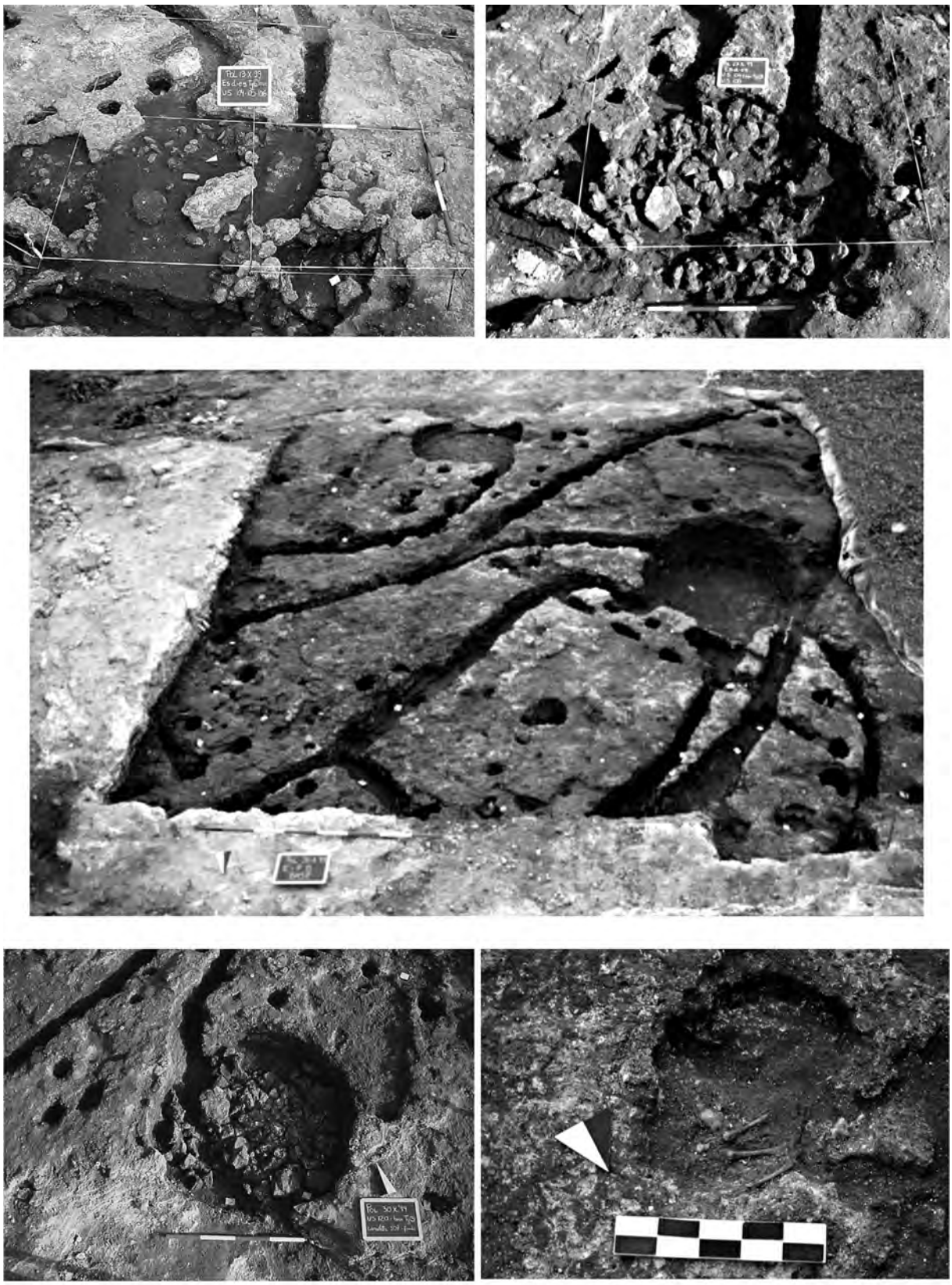


Fig. 3 - Poggio Olivastro. Settori di scavo E-F5: n. 1-2, canaletta 506 in corso di scavo; n. 3, veduta complessiva dell'area indagata; n. 4 canaletta 507 e US 120 in corso di scavo; n. 5 sepoltura infantile US 103.

PROBLEMI DI CRONOLOGIA DELLA *FACIES* DI RINALDONE

Una questione annosa

La lunga durata di Rinaldone è un dato relativamente recente, acquisito mediante le datazioni al radiocarbonio, che spostano verso l'alto l'inizio della *facies* e contemporaneamente ne allungano la vita fino all'età del bronzo. Questi nuovi dati sembrano complicare invece che aiutare a risolvere i problemi di cronologia. A differenza dei contesti tombali chiusi, nelle sepolture rinaldoniane abbiamo una serie di elementi topograficamente connessi, ma di cui non conosciamo i rapporti temporali. Le principali serie di questi elementi vengono studiate con strumenti propri; che danno luogo a cronologie assolute e relative che non si riescono a "trasferire" da una serie all'altra: così le datazioni radiomentriche ci indicano la cronologia assoluta degli individui sepolti, ma non possiamo applicarla agli oggetti di corredo deposti loro accanto, perché non sappiamo se ci sia stata tra loro una relazione; le cronotipologie dei manufatti metallici, anche se si giungesse a una unica tabella accettata da tutti, non servirebbe a datare tutto il corredo, e soprattutto il materiale ceramico, che ha tempi di mutamento in genere più veloci.

Alla base di tutti i problemi sta la nostra scarsa o errata conoscenza dei rituali di deposizione e delle manipolazioni avvenute nelle fasi post-deposizionali. Domande anche banali non trovano risposta, per esempio: lo stesso corredo era utilizzato per più deposizioni successive? oppure, il vaso rituale, in genere a fiasco, faceva parte del corredo personale, oppure era legato alla "famiglia" o ancora consacrava il monumento tombale, dato che in alcuni casi è stato trovato nel vestibolo? E ancora, i materiali delle deposizioni precedenti che fine facevano? In troppi casi in tombe rinvenute intatte, si trovano frammenti isolati di ceramiche, come se fossero stati lasciati alcuni frammenti del corredo e il resto asportato.

In attesa che il comportamento dei "Rinaldoniani" nei confronti dei loro defunti divenga per noi più comprensibile e che quindi si chiariscano i rapporti cronologici e topografici di tutto quanto contenuto all'interno di una tomba a forno, ci è sembrato comunque importante poter usare le datazioni ormai acquisite, sia radiometriche che su base tipologica, per dare un fondamento "storico" alle vicende che l'analisi territoriale permette di intravedere. Si tratta di un progetto impegnativo, che stiamo attuando per gradi e che si basa su un principio un po' diverso da quelli finora applicati: l'idea di base è quella, abbastanza semplice, di acquisire le datazioni che le analisi radiometriche o l'indagine sui materiali suggeriscono e di conseguenza di considerare sicuramente in uso la tomba e in quell'arco specifico di tempo.

Questo permetterà di vedere, per esempio, almeno in quali fasi è presente una necropoli e di conseguenza se tra l'area nucleare e quelle periferiche esistono discrepanze cronologiche, e come si articolano i rapporti tra Rinaldone e *facies* Campaniforme, ora che sembra accertato che le due comunità sono convissute sullo stesso territorio per lunghi secoli, mantenendosi separate, tranne, per ora, nel solo caso di Fontanile di Raim.

Siamo quindi passati dal concetto di datare le tombe al concetto di inserire la presenza di una tomba in una specifica fase temporale. Questo non ci esime naturalmente dal cercare anche noi di mettere a punto una cronologia dei materiali, verificando quelle dei colleghi e soprattutto inserendo nelle griglie cronotipologiche i materiali ceramici, senza i quali la vita quotidiana, i rituali funerari e, in ultima analisi, i comportamenti non potrebbero essere ricostruiti. (N.N.C)

Problemi di cronologia

La prima proposta di suddivisione della *facies* di Rinaldone in due orizzonti distinti, collocati, rispettivamente, in un momento avanzato-finale dell'Eneolitico e in un momento iniziale del Bronzo Antico si deve, come noto, a Renato Peroni (1971).

Successivamente Gian Luigi Carancini (1993; 1996), sulla base dell'analisi tipologica dei manufatti metallici, è pervenuto a un'ulteriore suddivisione di questi due orizzonti, individuando, in particolare, due sottofasi nel primo orizzonte, denominate rispettivamente Rinaldone 1A e Rinaldone 1B.

Di recente l'Autore (Carancini 1998) ha avanzato una nuova proposta di articolazione, distinguendo, all'interno di ciascuna delle due fasi principali, Rinaldone 1 e Rinaldone 2, due sottofasi. La più recente (Rinaldone 2B) sarebbe da identificarsi nella tomba di S. Biagio della Valle (De Angelis 1995-96), caratterizzata da un corredo complesso con armi (ascia a margini rialzati, alabarda tipo Calvatone, pugnale tipo Guardistallo senza costolatura mediana) tipologicamente inquadrabili, nell'ambito del secondo orizzonte della metallurgia diffusa[1], in una fase finale di Rinaldone. Dal momento che la tomba di S. Biagio ospita una sola sepoltura anche il corredo ceramico, comprendente un vaso a fiasco a corpo biconico schiacciato, fondo piano e alto collo troncoconico[2] e una ciotola carenata, sarebbe da riferirsi al Rinaldone 2B.

Sempre secondo Carancini, a un momento immediatamente precedente, Rinaldone 2A, sarebbe da attribuirsi, per la presenza dell'ascia a margini rialzati ispessiti e del pugnale tipo Guardistallo con costolatura mediana, la tomba 20 della necropoli di Ponte S. Pietro. Anche in questo caso, la presenza di una sepoltura doppia in connessione anatomica lascia ipotizzare la contemporaneità delle sepolture[3] e quindi permetterebbe di attribuire a tale fase anche il corredo ceramico.

Rientrerebbe, invece, nella fase Rinaldone 1B la tomba 24 di Ponte S. Pietro, caratterizzata da un pugnale tipo Ponte San Pietro e da un'ascia piatta. In questo caso, però, trattandosi di sepoltura multipla con deposizioni successive nel tempo, l'attribuzione di tutto il corredo ceramico a questa stessa fase, non può essere sicura.

Nella prima fase di Rinaldone sarebbe, infine, da identificarsi un primo orizzonte, pre-metallurgico o "di metallurgia incipiente" (Rinaldone 1A 1) antecedente al "primo orizzonte di metallurgia diffusa", corrispondente al Rinaldone 1A 2 (Carancini 2001). A tale fase sarebbe da attribuire la tomba 1 di Ponte S. Pietro, con accettina litica e olla al posto del vaso a fiasco.

---

1 Per la definizione del secondo orizzonte di metallurgia diffusa si veda Carancini 1993 e 1996, con bibliografia precedente.

2 Per la terminologia delle forme vascolari si rimanda a Negroni-Miari 1999.

3 Per la contemporaneità delle due sepolture cfr. Negroni-Miari 2001, p .387, nota 10.

L'ipotesi di attardamento della seconda fase di Rinaldone fino agli inizi del Bronzo Antico, ribadita anche di recente (Peroni 1996) non ha mancato di sollevare dubbi fin dalle sue prime formulazioni, dubbi oggi accentuati[4] dalla disponibilità di datazioni ^{14}C calibrate che paiono collocare alcune tombe a grotticella in fasi piuttosto antiche dell'Eneolitico.

La sepoltura di Colle Val D'Elsa, in grotticella artificiale, è stata datata 4640±50 BP, 3505-3350 cal. ± 1 σ BC, 3625-3105 cal. ± 2 σ BC (Pacciani 1995; Skeates 1994): purtroppo, da tale tomba proviene soltanto, come corredo ceramico, un frammento di ciotola troncoconica (Calattini 1990) non particolarmente indicativo sotto il profilo tipologico.

Ancora più alta, e difficilmente inquadrabile nella cronologia eneolitica, è la datazione disponibile per la tomba 6 della necropoli di Fontenoce di Recanati, area Guzzini (Silvestrini *et alii* 1992-93): 5010±180 BP, 4065-3640 cal. ± 1 σ BC, 4310-3370 cal. ± 2 σ BC. A differenza di quella di Colle Val D'Elsa e della necropoli della Selvicciola, però, tutte su collagene da ossa, nel caso di Recanati, la datazione è stata ottenuta da un frammento di carbone trovato sul fondo del sepolcro. Non si esclude, perciò, l'effetto *old-wood* e/o di un riutilizzo, considerato anche il fatto che la grotticella è stata scavata all'interno di preesistenti livelli neolitici (Silvestrini *et alii* 1992-93)[5].

L'unica serie di datazioni radiometriche disponibile per le necropoli rinaldoniane è quella della necropoli della Selvicciola (Conti *et alii* 1998). Da tale serie si evince una lunghissima durata della stessa, dalla metà del IV millennio a.C. agli inizi dell'antica età del bronzo, con interessanti quanto problematici fenomeni di abbandono e ripresa delle stesse tombe anche a lunga distanza.

Tomba 8A	4670±50 BP	3620-3360 cal. ± 1 σ BC	3630-3140 cal. ± 2 σ BC
Tomba 5H19	4430±50 BP	3300-2925 cal. ± 1 σ BC	3335-2905 cal. ± 2 σ BC
Tomba 14B	4340±100 BP	3095-2885 cal. ± 1 σ BC	3340-2605 cal. ± 2 σ BC
Tomba 6	4340±60 BP	3035-2890 cal. ± 1 σ BC	3255-2760 cal. ± 2 σ BC
Tomba 8B	4290±60 BP	2920-2765 cal. ± 1 σ BC	3075-2640 cal. ± 2 σ BC
Tomba 1	4250±40 BP	2895-2715 cal. ± 1 σ BC	2920-2640 cal. ± 2 σ BC
Tomba 15	4190±50 BP	2885-2605 cal. ± 1 σ BC	2900-2500 cal. ± 2 σ BC
Tomba 5H18	3890±120 BP	2550-2140 cal. ± 1 σ BC	2835-1970 cal. ± 2 σ BC
Tomba 14A	3700±60 BP	2195-1965 cal. ± 1 σ BC	2275-1835 cal. ± 2 σ BC

Nell'ambito della serie gli Autori individuano un gruppo principale di datazioni che si pone tra la fine del IV millennio e gli inizi del III, cioè nella prima fase eneolitica (T. 1 con vaso a fiasco pubblicato; T. 6 con vaso a fiasco, nonché T. 15 e individuo inferiore della T. 14) e uno, più ristretto, che si colloca nella seconda metà del III millennio. Le date più tarde attesterebbero, inoltre, apporti di matrice culturale diversa da quelli della *facies* di Rinaldone (Conti *et alii* 1996).

---

4 Si veda, in ultimo Cocchi Genick 1996; Conti *et alii* 1996; Cazzella 2000.

5 Si veda al proposito anche Calderoni-Cazzella 1999, p. 179. Anche per l'abitato le analisi del ^{14}C in cronologia non calibrata appaiono particolarmente problematiche, in quanto non paiono trovare confronto, a oggi, con le date disponibili per il villaggio eneolitico di Ortucchio e la *facies* padana di Spilamberto (nonché con la necropoli di Cava Kock), i due complessi che mostrano le maggiori analogie con i materiali dell'abitato di Recanati (Silvestrini-Pignocchi 1998-2000). Il raffronto cronologico sarebbe da farsi, invece, con Conelle fasi E e D (Calderoni-Cazzella 1999, p. 26).

Peraltro, proprio il fatto che le nove datazioni, tutte su collagene da ossa, siano distribuite su di un arco cronologico così ampio si presta a differenti interpretazioni a seconda del livello di confidenza (± 1 o 2 σ) e del sistema di periodizzazione utilizzato per scandire le diverse fasi dell'Eneolitico italiano.

A titolo di esempio e a riprova della difficoltà di inserire un gruppo di datazioni all'interno di una griglia cronologica non ancora definita con certezza nelle sue articolazioni interne, riportando la serie di datazioni allo schema di tripartizione proposto da Skeates (Skeates 1996)[6], solo l'individuo A della tomba 8 potrebbe rientrare nella prima fase eneolitica (3550-3200 BC) (Attigio 4, Conelle fase E, via Leopardi livello inferiore), la maggior parte delle datazioni sarebbero riferibili alla seconda fase (3200-2750 BC: Conelle, Ortucchio, Vecchiano, Spilamberto) e solo quelle della T. 15 e T. 5 individuo 18 nella terza (2750-2200) (aspetti tardi di Rinaldone, di Ortucchio e vaso campaniforme), mentre resterebbe esclusa l'ultima datazione, cronologicamente inquadrabile nel Bronzo Antico.

Nuovamente, provando ad applicare alle date della Selvicciola, la proposta di periodizzazione dell'Eneolitico avanzata da de Marinis (de Marinis-Pedrotti 1997) si otterrebbe il seguente scenario:

- I Rame (3400-2900/2800): T. 5, individuo 19; T. 6; T. 8, individuo A; T. 14, individuo B;
- Tra il I e il II Rame: T. 8, individuo B;
- II Rame (2900/2800-2500): T. 1; T. 15;
- Età campaniforme: T. 5, individuo 18;
- Bronzo Antico: T. 14, individuo A.

Proprio Raffaele de Marinis, inoltre, partendo da differenti presupposti metodologici, è giunto a una nuova proposta di suddivisione della *facies* di Rinaldone, in parte coincidente con quella di Carancini (de Marinis 2001).

Sulla base dello studio delle analisi relative alla composizione chimica del metallo, l'Autore individua, infatti, nell'ambito dei reperti provenienti dalla zona tra Arno e Tevere, due gruppi distinti di manufatti.

Il primo gruppo, in rame arsenicale, che comprende pugnali tipo Remedello, Gaudo, Massa Marittima, Rinaldone, Ponte S. Pietro e alabarde tipo Montemerano, sarebbe databile, sulla scorta dei pugnali tipo Remedello e Gaudo, alla II fase dell'età del rame (2900/2800-2500 a.C.: de Marinis-Pedrotti 1997). La datazione assoluta disponibile per la T. 15 della Selvicciola (Conti *et alii* 1998), con pugnale a lama triangolare e codolo distinto, confermerebbe, secondo l'Autore, tale inquadramento.

Il secondo gruppo, in metallo di tipo *Fahlerz* con alti valori di arsenico e di antimonio comprende, invece, pugnali tipo Guardistallo, alabarde tipo Calvatone, pugnali a lama foliata e lesine.

I manufatti di questo secondo gruppo, distinti sia sotto il profilo tipologico sia per la composizione del metallo, apparterrebbero, pertanto, a una fase cronologicamente successiva, da collocarsi, secondo de Marinis, o nel corso dell'età campaniforme o agli inizi del Bronzo Antico, quan-

---

6 Nella proposta avanzata da Skeates (1996), le date della Selvicciola non erano prese in considerazione, poiché non ancora disponibili (cfr. al proposito Calderoni-Cazzella 1999).

do si diffonde in Europa centrale, nella regione Alpina e nell'Italia settentrionale l'uso del metallo ridotto da minerali di *Fahlerz*[7].

Nuovamente, una conferma verrebbe dalle datazioni disponibili per la necropoli della Selvicciola, dove per l'individuo 18 della T. 5 è stata ottenuta una datazione perfettamente sovrapponibile con quelle disponibili per la diffusione del fenomeno campaniforme in Italia (Müller-van Willigen 2001; Sarti-Martini 2001), mentre la deposizione dell'individuo A della T. 14 si collocherebbe tra la fine del III e gli inizi del II millennio a.C. e, quindi, agli inizi del Bronzo Antico.

Secondo tale analisi, quindi, sia la tomba 20 di Ponte S. Pietro sia la tomba di S. Biagio della Valle rientrerebbero, concordemente con quanto asserito da Carancini, nella seconda fase di Rinaldone.

Le due proposte di suddivisione crono-tipologica differiscono, in realtà, per alcuni elementi, primo fra tutti la diversa collocazione della prima fase di Rinaldone rispetto all'età campaniforme: per Carancini, infatti, la fase Rinaldone 1B è da collocarsi nell'Eneolitico finale ed è quindi contemporanea a Spilamberto e al Campaniforme (Carancini 1996; 2001), mentre secondo de Marinis (2001) il primo gruppo di metalli sarebbe parallelizzabile a Remedello II e, pertanto, precederebbe tutto o in parte la diffusione del Campaniforme in Italia[8]. Di conseguenza la fase Rinaldone 2 di Carancini è interamente riferibile agli inizi del Bronzo Antico, mentre per de Marinis alcuni elementi, quali l'alabarda tipo Villafranca, non escluderebbero la possibilità che la transizione dal primo al secondo gruppo possa essere avvenuta nel corso dell'età campaniforme.

Inoltre, per quanto attiene più strettamente la tipologia dei manufatti metallici della *facies* di Rinaldone, differisce tra i due autori la collocazione cronologica dei pugnali a lama foliata tipo Vecchiano. Il tipo riferito da Carancini inizialmente alla fase 1B (Carancini 1993; 1996) è stato ora arretrato, sulla scorta delle associazioni riscontrate nella tomba 4 di Pianetti-Ortaccia[9] alla fase 1 A2 (Carancini 2001). Il pugnale della T. 3 di Rinaldone (Colini 1903), però, ha dato una composizione in metallo che lo fa inserire da de Marinis (2001) nel secondo gruppo della metallurgia tosco-laziale, con una datazione, quindi, posteriore.

Allo stato attuale dei fatti, pertanto e nel permanere di molteplici incertezze nei tentativi di raccordare i dati desunti dall'analisi tipologica con quelli derivanti dalle datazioni assolute[10], si possono avanzare alcune considerazioni.

a) La complessità dei rituali funerari rinaldoniani impone la massima cautela nell'attribuire le datazioni disponibili a un determinato corredo funerario, siano esse frutto di una seriazione crono-tipologica o di analisi radiocarboniche: a esclusione dei casi di deposizioni singole o dop-

---

7 Cfr. de Marinis 2001, pp. 258 e 265-ss., con bibliografia relativa.

8 Solo alcuni elementi quali l'alabarda di S. Stefano di Tivoli e il pugnale di Battifolle sarebbero inquadrabili nella successiva età campaniforme: de Marinis 2001, p. 263.

9 Della tomba, comprendente oltre al pugnale a lama foliata e a un'ascia a margini piatti, un vaso a fiasco ad anse canaliculate verticali, una ciotola troncoconica a pareti a profilo convesso e bugna sotto l'orlo e due punte di freccia, non sono noti i dati antropologici (Falchetti 1982, pp. 137-140).

10 Un elemento ancora controverso è, tra gli altri, la collocazione cronologica dell'ascia a margini leggermente rialzati, da sempre considerata tipica del Rinaldone 2 (Carancini 1993) e ora, a seguito del rinvenimento dell'uomo di Similaun, interpretata da de Marinis come un tipo di lunga durata, dall'Eneolitico iniziale alla prima fase del Bronzo Antico (De Marinis 2001, p. 263).

pie si può procedere soltanto all'identificazione di un segmento temporale nell'arco di tempo di utilizzazione di una tomba.

b) Innegabile è, peraltro, l'evidenza fornita dalle datazioni radiometriche: l'utilizzo delle tombe a grotticella appare ricoprire un arco temporale estremamente ampio, dalla fine del IV alle soglie del II millennio a.C. e in tale arco temporale le datazioni più antiche sembrano, a oggi, di gran lunga prevalenti.

c) In parte contrapposto alla considerazione precedente, ma forte di una duplice concordanza, è il fatto che l'analisi dei metalli porti a conclusioni analoghe a quelle ottenute su base tipologica e che, in entrambi i casi, si giunga ad affermare un attardamento del Rinaldone 2 agli inizi del Bronzo Antico.

Sulla scorta di queste considerazioni il tentativo è quindi quello di inserire in una griglia cronotipologica anche gli elementi ceramici del corredo, tentativo che, a oggi, lungi dal creare una visione sistematica, può procedere soltanto per singoli spunti di approfondimento.

Il corredo ceramico delle sepolture rinaldoniane è caratterizzato dalla presenza di poche forme vascolari abbastanza standardizzate, quali le ciotole, di contro a una notevole variabilità tipologica dell'elemento caratterizzante, il vaso a fiasco.

Sotto tale denominazione confluiscono, in realtà, tipi molto differenti tra loro[11], con un alto grado di difformità tra singoli manufatti. Di recente è stata proposta una distinzione del tipo in tre fogge fondamentali (Negroni-Miari 1999): vasi a fiasco propriamente detti; vasi a fiasco "a brocca"; vasi a fiasco "a bottiglia". In taluni casi, poi, la funzione del vaso a fiasco sembra assolta dall'olla[12].

Non è ancora chiaro quanto incida, in tale variabilità, l'elemento cronologico rispetto a quello tipologico e/o funzionale-rituale.

Procedendo a ritroso e ripartendo, quindi, dalla tomba di S. Biagio della Valle (fig. 1A1), occorre notare come la recenziorità di questo corredo parrebbe trovare conferma anche dalla ciotola che accompagna il vaso a fiasco. Il tipo della ciotola carenata con diametro maggiore all'orlo e coppia di bugne sulla carena (De Angelis 1995-96, fig. 2.2) (fig. 1B1), presenta, infatti, stringenti confronti con il materiale della Grotta di S. Giuseppe a Rio Marina (Cremonesi 1993, fig. 2.2) (fig. 1B2), riferita a un orizzonte tardo dell'Eneolitico, contemporaneo ai complessi del Campaniforme evoluto (Cremonesi 2001, p. 199).

Il vaso a fiasco rientra nella foggia dei vasi a fiasco propriamente detti, nella variante a corpo biconico schiacciato, così come quello della tomba 19 di Ponte S. Pietro (Miari 1993, fig. 6A) (fig. 1A2). La somiglianza, già rilevata da Carancini (1998, fig. 2A) risulta particolarmente stringente, anche per l'accentuata asimmetria di entrambi i reperti. Nella tomba 19 è, quindi accertata, la presenza di una fase tardo-rinaldononiana, anche se la presenza di ossa sconvolte evidenziano come lo scavo della struttura funeraria e il suo utilizzo possano risalire a fasi precedenti, non determinabili in assenza di datazioni radiometriche eseguite sui resti umani. Quanto al piccolo

11 Si veda al proposito il dibattito scaturito nel corso del Convegno di Camaiore (*Atti Camaiore* 1999).
12 Cfr. T. 1 di Ponte S. Pietro (Miari 1993) e Poggialti Vallelunga (Negroni-Miari 2001, p. 389).

vasetto con orlo a colletto (fig. 1C1), il fatto che sia esso che il vaso a fiasco fossero, al momento del rinvenimento, pressoché integri e collocati in prossimità del capo dei tre inumati ancora in connessione anatomica (un uomo, una donna e un bambino), potrebbe far ipotizzare che facessero parte di un corredo unitario[13].

I vasetti con orlo a colletto ritornano, con una certa frequenza, nelle necropoli rinaldoniane, in particolare, oltre che a Ponte S. Pietro, nella necropoli delle Calle (T. 17 e T. 18) (*Catalogo Mancia-no* 1998, tav. 93A1, B1) (fig. 1C2-3)[14] e presentano spesso un ornato composto di sole bugne, gocce o nervature verticali. Forme con orlo a colletto, talora con simile ornato, ricorrono anche nelle cavità sepolcrali toscane come alla grotta dell'Orso di Sarteano (Cremonesi 1968, fig. 1.6), al Grottino di Ansedonia (Revedin 1989-90, fig. 2.5), alla Grotta di S. Giuseppe (Cremonesi 2001, fig. 14.1-4) (fig. 1C4). La sua presenza in tali contesti consentirebbe di collocare il tipo a partire da un orizzonte finale dell'Eneolitico.

Considerazioni analoghe si possono fare anche per i vasi a fiasco a collo molto basso, ricorrenti, tra gli altri, a Ponte San Pietro nella T. 14 (Miari 1993, fig. 4.1) (fig. 2A1) e a Garavicchio T. 4 (Aranguren *et alii* 1987-88, fig. 7.1) (fig. 2A2), con ornati plastici a bugne poste sul punto di massima espansione.

La revisione delle testimonianze riferibili al Bronzo Antico (Cocchi Genick 1998), inoltre, ha consentito di ipotizzare, in particolare nel gruppo delle grotte eneolitiche della Toscana nord-occidentale e del Grossetano, indizi di una frequentazione che si protrarrebbe fino a una fase iniziale del Bronzo Antico.

Le forme a colletto, talora con decorazioni plastiche a piccoli cordoni verticali, ritornano in tali complessi, come alla Grotta del Fontino (Vigliardi-Miari 1993, fig. 1.4) (fig. 1C5), tra i materiali attribuiti alla fase iniziale dell'età del bronzo (Cocchi Genick 1998, p. 243, motivo 6), tra cui si annovera anche il tipo della ciotola carenata con diametro maggiore all'orlo.

Il motivo decorativo costituito da un ornato plastico a quattro nervature o piccoli cordoncini che si dipartono dal collo al punto di massima espansione, ricorre spesso, poi, sui vasi a fiasco a corpo ellittico schiacciato, una forma abbastanza standardizzata e frequente, pur in diverse varianti identificabili nella diversa altezza del collo, nelle necropoli rinaldoniane[15].

Tale forma, nella variante con medio collo troncoconico e orlo estroflesso, ritorna anche nella tomba 25 di Ponte S. Pietro (Miari 1993, fig. 13A) (fig. 2A4), inserita da Carancini (1998) nella fase Rinaldone 2B sulla base del raffronto con il vaso a fiasco della tomba di S. Biagio della Valle. Il confronto, se pure non privo di pertinenza, appare meno stringente, soprattutto per il diverso profilo del corpo, carenato in un caso ed ellittico nell'altro. Al momento del rinvenimento tale vaso, un vasetto cilindrico con prese verticali canaliculate (fig. 2B1) e una punta di freccia erano posti rispettivamente a destra, sopra e di fronte a dove era originariamente collocato il cranio di una

---

13 L'ipotesi viene avanzata, come ovvio, in via cautelativa. Peraltro, non si può ignorare che lo stato di conservazione dei manufatti ceramici all'interno delle tombe costituisca una variabile importante nell'attribuzione dei corredi, soprattutto a fronte del frequente rinvenimento di frammenti ceramici, testimonianza della deposizione di precedenti corredi.

14 Per la diffusione dei vasi a fiasco con orlo a colletto e con collo molto basso cfr. Miari 1993, p. 152.

15 Per la diffusione del tipo cfr. Miari 1993, p. 151.

deposizione femminile, rinvenuta - per quanto attiene al resto dello scheletro - in posto. Questo particolare, accompagnato dalla presenza di altri resti ossei, mantiene l'incertezza sia sul momento della deposizione dei materiali (coeva alla sepoltura? posteriore all'asportazione del cranio?) sia sulla loro pertinenza o meno a un singolo corredo funerario.

Peraltro, il vasetto cilindrico con sottili prese canaliculate verticali solo parzialmente pervie e probabilmente funzionali all'inserimento di un coperchio, se risulta al momento un *unicum* per le necropoli rinaldoniane (Miari 1993, p. 154), trova nuovamente confronto, se pur con un diverso profilo, tra i materiali della Grotta di San Giuseppe (Cremonesi 2001, tav. 14.6) (fig. 2B2)[16].

Parimenti attestati in contesti inquadrabili in una fase finale dell'Eneolitico sono i vasi a corpo biconico, nelle varianti con breve collo o collo non distinto e nelle fogge biconiche a brocca. Tali forme ritornano, infatti alla Grotta del Leone di Agnano (Cocchi Genick 1996, fig. 141.2); alla Grotta del Beato (*ibidem*, fig. 144.5) e nel complesso campaniforme di Fosso Conicchio (Fugazzola Delpino-Pellegrini 1999, tav. VII.59) (fig. 2C2). In particolare, simile all'esemplare di Fosso Conicchio è quello rinvenuto nella tomba di Grotta Fichina (fig. 2C1), in associazione con l'ascia a margini piatti e taglio leggermente espanso rapportato dagli Autori all'esemplare di Battifolle (China *et alii* 1993), inquadrato da Carancini nell'ultima fase di Rinaldone[17].

Forme biconiche sono altresì presenti nelle Marche, sia nella necropoli di Fontenoce-Cava Kock, ove la presenza di vasi con depressioni sulla carena trova riscontro nella *facies* di Ortucchio (Cazzella-Moscoloni 1993), sia in alcune tombe della necropoli di Fontenoce-area Guzzini.

In particolare, nella tomba 12 una scodella a vasca troncoconica a profilo convesso e orlo leggermente svasato, presa allungata forata orizzontalmente e solcature ai lati della presa giaceva sotto i resti scomposti della deposizione più antica, mentre una seconda scodella, questa volta con vasca troncoconica a pareti a profilo diritto e presa analoga al tipo precedente era posta sopra tali resti. Probabilmente da riferirsi alla seconda e più recente fase di deposizione era l'olla biconica biansata che completava il corredo (Silvestrini *et alii* 1997, fig. 14).

Nelle tombe 9 e 11 questo secondo tipo di scodella accompagnava, nuovamente, forme biconiche, rispettivamente un vaso a fiasco a corpo biconico e orlo non distinto e anse canaliculate forate verticalmente (*ibidem*, fig.11) e una brocca a corpo biconico (*ibidem*, fig. 13).

Il complesso dei dati evidenziati porta a modificare, in prospettiva, una visione fino a oggi caratterizzata da un'eccessiva dicotomia tra gli inquadramenti proposti sulla scorta della tipologia dei manufatti metallici e quelli basati sull'analisi delle forme ceramiche. A differenza di quanto rimarcato anche di recente[18], infatti, non mancano nel repertorio ceramico della *facies* rinaldonia-

16 Di recente Massimo Cultraro, nel quadro di un lavoro sui rapporti tra l'Eneolitico dell'Italia centrale, i Balcani e l'Egeo, ha individuato per la pisside della Grotta di San Giuseppe un parallelo con la fase del Kampos Group delle Cicladi, collocata nel secondo quarto del III millennio a.C. (Cultraro 2001, p. 223).

17 Carancini 2001, fig. 3.83. Nella tomba le due asce a margini rialzati erano associate a un pugnale, considerato da Carancini variante del tipo Guardistallo (Carancini 1993, fig. 4). Diverso l'inquadramento proposto da de Marinis, che, anche sulla scorta delle analisi metallurgiche, propenderebbe per considerarlo una variante locale del gruppo Ciempozuelos e collocarlo, pertanto, nell'ultima fase dell'Eneolitico (de Marinis 2001, p. 263). In ogni caso il tipo non sarebbe anteriore a una fase coeva al Campaniforme evoluto.

18 Cfr. al proposito la discussione in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, pp. 280-ss.

na sia forme e decori attestati in contesti dell'Eneolitico finale, anche nei complessi con forte connotazione campaniforme del grossetano e del viterbese, sia testimonianze di una prosecuzione di alcune di queste evidenze nelle fasi iniziali del Bronzo Antico. Non a caso tali elementi si ritrovano in quei complessi sepolcrali toscani che rivelerebbero, parimenti a quel che è stato ipotizzato per Rinaldone, indizi di una lunga frequentazione che, pur mantenendo lo stesso rituale funerario, travalicherebbe il limite dell'orizzonte eneolitico (Cocchi Genick 1996, p. 411).

Pare, quindi, difficile negare l'evidenza offerta dalla recente scoperta della necropoli del Fontanile di Raim (Negroni 2000; Negroni-Miari 2001), ove elementi di una fase avanzata del Rinaldone, quali il vaso a fiasco a corpo ellissoidale, basso collo e decorazione a bugnette sul punto di massima espansione (Petitti *et alii infra*) (fig. 2A3) si accompagnano a materiali propri del Campaniforme evoluto (Negroni 2000, fig. 4.4) e a forme del Bronzo Antico iniziale (*ibidem*, fig. 3.2).

Con questa prospettiva è, forse, possibile affrontare in via preliminare anche il problema, più complesso, dell'inquadramento di altre fogge e forme ceramiche ricorrenti nelle necropoli rinaldoniane.

Nella già richiamata analisi di Massimo Cultraro sui rapporti tra la *facies* di Rinaldone e l'area egeo-insulare, è stato messo in luce lo stretto rapporto esistente tra una delle fogge più diffuse nei corredi, ossia il vaso a fiasco con anse canaliculate verticali, e quello che l'Autore interpreta quale modello originario di riferimento, riconosciuto nel tipo del *Pearl-shaped Bottle* dell'orizzonte Kampos dell'Antico Cicladico I-IIa (secondo quarto del III millennio a.C.: Cultraro 2001, p. 223, fig. 1.1-4). Il tipo portato a confronto è caratterizzato dal corpo ellissoidale con spalla alta e profilo inferiore fortemente rastremato verso il fondo, collo cilindrico con orlo svasato e anse oblique impostate sopra il punto di massima espansione e trova stringente confronto, oltre che nel vaso dell'Antico Elladico II da Elis (Cazzella-Moscoloni 1993, fig. 2.2), in un esemplare da Corano (Cocchi-Ceccanti 1981, tav. 92.6) (fig. 3A1).

Un profilo simile del corpo, fortemente rastremato verso il fondo e con breve collo cilindrico, presenta, inoltre, il vaso a fiasco privo di anse della tomba 1 della Selvicciola (Cerilli *et alii* 1993, fig.1,1), con deposizione singola in giacitura secondaria, datata alla prima metà del III millennio a.C. (fig. 4C1).

Un'evoluzione del tipo, con corpo meno rastremato, molto più espanso rispetto al collo e anse canaliculate sempre impostate sopra il punto di massima espansione, paiono i vasi dalla tomba 4 della necropoli dell'Ortaccia (Falchetti 1982, fig. 3) (fig. 3B1), da Corano (Cocchi-Ceccanti 1981, tav. 92.4) (fig. 3B2), dalla tomba 8 di Fontenoce-area Guzzini (Silvestrini-Pignocchi 1997, fig. 9.2) (fig. 3B3), e dalla tomba 3 di Rinaldone (Colini 1903).

Gli esemplari più tardi della serie sarebbero quelli della tomba 3 di Garavicchio (Aranguren *et alii* 1987-88, fig. 6.1) (fig. 3C1) e delle tombe 20 e 23 di Ponte S. Pietro (Miari 1993, figg. 6B1; 11B1) (fig. 3C3-4) e della tomba 1 di Fontenoce-area Guzzini (Silvestrini-Pignocchi 1998-2000, fig. 23) (fig. 3C2), caratterizzati da un corpo ellissoidale meno espanso, ampio collo (cilindrico o troncoconico) e, negli esemplari di Ponte S. Pietro, anse poste sul punto di massima espansione.

Un'evoluzione analoga si potrebbe riscontrare anche nella foggia ad anse canaliculate orizzontali, con un'evoluzione dalla forma ad alta spalla della tomba 1 di Garavicchio (Aranguren *et alii* 1987-88, fig. 3.1) (fig. 4A1) a quella a corpo ellissoidale delle tombe 20 e 22 di Ponte S. Pietro (Miari 1993, figg. 9.1; 11A) (fig. 4B1-2) e di Corano (Cocchi-Ceccanti 1981, tav. 92.5) (fig. 4B3).

Anse canaliculate orizzontali poste sul punto di massima espansione di vasi a profilo ellittico ricorrono, tra l'altro, anche alla Grotta dello Scoglietto (Ceccanti-Cocchi 1978; figg. 3.1; 7.8-9). (M.M.)

Qualche nuovo dato

Nella fase più tarda di Rinaldone (2B), nuovi dati provengono dall'area dell'Albegna (Rendini *et alii* 2001): i recenti rinvenimenti di tracce di tombe a forno di Poggio delle Sorche sul fosso Voltamarcia[19], di fronte a Marsiliana[20], hanno portato all'acquisizione di un'alabarda tipo Calvatone, simile a quella di Montalto di Castro (Peroni 1971, fig.40,1). Secondo quanto sopra indicato da Monica Miari, in questa fase tarda rientra anche il biconico privo di collo proveniente dalla medesima località, forma questa presente in numerosi siti della Toscana e in particolare nella Grotta di San Giuseppe sopra citata e nella Buca di Sant'Antimo di Montalcino (due esemplari ansati - Aranguren 1993). Il tipo non rientra nelle fogge tipiche del Rinaldone[21] e sembra piuttosto mutuato dall'area toscana[22].

Alla fase precedente (2A) viene attribuita un'ascia a margini leggermente rilevati (Zanini 2001, fig. 3.2): si profila quindi una presenza della necropoli nelle fasi tarda e finale del Rinaldone[23]. Interessante è inoltre la presenza di un vago in lamina d'argento che ribadisce l'impressione che le necropoli che abbiamo definito "periferiche" siano altrettanto, se non più, ricche di quelle d'area nucleare, forse in relazione della loro importanza strategica[24]. La necropoli dunque appare attestata nella fase tarda e finale, in accordo con i materiali da Montalto di Castro.

Anche il nuovo vicino ritrovamento di Podere Fontanile (Rendini *et alii* 2001) ha restituito finora pochi ma interessanti reperti di recupero: tra questi un'ascia piatta attribuita al Rin. 1B (Zanini 2001 fig. 3), una testa di mazza sferoidale schiacciata e un frammento di ascia martello; questi ultimi sono molto simili a quelli rinvenuti nella tomba 1 di Rinaldone (Colini 1903)[25]; quasi certamente associati, dato che si trattava di una sepoltura singola. Si enucleano quindi altri materiali che risultano associati: l'ascia martello di tipo allungato e la testa di mazza sferoidale schiacciata, più i materiali della tomba 2 di Rinaldone, che conteneva anch'essa un'unica sepoltura e una testa di mazza identica a quella della tomba 1 ed è quindi possibile che anch'essa si collochi nel medesimo arco temporale, anche se ancora occorre precisare quale.

---

19 In un primo momento il sito è stato chiamato "Poggio sul fosso Voltamarcia" (cfr Negroni 1992), nell'edizione dei rinvenimenti recenti (cit.): "Poggio Sorche". Per evitare confusioni forse meglio unire i due nomi in "Poggio Sorche sul fosso Voltamarcia.

20 Ricordo che proprio da Marsiliana provengono alcuni frammenti campaniformi rimasti inediti.

21 È' interessante notare che questo tipo, marcatamente biconico e senza collo, è assente a Fosso Conicchio.

22 Ma la presenza di un frammento di collo di vaso a fiasco riporta con chiarezza questa probabile necropoli in area rinaldoniana.

23 Come è noto, a Montalto di Castro è presente anche un pugnale a base semplice tipo Guardistallo, senza costolatura (Peroni 1971, fig. 3.2), attribuito da G.L. Carancini al Rin. 2A e quindi anche in questo caso si potrebbero ricostruire due fasi della probabile tomba o necropoli. La situazione è possibile, ma forse andrebbe approfondita.

24 Un vago d'argento molto ben conservato, è presente nella tomba 23 di Selvicciola. Cfr. Petitti *et alii infra*; Pallecchi *et alii infra*.

25 Il confronto invece con la testa di mazza di Garavicchio (Zanini 2001) non è puntuale, dato che in quel caso la forma è tronco conica.

In linea generale occorre poi sottolineare che, all'interno di una *facies* culturale, le decorazioni, più che le forme dei vasi e ancor più delle tipologie ceramiche, sembrano mutare con grande frequenza: e possono essere usate, pur se con molta cautela, come indicatori cronologici; è probabile cioè che oggetti con decorazioni uguali siano contemporanei[26]. Per Rinaldone la situazione è più difficile, dato che le decorazioni sono poche, tuttavia potrebbero essere analizzate le decorazioni a stralucido, le bugnette, le nervature verticali etc. Nella necropoli del Fontanile di Raim (cfr. Petitti *et alii infra*) è stato recentemente rinvenuto un frammento con decorazione a file di tubercoli che trovano confronti precisi con un vaso troncoconico conservato al Museo di Chiusi e con uno ovoide da Camigliano di Montalcino, i cui materiali sembrano individuare una fase tarda di Rinaldone[27]. La tomba del Fontanile di Raim è attestata nel Campaniforme maturo[28] per la presenza di una ciotola a profilo sinuoso, tipica di questo periodo. Tra gli altri materiali la presenza di un vaso a fiasco con breve collo e piccole bugne, cave all'interno, collocate sulla carena può rientrare in questo momento cronologico (cfr Negroni in Petitti *et alii infra* e fig. 2A.3). Così i numerosi confronti con le decorazioni a file di bugne o di tubercoli che si possono istituire con i materiali della grotta di San Giuseppe, ritenuti tardi, sembrano ribadire questa datazione. La tomba 24 di Ponte San Pietro, che contiene un vaso a fiasco a brocca decorato da file di tubercoli sul corpo, viene data da G.L. Carancini (1999) come rappresentativa del Rin. 1B, pertinente quindi, per l'autore a un'epoca che coincide con quella della diffusione del Campaniforme e quindi in accordo con la tomba del Fontanile, anche se il dato va preso con cautela, poiché naturalmente la tomba 24, per la presenza di più deposizioni, non può considerarsi un corredo a tutti gli effetti.

Una preziosa indicazione sembra venire dalle tombe 4 di Pianetti Ortaccia e 3 di Rinaldone, nessuna purtroppo con sepoltura singola, per lo meno accertata. Nel primo caso si ha un'ascia piatta di tipo arcaico, associata (?) a un pugnaletto tipo Vecchiano, che vengono assegnati al Rinaldone 1A2 (Carancini 2001, p. 240)[29]. Il pugnale tipo Vecchiano è presente anche nella Tomba 3 di Rinaldone, che quindi verrebbe a occupare il medesimo segmento temporale[30]. Quello che in questa sede più ci interessa è che i due vasi a fiasca delle due tombe sono del tutto simili, e anche ben caratterizzati: grande corpo ellissoidale, anse canaliculate verticali impostate sulla parte superiore del corpo, piccolo collo (fig. 3B1). Forse anche in questo caso siamo di fonte a una associazione tra una forma metallica e una ceramica che può essere sfruttata a fini di cronologia.

Recenti rinvenimenti hanno portato alla pubblicazione (Bertolani *et alii* 1993) di materiali molto interessanti dal territorio di Acquapendente (VT); tra questi, due accette di pietra levigata da Palazzo e da Salara, che sembrano anticipare o imitare quelle di rame, (fig. 5.1-2), potrebbero

---

26 L'esperienza di usare le decorazioni come indicatori cronologici è stata positiva nel caso della proposta di una cronologia del Bronzo Finale (Negroni 1998); in quel caso si è potuto notare che le tipologie delle forme in generale mutano più lentamente e sono soggette, in modo per noi attualmente meno comprensibile, alla funzione e alla destinazione.

27 Per una più ampia analisi e la bibliografia cfr. Negroni in Petitti *et alii infra*.

28 La necropoli invece scende, sulla base dei materiali, all'Epicampaniforme.

29 Ma per una diversa attribuzione, vedi sopra.

30 Anche se G.L. Carancini pone in dubbio l'attribuzione degli esemplari della tomba 3 di Rinaldone al tipo Vecchiano, per la presenza di un accenno di codolo. Per Vera Bianco Peroni (1994) questo piccolo codolo è parte integrante del tipo, per Carancini (2001, p. 241) potrebbe essere un codolo più lungo, rotto, e quindi i pugnali rientrerebbero nel tipo Monte Claro. Tuttavia la datazione non cambia di molto.

porsi all'inizio della serie rinaldoniana, (Rin. 1A1 di Carancini 2001), mentre un'ascia piatta di rame del tipo più antico da Pianacce (fig. 5.3), ancora con sezione ovaleggiante, potrebbe invece essere collocata all'inizio della produzione metallurgica (Rin. 1A2 di Carancini 2001), nello stesso arco temporale di Pianetti Ortaccia e forse di Rinaldone tomba 3.

Sempre dallo stesso territorio, da Pacignano, proviene invece una lama molto consunta, con grande costolatura centrale. Una certa assimetria, pur nella scarsa leggibilità, induce a considerarla una probabile alabarda tipo Calvatone (fig. 5.4) piuttosto che un pugnale tipo Rinaldone.

Nel medesimo lavoro è pubblicato anche un vaso a fiasco proveniente dalla località Il Grifo di Grotte di Castro (fig. 5.5). La forma biconica del vaso lo colloca presumibilmente nella fase tarda. (N.N.C.)

In ultima analisi, allo stato attuale della ricerca e in attesa che nuove datazioni assolute insieme alla pubblicazione integrale dei corredi funerari delle necropoli ancora solo parzialmente edite contribuiscano a delineare un quadro sempre più articolato della *facies* di Rinaldone, la proposta presentata in questa sede vuole essere una tappa di lavoro, come tale parziale e ancora lacunosa a tratti. Cominciano tuttavia a evidenziarsi alcune associazioni reali, anche se ancora episodiche, e alcune possibili datazioni basate su materiali presenti in altre *facies*. Comincia poi a essere consistente, anche se in questa sede non è possibile scendere nei particolari, il numero delle necropoli sicuramente attive in uno specifico arco temporale e questo pensiamo possa portare nuovi dati sull'organizzazione territoriale dei "Rinaldoniani" e sul suo mutare nel tempo.

Se le primissime fasi di Rinaldone, la cui antichità appare ormai suggerita da numerosi indizi, risultano ancora poco delineate, anche a causa della assenza e/o scarsità di manufatti metallici (Carancini 2001, p. 236), è già possibile individuare, almeno come ipotesti da verificare, non solo manufatti metallici, ma in qualche caso anche ceramiche attribuibili alle fasi più antiche e di contro iniziano ad assumere una più compiuta fisionomia le fasi piena e avanzata. Naturalmente permangono numerosi punti da chiarire in merito alla loro articolazione interna, ai rapporti con il Campaniforme e infine con quell'insieme di mutamenti che, nell'ultimo quarto del III millennio a.C. determina il passaggio dal mondo eneolitico alla prima età del bronzo. (N.N.C-M.M.)

Nuccia Negroni Catacchio
Monica Miari

Riassunto *Sulla base dei precedenti numerosi studi che hanno portato a una ridefinizione della facies di Rinaldone, si tenta ora di impostare le linee essenziali della cronologia, operazione non facile in quanto l'esistenza di sepolture multiple impedisce, almeno allo stato attuale delle ricerche, di considerare gli oggetti rinvenuti come un tradizionale corredo deposto in una unica volta. Per ovviare in parte a questa difficoltà, si è impostato un riesame delle cronologie proposte dai diversi autori e basate sulle analisi radiometriche e sulla tipologia dei manufatti metallici, cercando di associarvi, quando possibile, le forme ceramiche, per esempio quelle provenienti da tombe con una unica sepoltura, o con doppia sepoltura contemporanea. Si propone infine di costruire alcune*

associazioni e alcuni indicatori che permettano non di datare l'intero arco di vita del complesso tombale, ma di accertare la presenza della tomba in uno specifico segmento temporale. In questo modo si potrà disporre di un sopporto cronologico di partenza, da completare con il procedere della ricerca, e in grado comunque di fungere da supporto alle analisi della distribuzione spaziale e temporale delle necropoli sul territorio e dei rapporti con le comunità coeve.

Bibliografia

ARANGUREN B.M.

1993 *Buca di S. Antimo (Montalcino). Vasi di tipo rinaldoniano conservati al Museo Archeologico di Firenze*, in *PPE.Atti* I, pp. 137-142.

ARANGUREN B.M. - PALLECCHI P. - PERAZZI P. - REVEDIN A.

1987-88 *La necropoli di Garavicchio (Capalbio, Grosseto)*, in *RivScPr* XLI, fasc. 1-2, pp. 199-237.

Atti Arcevia

2000 *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia Centrale*, Atti dell'incontro di studio, Ancona.

Atti Camaiore

1999 D. Cocchi (a cura di), *Criteri di nomenclatura e di terminologia inerente alla definizione delle forme vascolari del Neolitico/Eneolitico e del Bronzo/Ferro*, Atti del congresso, Firenze.

Atti Riva del Garda

2001 *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*, Proceedings of the International Colloquium, Trento.

Atti Viareggio

1996 *L'antica età del bronzo in Italia*, Atti del congresso di Viareggio, Firenze.

BERTOLANI G.B. - CASI C. - D'ERCOLE V. - TAMBURINI P.

1993 *Materiali preistorici e protostorici dal territorio di Acquapendente*, in *Informazioni*, Periodico a cura del Centro di Catalogazione dell'Amministrazione Provinciale di Viterbo, pp. 11-18.

BIANCO PERONI V.

1994 *I Pugnali nell'Italia continentale*, in *PBF* VI, 10, Stuttgart.

CALATTINI M.

1990 *Rinvenimento di tombe a grotticella a Colle Val D'Elsa (Siena)*, in *RassArch* 9, pp. 239-247.

CALDERONI G. - CAZZELLA A.

1999 *Le datazioni radiometriche e i rapporti cronologici con altri contesti italiani e transadriatici*, in A. Cazzella-M. Moscoloni, *Conelle di Arcevia. Un insediamento eneolitico nelle Marche*, Roma.

CARANCINI G.L.

1993 *Primi sviluppi della metallurgia nell'area medio-tirrenica nel quadro della protostoria peninsulare*, in *Vulcano a Mezzano. Insediamento e produzioni artigianali nella media valle del Fiora durante l'età del bronzo*, Catalogo della mostra, Valentano, pp. 125-155.

1996 *La metallurgia dell'antica età del bronzo*, in *Atti Viareggio*, pp. 33-56.

1998 *La valle del Fiora e l'area metallurgica tosco-laziale dall'età del rame all'età del ferro*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Grotte di Castro, 1999, pp. 29-42.

2001 *Origini e sviluppi della metallurgia in Toscana nell'ambito delle fasi più antiche della protostoria*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 235-249.

Catalogo Manciano

1988 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Museo di Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora*, Catalogo, Manciano.

CAZZELLA A.

2000 *L'Eneolitico dell'Italia centrale: alcuni aspetti problematici*, in *Atti Arcevia*, pp. 21-30.

CAZZELLA A. - MOSCOLONI M.

1993 *La cultura di Rinaldone e l'Eneolitico delle Marche*, in *PPE.Atti* I, pp. 45-52.

CECCANTI M. - COCCHI D.

1978 *La grotta dello Scoglietto*, in *RivScPr* XXXIII (1), pp. 187-214.

CERILLI E. - CONTI A.M. - MACCHIARELLI R. - PERSIANI C. - PETITTI P. - SALVADEI L.

1993 *Rapporto preliminare sugli scavi eseguiti nella necropoli eneolitica della Selvicciola (Ischia di Castro - VT)*, in *PPE.Atti* I, pp. 75-84.

CHINA F. - CONTI A.M. - PERSIANI C.

1993 *La Tomba eneolitica di Grotta Fichina*, in *PPE.Atti* I, pp. 197-198.

COCCHI D. - CECCANTI M.

1981 *Corano (Pitigliano-Grosseto)*, in N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova*, Catalogo della mostra, CNR, Roma, pp. 355-358.

COCCHI GENICK D.

1996 *Manuale di Preistoria* III, *L'età del Rame* 2, Firenze.

1998 *L'antica età del bronzo nell'Italia centrale. Profilo di un'epoca e di un'appropriata strategia metodologica*, Firenze.

COLINI G.A.

1903 *Tombe eneolitiche del Viterbese (Roma)*, in *BPI* XXIX, pp. 150-186.

CONTI A.M. - PERSIANI C. - PETITTI P.

1996 *La cultura di Rinaldone e l'antica età del bronzo alla luce dei nuovi dati: note di metodo*, in *Atti Viareggio*, pp. 449-457.

CONTI A.M. - PERSIANI C. - PETITTI P.

1998 *Articolazione interna e rapporti esterni dei gruppi sociali rinaldoniani*, in *Atti del XIII congresso internazionale UISPP*, 10-12 Sections, vol. 4, Forlì, pp. 31-35.

CREMONESI G.†

1968 *La Grotta dell'Orso di Sarteano. I livelli dell'età dei Metalli*, in *Origini* II, pp. 247-331.

1993 *La Grotta di San Giuseppe a Rio Marina, Isola D'Elba*, in *PPE.Atti* I, pp. 117-124.

2001 R. Grifoni Cremonesi (a cura di), *La grotta sepolcrale eneolitica di San Giuseppe all'Isola d'Elba*, Firenze.

CULTRARO M.

2001 *Aspetti dell'Eneolitico dell'Italia centrale nel quadro dei rapporti con la penisola balcanica e l'Egeo*, in *Atti XXXIV Riun. Sc.* IIPP, Firenze, pp. 215-233.

DE ANGELIS M.C.

1995-96 *La struttura tombale di Casanuova di S. Biagio della Valle (Marsciano, Perugia)*, in *RivScPr* XLVII, pp. 397-410.

DE MARINIS R.C.

2001 *Aspetti della metallurgia dell'Antica Età del Bronzo in Toscana*, in *Atti XXXIV Riun. Sc.* IIPP, Firenze, pp. 253 282

DE MARINIS R.C. - PEDROTTI A.L.

1997 *L'Età del Rame nel versante italiano delle Alpi centro-occidentali*, in *Atti XXXI Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 247-299.

FALCHETTI F.

1982 *Due nuove necropoli eneolitiche della cultura di Rinaldone nella Valle del Fiora*, in Studi in onore di Ferrante Rittatore Vonwiller, parte prima, vol. I, Como, pp. 135-143.

FUGAZZOLA DELPINO M.A. - PELLEGRINI E.

1999 *Il complesso "cultuale" campaniforme di Fosso Conicchio (Viterbo)*, in *BPI* 90, n.s. VIII, pp. 61-159.

MIARI M.

1993 *La necropoli eneolitica di Ponte S. Pietro (Ischia di Castro,VT)*, in *RivScPr* XLV (1), pp. 101-166.

MÜLLER J. - VAN WILLIGEN S.

2001 *New radiocarbon evidence for european Bell Beakers and the consequences for the diffusion of the Bell Beaker Phenomenon*, in *Atti Riva del Garda*, pp. 59-80.

NEGRONI CATACCHIO N.

1992 *La facies eneolitica di Rinaldone*, in *Papers of the Fourth Conference of Italian Archaeology: New Developments in Italian Archaeology*, vol. 3, part 1, London, pp. 181-199.

1998 (a cura di), *Proposta di una scansione cronologica del Bronzo Finale nel territorio tra Fiora e Albegna*, in *PPE.Atti* III, pp. 79-98.

2000 *La facies di Rinaldone e i suoi rapporti con le comunità eneolitiche dell'Italia centrale*, in *Atti Arcevia*, pp. 131-147.

NEGRONI CATACCHIO N. - MIARI M.

1999 *La facies di Rinaldone*, in *Atti Camaiore*, pp. 189-198.

2001 *La necropoli di Fontanile di Raim (Ischia di Castro, Viterbo)*, in *Atti Riva del Garda*, pp. 671-673.

PACCIANI E.

1995 *Una sepoltura eneolitica in Toscana: la giacitura dello scheletro in relazione al rituale funerario*, in *PPE.Atti* II, pp. 75-80.

PERONI R.

1971 *L'età del Bronzo nella Penisola Italiana. I. L'antica età del Bronzo*, Acc. Tosc. Sc. Lett. La Colombaria, "Studi", XIX, Firenze.

1996 *Bilancio conclusivo*, in *Atti Viareggio*, pp. 625-631.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: La Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

RENDINI P. - MARIANELLI S. - ZANINI A.

2001 *La prima età dei metalli nella bassa Valle dell'Albegna*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 395-404.

REVEDIN A.

1989-90 *Materiali ceramici dal "Grottino di Ansedonia"*, in *RivScPr* XLII, pp. 155-170.

SARTI L. - MARTINI F.

2001 *Strategie insediative del Campaniforme nell'Italia centrale tirrenica*, in *Atti Riva del Garda*, pp. 187-198.

SILVESTRINI M. - CILLA G. - PIGNOCCHI G.

1992-93 *La necropoli eneolitica di Fontenoce di (Recanati*), in *PICUS* XII-XIII, pp. 126-185.

SILVESTRINI M. - PIGNOCCHI G.

1997 *La necropoli eneolitica di Fontenoce di Recanati: lo scavo 1992*, in *RivScPr* XLVIII, pp. 309-366.

1998-2000 *Gli insediamenti preistorici di Fontenoce di Recanati (Macerata): aspetti del Neolitico ed Eneolitico marchigiano*, in *Origini* XXII, pp. 135-193.

SKEATES R.

1994 *A radiocarbon date-list for prehistoric Italy (c. 46,400 BP - 2450 BP/4000 cal. BC)*, in R. Skeates-R. Whitehouse (eds), *Radiocarbon Dating and Italian Prehistory*, London, pp. 147-288.

1996 *Towards an absolute chronology for the Copper Age in Central Italy: a note based on the Conelle site and culture*, in *PBSR* LXIV, pp. 273-282.

VIGLIARDI A. - MIARI V.

1993 *Osservazioni sugli elementi rinaldoniani presenti nei prodotti fittili e litici della Grotta del Fontino*, in *PPE.Atti* I, pp. 107-115.

ZANINI A.

2001 *Fontanile*, in Rendini *et alii* 2001, pp. 395 404.

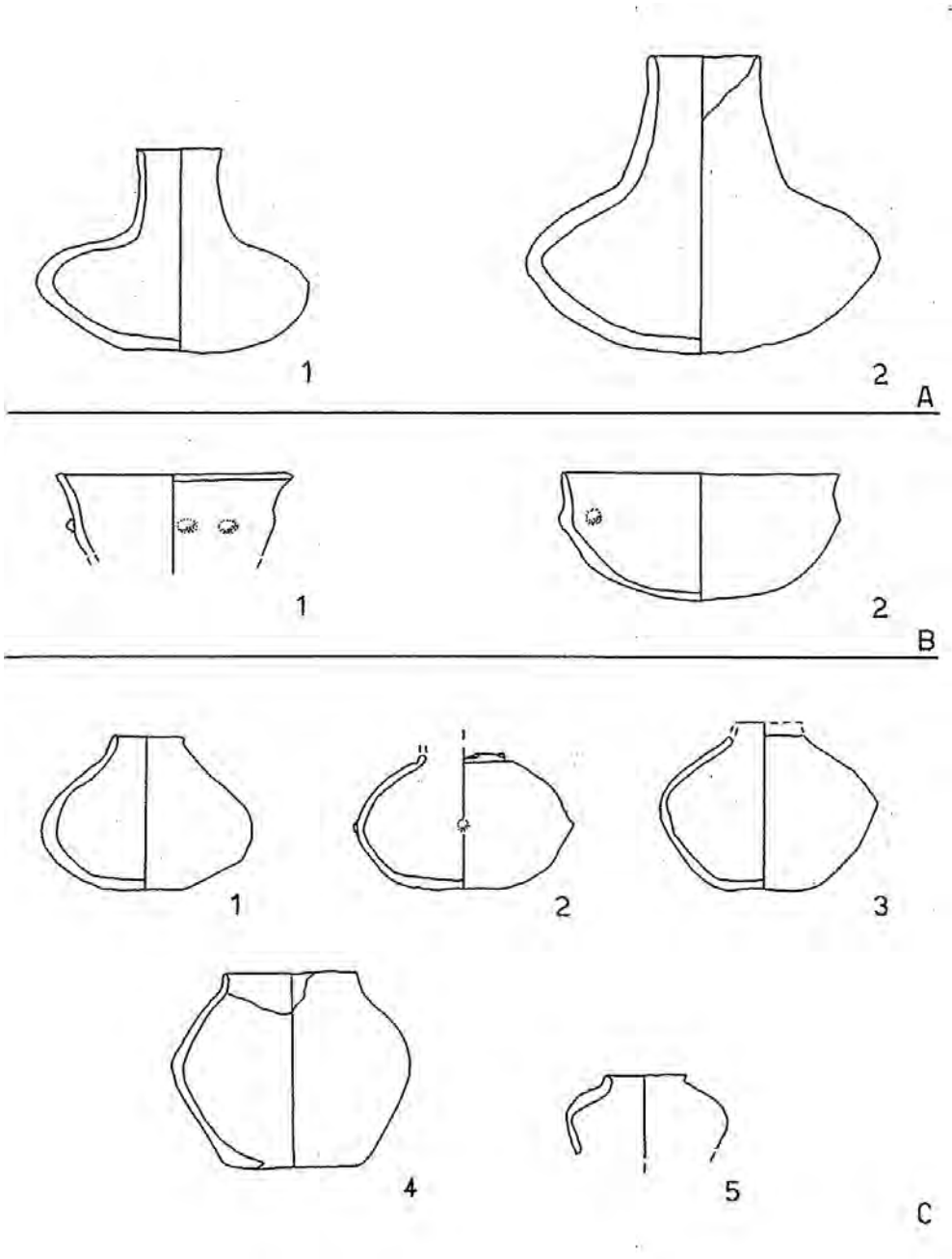


Fig. 1 - A. Vasi a corpo biconico schiacciato: 1. S. Biagio della Valle (da De Angelis 1995-96); 2. Ponte S. Pietro, T. 19 (da Miari 1993); B. Ciotole carenate con diametro massimo all'orlo 1. S. Biagio della Valle (da De Angelis 1995-96), 2. Grotta di S. Giuseppe a Rio Marina (Cremonesi 1993); C. Vasi con orlo a colletto: 1. Ponte S. Pietro, T. 19 (da Miari 1993), 2-3. Le Calle, T. 17 e T. 18 (da *Catalogo Manciano* 1998); 4. Grotta di S. Giuseppe (da Cremonesi† 2001); 5. Grotta del Fontino (da Vigliardi-Miari 1993) (scala 1:4).

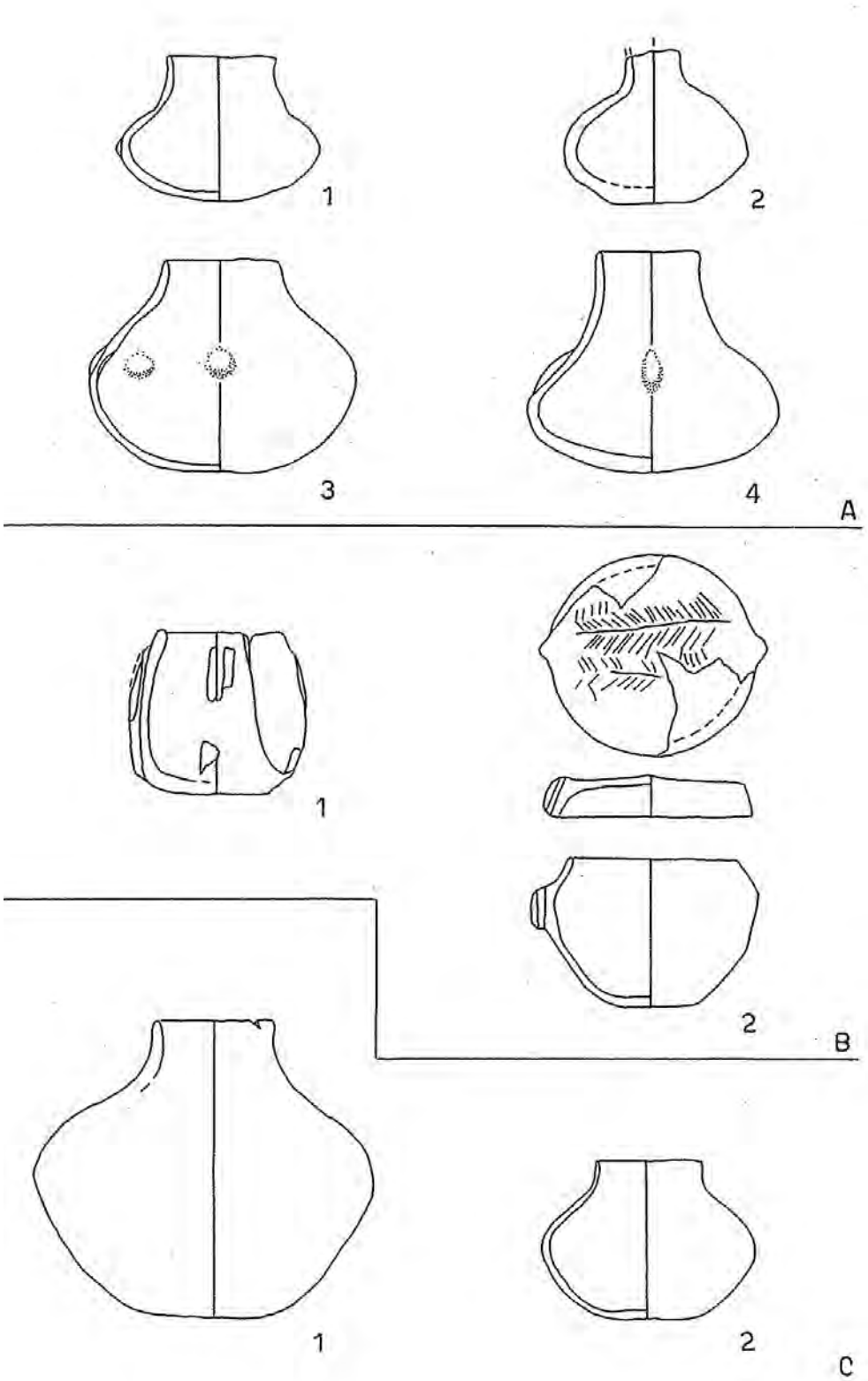


Fig. 2 - A. Vasi a fiasco a collo molto basso: 1. Ponte San Pietro, T. 14 (da Miari 1993; 2. Garavicchio, T. 4 (da Aranguren *et alii* 1987-88); 3. Fontanile di Raim (da Petitti *et alii infra*); 4. Ponte S. Pietro, T. 25 (da Miari 1993); B. Vasetto/pisside con prese verticali canaliculate: 1. Ponte S. Pietro, T. 25 (da Miari 1993); 2. Grotta di San Giuseppe (da Cremonesi 2001); C. Vasi a corpo biconico: 1. Grotta Fichina (da China *et alii* 1993); 2. Fosso Conicchio (da Fugazzola Delpino-Pellegrini 1999) (scala 1:4).

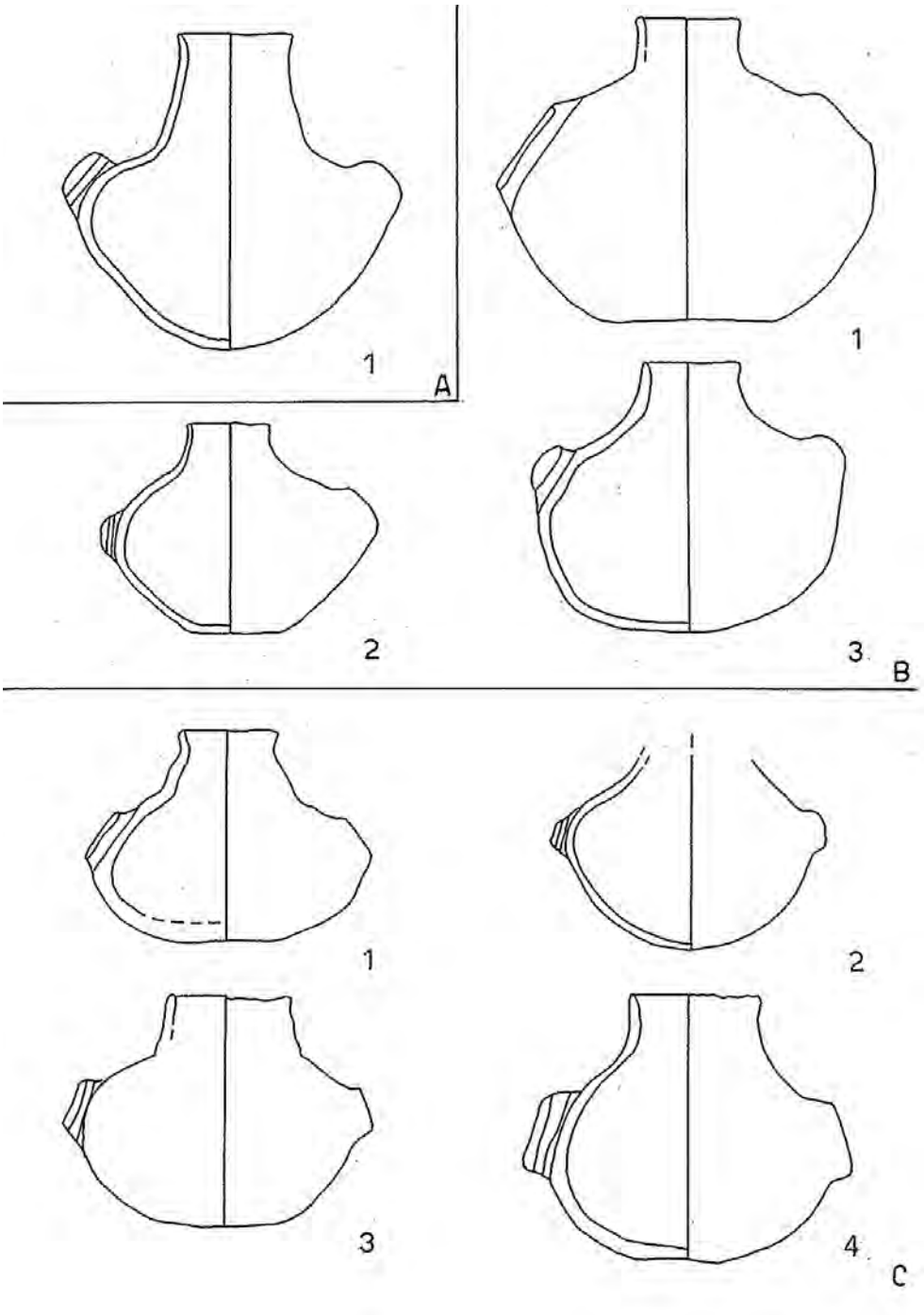


Fig. 3 - Vasi a fiasco con anse canaliculate verticali. A. 1. Corano (da Cocchi-Ceccanti 1981); B. 1. Ortaccia, T. 4 (da Falchetti 1982); 2. Corano (da Cocchi-Ceccanti 1981); 3. Fontenoce-area Guzzini, T. 8 (da Silvestrini-Pignocchi 1997); C.: 1. Garavicchio, T. 3 (da Aranguren *et alii* 1987-88); 2. Fontenoce-area Guzzini, T. 1 (da Silvestrini-Pignocchi 1997); 3-4. Ponte S. Pietro, T. 20 e 23 (da Miari 1993) (scala 1:4).

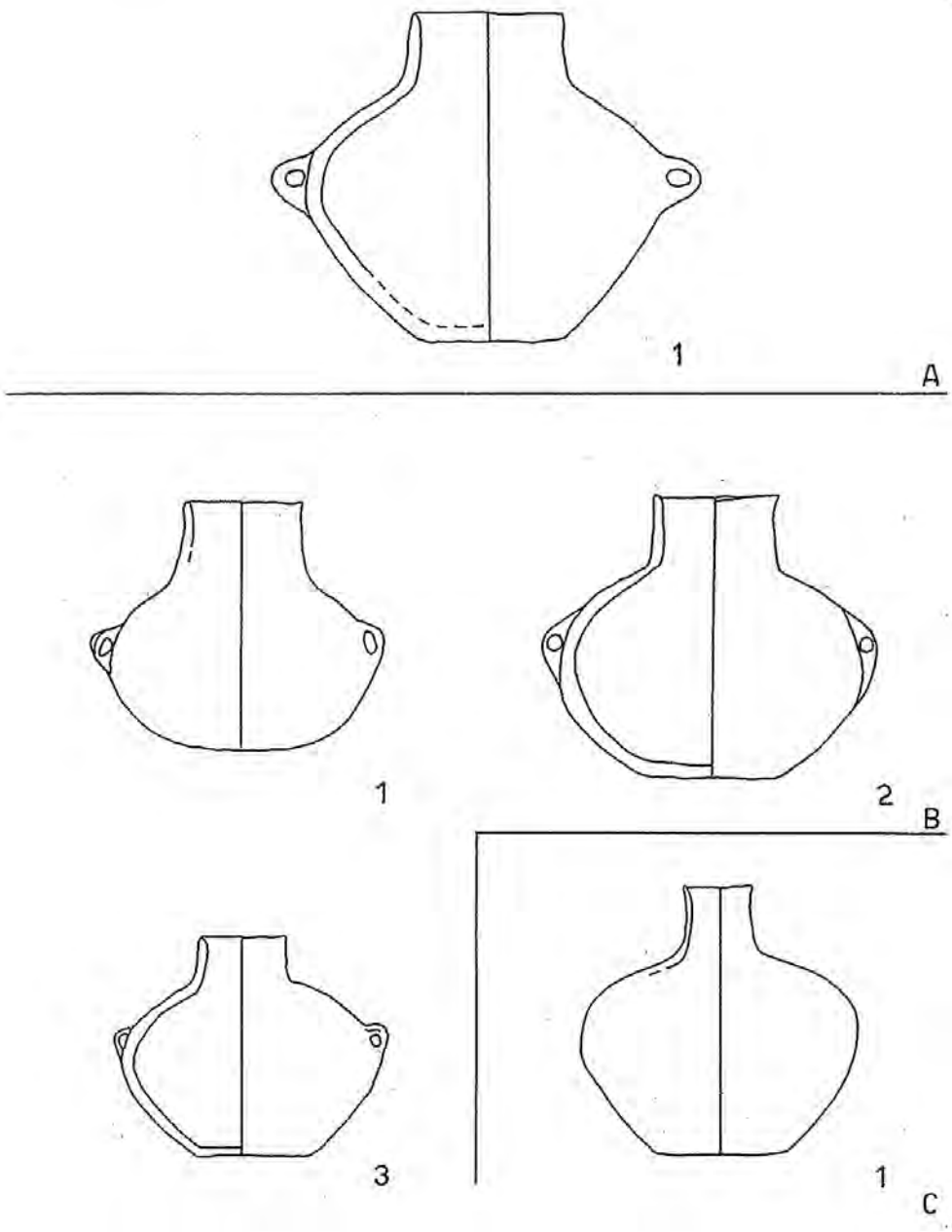


Fig. 4 - A-B. Vasi a fiasco con anse canaliculate orizzontali. A. 1. Garavicchio, T. 1 (da Aranguren *et alii* 1987-88); B. 1-2. Ponte S. Pietro, T. 20 e 22 (da Miari 1993); 3. Corano (da Cocchi-Ceccanti 1981); C. 1. Selvicciola, T. 1 (da Cerilli *et alii* 1993) (scala 1:4).

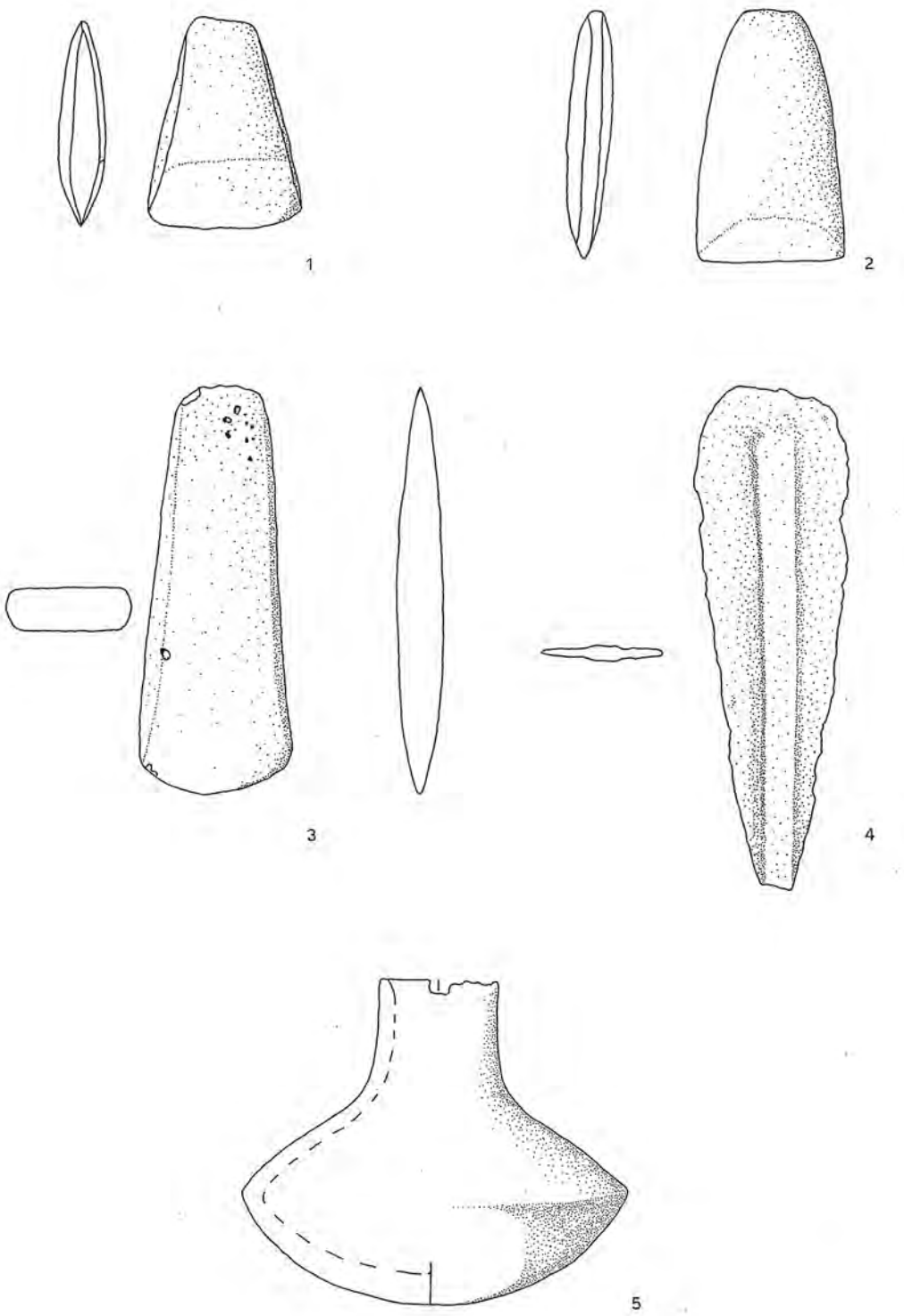


Fig. 5 - 1, 2: accette litiche dal territorio di Acquapendente (VT); 3: ascia piatta da Pianacce (Acquapendente); 4: lama consunta, con grande costolatura da Pacignano (Acquapendente); 5: vaso a fiasco dalla località Il Grifo di Grotte di Castro (VT) (da Bertolani *et alii* 1993).

DISCUSSIONE

Proposta per una cronologia della *facies* di Rinaldone

N. Negroni Catacchio - M. Miari

P. Petitti

Eravamo molto incuriositi dal fatto che non ci avete dato indicazioni per gli agganci di questa sequenza che, se non ho capito male, è una sequenza interna al complesso. Non so se mi è sfuggito o se avete in qualche modo approntato il momento iniziale e quello finale di questa sequenza.

A. Cazzella

Mi domandavo come valutare questa ipotesi di un'espansione dall'area nucleare verso le zone periferiche in relazione al problema dei rapporti coi rinvenimenti della Silvestrini nelle Marche, che, secondo la Silvestrini, potrebbero essere collegati a un ambito Rinaldone; finora non ci sono moltissime datazioni al radiocarbonio, ma una da una tomba di Recanati mi sembra piuttosto alta. D'altra parte c'è sempre il problema degli oggetti in metallo, della famosa ascia del Similaun che avrebbe una datazione piuttosto alta. Quindi collegare la cronologia assoluta con quella relativa non è cosa semplice.

D. Cocchi

Ho notato una prima fase caratterizzata quasi esclusivamente da olle; non ricordo però, se nelle tombe con olla, questa foggia fosse associata ad altre. Nella tombe del Gaudo è stata identificata una specifica funzione dell'olla, differenziata da quella di altri vasi. Se in una più antica fase del Rinaldone era prevista la deposizione di un'olla per offerte, è possibile che a un certo momento le forme del rituale non abbiano più previsto la deposizione dell'olla?

N. Negroni

Intervengo per ribadire ciò che abbiamo fatto. Abbiamo cercato di risolvere il problema che deriva dal fatto che le tombe di Rinaldone hanno sepoltura plurima, quindi i corredi non possono essere considerati contesti chiusi, prendendo in esame da una parte la cronologia dei metalli, rifacendoci sostanzialmente allo schema di Carancini, dall'altra accostando a questa grata i materiali delle tombe con associazione singola o con due deposizioni sincrone. Su questa griglia, come primo tentativo, abbiamo inserito materiali di altre tombe, sulla base dei confronti tipologici con le tombe a deposizione singola o sincrona datate sulla base della presenza di oggetti metallici. Dopodiché non abbiamo detto: "la tomba x è di quel periodo" ma: "il tratto temporale rappresentato da quella forma, che è datata sulla base della sua identità tipologica con i materiali di un

contesto datato, è presente nella tomba x". Dobbiamo passare dal concetto di datare le tombe al concetto di inserire la presenza di una tomba in una fase temporale. Non sappiamo se gli altri materiali sono databili nello stesso momento o dopo, però ci sembra di avere una prima base abbastanza nutrita di forme che pensiamo, in questo modo, di riuscire a collocare nel tempo. Io penso che, analizzando più da vicino altri corredi, possiamo, per esempio, recuperare alcune tombe dette "a fossa", per esempio Poggio Aquilone, che magari sono "a forno". Bisogna fare un lavoro di investigazione, una specie di mosaico, in cui questi materiali vengono datati, certo su basi tipologiche. Per quanto riguarda il problema dell'aggancio alla zona adriatica, presenta ancora qualche problema. Voi sapete che io penso che, in qualche modo, i rinaldoniani dell'area nucleare siano andati fino all'Adriatico, ma so che questa è un'idea mia e molti non l'approvano.

M. Miari

In aggiunta a quanto già precisato dalla dottoressa Negroni sull'impostazione generale del lavoro presentato in questa sede occorre ribadire come il problema dell'aggancio della cronologia relativa alla cronologia assoluta sia, allo stato attuale degli studi, di non facile risoluzione. La netta predominanza di tombe con sepolture multiple e la scarsità di analisi radiometriche eseguite nel passato fa sì, infatti, che non si disponga, per la *facies* di Rinaldone, di un sufficiente numero di datazioni in cui sia possibile associare un determinato scheletro al suo corredo, mediante le quali costruire una griglia crono-tipologica di riferimento.

Quanto al problema del rapporto tra l'area propria di Rinaldone e i rinvenimenti di tombe a grotticella nelle Marche credo si debba approfondire ulteriormente la discussione per quanto riguarda sia il peso reciproco che rivestono da una parte le analogie e dall'altra le differenze intercorrenti tra le due *facies*, sia l'interpretazione del tipo di rapporto stesso (filiazione, derivazione, sviluppo separato da comuni sollecitazioni esterne?).

Per quanto riguarda infine la questione dell'olla, normalmente nei casi in cui si tratta di una tomba singola, come nel caso della tomba 1 di Ponte S. Pietro, sembrerebbe che l'olla sostituisca il vaso a fiasca così come il vaso a fiasca con foggia a brocca o a bottiglia. Associazione tra olle e vasi a fiasca ci sono, ma si tratta di sepolture multiple.

D. Cocchi

Il vaso a fiasco potrebbe essere, quindi, un elemento acquisito nel tempo.

M. Miari

Secondo me è prematuro dirlo fino a che non si costruisca una tipologia dei vasi a fiasca inseriti in una griglia di cronologia relativa, che ci chiarisca, tra l'altro, quali siano i tipi di questa foggia vascolare a comparire più anticamente nelle tombe rinaldoniane.

N. Negroni

Credo che la cosa più importante sia quella di porre delle ipotesi. L'abbiamo fatto con la cronologia del Bronzo Finale, che ha suscitato tante discussioni, ma che comunque sta lentamente entrando soprattutto per la parte finale nell'uso comune; comunque l'importante è proporre un

indirizzo di ricerca: se questo è produttivo, va avanti, altrimenti pazienza. Piuttosto che dire che il Rinaldone non si può datare perché le tombe non sono contesti chiusi, proviamo a vedere se questa strada può dare dei frutti.

D. Cocchi

Sarebbero auspicabili datazioni assolute per Rinaldone, così come ora sono disponibili per Remedello, a cominciare dalla tomba della Vedova.

N. Negroni

Vorrei associarmi a questo appello: se riuscissimo a datare la tomba della Vedova, che abbiamo inserito nella fase 2B, avremmo la cronologia assoluta della fase 2B e saremmo tutti più contenti.

NOTE ANTROPOLOGICHE SUI RESTI UMANI DALLA NECROPOLI ENEOLITICA DI POGGIALTI VALLELUNGA (PITIGLIANO - GR)

I reperti scheletrici provengono dalla necropoli rinaldoniana di Poggialti Vallelunga, nei pressi di Pitigliano, Grosseto (IGM F. 136 IV NE), scavata negli anni 1982-83-84 (Negroni Catacchio 1988; Negroni Catacchio *et alii* 1988; Negroni Catacchio-Quagliuolo 1991).

Lo studio[1] antropologico dei resti ha presentato notevoli difficoltà e limiti a causa del pessimo stato di conservazione. Le sfavorevoli condizioni chimico-fisiche dell'ambiente di giacitura infatti hanno consentito, con l'unica eccezione della tomba 4b, il permanere di soli denti sparsi e di frammenti ossei di dimensioni così ridotte da renderne spesso problematico il riconoscimento. Inoltre le superfici si presentano sempre erose, con perdita dei particolari anatomici. Nonostante ciò si è cercato di trarne tutte le informazioni possibili, riguardanti il numero di individui, la loro età e sesso, gli aspetti patologici e infine le tracce di eventuali connessioni anatomiche e delle modalità di deposizione.

Per ricostruire questi dati è comunque essenziale disporre di una documentazione archeologica rigorosa e dettagliata, e in questo senso diamo atto a chi ha operato il recupero di aver usato la massima cura nel numerare e riportare in pianta ogni frammento o gruppo di frammenti, anche se al momento non identificabile e in apparenza non informativo. Ciò ha permesso di svolgere in laboratorio l'esame incrociato tra il riconoscimento delle parti anatomiche e la mappatura dei frammenti. Solo grazie a questa meticolosità si è potuto distinguere, almeno in alcuni casi, nella disposizione apparentemente caotica e casuale dei frammenti stessi l'esistenza di determinati distretti scheletrici, e ipotizzare così la presenza di un individuo in giacitura primaria.

Ciò sottolinea l'importanza della collaborazione tra archeologo e antropologo al fine di ottenere un'informazione che altrimenti sarebbe andata irrimediabilmente perduta, in condizioni come queste, di deterioramento quasi totale dei reperti.

In particolare riportiamo il caso della tomba 5, della quale abbiamo a disposizione la documentazione grafica dello scavo. La pianta e le sezioni compaiono nella figura 1. Nella figura 2 sono disegnate le unità stratigrafiche US 47 e US 54, che hanno restituito frammenti ossei. La quasi totalità di questi è stata rinvenuta nella US 54, che l'archeologo ha suddiviso in due tagli per meglio documentarne l'esatta posizione. Le concentrazioni dei frammenti sono rappresentate da addensamenti di punti numerati. Abbiamo anzitutto operato l'identificazione dei segmenti ossei di appartenenza e ciò ha permesso di riconoscere, almeno nei quadranti I e III, una sostanziale omogeneità in ogni concentrazione in rapporto al distretto anatomico.

---

[1] Si ringrazia per il disegno della fig. 3 la signora Marida Risaliti, del Centro di Restauro della Soprintendenza Archeologica per la Toscana.
Il lavoro è stato realizzato con il contributo del CNR (Progetto Finalizzato Beni Culturali), contratto n. 97.00746.36PF all'Unità Operativa MBCA: Centro di Restauro Soprintendenza Archeologica per la Toscana.

Successivamente abbiamo sovrapposto i tre disegni delle unità stratigrafiche e dei tagli (fig. 3). Si è potuto così osservare il mantenersi dell'omogeneità di appartenenza anatomica nell'ambito delle singole concentrazioni, per esempio quella dei frammenti cranici, quella relativa agli arti inferiori etc. Inoltre, considerando la posizione reciproca dei raggruppamenti e le distanze tra questi, si è potuto evidenziare la possibilità di una connessione anatomica. In particolare sembra configurarsi un defunto deposto rannicchiato sul fianco destro.

Nel quadrante II si individua una concentrazione di frammenti pertinenti soprattutto alla teca cranica ma frammisti a qualche elemento di osso lungo. È probabile che si tratti di una porzione di cranio dislocata dello stesso individuo, infatti presenta la stessa caratteristica patologica, consistente in uno spessore particolarmente elevato (fino a 11 mm) e riconducibile a un quadro di iperostosi porotica.

Anche gli 11 denti presenti sembrano convalidare l'ipotesi che si tratti di un solo individuo: sono compatibili tra loro per morfologia e grado di usura e possono corrispondere a un'età di 25-30 anni.

Le altre tombe

Tomba 2

La struttura ospitava almeno un individuo adulto giovane, cui sono riconducibili 17 denti sparsi, compatibili tra loro per tipologia e grado di usura. Si riconoscono inoltre un frammento della teca cranica, un frammento di mandibola con l'impianto delle radici dentarie e alcune diafisi di ossa lunghe.

Tomba 3

Dai pochi e minuti frammenti ossei si può dedurre la presenza di almeno un individuo, piuttosto gracile, attestato da una diafisi di omero e da un piccolo stacco eseguito sul campo, in cui si riconoscono due parti di ossa lunghe degli arti inferiori parallele.

Invece dall'analisi dei denti si può dedurre la presenza di cinque soggetti, individuati in base alle differenze morfologiche, alla tipologia, al grado di sviluppo e all'usura dentaria. In particolare si riconoscono: un subadulto di 4-5 anni (17 denti), di cui la regione delle arcate dentarie è stata recuperata mediante stacco (fig. 4); due subadulti di 6-7 anni (rispettivamente 7 e 3 denti); uno di 10 anni (7 denti) e infine un adolescente o giovane adulto (9 denti). A quest'ultimo può essere riconducibile lo scheletro menzionato sopra.

Tomba 4b

È l'unica tomba che conteneva resti relativamente ben conservati, il termine "relativamente" è d'obbligo perché in realtà nessun elemento è completo; tutti sono erosi, mancanti delle estremità o addirittura costituiti da frazioni ridotte d'osso, ma almeno il riconoscimento è quasi sempre possibile.

Sulla base del tipo di segmento osseo più rappresentato, che in questo caso è la tibia, si è potuto rivelare la presenza di almeno tre individui. Sono inoltre presenti alcune ossa infantili.

Invece sulla base del numero dei denti (complessivamente 160, suddivisi per tipo e per aspetti morfologici e fisiopatologici) si è valutato un numero minimo di individui uguale a sei.

Riguardo all'età alla morte e al sesso si è osservata, su base scheletrica, la presenza di almeno un adulto di sesso maschile (per la robustezza, l'evidenza delle inserzioni muscolari e la forma della grande incisura ischiatica). Sono presenti poi un secondo adulto, un po' meno robusto e di sesso non determinabile, e un terzo soggetto piuttosto gracile, che potrebbe essere sia un adulto di sesso femminile che un subadulto (purtroppo l'erosione delle epifisi impedisce di accertarlo). Successivamente, però, su base dentaria, il dubbio sembra chiarirsi nel senso che si tratterebbe di un subadulto; e anzi dall'esame dei denti emerge un dato abbastanza singolare e significativo: al massimo solo due soggetti sono adulti, e comunque anch'essi abbastanza giovani, mentre tutti gli altri risultano subadulti. Infatti l'usura dentaria è assente o quasi nella grande maggioranza dei denti; in particolare, solo alcuni molari e premolari, possibilmente riferibili allo stesso individuo, presentano un'usura corrispondente a un'età di 25-35 anni. Dei quattro subadulti, tre hanno un'età inferiore agli 11 anni (alcuni molari decidui ancora in bocca) e tra questi vi è un bambino di 4-5 anni.

Siamo dunque in presenza di una tomba destinata prevalentemente a defunti in età infantile o giovanile.

Un'ulteriore informazione di un certo rilievo è la mancanza di carie in tutti i denti osservati.

Tomba 6

È attestata la presenza di un soggetto subadulto, di circa 12-13 anni. Si ritrovano infatti due denti primi molari con un lieve grado di usura che interessa solo lo smalto, due secondi molari privi di usura e quindi appena erotti o in via di eruzione e alcuni premolari, canini e incisivi, tutti senza tracce di usura. Si riconoscono inoltre molti frammenti di corone dentarie e pochi resti di diafisi di ossa lunghe di spessore piuttosto sottile.

Tomba 7

Ha restituito solo frammenti molto piccoli di diafisi di ossa lunghe (omero, femore, tibia) di spessore ridotto, riconducibili a uno stesso individuo, probabilmente subadulto.

Tomba 8

Conteneva molte centinaia di frammenti di piccole dimensioni, dei quali solo una ridotta frazione è attribuibile a determinati segmenti scheletrici, per lo più di teca cranica o di diafisi di ossa degli arti.

Le poche particolarità anatomiche preservatesi permettono di individuare un soggetto adulto di sesso maschile. Gli elementi discriminanti sono lo spessore elevato di alcuni frammenti di teca cranica e delle diafisi delle ossa lunghe, l'aspetto smussato di un margine sopraorbitario e l'evidenza di un'arcata sopracciliare. Si osservano peraltro alcuni frammenti diafisari di aspetto più gracile, che potrebbero appartenere a un secondo soggetto, la cui presenza è attestata inoltre dall'individuazione di due rocche petrose del temporale destro.

Vi sono inoltre cinque denti che potrebbero appartenere a un unico individuo e il cui grado di usura nel complesso indica un'età adulta piuttosto giovane.

L'incisivo centrale presenta una stria ipoplasica, indicativa di uno stress patologico o nutrizionale intervenuto nell'infanzia.

Il notevole spessore di alcuni frammenti della teca cranica (in certi casi si avvicina ai 9 mm) non sembra un carattere di variabilità individuale, magari legato al sesso maschile, bensì potrebbe essere un segno di iperostosi porotica.

Si segnala la presenza di numerosi frammenti scheletrici di animale, di dimensioni maggiori di quelle umane.

Tomba 10

Era presente almeno un individuo adulto giovane, attestato da 9 denti sparsi e vari frammenti di corone dentarie. Si osserva un forte gradiente di usura tra i primi e i secondi molari. I terzi molari appaiono non usurati. Si riconoscono inoltre frammenti diafisari di ossa lunghe (omero, femore e tibia) di spessore sottile e di aspetto gracile, probabilmente indicanti il sesso femminile.

Tomba 11

Si sono conservati solo pochi frammenti ossei di dimensioni assai ridotte e non informativi, e un frammento di dente incisivo. Pertanto ci limitiamo a ipotizzare la presenza di almeno un individuo umano.

Tomba 12

Conteneva numerosissimi piccoli frammenti, per lo più di diafisi delle grandi ossa lunghe, mentre sono fortemente sottorappresentate le ossa craniche e in generale le ossa piatte o di piccole dimensioni. Sicuramente attribuibili a un determinato osso sono soltanto un esiguo numero di frammenti. L'elevato grado di dissoluzione ha risparmiato solo alcuni segmenti delle ossa più compatte e consistenti, mentre si è conservato un buon numero di denti, che appaiono quindi l'unico criterio utilizzabile per la determinazione del numero minimo di individui (NMI). Se ne contano 96, di cui 16 molari mascellari, 16 molari mandibolari e 16 non meglio identificabili perchè frammentari; nove premolari mascellari e sette mandibolari; tre canini mascellari e cinque mandibolari; nove incisivi mascellari, quattro non meglio identificabili perchè frammentari; quattro frammentari non identificabili. A questi si aggiungono sette denti decidui.

Se ne deduce la presenza di almeno cinque individui, di cui almeno un subadulto.

Quasi tutti i denti mostrano scarsa o assente usura, e appartenevano quindi a soggetti giovani, eccetto tre molari che hanno un'usura media (gradi 3+, 4, 4+) e che possono essere attribuiti a un individuo di età compresa tra i 25 e i 35 anni (Brothwell 1981).

Sono del tutto assenti la carie e l'ipoplasia dello smalto.

Dai frammenti ossei si può solo rilevare la presenza di almeno un individuo adulto di sesso maschile, in base allo spessore talvolta molto grande delle diafisi delle grandi ossa degli arti inferiori (femore e tibia), e di almeno un subadulto nella fascia di età dell'adolescenza, sulla base di un'epifisi, incompleta, verosimilmente di omero per l'aspetto concavo della superficie di coniugazione.

Conclusioni

Alcuni dati interessanti emergono nonostante le pessime condizioni di conservazione:

1. La traccia di connessione anatomica leggibile nella tomba 5 in base al riconoscimento dei

frammenti localizzati in pianta. Questa osservazione è indicativa del permanere di una giacitura primaria e quindi di una situazione sostanzialmente non molto manomessa.

2. I denti, che qui sono praticamente gli unici reperti umani ben conservati ma che rappresentano anche i migliori indicatori di età per le fasce più giovanili, rivelano una circostanza non altrimenti evidenziabile, la preponderanza eclatante di subadulti (almeno 12 su 23 individui), e comunque di soggetti giovani. Mai si osservano gradi di usura superiori a quelli che, secondo la scala di D.R. Brothwell (1981), corrispondono a un'età di 25-35 anni. Ciò è particolarmente evidente nella tomba 3, (con 4 subadulti e 1 adolescente o adulto giovane) e nella tomba 4b (con 4 subadulti e 2 adulti giovani), ma si verifica in tutte le tombe dove si ritrovano denti e può suscitare un'interrogativo e uno stimolo a rivedere le strutture e gli oggetti alla luce di queste nuove acquisizioni.

3. L'assenza di carie. Questo fenomeno conferma le conoscenze ormai acquisite sulla bassa prevalenza di carie nella preistoria, ma in questo caso colpisce per il suo manifestarsi in modo così netto e assoluto. Pur precisando che si tratta di individui per lo più giovani e quindi con una breve storia di esposizione al rischio, il dato conserva un forte peso.

È riconosciuto che i principali fattori che determinano la prevalenza della carie sono la dieta e la tecnologia di preparazione degli alimenti. In particolare, hanno basso potere cariogeno gli alimenti poveri di carboidrati a basso peso molecolare; un ulteriore fattore di resistenza è l'azione protettiva dei grassi. Recenti esperimenti (Konig 1989) hanno dimostrato che, per esempio, i prodotti caseari hanno una forte azione anticarie, infatti anzitutto contengono grassi, inoltre stimolano la secrezione salivare, che è considerata il più importante fattore di prevenzione dalla carie, e infine riducono l'adesività del cibo ai denti e di conseguenza il tempo di permanenza in bocca.

L'ipotesi che questa popolazione seguisse un'alimentazione contenente una quota di prodotti caseari potrebbe dare qualche indicazione a favore di un'economia pastorale e portare quindi un contributo alla questione citata dal lavoro di N. Negroni (1988, p. 355) "Nessun dato oggettivo permette di appurare se le genti di Rinaldone fossero dedite alla pastorizia piuttosto che all'agricoltura".

4. Due soggetti manifestano segni di iperostosi porotica, che è espressione di forme gravi di anemia. Non è possibile in questo caso distinguere tra anemie carenziali per lo più sideropeniche e anemie congenite, né è possibile calcolare l'esatta prevalenza, considerate le condizioni del materiale. Tuttavia questo dato di una frequenza minima comunque alta - del 18% degli adulti e dell'8,7 della totalità del campione - è un apporto allo studio epidemiologico di queste patologie.

Filiberto Chilleri
Elsa Pacciani

Riassunto *I reperti scheletrici restituiti da alcune tombe della necropoli eneolitica di Poggialti Vallelunga sono estremamemte frammentari a causa dell'azione erosiva dell'ambiente di sepoltura. Si conservano invece in buone condizioni numerosi denti sparsi. Su questo materiale è stata svolta un'analisi antropologica mirata a ricostruire il numero minimo di individui presenti in ciascuna tomba e, quando possibile, l'età, il sesso e particolari aspetti anatomici o patologici. Nel caso della tomba n. 5 si sono potute rilevare tracce di connessione anatomica e della posizione di giacitura di un soggetto, mediante il riconoscimento dei frammenti e la loro localizzazione sulle piante dello scavo fornite dagli archeologi. Tra le osservazioni si riportano la prevalenza numerica di subadulti (12 soggetti su 23), la quasi totale assenza di carie dentaria e la presenza di almeno due casi di iperostosi porotica che è espressione di forme gravi di anemia.*

Bibliografia

BROTHWELL D.R.

1981 *Digging up bones*, British Museum of Natural History, Oxford University Press, London.

KONIG K.G.

1989 *Carie e parodontopatie*, Masson, Milano.

NEGRONI CATACCHIO N.

1988 *La cultura di Rinaldone*, in *L'età del Rame in Europa*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 7, pp. 348-362.

NEGRONI CATACCHIO N. - FINCO V. - QUAGLIUOLO M.

1988a *Una nuova necropoli tipo Rinaldone da Poggialti Vallelunga (Pitigliano-GR)*, Catalogo del Museo di Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora, Manciano, pp. 107-109.

1988b *Poggialti-Vallelunga (Grosseto). Necropoli della cultura di Rinaldone. L'età del Rame in Europa*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 7, pp. 590-591.

NEGRONI CATACCHIO N. - QUAGLIUOLO M.

1991 *Pitigliano - loc. Poggialti Vallelunga*, in *Studi e Materiali* VI, pp. 350-351.

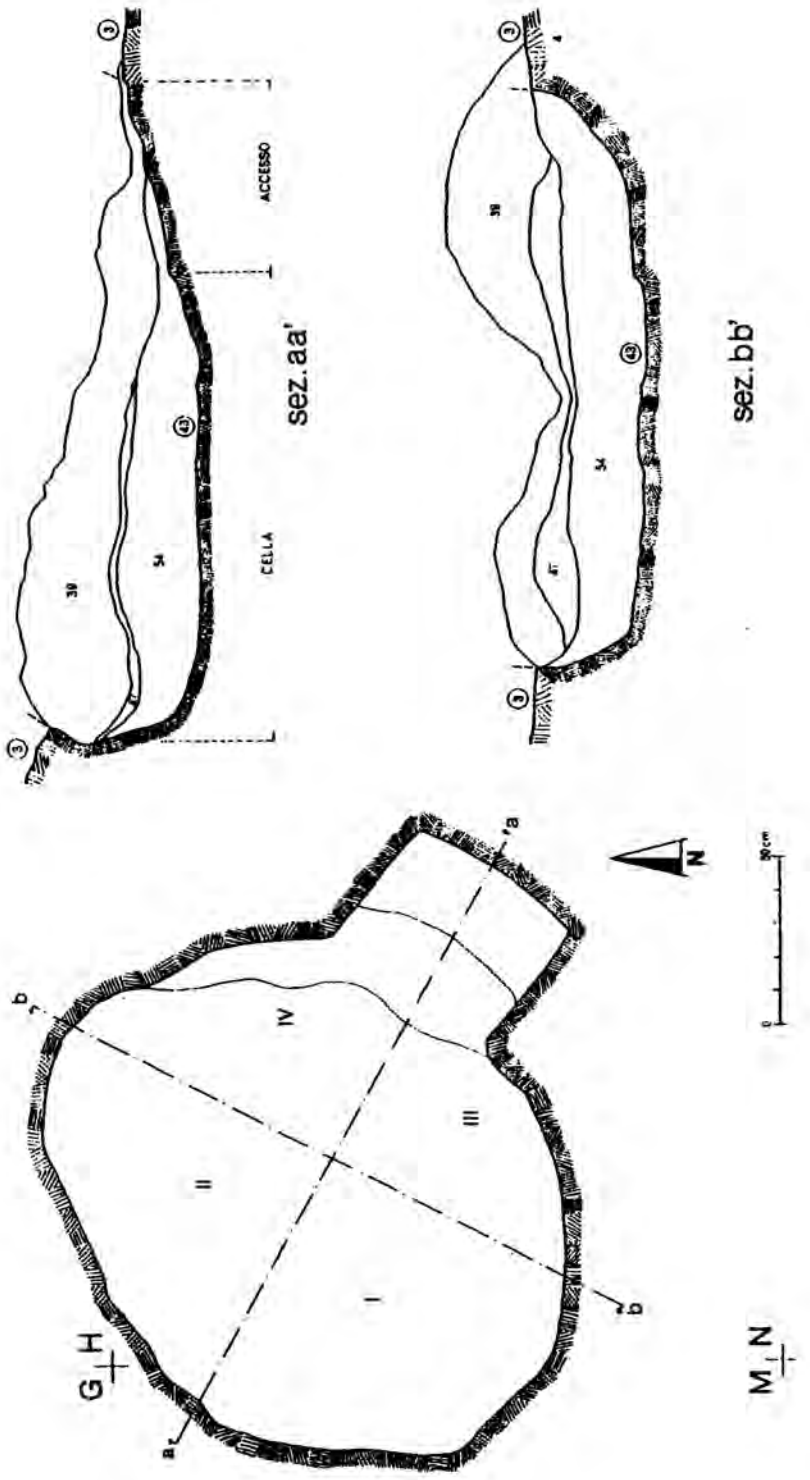


Fig. 1 - Tomba n. 5: pianta generale e sezioni aa' e bb' (disegni forniti dall'archeologo).

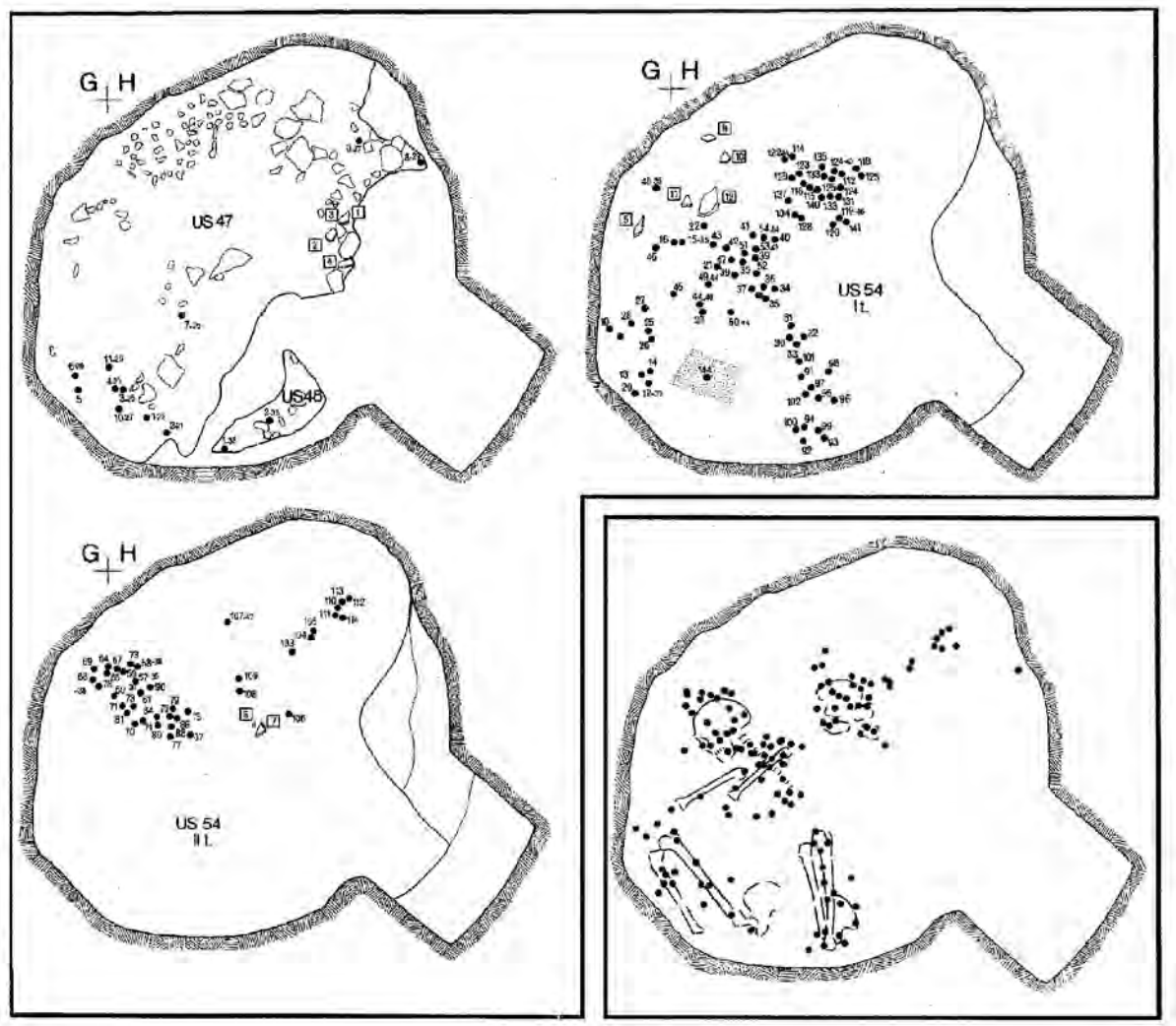


Fig. 2 - Tomba n. 5: le unità stratigrafiche e i tagli contenenti frammenti scheletrici (indicati con cerchietti e numerati).
Fig. 3 - Tomba n. 5: sovrapposizione dei tre disegni rappresentati in fig. 2, con ipotesi ricostruttiva della giacitura.

Fig. 4 - Tomba n. 3: stacco effettuato nella regione delle arcate dentarie di un fanciullo di 4-5 anni.

LA TOMBA 23 DELLA NECROPOLI DELLA SELVICCIOLA (ISCHIA DI CASTRO - VT): ANALISI ARCHEOLOGICA E ASPETTI TAFONOMICI E ANTROPOLOGICI

Nel 1998 è stata individuata e parzialmente esplorata una nuova area della necropoli della Selvicciola (Petitti *et alii* 2000): questa zona, definita per semplicità area sud-est, ha finora restituito quattro ipogei, in parte fortunosamente sfuggiti alle distruzioni prodotte dalle strutture a servizio del contiguo insediamento romano. In questa sede si presenta una prima analisi della tomba 23: si tratta della più imponente delle tombe individuate nel 1998 e certo di una delle più complesse dell'intera necropoli[1].

All'inizio dello scavo la tomba si presentava come uno dei tanti elementi pertinenti alla villa romana: a causa del crollo all'interno del soffitto, la camera appariva, infatti, come una fossa di scarico, riempita da terreno bruno cineroso, molto sciolto, con pezzi di travertino e preponderanti materiali di epoca romana.

Sotto questo primo strato, nella parte NE della camera, appariva la US 2, costituita da terreno granuloso, bruno rossiccio, risultante da travertino calcinato. Successivamente si identificavano la US 3 e la US 4, entrambe composte soprattutto da frammenti di deposito fluviolacustre mescolato a terreno bruno chiaro. La US 3 va riferita al crollo progressivo dei fianchi e della volta della camera mentre la US 4 è da collegare a un singolo evento o a una serie ravvicinata di eventi di crollo della parte centrale della volta; la parte inferiore di US 4 giaceva a diretto contatto con gli scheletri, in alcuni casi chiaramente danneggiati dai crolli, ed era attraversata da diffuse concrezioni calcaree che interessavano anche le ossa. La US 4 copriva la US 6, addossata alla parte superiore del portello e costituita da un accumulo di pezzi di deposito fluoviolacustre di medie dimensioni, mescolati ad alcuni frammenti di lastre di travertino, uguale alla corrispondente US 5 del pozzetto. La serie si concludeva con la US 9, uno strato sottile, bruno giallastro, fine, distribuitosi tra le ossa appoggiate direttamente sul pavimento a est dell'ingresso e interpretabile come un sottile interro, creato dallo sbriciolamento della volta, avvenuto durante la fase di utilizzazione della tomba.

Il pozzetto conteneva, dall'alto verso il basso, la US 1 di colore beige giallastro, un terreno sciolto con pezzi di fluviolacustre di piccole dimensioni; la US 5, cioè l'accumulo di pezzi di fluviolacustre di medie dimensioni, che sostituiva la parte alta del portello, ovvero la parte del portello sfondata quando la tomba era ancora in uso; la US 7, un terreno giallastro molto concrezionato

---

1 All'esplorazione della tomba 23 hanno partecipato Daniela Gabarrini e Carlo Persiani, che si sono succeduti nella guida dello scavo stesso, Fulvio Ceccarelli, Luciana Pallotta, Pierluigi Sanetti, Antonella Sciancalepore; Luciana Allegrezza ha, come sempre, curato la parte relativa ai resti antropici; la documentazione grafica si deve a Stefania Picciola e quella fotografica ad Anna Maria Conti.

dal calcare, che era a diretto contatto col fondo del pozzetto; la US 8 invece costituiva l'accumulo di pezzi di fluviolacustre lungo il lato SE e il lato E del pozzetto e alla base del portello.

Quindi la chiusura della camera è piuttosto complessa: la lastra di travertino, ampia e sottile, era bloccata all'esterno dalla US 8 mentre, nella parte spaccata in alto durante l'uso della tomba, la successiva chiusura era stata ottenuta ammucchiando insieme lastrine di travertino e pezzi di deposito fluviolacustre, che formano appunto le US 5 e 6.

A fine scavo è stato possibile apprezzare compiutamente la struttura dell'ipogeo; la 23 è una delle tombe meglio conservate tra quelle indagate in tempi recenti in contesti rinaldoniani. Ciò si deve al fatto che la struttura è stata scavata a notevole profondità: il pavimento del pozzetto si trova a oltre 2 m dal piano di campagna attuale. Questo carattere, se non ha impedito lo sprofondamento della volta della camera in antico, ha almeno assicurato la completa conservazione dell'ingresso con la sua chiusura.

Le dimensioni del pozzetto, tagliato a O dal canale romano C3, sono ciononostante ricostruibili con certezza: il pozzetto misura 2,60 m di lunghezza per circa 2 m di larghezza ricostruita e 1,60 m di profondità rispetto all'attuale superficie del deposito fluviolacustre intaccata dalle arature; quanto alla forma, disturbata dal canale, era probabilmente quadrangolare. Un elemento di novità è costituito dalla presenza di una sorta di rampa, leggermente inclinata, lungo il lato sud-orientale del pozzetto e quindi in asse rispetto alla camera. Lo stesso carattere compare nella tomba 21 (Petitti *et alii* 2000, p. 183) dove, per la minore profondità raggiunta dal piano pavimentale del pozzetto, il dislivello di quota tra il piano di campagna e il pavimento si configura come un gradino d'accesso al medesimo pozzetto, preceduto da una breve rampa. L'unico parallelo possibile sembra un ipogeo individuato nei pressi di Civitavecchia, in loc. Mattonara (Bastianelli 1939, fig. 3), ipoteticamente attribuito di recente alla cultura di Rinaldone (Negroni Catacchio 1993, p. 23). Nella tomba 23 l'accesso dal pozzetto alla camera avviene con un gradino a salire, non a scendere come di norma.

Infine la camera misura 2,25 m di lunghezza per 2,45 m di larghezza e per un'altezza interna ricostruita di circa 1,10 m. Come già rilevato in un altro lavoro (Petitti *et alii* 2000) la monumentalità della struttura è esaltata dalla qualità della lavorazione delle pareti, ovviamente dove si sono conservate.

I materiali archeologici sono scarsi; il gruppo più numeroso proviene dal pozzetto e si concentra nelle sole US 1 e US 5. Quest'ultima, sembra importante sottolinearlo, corrisponde al tamponamento della parte alta della lastra, spezzata in occasione della riapertura e poi richiusa, come si è detto, con lastrine di travertino e pezzi di fluviolacustre. La presenza di materiali soltanto in una parte del riempimento del pozzetto si combina con le caratteristiche della US 8, che presentava caratteristiche tali da indurre a interpretarla come parte residua dell'originale riempimento del pozzetto, in seguito mai disturbato.

La presenza di ceramica nel pozzetto manca di casualità. Il carattere più significativo è che frammenti pertinenti allo stesso vaso ma non ricomponibili tra loro sono dispersi nella US 1 e, in pochi casi, anche tra la US 1 e la US 5, a conferma tra l'altro delle precedenti osservazioni strati-

grafiche. Significativo appare anche essere il rapporto tra ceramica fine e semifine da una parte e dall'altra ceramica grossolana, presente in quantità minima tra quella raccolta; infine ridotta è la presenza di anonimi frammenti di parete rispetto a elementi diagnostici, soprattutto orli ma anche per esempio pareti decorate all'interno. A tutto ciò si deve poi aggiungere lo stato delle superfici, in generale buono ma con punte di conservazione particolarmente buona.

Tra i materiali raccolti nel pozzetto si ricordano, dall'US 1, due frammenti di vaso a fiasca; a giudicare dall'impasto e dalle superfici si tratta dello stesso recipiente: sono un'ansa canaliculata orizzontale e un frammento di parete; impossibile naturalmente indicare un confronto.

Sempre dall'US 1 un frammento di scodella carenata con orlo dritto, nettamente distinto dalla spalla rientrante dritta, e carena a spigolo smussato (fig. 1.4); trova un confronto abbastanza preciso in un frammento della tomba 4 della necropoli della Porcareccia di Pitigliano (Negroni Catacchio 1992, fig. 4.18).

Dall'US 1 e dall'US 5 provengono due frammenti di orlo, tra loro non ricomponibili, della stessa tazza profonda con parete convessa dritta, nella parte superiore rientrante (fig. 1.5). Questa tazza si confronta con un esemplare dalla tomba 3 di Lunghezzina (Anzidei-Carboni 2000, fig. 2.7). Si tratta di una foggia riconoscibile anche nei livelli Piano Conte dell'Acropoli di Lipari (Bernabò Brea-Cavalier 1980, fig. 86G) e della stazione di Piano Conte (Bernabò Brea-Cavalier 1957, fig. 22). Comunque potrebbe essere un tipo di lunga durata dato che la tazza di Selvicciola è molto vicina a un esemplare dal livello del Neolitico Finale di Quadrato di Torre Spaccata (Anzidei-Carboni 1995, fig. 41.2); un confronto convincente, anche se meno puntuale, viene dagli strati Diana della stazione eponima (Bernabò Brea-Cavalier 1960, fig. 19b). Da ultimo, e solo per completezza, si cita l'esemplare dalla tomba 14 di Ponte S. Pietro (Miari 1993, p. 118, fig. 4C2) che, dal confronto tra il disegno edito e la descrizione, sembra troppo irregolare per essere del tutto affidabile.

Dall'US 5 proviene un frammento di ciotola carenata con parete rientrante leggermente concava e orlo appena svasato (fig. 1.3). È una forma con confronti più o meno puntuali dal livello neolitico finale di Quadrato di Torre Spaccata (Anzidei-Carboni 1995, figg. 36.8 e 35.7), dal "subneolitico" di Asciano (Peroni 1962-63 tav. 21.1), dallo strato dell'eneolitico iniziale di S. Angelo III (Tinè 1964, fig. 7.3). Si tratta di una forma presente anche nei livelli Piano Conte dell'Acropoli di Lipari (Bernabò Brea-Cavalier 1980, fig. 87D).

Un frammento, piccolo purtroppo, di ciotola presenta una solcatura ampia e poco profonda sopra la carena smussata. Allo stesso vaso sembra appartenere un altro frammentino: è parte di un fondo convesso e presenta all'interno la ben nota decorazione a stralucido, costituita da linee dritte disposte, per quanto le ridotte dimensioni consentono di capire, a raggiera dal fondo.

Confronti per questa ciotola si riconoscono nel livello superiore di Fonti S. Callisto (Radi 1986-87, fig. 3.6) e nella tomba 2 di Lunghezzina (Anzidei-Carboni 2000, fig. 2.3). Si ricorda anche la "ciotoletta carenata" dallo strato 6 di Attiggio di Fabriano (Lollini 1965, tav. CXXVI). La presenza di decorazione interna a stralucido su questa forma non è finora attestata e certo l'esemplare dalla tomba 23, per le condizioni di conservazione, non consente, almeno al momento, di considerarla un carattere sicuramente acquisito.

La presenza di stralucido è comunque ulteriormente documentata da un piccolissimo frammento di parete che, meglio di altri, ha conservato la superficie originale levigata e lucidata su

entrambe le facce: all'interno si riconoscono segni a stralucido, forse un motivo ad angolo.

Dispersi nell'US 1 erano ben otto frammenti che, con maggiore o minore grado di attendibilità, sono da riferire a una stessa ciotola carenata che presenta vasca profonda a profilo convesso, parete rientrante appena concava, piccole bugne sulla carena (fig. 1.8).

Si tratta di una forma di tradizione tardo neolitica di lunga durata; i confronti sono piuttosto numerosi: scegliendo solo quelli più calzanti si ricorda un'esemplare quasi identico nella necropoli di Ponte S. Pietro, purtroppo tra i materiali sporadici del 1941 (Miari 1993, fig. 14.2) e, sempre sporadico da necropoli, un altro esemplare abbastanza simile da Anagni/Vadolargo (Guidi-Pascucci 1993, fig. 1.6). Dal livello 10 di Asciano, ovvero dal livello intermedio dei tre attribuiti all'Eneolitico, proviene un confronto preciso per il profilo, mancano le bugne sulla carena ma il frammento di Asciano è molto piccolo (Peroni 1962-63, tav. 29.7). Infine si ricorda che la forma è presente anche nell'Eneolitico iniziale di S. Angelo III (Tinè 1964, fig. 7.1).

Un frammento di olletta globulare con breve colletto indistinto dalla parete (fig. 1.6), proveniente dall'US 1, trova confronto nel livello eneolitico di Quadrato di Torre Spaccata (Anzidei-Carboni 1995, fig. 63.12); sempre dall'US 1 proviene un frammento di tazza a corpo globulare con colletto (fig. 1.1) simile a un esemplare dal livello eneolitico di Quadrato di Torre Spaccata (Anzidei-Carboni 1995, fig. 63.6); un confronto utile viene anche dalla Grotta del Fontino (Vigliardi 1981, fig. 2.1).

Nella camera materiali archeologici erano presenti solo sul piano pavimentale: anche se non è più possibile associarli a una precisa deposizione, dovrebbero costituire parti di corredo. Si tratta di una cuspide di freccia di selce e di un vago d'argento (fig. 1.7), entrambi in associazione solo topografica con l'unica sepoltura ancora in connessione anatomica; invece dalla piccola area rimasta libera dalle ossa di fronte al portello proviene un gruppo di perline in antimonio (fig. 1.2). Per quanto riguarda le analisi finora effettuate sulla materia prima e sulle tecniche di fabbricazione dei vaghi si rimanda alle ricerche presentate da Pallecchi, Pecchioli e Tocci in questo stesso volume.

La perla d'argento, lunga 30 mm, si presenta come un tubetto biconico di sottilissima lamina, senza apparenti saldature. Si tratta di un ritrovamento straordinario che propone diversi interrogativi; in primo luogo l'uso dell'argento, che, in contesti sicuramente rinaldoniani, appare finora scarsamente attestato: recentemente nella necropoli di Lunghezzina alla periferia di Roma, è stato rinvenuto un vago che però, sulla base dei dati finora resi noti e in particolare della documentazione grafica, appare realizzato con tecnica diversa (Anzidei-Carboni 2000, p. 216 fig. 2.13); la tomba eneolitica di Marcellina Vecchia-Vasoli avrebbe restituito, insieme a materiali rinaldoniani, un "monile d'argento", purtroppo non conservato (Guidi-Pascucci 1993, bibl. precedente ivi); infine si ricorda il pugnale di rame e argento dalla tomba di Casanova di S. Biagio della Valle (De Angelis 1995-96): trattandosi di una lega non sembra assimilabile a un oggetto di ornamento in argento puro.

L'argento è invece relativamente frequente in contesti sardi della seconda metà del IV millennio a.C. attribuiti alla cultura di Ozieri, dalla quale comunque, per la documentazione finora consultata, non risultano ornamenti simili per la forma o assimilabili per la complessità delle tecniche di fabbricazione al vago di Selvicciola.

Quanto alla forma il confronto più vicino da un punto di vista geografico, anche se non il più calzante, è offerto dai tre vaghi di antimonio della sepoltura femminile della tomba 20 della necro-

poli di Ponte S. Pietro (Miari 1993, p. 121-ss., fig. 9.4-6); nella necropoli di Eboli il pozzetto della tomba 2 ha restituito un vago di steatite nera di forma più simile ai vaghi di Ponte S. Pietro che a quello della Selvicciola (Bailo Modesti-Salerno 1995, fig. 7.11); si tratta, secondo gli autori, di un elemento del tutto isolato all'interno del contesto Gaudo. Il vago di serpentino dal sito della Querciola presenta un discreto grado di somiglianza per la forma ma naturalmente la diversità di materia prima crea sensibili differenze per quanto riguarda la struttura dell'oggetto (Sarti 1997, fig. 77.8, tav. 41).

Una prima indagine bibliografica sembra escludere la presenza in Italia di altri esempi di perle biconiche così lunghe e snelle; solo per esemplificazione si ricordano vaghi biconici di forma decisamente tozza e compatta dalla Toscana (Cocchi Genick-Grifoni Cremonesi 1989, figg. 73-74) e, dalla tomba 3 di Laterza, un grano biconico in pietra non identificata (Biancofiore 1967, fig. 26.10).

Vaghi di forma - anche qui - più vicina a quella documentata a Ponte S. Pietro che a Selvicciola si riconoscono in ambienti della seconda metà del terzo millennio in cronologia convenzionale nelle regioni della Francia sud-occidentale, che restituiscono perle di rame a tubetto rigonfio al centro (Guilaine *et alii* 1988, fig. 3a.23; Roussot-Larroque 1984, pl. V39,42).

Un confronto invece molto convincente ma assai problematico viene dal ripostiglio del vano 643 del periodo Giallo di Poliochni (Bernabò Brea 1976, tav. CCXLVIIIc,d; CCL20,22; CCLII1): si tratta di un gruppo cospicuo di perle biconiche molto allungate, di lamina sottile, di oro molto bianco; per quanto riguarda le dimensioni sono tutte lunghe 10 mm e al diametro massimo misurano 3 mm. Se si fa eccezione per le dimensioni, dalla descrizione e dalla documentazione iconografica sembra di poter dedurre un discreto grado di somiglianza: risolutivo potrebbe essere il confronto tra le tecniche impiegate.

Si deve citare un altro confronto egeo: dalla cista D di Kapros nell'isola di Amorgos provengono tre perle di sottile foglia d'argento, arrotolata a formare perle biconiche molto snelle, decorate da linee elicoidali; nello stesso corredo cinque perle di pietra non identificata della stessa forma biconica allungata ma prive di decorazione. L'intero complesso è attribuito da Renfrew all'Antico Cicladico II, nella seconda metà del III millennio a.C. (Renfrew 1967), cui va riferito lo stesso Poliochni Giallo.

Altrettanto problematico è un confronto dalla necropoli eneolitica di Varna[2] in Bulgaria: come noto, tale contesto, di grande complessità ancora non del tutto indagata, è caratterizzato anche dalla presenza di molti elementi d'oro, tra l'altro vaghi di forma simile a quello di Selvicciola (Ivanov 1978, fig. 31). Uno di questi vaghi è stato sottoposto ad analisi; si tratta di una perla della tomba 43 (Ivanov 1988, p. 200): la perla è lunga 20 mm, larga 6 e 2,7 mm, rispettivamente nei punti più largo e più stretto, e presenta uno spessore di 0,225 mm. Si tratta di una lamina fusa e poi arrotolata intorno a un'anima, successivamente rimossa; le estremità della lamina sono state saldate a freddo e la linea di giunzione, successivamente polita, non è visibile a occhio nudo. Date le dimensioni ridotte dei fori nulla si può dire sulla superficie interna (Echt *et alii* 1991).

---

2 Il confronto c'è stato segnalato da Alberto Cazzella, che ringraziamo per la disponibilità a discutere con noi i problemi posti da questa ricerca e per la generosità con la quale ci offre continui spunti di riflessione.

Per quanto riguarda la datazione, Ivanov attribuisce l'intera necropoli a tutto il IV millennio e al primo terzo del III millennio, secondo le datazioni radiometriche non calibrate, al V millennio secondo le date ricalibrate (Ivanov 1991); anche H. Todorova attribuisce la necropoli alla fase finale dell'età del rame, ovvero alla fine del V millennio (Todorova 1991).

Confrontando quanto noto delle tecniche di fabbricazione non sembra possibile stabilire collegamenti che vadano oltre la somiglianza della forma e l'uso di materiale pregiato: è indispensabile però sottolineare che, per quanto riguarda Selvicciola, il lavoro di analisi è all'inizio.

Relativamente alle perline in antimonio, si possono citare soltanto i ben noti esempi dalla necropoli di Ponte S. Pietro, e quindi oltre ai vaghi della tomba 20, già ricordati, quelli dalla tomba 21, che ha restituito il vago a botte e le minuscole perline trovate sulla mandibola della sepoltura femminile (Miari 1993, p. 130, fig. 10.9). I vaghi della Selvicciola, fragilissimi per il fenomeno di ossidazione del metallo, sono più grandi delle perline della tomba 21 di Ponte S. Pietro: la lunghezza massima è di 8 mm e la larghezza arriva a 7 mm; quanto alla forma sono irregolarmente biconici; il foro risulta alle due estremità di larghezza assai diversa. Da ultimo sembra di un certo interesse interrogarsi sulla possibile "equivalenza" tra argento e antimonio, dato l'aspetto, appunto argenteo, che quest'ultimo presenta prima di essere trasformato dai processi di ossidazione.

Riguardo alle sepolture, come già anticipato in altra sede (Petitti *et alii* 2000), in questa tomba ossario è stato possibile isolare singoli episodi di deposizione e ciò grazie a una serie di sovrapposizioni dirette chiaramente definite dalla presenza di uno scheletro, ancora in gran parte in connessione anatomica, e dall'utilizzazione di frammenti del portello di chiusura all'interno della camera. Nel complesso sono stati individuati cinque crani isolati, disposti lungo la parete, e, sempre lungo le pareti della camera ma in una fascia più interna rispetto al giro definito dai crani, una grande quantità di altre ossa, soprattutto ossa lunghe degli arti, ossa del bacino e mandibole; le poche parti scheletriche ancora in connessione corrispondono soprattutto a tratti di colonna vertebrale. Restavano quindi due piccole aree vuote, una corrispondente al centro della camera e l'altra proprio di fronte all'ingresso. Lo scheletro in connessione anatomica rispettava questa distribuzione perchè deposto in modo che il cranio si trovasse vicino alla parete della camera e il resto del corpo ricadesse nella fascia più interna, occupata dalle ossa diverse dal cranio: nel complesso, se si fa eccezione per la piccola area meridionale della camera, nella quale mancano crani, si tratta di una distribuzione intenzionale che, in quanto spazio organizzato, richiama altre tombe di Selvicciola, in particolare la camera 1 della tomba 3.

Su questo contesto si sono incrociati due tipi di analisi: l'analisi archeologica, eseguita ovviamente sul campo, e l'analisi antropologica (Cerilli *et alii* 1993).

La successione degli interventi che hanno determinato la situazione appena descritta può essere ricostruita, in base all'analisi archeologica, in almeno tre fasi, dalla più antica alla più recente:

- prima fase: deposizione di resti disarticolati e di crani nella parte NE-E e forse NO della camera; non si riconoscono tracce evidenti di deposizioni in giacitura primaria disturbate successivamente, anche perchè mancano ossa minuscole come quelle dei piedi e delle mani. Alcuni crani sono già lacunosi. In questa fase si può ipotizzare la chiusura della camera con la lastra intera;
- seconda fase: riapertura della camera mediante la rottura della parte alta della lastra, deposi-

zione di parte della stessa sul cranio H58, deposizione dell'individuo H57 con gli arti inferiori poggianti sulla lastra, deposizione di un'altra lastrina di travertino su alcune ossa a SO di H57. H57 era in posizione molto rannicchiata con il cranio a O, le ginocchia a S, il tronco supino, gli omeri paralleli al torace e gli avambracci incrociati davanti al costato;

- terza fase: ulteriore riapertura della camera per eseguire un intervento su H57, il cui cranio è spostato dalla norma laterale destra a quella sinistra, forse in questa occasione sono stati anche disturbati gli omeri. Deposizione di un gruppo di ossa su H57.

Questa sequenza riunisce i vari interventi nel numero minimo possibile di riaperture della tomba e quindi si imposta sull'ipotesi di lavoro che quanto accaduto prima e quanto accaduto dopo la sepoltura in connessione costituiscano rispettivamente una fase unitaria precedente e una, sempre unitaria, successiva alla deposizione di H57.

La prima analisi antropologica fornisce una serie di conferme alle osservazioni fatte sul campo. Per quanto riguarda la prima fase, nei resti coperti dalla lastra di travertino sulla quale poggiavano i piedi di H57 sono stati riconosciuti quattro individui:

H 58	Indeterminato	circa 15 anni
H 59	Indeterminato	circa 10-11 anni
H 55	Maschio	più di 50 anni
H 60	Probabilmente femmina	tra i 30 e i 40 anni

I resti ossei dei primi due si concentrano sotto la lastra di travertino o comunque nell'accumulo ad essa collegato per effetto delle varie sovrapposizioni; per quanto riguarda il terzo individuo, esso si trova al di sotto di H57, cioè dell'inumato in connessione, solo in parte però, perchè il cranio giaceva a ridosso della parete della camera vicino all'entrata. Situazione analoga quella di H60: la mandibola ad esso attribuibile si trovava nel cumulo parzialmente coperto dalla lastra di travertino, ma purtroppo al margine, mentre il cranio era isolato vicino alla parete nella zona SO: si può pertanto concludere con discreta sicurezza che, nonostante la dispersione sul pavimento della camera, anche H55 e H60 siano stati deposti prima di H57. Quindi sembra possibile che la distribuzione dei crani isolati lungo la parete della cella fosse effettivamente precedente alla deposizione in connessione di H57. Resta fuori soltanto H56, una femmina di circa 50 anni; al momento l'analisi antropologica, come già detto preliminare, non ha individuato elementi di collegamento ai resti certamente precedenti H57: invece, grazie a un esame microscopico, è stato possibile collegare il cranio a una mandibola che giaceva nell'area più vicina al portello, ovvero quella interessata dalla terza fase. È stato sottoposto ad analisi il secondo premolare sinistro[3]: dall'osservazione è risultato che la dentina è ben conservata e sono perfettamente leggibili i tuboli; il cemento è preservato in tutto il perimetro della sezione e il conteggio delle anulazioni effettuato in diversi punti

[3] È stata utilizzata la seguente tecnica: inclusione in resina epossidica, preparazione di sezione sottile trasversale a livello del terzo superiore della radice tramite taglio con microtomo a lama diamantata e riduzione spessore con molletta automatica; montaggio su vetrino e osservazione con microscopio a luce trasmessa in luce polarizzata a 525 x (Caropreso *et alii* 2000).

ha fornito un valore di 30 stratificazioni annuali (min. 26 max. 32). Questa stima, sommata all'età media di completamento della radice del secondo premolare mandibolare, consente di stabilire l'età alla morte del soggetto a circa 42 anni, pur tenendo presente che il metodo tende a sottostimare le età a causa di perdite di cemento postdeposizionali e al rallentamento metabolico dei soggetti in età avanzata (Geusa *et alii* 1999).

Il risultato è congruente con la stima dell'età alla morte assegnata sulla base dell'usura dentaria (40-50 anni). L'evidenza, quindi, supporta ulteriormente l'assegnazione della mandibola al cranio H56[4].

Passando alla seconda fase essa si risolve, come già anticipato, nella deposizione di H57: si tratta di un maschio più vicino ai 18 che ai 15 anni.

La terza fase è al momento la meno riconoscibile nei dati antropologici: nel gruppo delle ossa più vicino al portello è stata isolata una mandibola appartenente a un individuo di circa 15 anni, non associabile a nessun cranio. Vale però la pena di richiamare quanto appena detto a proposito del collegamento del cranio H56 alla sua mandibola: data l'analogia della situazione di H56 con gli altri crani isolati esiste la possibilità che anche questo cranio, e la sua mandibola, siano stati introdotti in prima fase; d'altra parte la deposizione di ossa successivamente all'inumato in connessione è certa, visto che in qualche caso giacciono direttamente sullo scheletro di H57. In altre parole è possibile che anche in questa zona ci siano state deposizioni in prima fase, purtroppo non immediatamente distinguibili da quelle della terza: una risposta definitiva sarà, forse, fornita dall'analisi antropologica completa.

Nel 2000 sono stati sottoposti ad analisi radiometrica, presso il laboratorio dell'Università di Groningen, campioni dei resti ossei di tre individui[5]:

---

4 In una prospettiva più generale, si osserva che i risultati di queste analisi preliminari forniscono l'evidenza di una migliore conservazione microscopica dell'osso degli individui della tomba 23 rispetto a quanto ipotizzabile su base macroscopica. Si prevede quindi, per il futuro, la possibilità di dare inizio a una campagna di analisi microscopica dei reperti con l'attesa di un soddisfacente livello di bontà dei risultati. Nell'ambito delle analisi preliminari tese a determinare lo stato di conservazione microscopica del tessuto osseo, è stata anche eseguita una sezione sottile di porzione corticale prossimale di omero, non ascrivibile a un individuo specifico, con l'obiettivo di valutare le possibilità di successo anche di una ricerca sul DNA. Si è seguita la stessa tecnica descritta nella nota 3: inclusione in resina epossidica, preparazione di sezione sottile tramite taglio con microtomo a lama diamantata e riduzione spessore con molletta automatica; montaggio su vetrino e osservazione con microscopio a luce trasmessa in luce polarizzata a 125 x. Il tessuto osseo è risultato diagenizzato in modo differenziale attraverso lo spessore corticale: a zone con discreta conservazione delle strutture osteoniche, in cui non permane collagene - mancando la caratteristica rifrangenza- si alternano zone con focalizzazioni e distruzioni della struttura. In generale si osserva un elevato grado di mineralizzazione, come atteso dalle condizioni di giacitura. Le lacune osteocitiche sono però abbastanza indenni dai processi di mineralizzazione (che interessano principalmente i canali harvesiani e le lacune vascolari) e fanno ben sperare in una possibile conservazione "accettabile" di eventuali frammenti di DNA che potrebbero essere sottoposti ad amplificazione. Tale diagnosi è solamente indicativa perché suggerisce unicamente la possibilità di eseguire l'estrazione di frammenti di DNA ma non garantisce in alcun modo il successo dell'analisi.

5 Le datazioni sono state effettuate mediante acceleratore presso il laboratorio del Dipartimento di Archeologia dell'Università di Groningen, Paesi Bassi; la calibrazione delle date è stata svolta presso lo stesso laboratorio utilizzando i programmi CAL25 e INTCAL98.

Individuo	Codice riferimento Laboratorio	Datazione	Datazione calibrata a.C.1 sigma	Datazione calibrata a.C. 2 sigma
H57	GrA - 16882	4715 ± 40 BP	3627-3379	3633-3373
H58	GrA - 16883	4735 ± 40 BP	3631-3381	3637-3377
H59	GrA - 16885	4730 ± 50 BP	3631-3381	3637-3375

L'aspetto che emerge da una prima analisi della tomba 23, ma soltanto in modo più immediato di quanto non accada per gli altri ipogei, è la connotazione del complesso come risultato di un processo intenzionale che produce distribuzioni non casuali. Questa caratteristica, fino a oggi messa in evidenza soprattutto per i resti antropici, investe anche i materiali archeologici e la struttura stessa.

In questa prospettiva la tomba 23 consente un primo approccio sistematico al problema della cronologia, che si conferma comunque come funzione del processo di formazione del deposito: sono disponibili due diverse serie di dati, quelli ricavabili dall'analisi archeologico-antropologica e quelli radiometrici.

Tra i materiali archeologici, presentati in questa sede e non, è documentata in particolare una fase antica: la tazza profonda (fig. 1.5), la ciotola carenata (fig. 1.3) e la ciotola con solcatura. La tazza, grazie al confronto con l'esemplare dalla tomba 3 di Lunghezzina, consente anche di prendere in considerazione la data radiometrica ora disponibile per quel contesto (Anzidei-Carboni 2000, p. 217, 4740±45 BP cal. 3630-3380 BC), data che appare coerente con quelle disponibili per gli individui sicuramente deposti per primi nella tomba 23.

Nella ceramica soltanto rari elementi suggeriscono un momento finale dell'eneolitico: la tazza a corpo globulare con colletto (fig. 1.1) e, forse, l'olletta globulare (fig. 1.6).

Come si è rilevato, in Sardegna l'uso dell'argento è un fatto acquisito già nella seconda metà del IV millennio e con questo quadro ben si accordano la data radiometrica della tomba 3 di Lunghezzina e la sua perla.

Tali riferimenti sembrano, sulla base delle attuali conoscenze, meno facilmente conciliabili con il vago della tomba 23: nessuno dei confronti proposti soddisfa del tutto l'esigenza di inquadrare il ritrovamento integrando l'indicazione che proviene dal complesso nella sua globalità. I confronti orientali sopra proposti non vogliono sottintendere un diretto tramite tra situazioni comunque distanti ma piuttosto alludere alle potenzialità presenti in area mediterranea nel campo della metallurgia.

Nella attesa di una datazione radiometrica anche per i resti antropologici della terza fase non si può quindi che prendere atto della coerenza interna del complesso, ancorché sviluppato lungo un arco di tempo che per il momento non si può compiutamente determinare, e quindi ricondurre, ipoteticamente, il vago d'argento all'interno di quell'arco cronologico, per ora saldamente attestato sui secoli centrali del IV millennio a.C.

L'evidenza dei materiali archeologici, ovvero una fase antica molto consistente da un punto di vista quantitativo e qualitativo dei dati e una fase finale dell'eneolitico, al momento attuale intravista più che documentata, sembra riflettersi nella distribuzione delle deposizioni: una prima e seconda fase importanti e molto coerenti dal punto di vista rituale e una fase terza più sfuggente.

Solo il completamento delle indagini antropologiche e radiometriche consentirà la verifica della ricostruzione proposta.

Patrizia Petitti
Luca Bondioli
Anna Maria Conti
Roberto Macchiarelli
Carlo Persiani
Loretana Salvadei

Riassunto *Si presentano i risultati dell'analisi preliminare della tomba 23 della necropoli della Selvicciola. Esplorata nel 1998, questa tomba dimostra che, sottoposti a una reale analisi interdisciplinare, i complessi rinaldoniani si connotano come risultato di un processo intenzionale, che produce distribuzioni non casuali. Questa caratteristica, fino a oggi messa in evidenza soprattutto per i resti antropici, investe anche i materiali archeologici e la struttura stessa. In tale prospettiva la tomba 23 consente anche un primo approccio sistematico al problema della cronologia, che si conferma comunque come funzione del processo di formazione del deposito: sono disponibili due diverse serie di dati, quelli ricavabili dall'analisi archeologico-antropologica e quelli radiometrici.*

Bibliografia

ANZIDEI A.P. - CARBONI G.

1995 *L'insediamento preistorico di Quadrato di Torre Spaccata (Roma) e osservazioni su alcuni aspetti tardo neolitici ed eneolitici dell'Italia Centrale*, in *Origini* XIX, pp. 55-225.

2000 *L'Eneolitico del territorio di Roma: aspetti culturali e ambiti cronologici*, in M. Silvestrini (a cura di), *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia Centrale*, Atti dell'incontro di studio, Arcevia, pp. 215-230.

BAILO MODESTI G. - SALERNO A.

1995 *Il Gaudo di Eboli*, in *Origini* XIX, pp. 327-393.

BASTIANELLI S.

1939 *Gli antichi avanzi esistenti nel territorio di Civitavecchia*, in *StEtr* XIII, pp. 385-402.

BERNABÒ BREA L.

1976 *Poliochni. Città preistorica nell'isola di Lemno*, II, Roma.

BERNABÒ BREA L. - CAVALIER M.

1957 *Stazioni preistoriche delle Isole Eolie*, in *BPI* 57, pp. 97-151.

1960 *Meligunìs Lipara*, I, Palermo.

1980 *Meligunìs Lipara*, IV, Palermo.

BIANCOFIORE F.

1967 *La necropoli eneolitica di Laterza*, in *Origini* I, pp.195-299.

CAROPRESO S. - BONDIOLI L. - CAPANNOLO D. - CERRONI L. - MACCHIARELLI R. - CONDÒ S.G.

2000 *Thin Sections For Hard Tissues Histology: A New Procedure*, in *Journal of Microscopy* 199, pp. 244-247.

CERILLI E. - CONTI A.M. - MACCHIARELLI R. - PERSIANI C. - PETITTI P. - SALVADEI L.

1993 *Rapporto preliminare sugli scavi eseguiti nella necropoli eneolitica della Selvicciola (Ischia di Castro - VT)*, in *PPE.Atti* I, pp. 75-84.

COCCHI GENICK D. - GRIFONI CREMONESI R.

1989 *L'età del Rame in Toscana*, Viareggio.

CONTI A.M. - PERSIANI C. - PETITTI P.

1997 I *riti della morte nella necropoli eneolitica della Selvicciola (Ischia di Castro - Viterbo)*, in *Origini* XXI, pp. 169-185.

DE ANGELIS M.C.

1995-96 *La struttura tombale di Casanuova S. Biagio della Valle (Marsciano, Perugia)*, in *RivScPreist* XLVII, pp. 397-410.

ECHT R. - THIELE W.R. - IVANOV I.S.

1991 *Varna-Untersuchungen zur kupferzeitlichen Goldverarbeitung*, in J. Lichardus (a cura di), *Die Kupferzeit als historische Epoche*, Bonn, pp. 633-691.

GEUSA G. - BONDIOLI L.- CAPUCCI E. - CIPRIANO A. - GRUPE G. - SAVORÈ C. - MACCHIARELLI R.

1999 *Osteodental Biology Of The People Of Portus Romae (Necropolis of Isola Sacra 2nd-3rd Century A.D.) - II Dental Cementum Annulations And Age At Death Stimate*, in *Digital Archives Of Human Paleobiology* 2, Rome, Museo Nazionale "Luigi Pigorini", E-LISA, Milano (cd-Rom ISBN 88-87563-01-2).

GUIDI A. - PASCUCCI P.
1993 *Facies culturali eneolitiche del Lazio Meridionale e della Sabina*, in *PPE.Atti* I, pp. 31-44.

GUILAINE J. - BLANCHET J.C. - L'HELGOUACH J. - PETREQUIN P. - ROUSSOT-LARROQUE J.
1988 *Le Chalcolithique en France*, in *RassArch* 7, pp. 211-253.

IVANOV I.
1978 *Treasures of the Varna chalcolith necropolis*.

1988 *Das Graberfeld von Varna-Katalog*, in *Macht, Herrschaft und Gold*, Saarbrucken, pp. 183-208.

1991 *Der Bestattungritus in der chalkolithischen Nekropole von Varna*, in J. Lichardus (a cura di), *Die Kupferzeit als historische Epoche*, Bonn, pp. 125-149.

LOLLINI D.
1965 *Il neolitico delle Marche alla luce delle recenti scoperte*, in *Atti VI congresso internazionale UISPP*, vol. II, pp. 309-315.

MIARI M.
1993 *La necropoli eneolitica di Ponte S. Pietro (Ischia di Castro, Viterbo)*, in *RivScPreist* XLV, pp. 101-166.

NEGRONI CATACCHIO N.
1992 *La necropoli della Porcareccia (Pitigliano, Grosseto)*, in *Origini* XVI, pp. 195-219.

1993 *La facies di Rinaldone nel quadro dell'eneolitico dell'Etruria*, in *PPE.Atti* I, pp. 21-30.

PERONI R.
1962-63 *La Romita di Asciano (Pisa). Riparo sotto roccia utilizzato dall'età neolitica alla barbarica*, in *BPI* XIV, 71-72, pp. 251-442.

PETITTI P. - CERILLI E. - CONTI A.M. - PERSIANI C.
2000 *La necropoli eneolitica della Selvicciola - I nuovi scavi,* in M. Silvestrini (a cura di), *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia Centrale*, Atti dell'incontro di studio, Arcevia, pp. 179-189.

PPE.Atti I
1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: la Cultura di Rinaldone*, Milano.

RADI G.
1986-87 *Scavo preliminare a Fonti S. Callisto (L'Aquila)*, in *RassArch* 6, pp. 143-170.

RENFREW C.

1967 *Cycladic Metallurgy and the Aegean Early Bronze Age*, in *AJA* 71, pp. 1-20.

ROUSSOT-LARROQUE J.

1984 *Artenac aujourd'hui: pour une nouvelle approche de l'eneolithisation de la France*, in *RevArcheolCentre de la France* 23 (2), pp. 135-196.

SARTI L.

1997 (a cura di), *Querciola - Insediamento campaniforme a Sesto Fiorentino*.

TINÈ S.

1964 *La Grotta di S. Angelo III a Cassano Ionio*, in *Atti e Memorie della Società Magna Grecia* V, pp. 11-55.

TODOROVA H.

1991 *Die Kupferzeit Bulgariens*, in J. Lichardus (a cura di), *Die Kupferzeit als historische Epoche*, Bonn, pp. 89-93.

VIGLIARDI A.

1981 *L'Etruria mineraria nella prima età dei metalli*, in *L'Etruria mineraria*, Atti del XII convegno di studi etruschi e italici, Firenze, pp. 209-221.

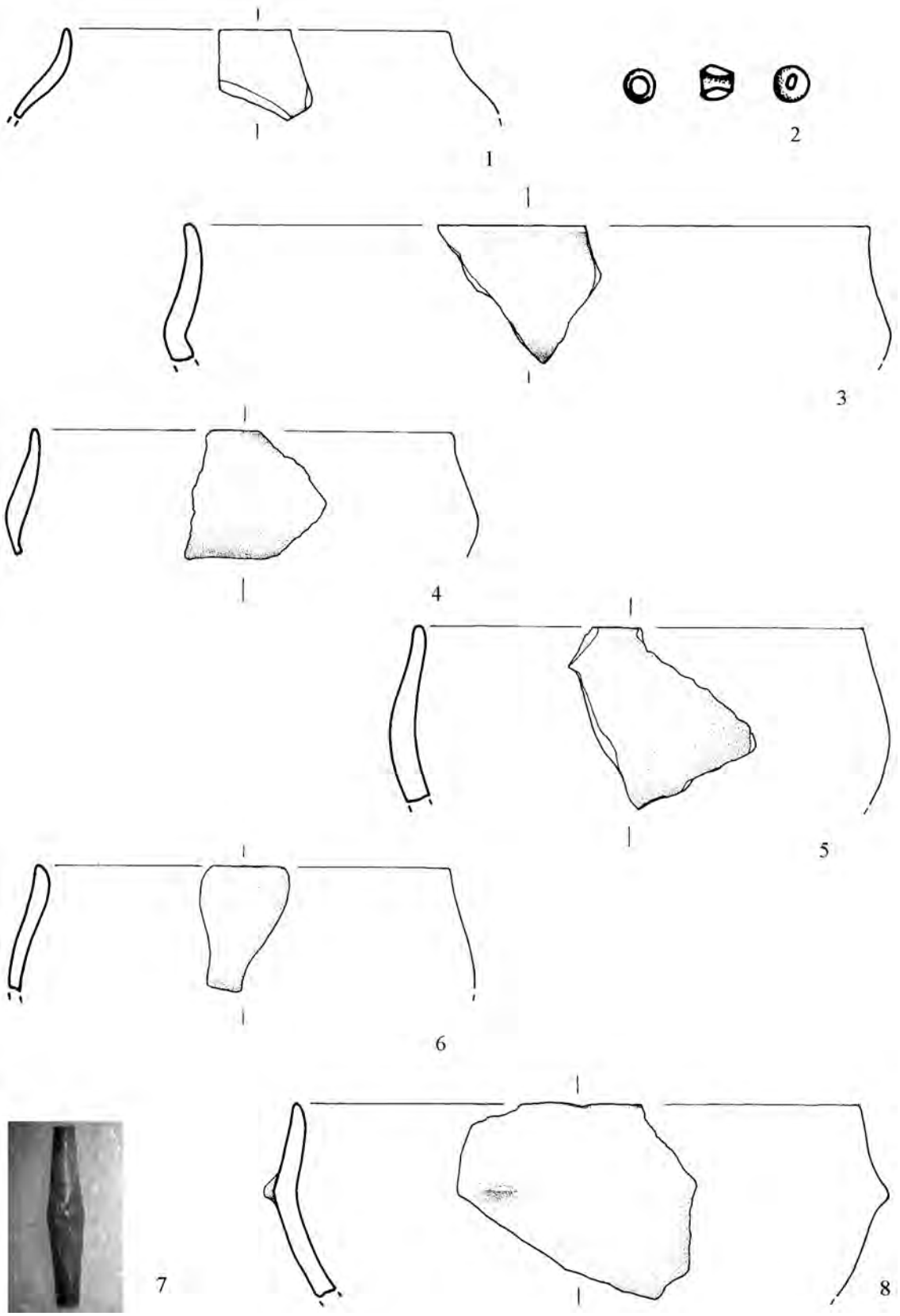


Fig. 1 - Necropoli della Selvicciola tomba 23: 1, 3, 4, 5, 6, 8 ceramica (scala 1:2); 2 vago di antimonio; 7 vago d'argento (scala 1:1).

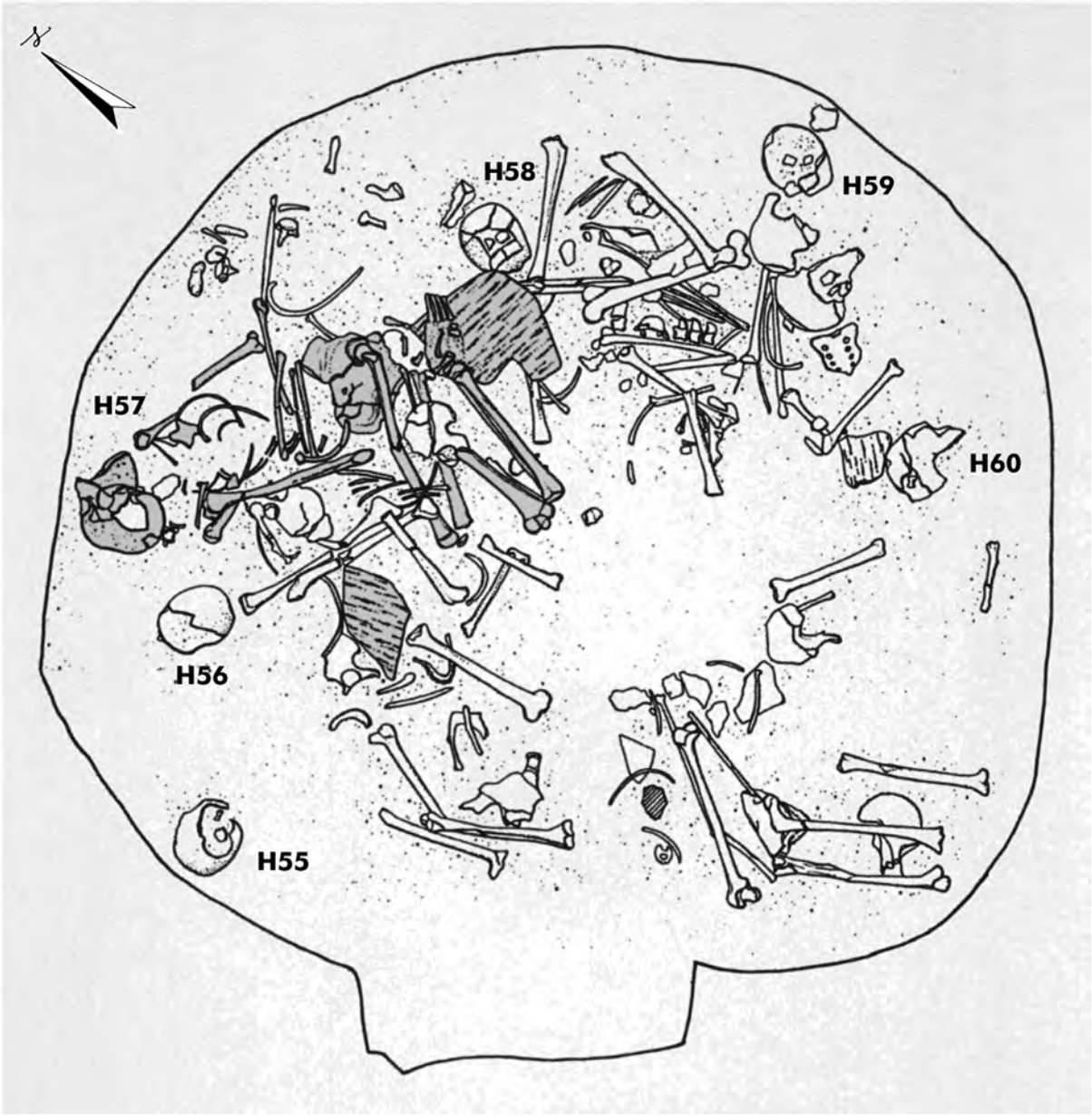


Fig. 2 - Necropoli della Selvicciola tomba 23: pianta delle deposizioni, in grigio la sepoltura e i frammenti di portello pertinenti alla seconda fase.

LA NECROPOLI ENEOLITICA DELLA SELVICCIOLA (ISCHIA DI CASTRO - VT): I VAGHI DELLA TOMBA 23

Tra i reperti provenienti dalla tomba 23 della necropoli della Selvicciola (Ischia di Castro - Viterbo) vi sono vaghi di collana pertinenti a elementi di corredo delle sepolture (Petitti *et alii infra*). A eccezione di uno, tali manufatti presentano caratteri simili a quelli dei vaghi in antimonio, gia noti, provenienti dalla necropoli eneolitica di Ponte S. Pietro (Miari 1993).

Dei vaghi provenienti dalla tomba 23 della Selvicciola uno presenta forma biconica con foro passante centrale e superfici grigio metallico con prodotti di alterazione di colore nero mentre tutti gli altri presentano forma pseudosferica con foro passante centrale e colorazione bianca; di questi ultimi solo uno è completo mentre gli altri si trovano allo stato frammentario. Dei vaghi provenienti dalla necropoli di Ponte S. Pietro, tomba 21, uno ha forma biconica con foro cilindrico passante trasversalmente all'asse principale e superfici di colore bianco grigio all'esterno e, all'interno, grigio metallico; gli altri, tutti allo stato frammentario, presentano una forma pseudo-sferica con foro passante e colorazione bianca; quelli della tomba 20, detta della Vedova, sono di forma biconica e colore bianco grigio.

La presente nota riporta i primi risultati delle analisi eseguite su alcuni dei manufatti sopra citati di seguito elencati:

· Vago biconico con foro passante centrale, colore grigio scuro; l. 30 mm, diam. max. 7 mm; fig. 1.7 (La Selvicciola, tomba 23, SVC98 tb 23 y7).

· Vago di forma pseudo-sferica con foro passante, colore bianco; l. 8 mm, diam. max. 7 mm; fig. 1.5 (La Selvicciola, tomba 23, SVC98 t 23 y1).

· Vago di forma biconica a pareti rettilinee, facce piane inclinate, foro passante trasversale, colore grigio-bianco, all'interno grigio metallico; l. 23 mm, diam. max. 15 mm, diam. min. mm.8; fig. 1.4 (Ponte S. Pietro, tomba 21, n. inv. 131166). Il manufatto presenta una superficie di taglio lucidata, sulla quale sono state eseguite precedenti analisi metallografiche (Cambi 1959; Miari 1993 fig. 10.10).

· Vago tubiforme a pareti rettilinee con rigonfiamento centrale, facce piane parallele, foro cilindrico; l. 30 mm, diam. max. 5 mm; fig. 1.1 (Ponte S. Pietro, tomba 20, n. inv. 131163) (Miari 1993, fig. 9.4).

· Vago tubiforme, facce convesse con rigonfiamento centrale, facce piane parallele, foro cilindrico; l. 24 mm, diam. max. 5 mm; fig. 1.2 (Ponte S. Pietro, tomba 20, n. inv. 131164) (Miari 1993, fig. 9,5).

· Vago tubiforme, pareti convesse con rigonfiamento centrale, facce piane parallele, foro cilindrico; l. 19 mm, diam. max. 8 mm; fig. 1.3 (Ponte S. Pietro, tomba 20, n. inv. 131165) (Miari 1993, fig. 9.6).

Le indagini sono finalizzate alla determinazione dei caratteri composizionali e delle tecniche di fabbricazione e sono state eseguite, senza prelievo di campioni, mediante microscopia elettronica a scansione (SEM) corredata da spettrometro a dispersione di energia (EDS), diffrattometria a raggi X e radiografia a raggi X.

Per quanto riguarda la tecnica di fabbricazione dei vaghi in antimonio, non essendo possibile ottenere informazioni a questo riguardo dall'analisi dei manufatti provenienti dalla Selvicciola a causa della loro completa alterazione, sono stati presi in esame i tre vaghi integri dalla tomba 20 di Ponte S. Pietro.

Risultati delle analisi

Tutti i vaghi esaminati, a esclusione di quello contrassegnato dalla sigla "Svc 98 tb 23 y7", che risulta in argento (fig. 2.1), sono composti da antimonio (fig. 2.2) o ossidi di questo metallo. I vaghi in antimonio provenienti dalla necropoli di Ponte S. Pietro conservano un'anima di metallo grigio e in superficie sono interessati da prodotti di alterazioni del metallo di colore bianco, quelli provenienti dalla necropoli della Selvicciola presentano colore bianco, bassa durezza ed elevata fragilità (fig. 1.6). Dall'indagine diffrattometrica risulta che questi ultimi sono composti da valentinite (ossido di antimonio, Sb_2O_3).

Le analisi composizionali eseguite sulle parti metalliche non ossidate presentano, oltre all'antimonio, una componente di zolfo variabile tra 0,5 e 1,2% da attribuirsi alla presenza di una fase eutettica Sb-Sb2S3 osservata tra i cristalli di antimonio.

Dall'esame radiografico il vago in argento della Selvicciola risulta interessato da una sottile striscia longitudinale di spessore maggiore e da una parte centrale con spessore del metallo minore rispetto al resto del manufatto. I tre vaghi in antimonio dalla tomba 20 di Ponte S. Pietro presentano un foro longitudinale interno a diametro costante mentre lo spessore in corrispondenza della parte centrale risulta maggiore senza segno di sovrapposizione di lamine metalliche (fig. 1.8).

Discussione dei risultati

Il vago in argento è stato ottenuto avvolgendo una sottile lamina su se stessa fino a far combaciare i due bordi, poi saldati mediante ribattitura e riscaldamento con conseguente ispessimento della relativa zona osservata in radiografia. Il diametro maggiore della parte centrale è stato ottenuto facendo leva dall'interno del foro longitudinale mediante un utensile a punta con conseguente stiramento e assottigliamento dello spessore iniziale della lamina in argento.

I vaghi in antimonio provenienti da Ponte S. Pietro presentano un'anima di metallo composto da antimonio con tracce di zolfo. La presenza dello zolfo è da ricondurre a una materia prima costituita da solfuri di antimonio (stibina), materia prima che si trova anche nelle emergenze minerarie presenti nel comune di Manciano, a poca distanza dalle necropoli della Selvicciola e di Ponte S. Pietro (*Regione Toscana* 1991). I vaghi provenienti dalla necropoli della Selvicciola, come la parte esterna di quelli provenienti da Ponte S. Pietro, sono costituiti da ossidi di antimonio dovuti a processi di alterazione del metallo verificatisi durante la permanenza dei reperti nel terreno.

Per quanto concerne le tecniche di fabbricazione, si può ritenere che i vaghi in antimonio siano stati ottenuti per fusione da matrice a doppia valva comprendente un filo metallico per ottenere il

foro longitudinale. Ciò è avvalorato anche dal fatto che su alcuni vaghi il foro longitudinale si presenta fuori dalla direzione dell'asse principale.

Pasquino Pallecchi
Roberto Pecchioli
Anna Maria Tocci

Riassunto *Le prime analisi eseguite sui vaghi rinvenuti nella tomba 23 della Selvicciola hanno consentito di ampliare in modo consistente le attuali conoscenze sulla metallurgia documentata dalla necropoli: è stata infatti accertata la presenza dell'argento e dell'antimonio. È stato inoltre eseguito un primo esame delle tecniche di lavorazione applicate ai due diversi metalli.*

Bibliografia

MIARI M.
1993 *La necropoli eneolitica di Ponte S. Pietro (Ischia di Castro, Viterbo)*, in *RivScPreist* XLV, 1, Firenze, pp. 101-166.

CAMBI L.
1959 *I metalli dei sepolcri di Ponte S. Pietro e di Garavicchio della Cultura di Rinaldone*, in *StEtr* XXVII, pp. 199- 208.

Regione Toscana
1991 *Inventario del patrimonio minerario e mineralogico in Toscana. Aspetti naturalistici e storico-archeologici*, Regione Toscana.

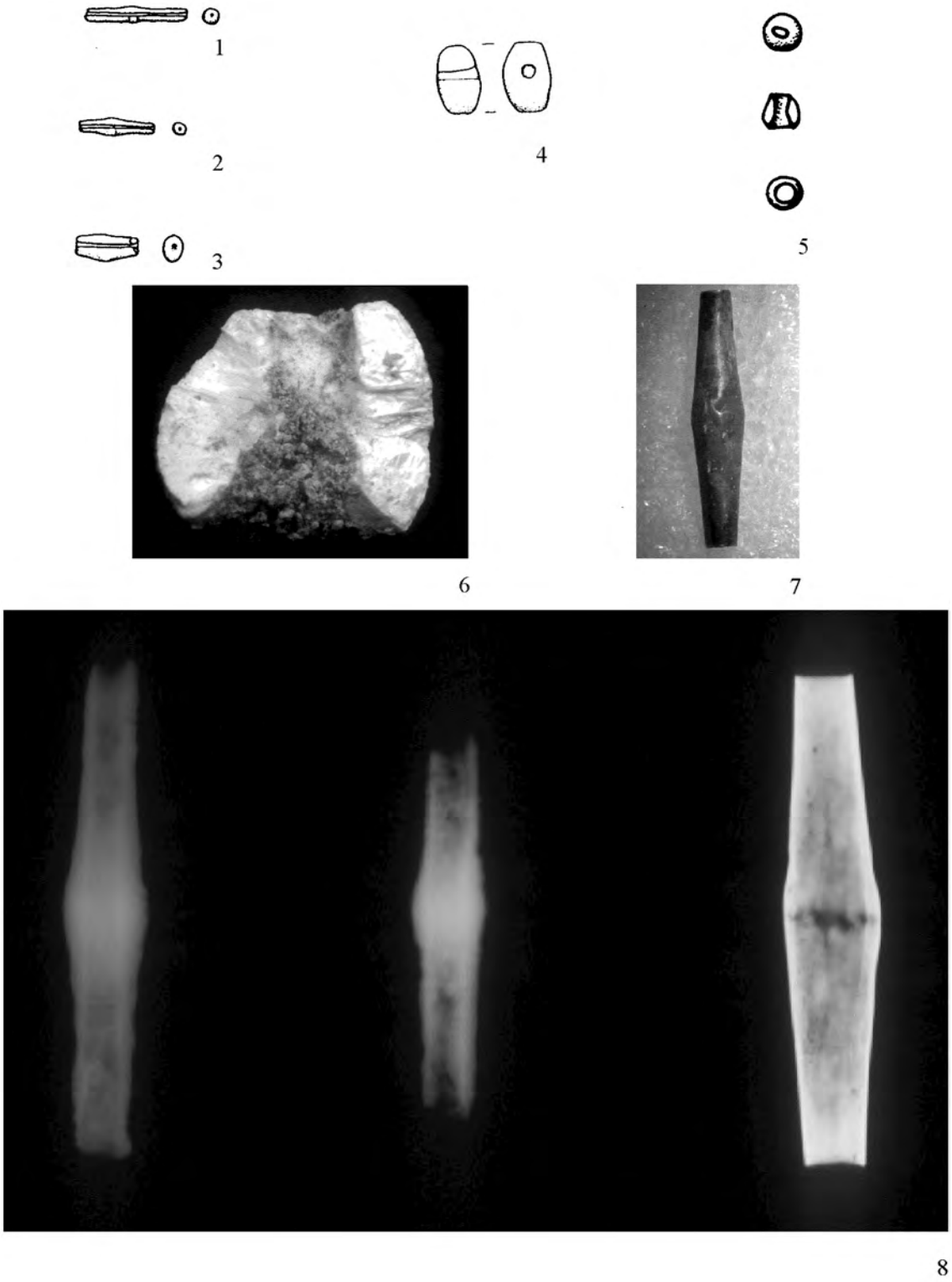
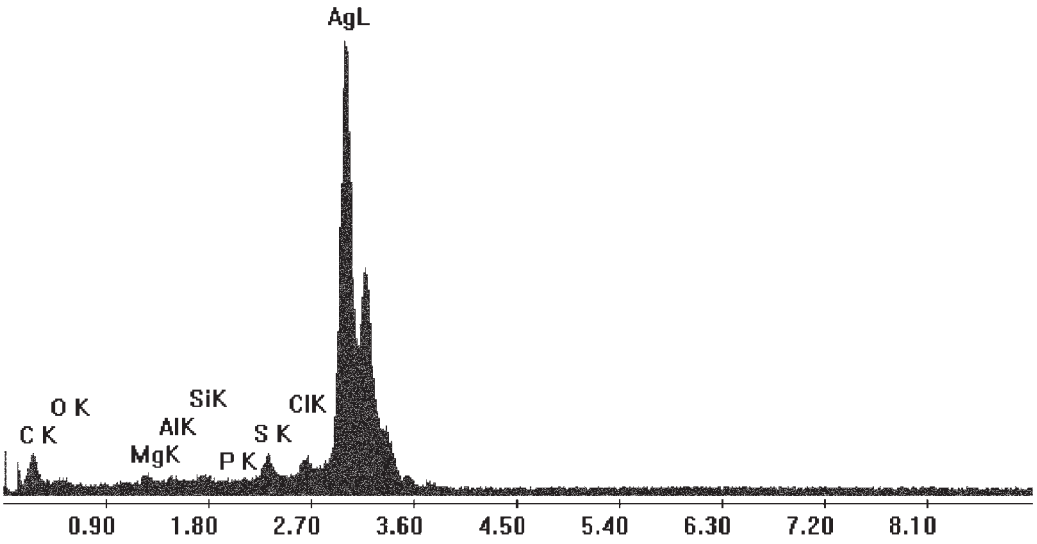
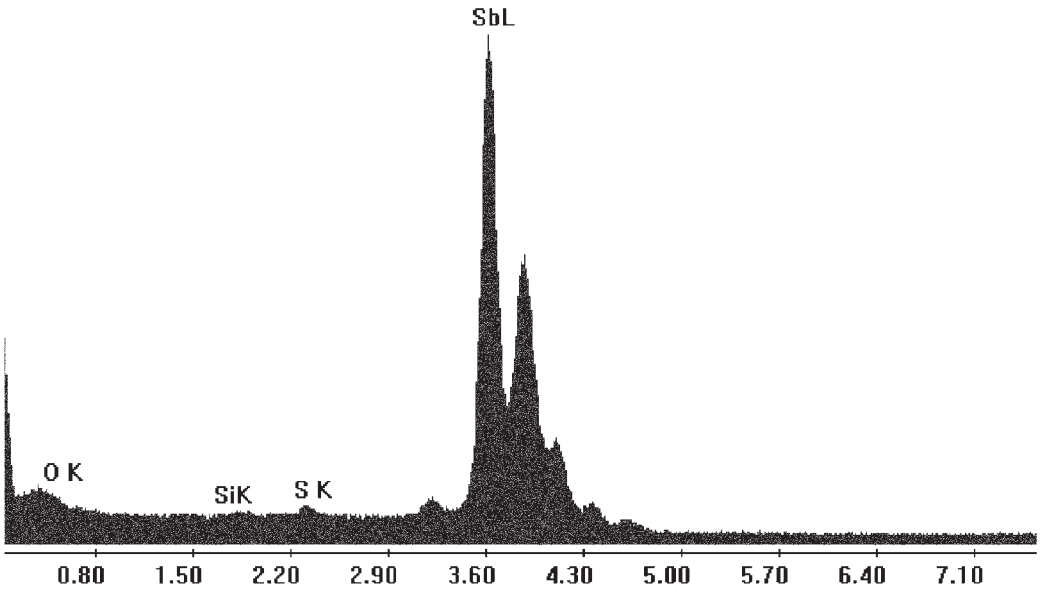


Fig. 1 - Ponte S. Pietro: 1, 2, 3: tomba 20 (dall'alto 131163, 131164, 131165); 4: tomba 21, vaghi d'antimonio (da Miari 1993). La Selvicciola, tomba 23, 5: vago d'antimonio; 6: vago d'antimonio alterato in valentinite; 7: vago d'argento; 8: immagine radiografica del vago d'argento (a dx) dalla Selvicciola e dei vaghi d'antimonio (da sin. 131163 e 131164) da Ponte S. Pietro. Non in scala.



1



2

Fig. 2 - 1. Spettro EDS relativo all'analisi chimica eseguita sulla superficie del vago d'argento della tomba 23 della Selvicciola. La presenza, oltre all'argento, degli altri elementi chimici è da attribuire a fenomeni d'alterazione del metallo e a tracce di materiali terrosi; 2. Spettro EDS relativo all'analisi chimica eseguita sul vago n. inv. 131166 della tomba 21 di Ponte S. Pietro.

LA NECROPOLI ENEOLITICA DEL FONTANILE DI RAIM. NUOVI DATI DALLA CAMPAGNA DI SCAVO 1998

Premessa

Nel 1998 la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale e l'Università degli Studi di Milano- Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Sezione di Archeologia hanno effettuato in collaborazione la prima campagna di scavi nella necropoli del Fontanile di Raim.

L'obbiettivo dell'intervento era di verificare i dati raccolti sul sito nel 1994 e di valutare la possibilità di avviare una ricerca sistematica purtroppo a oggi fortemente ostacolata dalla cronica mancanza di risorse.

All'indagine sul campo è seguita una fase di ricerche multidisciplinari, alcune delle quali avviate e ben avanzate, altre ancora da avviare: è nelle previsioni, tra l'altro, il completamento degli studi sul riconoscimento e la lavorazione dei materiali rinvenuti e un inquadramento cronologico basato su datazioni radiometriche, rese fortunatamente possibili dalla conservazione dei resti ossei.

Il presente contributo, che viene completato dall'analisi dei resti antropici a cura di Luciana Allegrezza (*infra*), è quindi il risultato del lavoro di diversi studiosi[1]. (N.N.C. - P.P.)

I rinvenimenti del 1994

Agli inizi dell'autunno del 1994, in seguito alla segnalazione di alcuni appassionati locali, è stato effettuato un sopralluogo in località Fontanile di Raim (Ischia di Castro - VT), nei pressi del Fosso delle Fontanelle[2], al fine di verificare l'effettiva estensione del sito intaccato dalle ruspe, nonché l'eventuale conservazione di alcune strutture preistoriche. È stata così accertata la presenza di almeno sei tombe a forno, di tipo rinaldoniano, e di alcuni (almeno tre) nuclei di materiali affioranti e trascinati verso valle da un violento acquazzone. L'elemento di sorpresa fu, come è stato ampiamente pubblicato (Negroni-Miari 1998; 2001; Guidetti 2000) il rinvenimento di materiali rinaldoniani mescolati e associati, almeno topograficamente, con elementi pertinenti al Vaso Campaniforme. (N.N.C.)

---

1 Nuccia Negroni Catacchio con la collaborazione di Monica Miari e Laura Guidetti ha steso le parti relative alle caratteristiche generali della necropoli, all'architettura tombale, alle ricerche precedenti e alla ceramica, Anna Maria Conti e Carlo Persiani hanno curato le caratteristiche stratigrafiche dello scavo e l'analisi degli altri materiali di corredo, Cristina Lemorini ha analizzato le caratteristiche e le tracce d'uso dell'industria litica, Patrizia Petitti ha coordinato il lavoro e le diverse indagini specifiche. A Emanuela Cristiani e Stella Nunziante si debbono infine le note tecniche rispettivamente all'industria ossea e sulla composizione della perla di pietra. Purtroppo il furto di un computer ha provocato la perdita del lavoro scritto dai membri e dai collaboratori dell'Università degli Studi di Milano e non c'è stato più tempo per riscriverlo. Si dà in questa sede un riassunto della parte persa, a cura di N. Negroni Catacchio, rimandando gli approfondimenti alla prossima pubblicazione.

2 IGM 1:25.000 F. 136 IV SE (Ponte S. Pietro). Ferrante Rittatore Vonwiller aveva già segnalato un sepolcreto con la denominazione "Fosso delle Fontanelle". Anche se non è possibile affermare con certezza che si tratti proprio della stessa necropoli, l'identificazione sembra plausibile.

Le indagini del 1998

La prima campagna di ricerca nella necropoli eneolitica del Fontanile di Raim si è svolta tra l'1 e il 16 settembre 1998[3]; la località, già presentata in un precedente incontro ai cui Atti si rinvia per i dati generali (Negroni-Miari 1998), si trova nella valle del Fosso delle Fontanelle, all'interno della tenuta di Castelfranco Lamoncello nel comune di Ischia di Castro, quasi al confine con la Toscana.

Il lavoro sul campo è stato avviato sulla base delle osservazioni condotte nel 1994, quando la visibilità dei resti era molto migliore. In quell'occasione vennero assegnati i numeri da 1 a 7 alle maggiori concentrazioni di resti, ritenute coincidenti con strutture sepolte. Per lo scavo è stata scelta un'area corrispondente alla massima concentrazione di possibili resti architettonici, procedendo con la consueta tecnica dell'asportazione completa del terreno arato fino a scoprire il sottofondo roccioso, peraltro già visibile in alcuni punti a causa dell'erosione, mettendo così in luce una superficie di circa 170 mq. Al termine della campagna era stata così accertata la presenza delle tombe 2, 3, 4, 5 e rinvenuta la 7, prima non riconoscibile (fig.1). Non è stato possibile invece individuare alcun resto corrispondente al punto 1, mentre il tempo a disposizione non è stato sufficiente per indagare i resti pertinenti alla tomba 6.

A eccezione della numero 2, le tombe si presentavano in uno stato di conservazione pessimo, poiché le intense arature le avevano risparmiate molto parzialmente: almeno un tratto del perimetro della 3 e 4 era riconoscibile, mentre delle 5 e 7 rimaneva soltanto un lacerto del pavimento. Il deposito archeologico si conservava solo in tracce nella 4 e nelle altre tre mancava del tutto, tanto che la loro presenza era riconoscibile soltanto dal pavimento segnalato da incrostazioni calcaree di colore violaceo, formanti superfici più lisce e uniformi rispetto alla roccia circostante. Le dimensioni originali delle camere non erano misurabili a eccezione della tomba 3 e l'orientamento, riconoscibile nella sola tomba 2, sembra riproporre il classico schema rinaldoniano con asse sostanzialmente nord-sud e distribuzione delle tombe in file disposte est-ovest.

Il sottilissimo lembo di deposito riconosciuto nella tomba 4, spesso pochi cm, occupava due avvallamenti interpretati da M. Miari e L. Guidetti, che hanno condotto lo scavo, come tracce della camera e del pozzetto. (A.M.C.)

La situazione dei rinvenimenti al 1998

La tomba 1

Identificata nel 1994 a circa otto metri dalla tomba 2, verso valle, non è più stata rinvenuta, a causa probabilmente del persistere delle arature. Al momento del rinvenimento è stata individuata una cella subcircolare del diametro di circa 2,2 metri.

Tra la terra della tomba è stato possibile raccogliere un nucleo di pietra tenera di forma discoidale, di colore bruno-rossastro, che allo sfregamento rilascia tracce di colore.

Fontanile, T. 1, 9/94. (N.N.C.)

---

[3] Il gruppo di lavoro era composto, oltre che dagli autori di questo intervento, da Laura Guidetti, Monica Miari, Alessio Viola e Paola Capuzzo. Un ringraziamento particolare va al signor Franco Livi, assistente di scavo della Soprintendenza.

La tomba 2

La tomba 2 era la più conservata, per la maggiore profondità dal piano di campagna che ha permesso una migliore protezione dei resti contenuti. È stato possibile rintracciare circa 2/3 del perimetro della camera e riconoscere anche il fondo del vestibolo davanti all'ingresso. Le prime ricerche ne avevano rintracciato anche il portello in travertino, ora disperso. Le dimensioni della camera sono realmente monumentali, con 3,60 m di larghezza per 2,20 m di lunghezza. La profondità massima conservata è di circa 0,40 m.

Purtroppo, il riempimento di questa tomba è stato manomesso da scavatori clandestini, che lo hanno in parte anche setacciato, causando un danno irrecuperabile, oltre che ai corredi, anche agli scheletri che dovevano essersi conservati ben leggibili, anche se in condizioni non molto buone. Solo alcuni lembi di interro erano ancora in posto, limitando di molto la possibilità di effettuare osservazioni sulle condizioni degli inumati.

I resti sono stati raccolti nella US 1, corrispondente alla terra setacciata; nella US 3, interpretata come riempimento antico di colmamento della camera; nella US 4, corrispondente allo strato parzialmente concrezionato di calcare a contatto col pavimento, e nella US 5, piccolo lembo di deposito riconosciuto nella zona di pavimento corrispondente al pozzetto o all'ingresso della camera. Nella US 1 sono state recuperate numerose ossa e alcuni frammenti di ceramica.

In US 4, riconosciuta soltanto nel settore sud-est, si trovava una serie di gruppi di ossa lunghe che davano l'impressione di essere state selezionate e ordinatamente depositate a mazzi. Insieme ad esse è stato riconosciuto un cranio, un frammento di calotta e varie file di denti, possibile traccia di ossa mascellari decomposte.

Le ossa in posto nella US 4 appartengono principalmente a individui di età giovanile; si possono riconoscere, nella disposizione delle ossa, quattro raggruppamenti, rispettivamente di ossa molto esili relative ad arto superiore di individuo di 12-15 anni, di ossa lunghe relative a individuo giovane; di ossa lunghe, confuse, relative a individuo di età giovanile e infine di ossa lunghe dell'arto inferiore, relative a individuo giovane. L'analisi dettagliata dei resti antropologici raccolti nella tomba 2 è riportata nell'intervento di Luciana Allegrezza in questo stesso volume, ma si può qui rilevare la predominanza di individui di età giovanile o subadulta (5) rispetto agli infanti (1) e agli adulti (2) e la notevole incidenza di strie d'ipoplasia dentaria, riconoscibili su 33 dei 113 denti raccolti, segno di stress alimentari o patologici avvenuti nell'età della crescita.

Nonostante le devastazioni, è stato possibile recuperare alcuni elementi di corredo, che giacevano sul pavimento: tali elementi hanno consentito di estendere le osservazioni al di là della pur notevolissima presenza dei caratteri vistosamente campaniformi, fornendo loro uno sfondo che ne completa il valore di traccianti culturali.

I materiali di corredo

Questa tomba ha restituito alcuni frammenti di ceramica attribuibili senza dubbio alla *facies* campaniforme e, quello che qui più importa, certamente pertinenti alla medesima ciotola a profilo sinuoso raccolta in precedenza (Negroni-Miari 1998, fig. 2.5). Dalla stessa tomba provengono, inoltre, altri materiali riconducibili a forme tipicamente rinaldoniane, più avanti descritti.

Ciò che rimaneva del corredo nella tomba 2 comprendeva, oltre alla ceramica, un oggetto di osso o corno definito per ora come "spillone" (fig. 5.1), una perla di pietra (fig. 5.4) e tre lamelle di selce (fig. 5.5-7).

Durante la pulitura e analisi delle ossa recuperate nel 1994, L. Allegrezza (*infra*) ha ritrovato nella terra, ancora attaccata all'occipite del cranio allora raccolto in corrispondenza della tomba 2, due piccolissime perline cilindriche con foro cilindrico, di colore verdazzurro chiarissimo, del diametro di 3 mm (fig. 5.2-3). Una si trovava nella terra già distaccatasi per il naturale disseccamento, l'altra era ancora aderente al cranio. A una prima osservazione con microscopio ottico il materiale da cui sono tratte sembra pietra o conchiglia.

Lo "spillone" ha corpo cilindrico con capocchia semplice distinta da una profonda solcatura, è lungo 6 cm e ha sezione ovale di 7x4 mm[4].

La perla di pietra verde, simmetrica, ben levigata, ha forma ovoide tendente al romboidale, leggermente schiacciata, con foro biconico più svasato alle estremità; misura 1,5x1 cm, 1x0,7 cm. La materia prima utilizzata è probabilmente talco[5].

Le tre lamelle, in selce beige, sono notevoli sia perché non presentano alcuna traccia d'uso, né macro né micro, sia perché sono state distaccate in successione dallo stesso nucleo, e hanno misure molto simili, attorno a 4,5 cm di lunghezza per 1 cm di larghezza. (C.P.)

Dopo i due interventi del 1994 e del 1998 e i lavori di restauro dei materiali, il corredo recuperato da questa tomba risulta quindi così composto:

Ceramica

1. *Ciotola a profilo sinuoso*

Rinvenuta in parte nel 1994 e in parte nel 1998. Decorata sul corpo e sul fondo: i nuovi frammenti hanno permesso di integrare parte del corpo e del fondo. Orlo leggermente estroflesso, bordo arrotondato, profilo sinuoso, mancante di parte del fondo, che attualmente risulta graficamente ricostruibile. Su tutto il corpo è presente una decorazione articolata in fasce marginate eseguite a pettine, alternate a fasce risparmiate. Partendo dall'orlo si ha una prima fascia con triangoli campiti, cui segue un motivo costituito da una fascia con triangoli campiti, cui segue un motivo costi-

---

4 Riportiamo qui le osservazioni di Emanuela Cristiani (Università di Roma "La Sapienza"): "L'oggetto, realizzato in materia dura animale, ha fusto cilindrico e testa globulare distinta da un'incisione. Purtroppo è fratturato alla sua estremità prossimale e non se ne può, quindi, ricostruire la lunghezza. La superficie del manufatto si presenta alterata da agenti post-deposizionali che ne hanno causato l'esfoliazione. Questo deterioramento non permette una visione ottimale delle sue caratteristiche tecnologiche (relative alla manifattura) e funzionali (relative all'uso), secondo le linee d'indagine indicate dalla ricerca specialistica attuale (d'Errico *et alii* 1984; Peltier 1986; Peltier-Plisson 1986). Comunque, dopo la pulizia della superficie, è stato possibile individuare alcune microstriature associabili a una probabile azione tecnologica di abrasione che ha interessato soprattutto la porzione mesiale-distale. Inoltre, è stata rilevata una leggera "politura" generalizzata sulla superficie che potrebbe indicare uno sfregamento, forse causata dalla prensione, maggiormente sviluppata sulla capocchia.".

5 Riguardo al materiale, si riporta qui la nota tecnica di Stella Nunziante (c/o CNR - Dipartimento di Chimica-Università di Roma "La Sapienza") che ha effettuato l'analisi: "Il vago di collana è stato analizzato mediante microscopio infrarosso (IRscope, Bruker), nell'intervallo spettrale 600-4000 cm-1 allo scopo di individuarne la composizione. Nello spettro infrarosso ottenuto si osservano due bande: una molto intensa a 1031.3 cm-1 e una di minore intensità a 672.3 cm-1. La perfetta coincidenza con gli assorbimenti del talco Mg3[(OH)2|Si4O10] suggeriscono questo minerale come costituente.".

tuito da una fascia con trattini obliqui e da una doppia fascia a graticcio, alternata a spazi metopali, ripetuto due volte. Le fasce decorate recano ancora tracce di riempimento di colore bianco. Inv. 131825. (fig. 2.1).

2. *Vaso a fiasco*[6]
In questo caso è stato possibile unire i frammenti rinvenuti nel 1994 all'interno della tomba 2[7] e quelli rinvenuti, sempre nello stesso anno, nel punto E[8].
Corpo ellissoidale, collo troncoconico basso con pareti convesse, orlo non distinto, bordo arrotondato, lieve carena, fondo convesso. La carena è decorata da almeno sei bugne di forma subcircolare asimmetriche.
Impasto medio-fine, superficie lisciata, colore nero. Inv. 00789006[9].
Sono presenti altri 10 frammenti probabilmente pertinenti a questo vaso, rinvenuti nel 1994 all'interno della tomba 2, altri quattro frammenti di parete e uno con decorazione a bugna, rinvenuti sempre nel 1994 nel punto E. (fig. 2.2).

3. *Vaso a fiasco*
Restano soltanto due frammenti, pertinenti ma non combacianti, del collo troncoconico basso con pareti convesse, orlo non distinto, bordo arrotondato.
Impasto fine, superficie lisciata, colore nero[10]. (fig. 2.3).

5. *Ciotola troncoconica*
Resta soltanto parte dell'orlo indistinto, bordo arrotondato, attacco di parete a profilo convesso.
Impasto medio, superficie lisciata, colore bruno scuro[11]. Inv. 131830. (fig. 3.5).

6. *Vasetto cilindrico-bicchiere*
Resta un frammento di orlo con attacco di parete. Orlo distinto, assottigliato rispetto al corpo, bordo arrotondato, pareti a profilo leggermente convesso.
Impasto medio-fine, superficie steccata, colore bruno scuro. Inv. 00789015. (fig. 3.6).

7. *Frammento con decorazione a bugna*
Frammento di parete con decorazione a bugna subcircolare, pertinente con ogni probabilità a un vaso a fiasco.
Impasto medio-fine, colore nero, superficie lisciata[12]. Inv. 131829. (fig. 3.7).

---

6 Per la terminologia e la tipologia, cfr. Negroni-Miari 1999.
7 Cfr. Negroni-Miari 1998, fig. 2.2.
8 Cfr. Negroni-Miari 1998, fig. 3.1-2.
9 Cfr. Negroni-Miari 1998, fig. 2.2 e fig. 3.1-2
10 Cfr. Negroni-Miari 1998, fig. 2.1.
11 Cfr. Negroni-Miari 1998, fig. 2.4.
12 Cfr. Negroni-Miari 1998, fig. 2.3.

8. *Frammento con decorazione a tubercoli*
Frammento di parete leggermente convessa con accenno di fondo piatto, decorata da due tubercoli irregolari a sommità appiattita disposti in linea verticale.
Impasto medio-grossolano, colore bruno chiaro, superficie lisciata. Inv. 00789013. (fig. 3.8).

9. *Frammento di probabile coperchio*
Corpo troncoconico, orlo non distinto, bordo arrotondato, pareti irregolari a profilo rettilineo.
Impasto medio, superficie con incrostazioni, colore nero. Inv. 00789016. (fig. 3.9).

10. *Frammenti di parete*[13]
Due frammenti di parete, impasto medio-fine, superficie ingubbiata (?), colore nero, spessore 7 mm e 11 mm.

11. *Frammento di parete*
Impasto medio, superficie lisciata, colore bruno chiaro, spessore 9 mm.

12. *Frammento di parete*
Impasto medio, superficie steccata, colore esterno bruno medio, interno bruno chiaro, spessore 13 mm.

13. *Frammento di parete*
Impasto medio, superficie lisciata, colore bruno chiaro, spessore 12 mm.

14. *Frammento di parete*
Impasto medio, superficie lisciata, colore bruno scuro, spessore 10 mm.

15. *Frammento di parete*
Impasto medio grossolano, superficie steccata, colore esterno rosso scuro, interno nero, spessore 15 mm.

16. *Frammento di parete*
Due frustali di parete, impasto medio-fine, superficie lisciata e corrosa, colore bruno scuro, spessore non calcolabile.

17. *Frammento di parete*
Dal Punto E[14]. Impasto medio-grossolano, superficie incrostata, colore bruno scuro, spessore 13 mm.

---

13 Si descrivono qui di seguito i frammenti di parete provenienti dall'interno della tomba 2, in quanto indispensabili per avere un quadro preciso almeno di tutti i materiali rinvenuti.
14 Evidentemente i frammenti rinvenuti nel 1994 nel punto E erano all'interno di una zolla di terra proveniente dalla T. 2.

Pietra

18. *Brassard*

Forma rettangolare allungata, con lati concavi ed estremità piane. A ciascuna estremità una coppia di fori pervi racchiude altre quattro impressioni circolari allineate.

Calcare rosa[15]. (fig. 3.18)

19. *Perla*

Pietra verde, talco. Presenta forma biconica simmetrica con carena arrotondata, sezione ellittica, foro biconico, superficie ben levigata. Inv. 00789016. (fig. 5.4).

20. *Due perline*

Due perline cilindriche con foro cilindrico, di colore verdazzurro chiarissimo. Una ha una base inclinata. (fig. 5.2-3)

21. *Un frammento di macinello*

Forma semicircolare con base piana e sezione semicircolare.

Colore bruno scuro. Presenta sbrecciature sulla superficie. Rinvenuto nel 1994. Inv. 131850. (fig. 3.21).

22. *Macinello*

Forma di parallelepipedo, sezione quadrangolare. Rinvenuto nel 1994. (fig. 3.22)

23. *Tre piccole lame di selce*

Selce beige, distaccate in successione dallo stesso nucleo, non presentano alcuna traccia d'uso[16]. (fig. 5.5-7).

Osso o corno

24. *Spillone*

Corpo cilindrico a sezione da circolare a ovale, con capocchia semplice distinta da una profonda solcatura, frammentato alla punta.(fig. 5.1)

La tomba 3

Resta parte del fondo, individuato grazie alla patina per un'ampiezza di 3,04x1,14 m circa e parte della parete, per una profondità di 0,55 m.

Non ha restituito materiali, a eccezione di un

frammento di parete

Impasto medio, superficie lisciata e incrostata, colore nero, spessore 12 mm.

Fontanile, T. 3, 9/94. (N.N.C.)

---

15 Cfr. Negroni-Miari 1998, fig. 2A6.

16 Cfr C. Lemorini più avanti.

La tomba 4

Restano parte del pavimento della camera a pianta ellittica per una porzione di 1,10x0,80 m e delle pareti per una profondità massima di 0,3 m, è stata individuata anche la presenza del vestibolo a pianta ellittica con pareti concave e oblique rispetto al fondo; se ne conserva una porzione di m 1,20x0,60 m.

Ha restituito tracce di corredo. Oltre all'anello di rame raccolto nel '94 (Negroni-Miari 1998) (fig. 4A1) sono state raccolte tre lamelle di selce e una semiluna (fig. 5.8-11). Tutti gli strumenti sono in selce di colore beige, a eccezione di una lamella realizzata con selce incolore e semitrasparente (fig. 5.8). L'andamento convergente dei margini e alcuni ritocchi prossimali profondi danno a questo strumento una forma simile a una cuspide di freccia. Su nessuna delle lamelle si riscontrano tracce d'uso. (N.N.C.-A.M.C.-C.P.)

La tomba 5

Sono state riportate in luce tracce del taglio di forma ellittica; si conserva solo una parziale traccia del fondo piatto e irregolare delle dimensione di 1,35x0,78 m. È visibile a monte un accenno di parete dell'altezza massima di soli 2 cm per una lunghezza massima di 20 cm circa.

La tomba 6

Rinvenuta nel 1994, non è stata oggetto di indagine nel 1998.

La tomba 7

Rinvenuta durante i lavori di ripulitura del pendio, a est della tomba 2; è individuata soltanto dalla patina scura sul materiale vulcanico di base, evidente residuo del fondo della tomba. Se ne conserva l'attacco della parete per circa 40 cm, per un'altezza di 4 cm, e una porzione di pavimento ampia 1,54x0,7 m. Poiché la sua posizione non corrisponde a nessuna di quelle individuate nel 1994, è stata identificata come n. 7.

Materiali nel terreno rimosso

Sono gli stessi individuati nel 1994. Tuttavia tutti quelli pertinenti al punto E sono stati riconosciuti, come sopra si è visto, come pertinenti alla tomba 2, poiché i nuovi rinvenimenti hanno permesso di trovare gli attacchi con il vaso a fiasco. Dal punto D proviene un frammento di parete, di impasto medio-fine, superficie lisciata, colore rosso chiaro. Spessore 6,5 mm.

Infine dal terreno rimosso provengono numerosi oggetti già pubblicati (fig. 4B), tra cui la tazza con ansa a gomito riferibile all'Epicampaniforme (fig. 4B4) e una lama di selce non ritoccata e inedita, simile a quelle della tomba 2 (fig. 4B7). (N.N.C.)

Confronti e commenti[17]

Come già si è sottolineato (Negroni-Miari 1998 e 2001; Guidetti 2000), è possibile individuare tra i materiali del Fontanile di Raim un nucleo di elementi appartenenti alla *facies* campaniforme: in particolare la ciotola a profilo sinuoso fittamente decorata, che gli ultimi studi[18] confermano cronologicamente riferibile al Campaniforme evoluto, e dunque a un arco di tempo compreso entro la seconda metà del III millennio, e la tazza con ansa a gomito che si colloca nell'Epicampaniforme e quindi all'inizio dell'età del bronzo. Nello stesso ambito cronologico e culturale rientra anche il *brassard*; i caratteristici fori in parte non passanti, trovano un riscontro preciso con l'analogo oggetto rinvenuto tra i materiali di Fosso Conicchio (*Simbolo ed enigma*, p. 183, fig. 3) e, in un'area più lontana, con il *brassard* rinvenuto in Austria, nella cultura definita Oggau-Wipfing-Horizon, collocata tra la fine dell'età del rame e il Bonzo iniziale (Neugebauer *et alii* 2001, fig. 5.8). Un altro elemento simile, sempre con due fori pervi e quattro non passanti, è esposto al Museo Nazionale di Praga, con provenienza dalla Slovacchia orientale.

In generale quindi al Fontanile di Raim sembra attestata nella tomba 2 la fase evoluta del Campaniforme, mentre tra i materiali di recupero, e quindi appartenente ad altra tomba, la fase finale, ormai inseribile nella prima età del bronzo. Questo starebbe a significare una presenza nel sito che continua per qualche secolo, o che si ripete dopo qualche secolo.

Per quanto riguarda i materiali rinaldoniani[19], il vaso a fiasco con collo largo e basso si colloca in un momento piuttosto tardo della *facies*; in particolare l'associazione tra il collo basso e la decorazione a bugne poste sul punto di massima espansione è presente, tra l'altro, a Ponte S. Pietro nella T. 14 (Miari 1993, fig. 4.1) e a Garavicchio nella T. 4 (Aranguren *et alii* 1987-88, fig. 7.1). La stessa decorazione ritorna sui vasi a fiasco con orlo a colletto, presenti in molte necropoli rinaldoniane, in particolare a Ponte S. Pietro e nella necropoli delle Calle (T. 17 e T. 18) (*Catalogo Manciano* 1998, tav. 93 A1,B1). Forme simili sono state rinvenute anche nelle grotte toscane, per esempio nella Grotta di S. Giuseppe (Cremonesi 2001). La loro presenza in questi contesti permette di collocare il tipo a partire da un orizzonte finale dell'Eneolitico.

Interessante, ai fini della datazione, è anche il frammento con decorazione a file di tubercoli che trovano confronti precisi con un vaso troncoconico conservato al Museo di Chiusi e con uno ovoide da Camigliano di Montalcino, i cui materiali sembrano individuare una fase tarda di Rinaldone. Anche i numerosi confronti con le decorazioni a file di bugne o di tubercoli che si possono istituire con i materiali della grotta di S. Giuseppe, ritenuti tardi, sembrano ribadire questa datazione[20].

In conclusione i materiali noti della tomba 2 ci riportano a un tardo Rinaldone, che non sembra in contrasto con la presenza di un Campaniforme evoluto. (N.N.C.)

---

[17] Come sopra si è detto, questa parte costituisce il riassunto di un testo perduto, in cui vengono ripresi gli elementi essenziali per comprendere, almeno in via ipotetica il rapporto tra Rinaldone e Vaso Campaniforme.

[18] In particolare si vedano: *Simbolo ed enigma* 1998; Sarti-Martini 1998; Sarti 2001; Carancini 2001, de Marinis 2001; *Bell Beaker today* 2001 e anche Negroni-Miari in questa sede.

[19] Per i problemi di datazione dei materiali rinaldoniane, si veda Negroni-Miari, in questa sede.

[20] La tomba 24 di Ponte S. Pietro, che contiene un vaso a fiasco a brocca decorato da file di tubercoli sul corpo, viene datata da G.L. Carancini al Rin. 1B, pertinente quindi, per l'Autore, a un'epoca che coincide con quella della diffusione del Campaniforme. Per questi dati si rimanda a Negroni-Miari in questa sede.

Per le perline cilindriche, ricordiamo come confronto la notevole serie di grani di collana dell'Eneolitico toscano, all'interno della quale i nostri due oggetti si avvicinano alla forma PT2Aby di Cocchi Genick e Grifoni Cremonesi (1989, fig. 73). Ricordiamo anche la presenza di numerose perline simili nella tomba 3 di Lunghezzina (Roma) (Anzidei-Carboni 2000, fig. 2.10), località che si avrà modo di richiamare anche per altri elementi.

Per quanto riguarda lo "spillone", confronti non molto stretti per questo elemento sono stati rintracciati solo in ambiente campaniforme. Ricordiamo i punteruoli di Querciola (Sarti-Martini 1998), gli spilloni degli strati II e III dell'ipogeo di Padru Jussu (Ugas 1998, fig. 7.20-21 e fig. 11.14-15) e in ambito territoriale ancor più distante, lo spillone composito dell'ipogeo di Torre Cusa in Sicilia, attribuito alla cultura di Castelluccio (*Simbolo ed enigma* 1998, pag. 230, fig. 4.11).

La perla di pietra potrebbe essere accostata al gruppo delle perle a oliva, che si presenta con vari esemplari anche in ambito rinaldoniano. Ricordiamo qui il corredo della tomba di Grotta Fichina, che si distingue per una sezione meno schiacciata, ma presenta la stessa caratteristica tecnologica del foro biconico stretto, preceduto da una più ampia svasatura agl'imbocchi (China *et alii* 1993, fig. 1). Ancora una volta, tuttavia, un interessante confronto si rileva con una perla romboidale dal perimetro più spigoloso in pietra traslucida grigiazzurra dall'ipogeo di Padru Jussu (Ugas 1998, p. 267, fig. 8).

Lame e lamelle ritoccate non sono ignote in corredi eneolitici mediotirrenici; una concentrazione simile alla tomba 2 risulta attestata in particolare nell'articolato corredo della citata tomba a fossa di Lunghezzina (Roma); anche qui gli Autori segnalano che due lame sono ricavate dallo stesso nucleo (Anzidei *et alii* c.s.).

Le semilune sono strumenti conosciuti anche in altri contesti dell'età dei metalli, ma l'intensità della loro attestazione è molto diseguale. Ricordiamo l'ambito di Laterza con il cospicuo gruppo di semilune dalla necropoli omonima (Biancofiore 1967) e da Grotta Pacelli, da cui proviene anche ossidiana, l'Eneolitico padano con la grotticella della Buca di Andrea a Zogno (Poggiani Keller 1988, pag. 408, fig. 2), l'Eneolitico ligure dell'Arma della Grà di Marmo (Ricci 1988), un ossario in tomba a cista con 4 semilune, e l'Eneolitico toscano della Grotta Prato, ma soprattutto i complessi campaniformi di Ca' di Marco, Rubiera, S. Ilario d'Enza e Querciola (*Simbolo ed enigma* 1998).

Le semilune, che diversi Autori preferiscono definire "segmenti di cerchio", identificate in diversi contesti funerari eneolitici toscani (Cocchi-Grifoni 1989, pp. 151-154) sono molto rare nel coevo ambito medio-tirrenico, dove sono attestate a Torre Crognola, in un contesto prettamente campaniforme. Numerosi sono invece i trapezi a dorso e troncature, come nella tomba 15 di Selvicciola, e i segmenti trapezoidali anche con profonda intaccatura sul lato corto, diffusi in tutte le necropoli del Gaudo.

Appare dunque molto suggestivo anche il dato emerso dalla pubblicazione completa del complesso di Fosso Conicchio, anch'esso spiccatamente caratterizzato in senso campaniforme. Qui l'industria litica, oltre a un pugnale, una punta di freccia e una lama-raschiatoio, comprende tanto segmenti di cerchio quanto un nutrito complesso di strumenti e *débitage* in selce e ossidiana (Fugazzola-Pellegrini 1999, pp. 91-93). (A.M.C.)

Caratteristiche dell'industria litica e analisi dell'usura

Problemi generali

Sull'industria litica è stata condotta un'estesa serie di osservazioni, che hanno come fine il tentativo d'interpretare il loro significato simbolico come oggetti di corredo. Perciò è necessario almeno determinare se i manufatti scheggiati siano stati usati prima della loro deposizione, magari in associazione con la vita del defunto, oppure se siano stati "offerti" integri e mai usati. Per verificare questo, è stato effettuato uno studio funzionale per mezzo dell'analisi delle tracce d'uso.

Sono ancora pochi gli studi funzionali di necropoli eneolitiche in Italia. Gli unici due contesti pubblicati per l'Italia centrale, la necropoli di Lunghezzina (Anzidei *et alii* c.s.) e di Casale del Dolce (Anagni)[21] indicano che i manufatti, tra cui si annoverano diverse punte foliate, sono generalmente deposti non utilizzati anche se, almeno per quanto riguarda la necropoli di Casale del Dolce, resta il dubbio che delle punte foliate siano state precedentemente utilizzate e quindi "ravvivate" prima di essere deposte. Una situazione simile sembra delinearsi anche per la necropoli eneolitica della Selvicciola (Ischia di Castro - VT), dove l'analisi in corso svolta dalla scrivente, sembrerebbe confermare la presenza di manufatti non utilizzati tranne alcune sporadiche eccezioni (v. Petitti *et alii infra*).

L'analisi funzionale dell'industria litica di Fontanile di Raim è stata effettuata mediante l'osservazione e l'interpretazione delle tracce d'uso. Le tracce che si sviluppano sui manufatti litici durante il loro utilizzo si distinguono in macro-tracce (scheggiature, macroarrotondamenti e macroabrasioni) e in micro-tracce (politure, striature, microabrasioni e microarrotondamenti). Le macro e microtracce si individuano sui margini che sono entrati in contatto con il materiale lavorato oppure sulle porzioni di strumento che sono state impugnate sia a mano che per mezzo di un manico. La problematica in questione è stata estesamente discussa altrove (Lemorini 2000).

La valutazione delle caratteristiche morfologiche delle macro e microtracce individuate sui manufatti archeologici permette di interpretare il tipo di azione che questi ultimi hanno svolto, il materiale che hanno lavorato e il tipo di prensione e/o immanicatura connesso con il loro utilizzo. La lettura funzionale del campione archeologico può essere limitata da problemi di conservazione della superficie litica dei manufatti analizzati che sono causati dagli agenti di alterazione post-deposizionale. Si tratta di fenomeni di alterazione meccanica (calpestio, compressione, sfregamento, dilavamento ecc.) e di fenomeni di alterazione chimica dovuti ad agenti acidi e/o basici in soluzione che intaccano e modificano la superficie litica e che, di conseguenza, alterano le tracce presenti sui manufatti.

Oltre alle tracce d'uso, un altro tipo di analisi rende possibile effettuare delle considerazioni funzionali sulle evidenze archeologiche. Si tratta della valutazione dei residui del materiale lavorato e/o del materiale con cui il manufatto è stato immanicato. Le possibilità che delle porzioni di materiale si siano conservate sulla superficie litica sono, generalmente, piuttosto scarse a causa dei processi di alterazione post-deposizionale che rendono molto difficile il mantenimento del residuo, soprattutto della sua porzione organica. Può accadere che alcuni residui rimangano intrap-

21 Cfr. Lemorini in Bistolfi-Muntoni 2000).

polati nella microsuperficie dei margini d'uso - soprattutto negli interstizi dei ritocchi - oppure che residui particolarmente "tenaci", come quelli associati ai collanti dei manici, resistano alla distruzione causata dagli agenti post-deposizionali, soprattutto ai fenomeni di dilavamento che possono asportare completamente i residui.

Nel corso dell'analisi funzionale dei manufatti di Fontanile di Raim, effettuata presso il laboratorio del Museo delle Origini dell'Università di Roma "La Sapienza", le macro e le microtracce d'uso sono state osservate con uno stereomicroscopio a luce riflessa Nikon SMZ (ingrandimenti 10X-64X) e con un microscopio metallografico Nikon Optiphot a luce riflessa (ingrandimenti 150X, 300X, 600X, 900X).

I risultati dell'analisi funzionale

I sette manufatti in selce sottoposti all'analisi delle tracce d'uso sono stati osservati preliminarmente allo stereomicroscopio per individuare eventuali residui diagnostici. In sei casi non è stato riscontrato nessun residuo significativo e, di conseguenza, essi sono stati sottoposti a un lavaggio agli ultrasuoni in acqua distillata per liberare la loro superficie dai resti del deposito.

I sette manufatti sono stati quindi oggetto di un'osservazione di dettaglio per individuare eventuali macrotracce d'uso (osservazione allo stereomicroscopio) e microtracce d'uso (osservazione al microscopio metallografico a luce riflessa).

Tomba 2 (fig. 5.5-7): Tre lamelle, di cui due a dorso corticale, tallone faccettato, in selce grigio chiaro con inclusi bianchi a tessitura fine: dimensioni[22]: lamella a dorso corticale 4,6x1,5x0.3, lamella a dorso corticale 4,6x1,3x0,35, lamella 4,6x1,3x0,3.

Si tratta di prodotti di *débitage* provenienti probabilmente da uno stesso nucleo. Infatti, le due lamelle a dorso corticale si sovrappongono e quindi sono da riferirsi a due momenti in immediata successione di distacco. La terza lamella, benché non sia in diretta successione con le altre due, ha un tipo di materia prima e una morfologia che la collegano allo stesso nucleo e a una fase successiva di distacco in quanto non ha porzioni corticali come le altre due.

La buona conservazione della superficie delle tre lamelle ha reso possibile effettuare una valutazione di dettaglio delle eventuali tracce d'uso. Su nessun manufatto sono state osservate delle macro o delle microtracce, risultato che, in mancanza di alterazioni che potrebbero aver cancellato eventuali indizi funzionali, giustifica l'ipotesi che le tre lamelle siano state deposte nella tomba senza essere state utilizzate.

Tomba 4, US 2 pozzetto, y4 (fig. 5.10). Frammento mesiale - prossimale di lamella in selce di colore beige "trasparente" a tessitura fine; tallone faccettato; dimensioni 2,7x1,5x0,2. Il manufatto presenta una frattura distale di tipo snap non diagnostica di un uso; potrebbe essere stata causata da pressione o schiacciamento in antico. La superficie è ben conservata anche se un inizio di *glossy appearance* la rende leggermente luminosa ma non pregiudica l'osservazione di eventuali microtracce che, comunque, non sono state individuate. Anche questo manufatto non sembra essere stato utilizzato, benché non sia possibile determinare se la parte distale mancante sia stata o meno utilizzata.

---

22 In cm. Rispettivamente: altezza, larghezza, spessore.

Tomba 4, US 2, y1 (fig. 5.8). Lamella in selce a ritocco marginale, localizzato sull'estremità prossimale sinistra della superficie dorsale. La materia prima è di colore beige scuro con una tessitura fine; tallone faccettato; dimensioni 4,3x1,2x0,2. Anche questo strumento è ben conservato e non presenta nessuna traccia d'uso. È quindi possibile supporre che sia stata deposta senza essere stata precedentemente utilizzata. Benché non siano state rilevate delle tracce d'immanicatura, la posizione e la morfologia del ritocco marginale suggeriscono una possibile associazione con un manico.

Tomba 4, US 2, y2 (fig. 5.11) Frammento distale di lamella in selce di colore grigio a tessitura fine; dimensioni 1,9x1,4x0,3. La lamella presenta una frattura prossimale *snap* non diagnostica di un uso perché potrebbe essre stata causata da pressione o schiacciamento in antico. Lo stato di conservazione della superficie è buono tranne che per un inizio di *glossy appearance*. Benché non siano state osservate macro e microtracce diagnostiche, non è possibile ipotizzare la mancanza di uso in quanto la porzione di manufatto studiata è troppo esigua per giustificare tale affermazione.

Tomba 4, US 2 pozzetto, y3 (fig. 5.9). Geometrico a "semiluna" su lamella in selce beige a tessitura fine; ritocco marginale, continuo, erto; tallone asportato; dimensioni 2,1x0,9x0,2.

Questo strumento si presenta ben conservato, anche se sulla sua superficie è visibile una leggera luminosità che l'osservazione al microscopio metallografico identifica come un inizio di *glossy appearance*. Sono stati osservate alcuni piccoli negativi di scheggiatura (non più di un millimetro di dimensione massima) distribuiti lungo il margine non ritoccato. Si tratta di macrotracce d'uso con una morfologia *bending-feather* caratteristica del contatto con del materiale poco resistente; il loro orientamento obliquo-unidirezionale è caratteristico di un'azione di taglio. L'osservazione al microscopio metallografico ha permesso di individuare anche delle leggerissime politure opache di tipo rugoso, anch'esse ricollegabili a un materiale morbido non identificabile in dettaglio. In sintesi, la semiluna di Fontanile di Raim è stata utilizzata per brevissimo tempo per tagliare del materiale poco resistente come, per esempio, dei vegetali o dei tessuti animali morbidi. La distribuzione delle tracce d'uso suggerisce un'immanicatura obliqua del manufatto.

La "semiluna" presenta anche una serie di residui bruni lungo metà della zona ritoccata (parte sinistra in visione dorsale). Potrebbe trattarsi di resti di una zona di immanicatura con del mastice. Ulteriori analisi di questi residui potranno chiarire meglio la loro natura effettivamente antropica oppure causata da un deposito naturale.

In sintesi, gli elementi di corredo in industria litica scheggiata proveniente dalle tombe di Fontanile di Raim condividono con altre evidenze funerarie coeve tracce che sostengono in parte l'ipotesi che vigesse la consuetudine di deporre accanto al defunto degli strumenti - in questo caso dei piccoli "coltellini" in selce - non utilizzati in precedenza, forse prodotti appositamente in occasione del rito funebre.

La "semiluna" è, invece, un elemento discordante perché è stata utilizzata, anche se brevemente, prima della deposizione. Non si tratta, comunque, di un caso isolato in quanto anche in una tomba della necropoli di Lunghezzina (Anzidei *et alii* c.s.) è stata individuata una lama con tracce di una breve azione di taglio di materiale poco resistente.

Il fatto che, per quanto riguarda la "semiluna" di Fontanile di Raim, si tratti di un'azione molto breve potrebbe suggerire, a livello puramente speculativo, che fosse relativa a un'azione specifica effettuata nel corso del rituale di deposizione.

Inoltre, il fatto che la semiluna sia ancora utilizzabile, in quanto l'azione di taglio non ha esaurito il filo del margine d'uso, suggerirebbe che la caratteristica di "strumento utile" per il defunto non venga perduta, permettendo di assimilare questo strumento alle lamelle non utilizzate. (C.L.)

Rituale funerario e ipotesi interpretative

Del rituale funerario testimoniato dalla tomba 2 si può dire poco viste le distruzioni che il complesso ha subito, ma va sottolineata la presenza dell'evidente selezione delle ossa di numerosi individui, ossa che vanno riferite a sepolture rideposte in giacitura secondaria. Si tratta di un carattere estesamente testimoniato in tutte le necropoli rinaldoniane ben conservate e adeguatamente documentate, come quelle di Garavicchio (Aranguren *et alii* 1987-88), di Colle Val d'Elsa (Pacciani 1995) e della Selvicciola (Conti-Persiani 1999, p. 224-228; Petitti *et alii infra*).

Lo scavo ha confermato la presenza al Fontanile di Raim di elementi, forse attribuibili a un complesso funerario unitario e coerente, comprendenti ceramiche del Campaniforme evoluto. La varietà di elementi e di materiali ben si accorda con gli aspetti documentati negli ormai numerosi contesti funerari campaniformi italiani, ma anche in quei contesti abitativi più estesamente indagati (*Simbolo ed enigma* 1998), che rafforzano l'ipotesi di una notevole incidenza delle attività artigianali e di scambio accanto alle forme di produzione primaria.

Si è quindi tentati dal voler vedere al Raim una conferma dei modelli di occupazione del territorio distintivi dei gruppi campaniformi: la marginalità e l'instabilità degli insediamenti, l'inserimento di piccoli gruppi umani in territori già occupati da altri (Cazzella 1992, p. 592). Sotto questa luce, il ritrovamento del Raim potrebbe essere il segno di un processo d'integrazione in atto tra gruppi campaniformi e comunità rinaldoniane (Negroni-Miari 1998; 2001; Negroni 2000; 2001).

Le condizioni dei ritrovamenti impediscono tuttavia di chiarire, all'interno dell'operazione di deposizione di corredi, i rapporti tra i due complessi. Richiamando i problemi d'interpretazione delle sepolture multiple ampiamente evidenziati nella necropoli della Selvicciola, si ricordi che un punto cruciale rimane la durata dell'uso delle tombe, già testimoniato da datazioni estremamente distanti di elementi scheletrici rinvenuti a contatto tra loro (Conti *et alii* 1998, p. 180, tab.1). Nel caso del Raim, in mancanza di datazioni dei resti ossei, appare al momento più prudente sottolineare nuovamente l'ipotesi che vede le tombe a grotticella come monumenti cultuali/funerari, o forse elementi costitutivi di più articolati complessi, di cui ci resta solo la parte sotterranea, ben identificabili lungo un arco di tempo molto esteso. (A.M.C.-C.P.)

Gli ultimi studi sopra citati, soprattutto quelli di cronologia, hanno in parte mutato le nostre conoscenze e sembra ormai convalidata l'ipotesi che per un ampio arco della loro vita le due *facies* culturali siano convissute nella medesima area, anche se i "Rinaldoniani" ci appaiono maggiormente radicati sul territorio. I ritrovamenti riferibili al vaso campaniforme sono relativamente numerosi, ma solo in due aree sono tanto consistenti da far pensare a genti realmente insediate: il territorio di Vulci, con Torre Crognola e quello intorno a Fosso Conicchio.

Per quanto riguarda la necropoli in esame, la presenza di manufatti riferibili al Campaniforme evoluto sembra accordarsi cronologicamente con le forme tarde del vaso a fiasco con corto collo

e decorazione a bugne, mentre la presenza dell'Epicampaniforme individua il ripetersi di sepolture con materiali riferibili a questa *facies* culturale.

Questo non significa che, per la tomba 2, si sia necessariamente in presenza di un unico corredo, ma che per qualche motivo, e per ora nella sola necropoli del Fontanile di Raim[23], genti del Campaniforme e genti di Rinaldone hanno usato, più o meno contemporaneamente, la medesima necropoli e anche la medesima tomba.

Il significato storico di questa coabitazione ci è per ora ignoto: non sappiamo per esempio perché il fenomeno sia così isolato e come mai nemmeno un frammento campaniforme provenga dalle altre necropoli, per esempio da quella, vicina, di Ponte S. Pietro, così ricca e articolata e di lunga durata, o dalla stessa Selvicciola.

Non resta che sperare, come sempre, nelle scoperte future. (N.N.C)

Patrizia Petitti
Nuccia Negroni Catacchio
Anna Maria Conti
Cristina Lemorini
*Carlo Persiani**

Riassunto *La necropoli del Fontanile di Raim, pur se molto danneggiata dai lavori agricoli, ha fornito, nella prima breve campagna di scavi del 1998, importanti conferme rispetto ai dati che erano stati raccolti in superficie nel 1994. Oltre al preciso posizionamento di 5 tombe, si è potuta recuperare ancora in situ parte dei corredi delle tombe 2 e 4. Molta importanza riveste il ritrovamento nella tomba 2 di un frammento del vaso campaniforme recuperato nel '94 e di nuovi materiali non ceramici che confermano i legami con l'ambito campaniforme. Sfortunatamente, i gravi danni causati dagli scavi clandestini impediscono per ora di valutare appieno la portata della scoperta, che in quest'unico caso vede la presenza di materiali campaniformi in una necropoli rinaldoniana per di più inserita nell'area nucleare della facies.*

23 Anche a Fosso Conicchio, tra i numerosissimi materiali campaniformi, è presente qualche manufatto di tipologia rinaldoniaae, ma in questo caso si tratta probabilmente di un'offerta votiva, simile a quelle che vedono vasi a fiasco deposti nelle grotte della Toscana e dell'Umbria.

* Patrizia Petitti: Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale;
Nuccia Negroni Catacchio: Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze dell'Antichità;
Anna Maria Conti: Coop. ARX - Roma;
Cristina Lemorini: Istituto Italiano di Paleontologia Umana - Roma;
Carlo Persiani: Sovraintendenza ai Beni Culturali - Comune di Roma.

Bibliografia

ANZIDEI A. P. - CARBONI G. - CATALANO P. - CELANT A. - LEMORINI C. - MUSCO S.
c.s. *La necropoli eneolitica di Lunghezzina (Roma)*, in *Atti XXXV Riun. Sc. IIPP*, Lipari, 2-7 giugno 2000, in corso di stampa..

ANZIDEI A.P. - CARBONI G.
2000 *L'Eneolitico del territorio di Roma: aspetti culturali e ambiti cronologici*, in M. Silvestrini (a cura di), *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia Centrale*, Atti dell'incontro di studio, Ancona, pp. 215-230.

ARANGUREN B. - PALLECCHI P. - PERAZZI P. - REVEDIN E.
1987-88 *La necropoli di Garavicchio (Capalbio, Grosseto)*, in *RivScPr* XLI, pp. 199-237.

Bell Beaker today
2001 (a cura di), *Bell Beaker today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*, Proceedings of the International Colloquium, Trento.

BIANCOFIORE F.
1967 *La necropoli eneolitica di Laterza*, in *Origini* I, pp. 195-299.

BISTOLFI F. - MUNTONI I. M.
2000 *L'Eneolitico nella media valle del Sacco: aspetti funerari e insediativi*, in M. Silvestrini (a cura di), *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia Centrale*, Atti dell'incontro di studio, Ancona, pp. 265-291.

CARANCINI G.L.
2001 *Origini e sviluppi della metallurgia in toscana nell'ambito delle fasi più antiche della protostoria*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 235-249.

Catalogo Manciano
1988 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Museo di Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora*, Catalogo, Manciano.

CAZZELLA A.
1992 *Neolitico ed Eneolitico*, in *PCIA* 11, Roma.

CHINA F. - CONTI A.M. - PERSIANI C.
1993 *La tomba eneolitica di Grotta Fichina*, in *PPE.Atti* I, pp. 197-198.

COCCHI GENICK D. - GRIFONI CREMONESI R.
1989 *L'età del rame in Toscana*, Viareggio.

CONTI A.M. - PERSIANI C.

1999 *Le necropoli eneolitiche della Selvicciola e del Naviglione*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 219-230.

CONTI A.M. - PERSIANI C. - PETITTI P.

1998 *I riti della morte nella necropoli eneolitica della Selvicciola*, in *Origini* XXI, pp. 169-183.

CREMONESI G.†

2001 R. Grifoni Cremonesi (a cura di), *La grotta sepolcrale eneolitica di San Giuseppe all'Isola d'Elba*, Firenze.

DE MARINIS R.C.

2001 *Aspetti della metallurgia dell'Antica Età del Bronzo in Toscana*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 253 282.

D'ERRICO F. - GIACOBINI G. - PUECH P.F.

1984 *Les répliques en vernis des surfaces osseuses façonnées; étude expérimentale*, in *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 81, pp. 169-170.

FUGAZZOLA DELPINO M.A. - PELLEGRINI E.

1999 *Il complesso cultuale "campaniforme" di Fosso Conicchio*, in *BPI* 90, pp. 61-159.

GUIDETTI L.

2000 *Fontanile di Raim*, in *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario 1996-98*, pp. 35-37.

LEMORINI C.

2000 *Reconnaître des tactiques d'exploitation du milieu au Paléolithique moyen. La contribution de l'analyse fonctionnelle*, BAR International Series 858.

MIARI M.

1993 *La necropoli eneolitica di Ponte S. Pietro (Ischia di Castro,VT)*, in *RSP* XLV (1), pp. 101-166.

NEGRONI CATACCHIO N.

2000 *La facies di Rinaldone e i suoi rapporti con le comunità eneolitiche dell'italia centrale*, in M. Silvestrini (a cura di), *Recenti acquisizioni, problemi e prospettive della ricerca sull'Eneolitico dell'Italia Centrale*, Atti dell'incontro di studio, Ancona, pp. 131-147.

2001 *La facies di Rinaldone: il punto sulle ricerche*, in R. Grifoni-N. Negroni Catacchio-L. Sarti, *Eneolitico*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 74-82.

NEGRONI CATACCHIO N. - MIARI M.

1998 *La necropoli rinaldoniana di Fontanile di Raim (Ischia di Castro - VT)*, in *PPE.Atti* III, pp. 391-397.

1999 *La facies di Rinaldone*, in D. Cocchi Genick (a cura di), *Criteri di nomenclatura e di terminologia inerente alla definizione delle forme vascolari del Neolitico/Eneolitico e del Bronzo/Ferro*, Atti del congresso di Camaiore, Octavo, Firenze, pp. 189-198.

2001 *La necropoli di Fontanile di Raim, (Ischia di Castro-VT)*, in *Bell Beaker today*, pp. 671-673.

NEUGEBAUER J.W. - NEUGEBAUER-MARESCH C.

2001 *Bell Beaker Culture in Austria*, in *Bell Beaker today*, pp. 429-437.

PACCIANI E.

1995 *Una sepoltura eneolitica in Toscana. La giacitura dello scheletro in relazione al rituale funerario*, in *PPE.Atti* II, pp. 75-80.

PELTIER A.

1986 *Étude expérimentale des surfaces osseuse façonnées et utilisées*, in *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 85, pp. 1-7.

PELTIER A. - PLISSON H.

1986 *Micro- tracéologie fonctionnelle sur l'os quelques résultats expérimentaux*, in *Artefacts* 3.

POGGIANI KELLER R.

1988 *Gli aspetti sepolcrali dell'area alpina centrale*, in *RdA* 7, pp. 401-411.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: La Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

RICCI M.

1988 *Le grotte sepolcrali della Valle Argentina con "perles à ailettes"*, in *RdA* 7, pp. 596-597.

SARTI L.

2002 *Campaniforme*, in R. Grifoni-N. Negroni Catacchio-L. Sarti, *Eneolitico*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 82-86.

SARTI L. - MARTINI F.

1998 *L'insediamento di Querciola a Sesto Fiorentino*, in *Simbolo ed enigma*, pp. 164-167.

Simbolo ed enigma

1998 *Simbolo ed enigma. Il bicchiere campaniforme e l'Italia nella preistoria europea del III millennio a.C.*, Trento.

UGAS G.

1998 *Facies campaniformi dell'ipogeo di Padru Jussu (Sanluri - Cagliari)*, in *Simbolo ed enigma*, pp. 261-280.

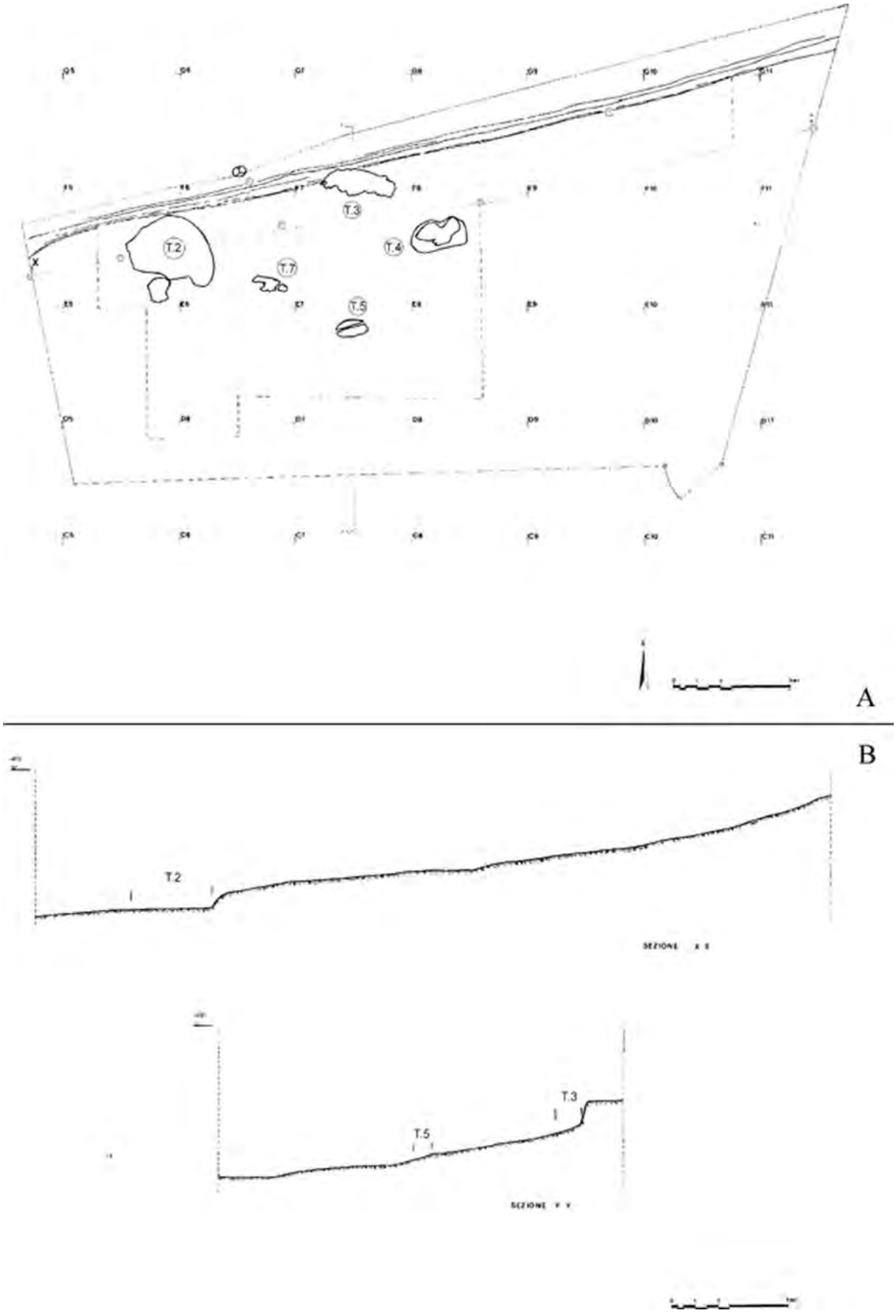


Fig. 1 - Necropoli del Fontanile di Raim (Ischia di Castro - VT). A: planimetria; B: sezioni della necropoli dopo la campagna di scavi 1998.

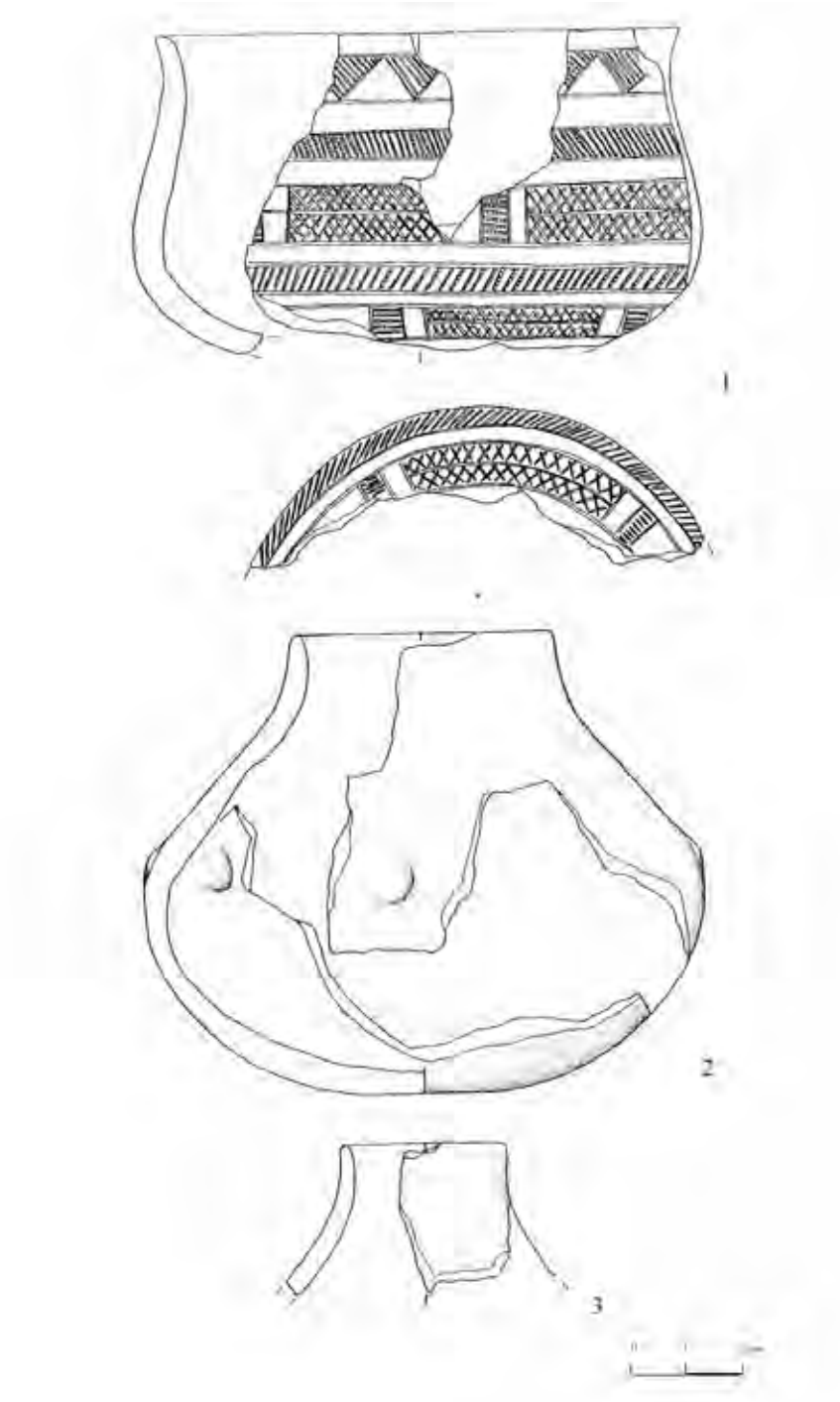


Fig. 2 - Necropoli del Fontanile di Raim. Ceramica della tomba 2.

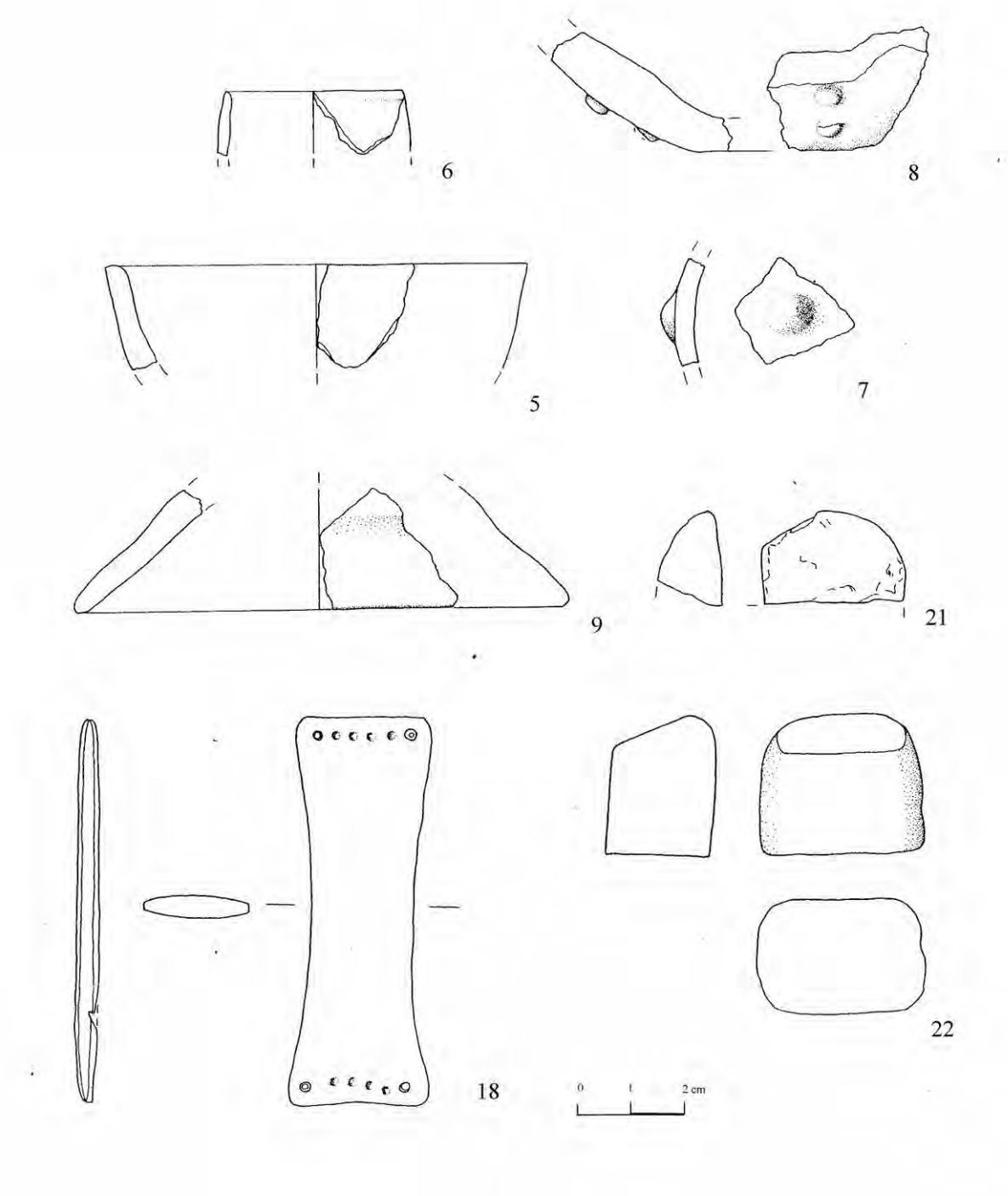


Fig. 3 - Necropoli del Fontanile di Raim. Ceramica e materiali in pietra della tomba 2.

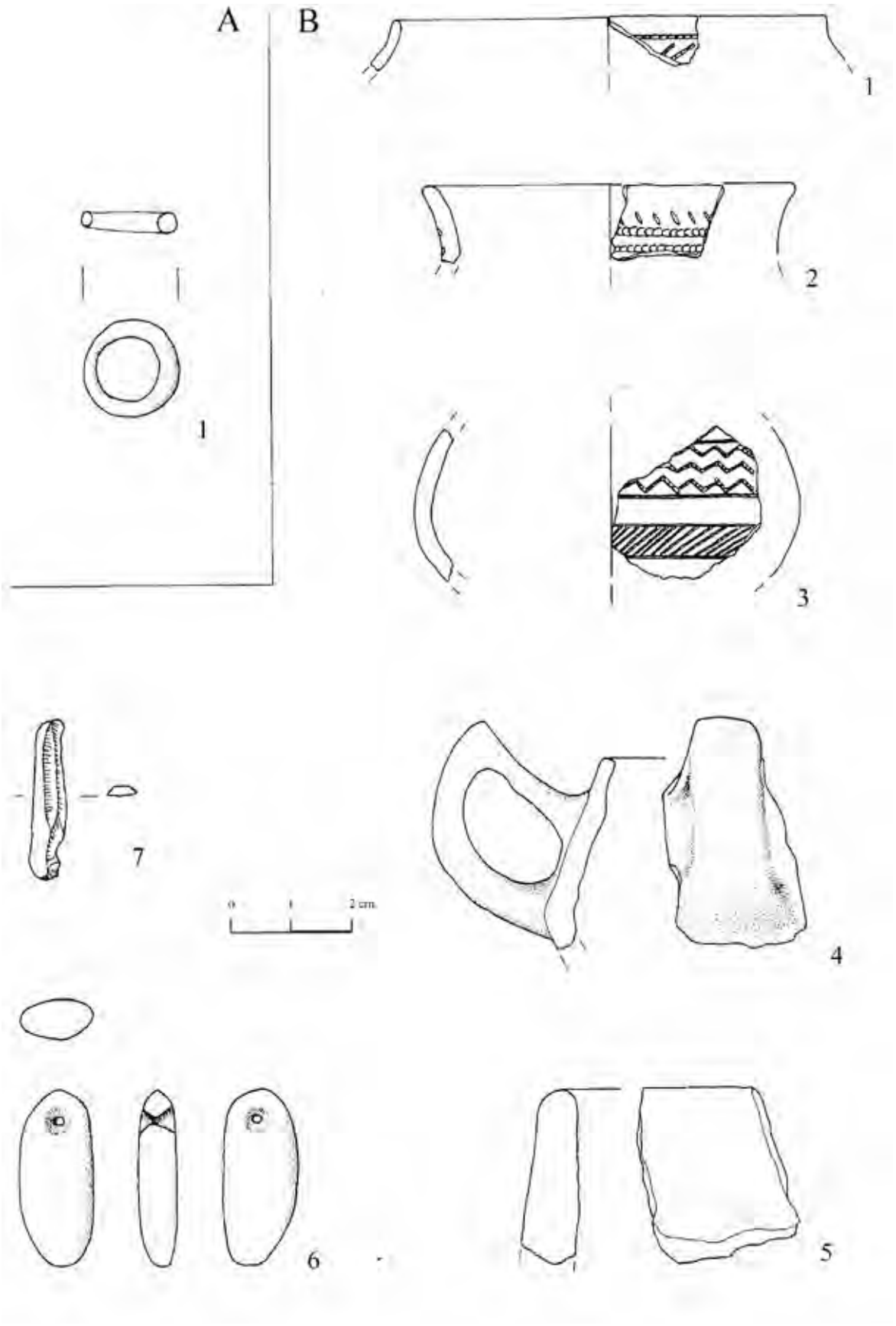


Fig. 4 - Necropoli del Fontanile di Raim. A. Tomba 4: anello di rame; B. materiali sporadici.

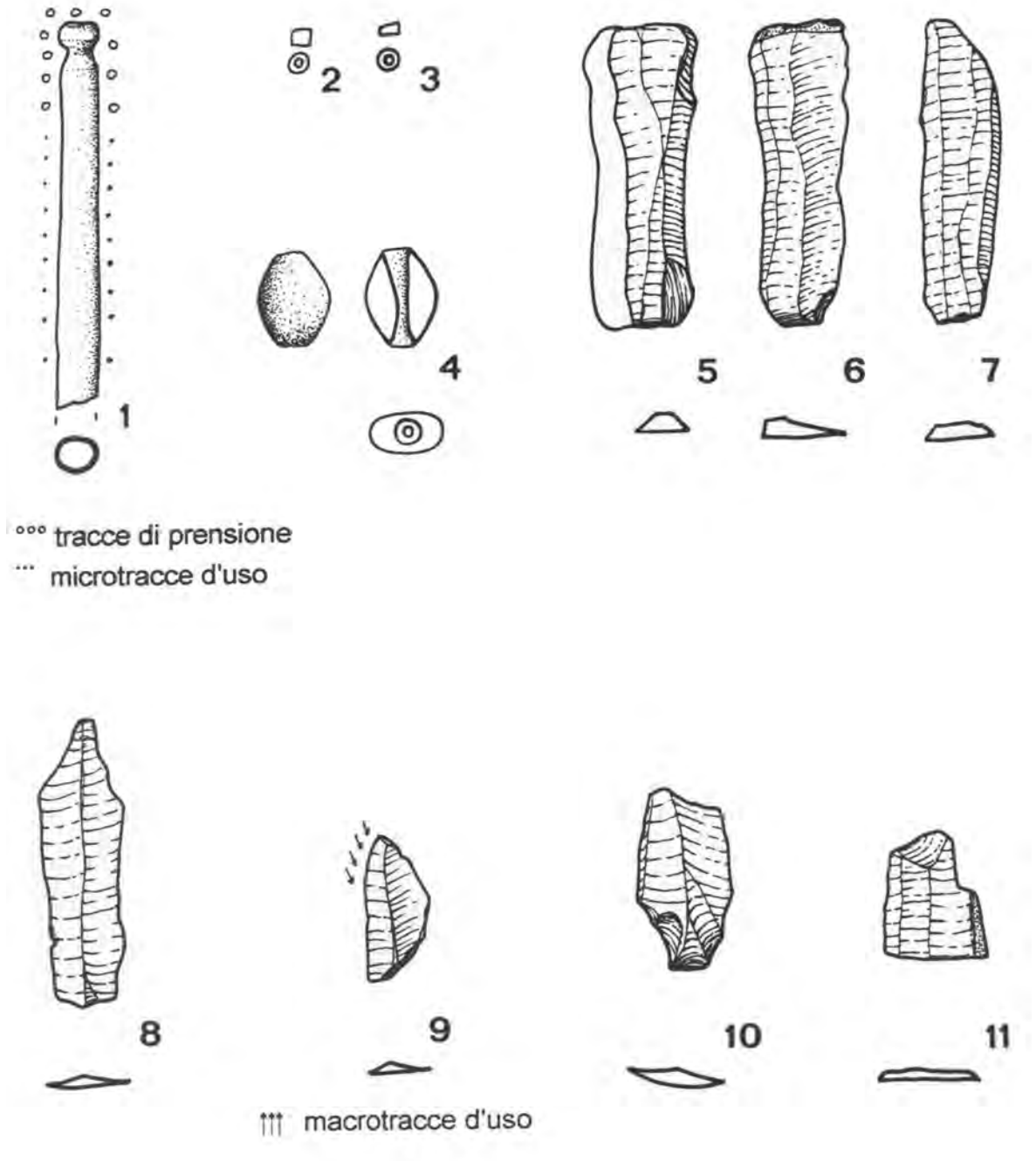


Fig. 5 - Necropoli del Fontanile di Raim. Tomba 2, nn. 1-7: industria litica e su osso; nn. 8-11. Tomba 4: industria litica (scala 1:1).

IMAGO ETRURIAE
LA RICOSTRUZIONE INFORMATIZZATA IN 3D DEI PAESAGGI ANTICHI IN ETRURIA: IL CASO DI SOVANA

Il progetto *Imago Metropolis* e la sua applicazione allo scavo dell'abitato di Sovana (GR) e al suo territorio

Imago Etruriae è il risultato di una collaborazione tra il Politecnico di Milano - Dipartimento di Progettazione dell'Architettura e l'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze dell'Antichità, nell'ambito del progetto europeo *Imago Metropolis*, il cui scopo è l'ideazione di un sistema informatizzato per la creazione automatica di prospettive paesaggistiche, di supporto a studi per la pianificazione e la realizzazione di interventi sul territorio. Durante il progetto è stato messo a punto il sistema IMAGIS, che permette di realizzare modelli informatici in tre dimensioni (3D): una delle sue applicazioni, quella che in questa sede viene più avanti illustrata, è la simulazione dell'aspetto di un territorio in diverse epoche del suo passato, per analizzarne l'evoluzione storica.

Nasce così il prototipo *Imago Etruriae*, che unisce le potenzialità informatiche messe a disposizione dal progetto europeo alla grande quantità di dati raccolti durante molti anni di scavi e di esplorazioni archeologiche in Etruria.

Si è dunque impostata la ricostruzione in tre dimensioni del paesaggio della rupe di Sovana e dell'area circostante in alcuni periodi della protostoria: per questo ci si è basati in particolare sui dati provenienti dalle annuali campagne di ricognizioni e su quelli relativi allo scavo dell'abitato del Bronzo Finale collocato sul pianoro sommitale. La conoscenza approfondita derivata da queste ricerche ha portato, tra gli altri risultati, alla ricostruzione delle abitazioni e della planimetria dell'insediamento. Il database che ha permesso la ricostruzione dei paesaggi antichi contiene anche tutte le informazioni finora reperibili relative alla geomorfologia del territorio, ai rinvenimenti dei siti e alle analisi paleozoologiche, archeobotaniche e paleoambientali.

Alla fine, davanti ai nostri occhi, invece di una sequenza di dati che non sempre è facile cogliere in modo unitario nella loro complessità, compaiono immagini tridimensionali in cui è possibile addentrarsi e che rendono di nuovo osservabili situazioni e fenomeni inaccessibili e persi da millenni. (N.N.C.-M.B)

Sovana (GR) città d'Etruria

Sovana (Pitigliano - GR), famoso borgo medievale, noto anche per i resti della città etrusca e per le ricche necropoli rupestri sempre di epoca etrusca, sorge al centro di un paesaggio molto suggestivo ed è collocata su una rupe di tufo dai fianchi scoscesi, separata dal resto del territorio da profondi valloni. Gli scavi archeologici sono molto numerosi, ma hanno riguardato in generale i monumenti e le necropoli di epoca etrusca. Dal 1989 al 2000 tuttavia l'Università di Milano in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica della Toscana, ha condotto una serie di cam-

pagne di scavo all'interno del centro storico, ma in un'area non più urbanizzata, nei pressi della cattedrale romanica[1]. L'insediamento attuale, infatti, è più piccolo di quello etrusco e protostorico. È stato quindi possibile riportare in luce le tracce di una vita molto lunga, che inizia alla fine dell'età del bronzo (XI sec. a. C.) (fig. 5) e, pur con qualche interruzione, continua per tutta l'epoca etrusca, fino alla completa romanizzazione (I secolo d.C.). Dopo l'abbandono, l'area oggetto del nostro scavo fu rioccupata in epoca medievale, quando vi fu impiantata una necropoli con tombe a fossa scavate nel tufo di base, a cominciare dal VII sec. d.C. Negli stessi anni si è impostata, all'interno di un progetto di ricognizioni sistematiche delle valli del Fiora e dell'Albegna, una ricerca territoriale specifica, finalizzata al territorio di Sovana e all'analisi del rapporto dialettico tra questo centro e l'area che da essa presumibilmente dipendeva. Anche in questo caso, la ricerca ha riguardato tutte le epoche dalla preistoria al medioevo, ma in particolare le fasi pre e protostoriche, finora meno indagate.

Sono dunque questi i dati su cui è stato possibile realizzare il progetto qui presentato, che vede nella ricostruzione dei paesaggi antichi un mezzo per aumentare le conoscenze su un passato fatto non solo di singole tombe o di grandi monumenti, ma di un ampio tessuto connettivo formato da terreni coltivati, boschi, aree umide. In ultima analisi ci è sembrato indispensabile inserire i monumenti e centri abitati nel lo ambiente naturale, oggi non più visibile. (N.N.C)

Imago Metropolis

1. Le linee generali del progetto

Nella gran parte dei paesi europei l'emergere di un'esigenza di qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un impegno sempre maggiore per i differenti livelli di governo, dalla Commissione Europea, fino ai comuni. Il ventesimo secolo ha apportato radicali trasformazioni del paesaggio, inoltre i recenti eventi legati ai cambiamenti climatici e le loro conseguenze sull'assetto del territorio hanno portato una evoluzione significativa dell'attenzione verso i problemi ambientali in generale e verso quelli relativi al paesaggio in particolare. La definizione di ambiente coinvolge diversi aspetti e le problematiche ambientali vengono trattate in modi profondamente diversi a seconda delle discipline considerate: la visione legata alle scienze della terra coinvolge essenzialmente gli aspetti relativi alla qualità delle acque, del suolo e del sottosuolo, mentre quella legata alla visione paesaggistica dell'ambiente considera essenzialmente l'aspetto visivo e storico del territorio. Una visione d'insieme di queste problematiche è possibile solo integrando i diversi aspetti e considerando quindi le informazioni ambientali quantitative del territorio, che possono essere trattate attraverso l'uso dei GIS e gli aspetti paesaggistici che possono essere trattati attraverso la realizzazione di immagini virtuali. Il sistema IMAGIS, messo a punto durante il progetto *Imago Metropolis*, tenta proprio la realizzazione di questo legame e la creazione di processi semi-automatici per il trattamento congiunto di informazioni eterogenee.

---

1 Lo scavo è stato diretto da chi scrive per conto dell'Università degli Studi di Milano, dipartimento di Scienze dell'Antichità, sezione di Archeologia. Un apporto fondamentale è stato dato anche dal Centro Studi di Preistoria e Archeologia di Milano.

Il paesaggio è sempre meno valutato per il suo valore patrimoniale (non solo quello dei parchi naturali o delle aree protette) e oggi sembra difficilmente concepibile un intervento sul territorio che non consideri gli effetti di impatto o che cerchi di minimizzarli. La popolazione è talmente sensibile a questi problemi che qualunque intervento sul territorio può provocare delle reazioni contrarie da parte di associazioni di cittadini o di gruppi ambientalisti. Queste contestazioni sono spesso causate da una cattiva valutazione dell'impatto di questi interventi dovuta a una rappresentazione astratta o convenzionale dell'evoluzione delle zone considerate, inaccessibile ai non specialisti.

In tutta Europa è in corso un decentramento progressivo attraverso il trasferimento dei poteri di decisione in materia ambientale ad ambiti regionali. Per federare le azioni dei numerosi attori istituzionali che il decentramento ha creato bisognerà disporre di strumenti di prospezione, di concertazione e di supporto alle decisioni efficaci per anticipare, con cognizione di causa, gli effetti a lungo termine dei piani e delle strategie di pianificazione sul territorio di una regione. È importante inoltre considerare, in territori ricchi di storia e di segni dell'uomo come quelli europei, l'esigenza sempre crescente di permettere una conoscenza accurata delle tracce del passato per un uso maggiormente consapevole delle risorse. Oltre alle applicazioni progettuali e di salvaguardia lo strumento si presta alla divulgazione culturale e turistica della storia del paesaggio. Si tratta in questo modo anche di garantire uno sviluppo economico compatibile, come è dimostrato dai grossi flussi turistici che si indirizzano verso quelle regioni più sensibili ai problemi del paesaggio, sia rurale che urbano, che ancora mantengono una forte identità e "senso del luogo".

2. Dal GIS alla visualizzazione realistica del paesaggio

Il progetto *Imago Metropolis* è finalizzato al concepimento di un sistema informatizzato per la creazione automatica di prospettive paesaggistiche, di supporto a studi per la pianificazione e la realizzazione di interventi sul territorio.

Imago Metropolis nasce dalla collaborazione tra la IAURIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Ile-de-France) di Parigi, la CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) di Montpellier, il Dipartimento di Progettazione dell'Architettura del Politecnico di Milano ed Eurosense di Bruxelles. Partner del Politecnico, per la realizzazione del progetto pilota dedicato alla ricostruzione dell'Etruria Protostorica, è il Dipartimento di Scienze dell'Antichità, sezione di Archeologia dell'Università degli Studi di Milano. L'attività è stata finanziata a più riprese tra gli anni 1995 e 1999 nell'ambito del programma *Innovation* della Comunità Europea.

Il sistema IMAGIS, messo a punto durante il progetto, permette di realizzare modelli informatici in tre dimensioni (3D) che servono essenzialmente:

- a visualizzare l'occupazione del suolo e i caratteri morfologici e paesaggistici di un territo rio da punti di osservazione elevati al fine di percepire la sua identità e le sue infrastrutture;
- a prevedere/prefigurare le trasformazioni potenziali a lungo termine di un territorio, sia che esse siano indotte da orientamenti strategici di pianificazione o da documenti urbanistici;
- a valutare globalmente l'impatto paesaggistico di questi piani o progetti per la discussione con le associazioni di cittadini e per le inchieste di pubblica utilità;

- a presentare delle proposte di intervento agli amministratori sotto una forma più evocatrice di una carta, permettendo loro di meglio prendere coscienza, e quindi di meglio anticipare l'evoluzione del territorio, dei quali sono i principali attori;
- a simulare l'aspetto passato di un territorio per analizzarne l'evoluzione storica.

Il programma IMAGIS è stato applicato a tre diversi progetti pilota scelti per esemplificare alcuni dei possibili campi di applicazione:

- valutazione di impatto della riconversione di cave e della costruzione di una linea del treno ad alta velocità in una zona a est di Parigi (progetto realizzato dalla IAURIF di Parigi);
- valutazione di impatto di una linea elettrica in Belgio (progetto realizzato da Eurosense di Bruxelles);
- ricostruzione del paesaggio dell'Etruria Protostorica (progetto realizzato dal Politecnico e dal Dipartimento di Scienze dell'Antichità, sezione di Archeologia dell'Università degli Studi di Milano).

IMAGIS permette di acquisire dati da un GIS (*Geographical Information System* - Sistema Informativo Geografico) e di creare, in modo semiautomatico, immagini realistiche del paesaggio a piccola e media scala. Il sistema si inserisce nella gamma dei nuovi strumenti che permettono la visualizzazione tridimensionale dei dati GIS, ma aggiunge la possibilità di realizzare immagini realistiche e di simulare gli effetti di progetti futuri. Infatti una delle funzioni più innovative, dedicata alla realizzazione di piani urbanistici, è quella dedicata alla modellizzazione di un paesaggio di frangia urbana a partire da dati quali la densità abitativa, le altezze medie degli edifici, il tipo di edificato e la posizione di questo rispetto agli assi stradali. Inotre IMAGIS importa la quasi totalità delle funzionalità del *software* AMAP® per la modellizzazione di elementi vegetali. Il titolo del progetto *Imago Metropolis*, che nel caso dell'applicazione archeologica è diventato *Imago Etruriae*, è stato dato in omaggio alle viste rinascimentali del paesaggio a volo d'uccello. Infatti lo strumento IMAGIS predilige l'aspetto visivo della costruzione di modelli tridimensionali da dati GIS ed è dedicato alla modellizzazione degli aspetti paesaggistici del territorio. Naturalmente le immagini realizzate non potranno essere confrontabili a immagini pittoriche, ma lo strumento permette di riprodurle con facilità e, soprattutto, ne garantisce la coerenza con il dato geografico contenuto nel GIS.

L'uso del *software* IMAGIS è essenzialmente mirato alle applicazioni ambientali paesaggistiche e può essere utilizzato in applicazioni archeologiche proprio per la possibilità di ricostruire paesaggi che non esistono più a partire da dati di Sistema Informativo Geografico. L'uso dei sistemi GIS va sempre più diffondendosi presso le Pubbliche Amministrazioni e nei centri di ricerca per applicazioni che vanno dalla pianificazione urbanistica alla gestione territoriale, agli studi ambientali e altro. Per quanto riguarda le applicazioni archeologiche i GIS sono utilizzati per l'integrazione di dati da satellite o foto aeree, per il censimento dei beni e per la realizzazione di carte del rischio. L'applicazione sviluppata con *Imago Etruriae* è essenzialmente mirata alla ricostruzione tridimensionale realistica e permette, a partire da dati GIS, la realizzazione di immagini virtuali in modo semiautomatico. L'applicazione importa dati da un GIS (per il momento ArcInfo e ArcView della Esri Inc. in formato *shape file*) e la verosimiglianza delle immagini è legata alla ricchezza di informazioni contenute nel GIS dal quale provengono i dati. Da una dettagliata carta archeologica e da studi accurati paleobotanici e archeologici possono infatti essere ricavati risultati di grande impatto.

Il sistema IMAGIS, inoltre, amplia le possibilità del programma AMAP® per la modellazione di piante, sviluppato in Francia dalla Unité de Modélisation des Plantes du CIRAD. AMAP® è stato inizialmente concepito come sofisticato programma per applicazioni di botanica, agronomia e scienze forestali. Richiede il supporto di *workstations* grafiche, realizza modelli iper-realistici di specie di piante e simula la loro crescita in base alle osservazioni botaniche e a processi stocastici. Negli ultimi anni sono state aggiunte funzioni di modellizzazione avanzate per calcolare scene di paesaggio ed è stata creata una versione per personal computer per le aziende di architettura del paesaggio.

3. Il modello concettuale del sistema

IMAGIS è stato realizzato al fine di modellizzare in tre dimensioni il paesaggio e permette quindi di trattare elementi molto diversi tra loro:

- modelli tridimensionali del Terreno (o *Digital Terrain Model* - DTM);
- coperture GIS (elementi puntuali, lineari e poligonali);
- immagini aeree o satellitari;
- modelli tridimensionali di oggetti presenti sul territorio (piante, edifici, infrastrutture e altro).

Questi oggetti sono messi in relazione tra loro attraverso una classificazione degli elementi territoriali, che sono organizzati in una base dati gerarchica.

Una copertura GIS è generalmente composta da un insieme di oggetti (punti, linee, poligoni) descritti da attributi. Inoltre può essere associato un DTM (*Digital Terrain Model*) e, in alcuni casi, un'ortofotocarta. La coerenza semantica, topologica e geometrica di questi dati deve essere costruita nel GIS, prima del trasferimento in IMAGIS, nello stesso modo i dati devono essere preventivamente raggruppati in un'unica copertura di punti, una di linee e una di poligoni, con operazioni GIS che mantengano integre le caratteristiche dei dati. Nella sua prima versione IMAGIS è in grado di acquisire *file* esclusivamente in formato *shape* di ARC/INFO ArcView (Esri Inc.).

Nella figura 1 è riportato lo schema della gerarchia degli elementi di IMAGIS. Per esempio, per quanto riguarda gli elementi puntiformi è possibile associare a un punto nello spazio un elemento puntiforme generico (una antenna o un edificio), un elemento puntiforme orientato (per esempio un edificio religioso) o un elemento puntiforme orientato rispetto a un altro elemento (i tralicci della linea elettrica orientati rispetto alla linea stessa, i lampioni orientati rispetto a una strada o altro). Dagli esempi si può notare che un elemento puntiforme può anche rappresentare un edificio, se nel GIS tale elemento è rappresentato da una coppia di coordinate e non dal poligono che effettivamente occupa nello spazio.

Particolare attenzione, nella progettazione del sistema, è stata dedicata alla realizzazione delle procedure per modellizzare l'edificato all'interno degli isolati. Infatti, come già accennato, all'interno del sistema esiste la possibilità di associare a un poligono una determinata tipologia di particelle e, a ognuna di queste, una particolare tipologia di isolato. È possibile associare ai poligoni il tipo di edificato, le densità abitative previste e il tipo di parcellizzazione e ottenere un modello degli effetti che un piano avrà sul paesaggio urbano.

Attraverso lo schema appena illustrato, l'utilizzatore dispone di uno strumento che permette di collegare le informazioni contenute in un GIS a modelli tridimensionali dei diversi oggetti e al

Modello del Terreno corrispondente, al quale sono inoltre associate le *texture* che rappresentano lo specifico uso del suolo. È inoltre possibile applicare al terreno foto aeree o immagini da satellite, opportunamente georiferite.

Il *software* AMAP®, dal quale è stato sviluppato IMAGIS, dispone di un'insieme di applicazioni per modellizzare delle forme tridimensionali, con particolare attenzione alle forme vegetali. AMAP® dispone di diversi moduli, dei quali cinque sono stati integrati nel *software* IMAGIS:

- GLANCE;
- TERRAIN;
- FACES;
- INTERFACE;
- LANDMAKER.

Il modulo GLANCE permette di creare modelli di un grande numero di specie vegetali e la loro crescita nel tempo, in modo realistico, anche dal punto di vista botanico.

Il modulo TERRAIN permette di importare, correggere e modificare *file* relativi al modello tridimensionale del terreno.

Il modulo FACES permette di elaborare modelli tridimensionali di oggetti (con questo modulo sono state applicate le *texture* e sono stati perfezionati i modelli delle capanne per la modellizzazione dell'Etruria Protostorica).

Il modulo INTERFACE permette di importare ed esportare i diversi *file* nei più diffusi formati di modellizzazione.

Il modulo LANDMAKER permette di integrare in un unico ambiente il modello tridimensionale del terreno, i modelli degli oggetti, le *texture*, le piante e altro. L'utente crea in IMAGIS il legame tra i dati GIS e gli oggetti tridimensionali o le *texture*; IMAGIS invia a LANDMAKER i dati per costruire automaticamente la scena con tutti gli oggetti tridimensionali situati sul Modello Tridimensionale del Terreno. L'utente può poi in LANDMAKER aggiungere effetti di nebbia, le ombre e correggere manualmente la posizione degli oggetti installati automaticamente. Da LANDMAKER è infine possibile calcolare l'immagine finale.

A questi strumenti è stato aggiunto BUILDER, che permette di realizzare modelli di edifici generici, da visualizzare a piccola e media scala, in modo molto semplice e rapido.

Nella sezione che segue saranno illustrati i passaggi seguiti per la realizzazione del progetto pilota dell'Etruria Protostorica. (M.B.-M.P.-I.M.)

Imago Etruriae

1. Le linee guida del progetto

Al momento in cui prese avvio il progetto *Imago Etruriae* l'Università degli Studi di Milano poteva avvalersi di decenni di ininterrotte indagini condotte nella valle del Fiora. Nella consapevolezza dell'importanza che rivestiva l'analisi del paesaggio antico per lo studio delle comunità del passato, infatti, l'indagine archeologico-ambientale ha sempre costituito un momento fondamentale negli studi sul popolamento protostorico del comprensorio Fiora-Albegna (Negroni *et alii* 1998).

Tali indagini, incentrate sullo studio delle dinamiche del popolamento protostorico e concretizzatesi in particolare nello scavo degli abitati di Sorgenti della Nova e Sovana (*Sorgenti Nova* 1995;

Sovana 1995), avevano prodotto un retroterra idoneo per impostare un prototipo di ricostruzione del paesaggio antico.

Le difficoltà insite nel tipo di approccio, che doveva necessariamente coniugare i dati esistenti con quelli desumibili dai modelli di ricostruzione degli abitati e delle modalità di insediamento, insieme alla ricerca continua di soluzioni mirate, hanno costituito una costante del lavoro.

Sul primo fronte, quello concernente la realtà archeologica nota, si poteva contare su tre elementi principali[2]:

- i dati relativi ai siti conosciuti nel territorio in esame, contenuti nell'Archivio Topografico informatizzato delle valli del Fiora e dell'Albegna;
- la conoscenza delle principali tipologie di unità abitative e di servizio riscontrate negli abi tati dell'età del bronzo, per le quali erano già state formulate alcune ipotesi di ricostruzione;
- l'indagine dell'abitato del Bronzo Finale di Sovana e il riscontro del ripetersi al suo inter no di un modulo abitativo, quello della abitazione a pianta ellittica, secondo criteri di appa rente regolarità.

Su questa base - e sullo studio della letteratura esistente - sono stati quindi impostati i modelli di ricostruzione degli abitati (Guidetti *infra*) e sono stati applicati i parametri di calcolo dell'estensione dell'insediamento di Sovana (Cardosa *infra*).

Proprio a partire dallo screening dei dati in possesso, nonché dall'individuazione della cartografia digitale disponibile, si è quindi deciso di scegliere per questo progetto un'area campione, corrispondente al territorio di Sovana, da indagarsi in particolare per il periodo meglio noto per quanto atteneva ai siti di abitato: l'età del bronzo. Concordemente con quanto precedentemente osservato nel comprensorio Fiora-Albegna[3] e, più in generale, in Etruria meridionale (di Gennaro 1986; Cardarelli-di Gennaro 1996), le ricerche svolte negli anni passati avevano, infatti, permesso di constatare l'esistenza di alcune costanti nella scelta di localizzazione dei siti (Miari *et alii* 1993; *Sovana* 1995, pp. 51-53).

Nello specifico, il popolamento della zona nelle prime fasi dell'età del bronzo era attestato in località La Ripa, su di un terrazzo di fondovalle, attraversato dal torrente Calesina, a meno di 500 metri dalla rupe di Sovana (*Sovana* 1995, pp. 58-60). La frequentazione del sito, da interpretarsi probabilmente come un piccolo villaggio con singole unità abitative non accentrate, non proseguì oltre la fase iniziale del Bronzo Medio quando, anche nel territorio di Sovana, si esaurirono gli insediamenti di declivio e di fondovalle e sorsero i primi abitati su altura. Uno di questi è stato individuato in località Monte Rosso, a nord di Sovana, ai margini di un ampio terrazzamento affacciato sulla valle della Picciolana (*Sovana* 1995, pp. 60-66), ma significativi materiali riferibili al Bronzo Medio e Recente provengono anche dalla rupe di Sovana e dai suoi terrazzamenti (*ibidem*, pp. 54-58). È con il Bronzo Finale, però, che la frequentazione della rupe di Sovana si concretizza nello sviluppo di un vero e proprio abitato, attestato sull'estremità sud-occidentale della rupe e costellato, in particolare lungo il versante settentrionale, da rinvenimenti di minore entità, da interpretarsi probabilmente come singole unità abitative decentrate (*Sovana* 1995, pp. 71-72, fig. 4).

---

2 I risultati dei primi cinque anni di scavo sono confluiti nella mostra Sovana: *Scavi nel centro storico* (*Sovana* 1995).
3 Si veda Negroni-Miari 1991-92, con bibliografia precedente.

Il secondo presupposto fondamentale per la realizzabilità del progetto era il possesso di quantità sufficienti di dati già informatizzati, agevolmente importabili nei nuovi formati richiesti dal GIS.

Già sul finire degli anni '80 si era giunti alla creazione dell'"Archivio Topografico dei siti di interesse pre e protostorico delle valli del Fiora e dell'Albegna", frutto di una capillare revisione e schedatura di tutte le evidenze archeologiche rinvenute nell'area in esame.

Tale archivio, inizialmente predisposto su modelli cartacei articolati in un sistema di due schede, la *Scheda di Sito*, contenente le principali informazioni topografiche e geografiche e la *Scheda di Unità Archeologica*, incentrata sulle informazioni relative alle entità archeologiche in esso rinvenute, era stato poi trasferito su supporto informatico[4].

La struttura logico formale era stata pensata per renderlo compatibile con l'uso dei programmi di data-base allora in uso. La registrazione dei siti era stata, quindi, realizzata utilizzando il *software* dBase IIIplus, secondo un sistema di schede progressive, corrispondenti a quelle cartaceee anche nella suddivisione dei dati in due ambiti separati ma complementari. A tal fine era stato creato il "Codice per la Classificazione dei siti dei bacini del Fiora e dell'Albegna", che ne consentiva una rapida archiviazione ed elaborazione.

La struttura del sistema di archiviazione, consentendo la creazione di differenti quadri di sintesi in cui evidenziare di volta in volta le principali caratteristiche delle modalità di insediamento sul territorio nelle diverse epoche, era già pensata quindi per sistemi di cartografia digitale che collegassero i dati archeologici a quelli geomorfologici, idrografici, geologici attraverso una serie di carte tematiche.

L'uso del *software* dBIII plus non è risultata di impedimento, grazie al suo alto grado di compatibilità con i programmi GIS attualmente utilizzati.

In occasione del progetto *Imago Etruriae* sono stati scelti ed estrapolati solo alcuni ambiti di dati. L'utilizzo di una base cartografica computerizzata rendeva, ovviamente, ormai superate tutte quelle voci a carattere più strettamente topografico e geografico contenute originariamente nella *Scheda di Sito*. All'interno delle schede di unità archeologica sono state, invece, selezionate quelle relative ad *abitati* e *aree di frequentazione*.

Nella descrizione dei rinvenimenti si è fatto, poi, riferimento ai campi:

a) *tipologia delle entità archeologiche*, con particolare attenzione alla loro localizzazione in relazione alla conformazione geomorfologica del sito (su sommità, terrazzo, fondovalle);

b) *cronologia*;

c) *descrizione* e *numero* di strutture presenti.

In tal modo i *record* relativi agli insediamenti pre e protostorici sono stati trasferiti in un nuovo *file*, su cui era possibile svolgere interrogazioni specifiche aventi per oggetto l'articolazione cronologica suddivisa per fasi, la natura dell'insediamento (abitato, abitato naturalmente o artificialmente fortificato, villaggio, abitazione isolata), il tipo e il numero di strutture presenti. Dall'elaborazione delle interrogazioni condotte sui *record* esistenti sono, quindi, scaturiti i presupposti per la creazione

---

4 Grazie alla collaborazione con la dottoressa Neda Parmegiani del CRN, Istituto per gli Studi Micenei ed Egeo-Anatolici (Miari 1987).

di una "biblioteca di oggetti", contenente le principali tipologie di strutture abitative e di servizio sulla cui base sono stati realizzati alcuni "modelli" 3D computerizzati riferibili alle diverse epoche.

Una parte molto importante del lavoro preparativo per la realizzazione del progetto di IMAGIS è consistito, infatti, nella creazione, tramite AUTOCAD di un archivio di modelli di ricostruzione delle capanne protostoriche (cfr. *infra*), basati sui risultati delle ricerche precedentemente condotte in questo campo. Sono stati, pertanto, realizzati i modelli 3D delle capanne riferibili alle differenti epoche: per l'Eneolitico quelle di Maccarese, nel Lazio; per le fasi antica e media dell'età del bronzo è stata utilizzata quella a pianta circolare dell'abitato di Ponte S. Pietro (fig. 2.2); per il Bronzo Finale, le abitazioni a base incassata (fig. 2.3) e a pianta ellittica di Sorgenti della Nova e di Sovana (fig. 3, in alto). Nell'ambito delle strutture di servizio sono stati riprodotti i forni in cotto, i focolari (*Sorgenti Nova* 1995, pp. 283-290) e i sistemi di chiusura e di recinzione utilizzati in antico per delimitare sia le aree di servizio (*ibidem*, pp. 324-333) sia, probabilmente, le singole unità abitative nel caso di insediamenti sparsi o strutture isolate.

La combinazione dei diversi elementi strutturali, abitativi e di servizio, ha costituito quindi la base per la creazione dei modelli abitativi utilizzati nel prototipo di *Imago Etruriae* (cfr. Guidetti *infra*).

Quanto alla ricostruzione dell'abitato protostorico di Sovana, alle prime due capanne a pianta ellittica che, di concerto con i materiali rinvenuti nel sito, avevano consentito di collocare la prima fase di occupazione stabile della rupe nel Bronzo Finale (Miari *et alii* 1993), si sono aggiunte, con il proseguo degli scavi, le tracce di altre strutture analoghe, tutte disposte regolarmente lungo il margine occidentale del pianoro tufaceo, con l'ingresso rivolto verso l'area interna, presumibilmente destinata a spazio comune (*Sovana* 1995, pp. 66-69; Cardosa 2000). Su questa base si è proceduto, quindi, alla ricostruzione ipotetica dell'intero abitato (fig. 5) (cfr. Cardosa *infra*). (M.M.)

2. La ricostruzione dei modelli insediamentali

La necessità di 'visualizzare' in 3D gli abitati presenti sul territorio in esame ha posto una duplice serie di problemi metodologici e pratici.

Innanzi tutto, trattandosi di una visualizzazione schematica, era necessario individuare le caratteristiche principali di ciascun modello abitativo nelle diverse epoche storiche, indicando un'unità replicabile proporzionalmente all'estensione del sito. Per unità s'intende non solo l'abitazione, con tutte le sue caratteristiche (pianta, alzato, estensione, ubicazione degli ingressi e delle aperture) ma anche le strutture di servizio (forni, focolari, steccati per animali), la loro ubicazione e il loro numero in proporzione alle abitazioni e, quindi, alla popolazione dell'abitato.

A questo scopo, partendo dai dati contenuti nell'Archivio Topografico (Miari 1987) dei siti preprostorici situati sul territorio delle valli dei fiumi Fiora e Albegna, elaborato e aggiornato nel corso degli anni (cfr. Miari *supra*) e dalla letteratura[5] sui siti rinvenuti nel territorio in esame e in

[5] Per il Neolitico ci si è rivolti a Poggio Olivastro soprattutto per il modello insediamentale e per la scelta del sito naturalmente difeso (Bulgarelli *et alii* 1993); per l'Eneolitico si è tenuto contro degli ultimi scavi e delle ricostruzioni delle abitazioni di Maccarese (Manfredini *et alii* 2000); per il Bronzo Antico, Medio e Recente si è presa come modello la capanna di Ponte S Pietro-Valle (*Sorgenti della Nova* 1981); per il Bronzo Finale: Sovana (*Sovana* 1995), Sorgenti della Nova (*Sorgenti della Nova* 1981; 1995, Notiziari 1990-2000). Per le abitazioni del Bronzo Medio, Recente e Finale, si è tenuto conto anche dei rinvenimenti di Scarcera (Poggiani 1999).

quello circostante, si sono analizzate le evidenze archeologiche, per raccogliere quanti più dati possibili inerenti le caratteristiche principali sia dell'abitato sia delle abitazioni e delle eventuali aree e strutture di servizio.

In secondo luogo, allo scopo di creare dei moduli standardizzabili per la realizzazione computerizzata, è stato necessario codificare gli elementi individuati come caratterizzanti, desunti dai dati archeologici. Purtroppo, non per tutti i periodi presi in esame esistono scavi in estensione e quindi dati sufficienti all'elaborazione. Di conseguenza la costruzione di modelli complessi è fondata, in questi casi, sull'ipotesi derivante da confronti con abitati di epoche successive o precedenti e dai confronti etnografici. Tale supposizione è suffragata dall'evidenza che, generalmente, i problemi pratici presentano soluzioni molto simili, in tempi e aree aventi le medesime caratteristiche ecoambientali, soprattutto quando coinvolgono condizionamenti e/o risorse dell'ambiente naturale (per es.: orientamento dell'ingresso delle abitazioni, collocazione delle attrezzature di servizio, collocazione delle strutture per il riparo degli animali, distanza tra le abitazioni etc.).

Criteri per la costruzione dei modelli

A. *Aree di affioramento*. I siti indicati nel database come aree di affioramento di materiali sono stati visualizzati con un'unica unità abitativa. Naturalmente si tratta di una convenzione, che ha un significato esclusivamente pratico. È probabile che una capanna isolata non avesse nessuna ragione di esistere, ma dove non è stato possibile, durante le campagne di ricognizione, individuare l'estensione dell'abitato, questa è sembrata la soluzione più opportuna allo scopo del progetto, per visualizzare una presenza sul territorio in un'epoca, immediatamente identificabile dal modello di unità abitativa (un esempio è riportato in fig. 6 in basso).

B. *Abitati di estensione calcolabile*. Nel caso di scavi in estensione (Sovana) o di aree in cui l'affioramento dei materiali era tale da consentire un'ipotesi d'estensione dell'abitato, il numero di unità abitative è elaborato in modo proporzionale dal calcolatore (fig. 4), in base ai parametri stabiliti (cfr. Cardosa *infra*).

I modelli per gli abitati

In base alla ricognizione della letteratura esistente, dei dati raccolti durante le ricognizioni e gli scavi sistematici, svolti dal gruppo di ricerca, è stata elaborata la seguente proposta per la visualizzazione degli abitati e delle aree di affioramento dei materiali, nei diversi periodi cronologici: a ogni unità (abitato o area di affioramento) corrisponde una serie di strutture (capanne, focolari, strutture relative alle attività produttive) proporzionali all'estensione del sito individuato.

A. *Neolitico*. Si sono ipotizzate abitazioni di tipo ellittico (asse maggiore 12 m); nel caso siano più d'una, si trovano a distanza di 10-15 m l'una dall'altra.

L'unità abitativa ipotizzata comprende inoltre un focolare semplice (costituito dalla sola base in concotto) disposto lungo un asse di 45° rispetto all'ingresso dell'abitazione, indifferentemente a destra o a sinistra, a una distanza da quest'ultimo di 2-3 m. Capanna e focolare sono racchiusi da un recinto del diametro di 18-20 m, posto a una distanza dal retro della capanna di 1-2 m (la capanna non si trova al centro del recinto).

B. *Eneolitico*. Le abitazioni sono del tipo denominato "Maccarese" (fig. 2.1); anche se la situazione paleoambientale di quest'ultimo abitato è del tutto diversa da quella del medio corso del Fiora e dell'Albegna, tuttavia il modello delle abitazioni non si scosta molto da quello di Sovana e Sorgenti della Nova e può quindi essere estrapolato dal suo contesto ed essere ipotizzato valido anche per territori e ambienti diversi.

In generale tuttavia la parte della ricerca relativa al Neolitico e all'Eneolitico non ha ancora avuto applicazioni pratiche al computer, poiché per ora si è preferito dare maggior sviluppo alla ricostruzione dei paesaggi dell'età del bronzo, i cui dati a disposizione sono più numerosi.

C. *Bronzo Antico-Medio e Recente*

a) abitati con aree delimitate e non: in questo caso vengono utilizzate abitazioni del tipo denominato "Ponte S.Pietro" (fig. 2.2), sempre in numero proporzionale all'estensione del sito secondo i parametri elaborati e in base all'assunzione che ciascuna capanna potesse ospitare 3-4 persone. L'ingresso della capanna non è mai rivolto a nord.

Ogni unità abitativa è accompagnata da un focolare a base semplice o con circolo di pietre a scelta del calcolatore, disposto lungo un asse di 45° rispetto all'ingresso dell'abitazione, indifferentemente a destra o a sinistra, a una distanza da quest'ultimo di 2- 3 metri;

b) area di affioramento di materiali: anche in questo caso l'unità abitativa viene visualita utilizzando il modello di abitazione "Ponte S.Pietro", con focolare esterno.

Il numero dei nuclei abitativi (capanna, focolare o forno con eventuale recinto) è indicato nella casella N_ENTITÀ del database.

D. *Bronzo Finale*

a) nel caso di Sovana e di tutti i siti aventi le medesime caratteristiche (abitati naturalmente o artificialmente fortificati), vengono utilizzati i modelli delle abitazioni a pianta ellittica (per Sovana-Cattedrale si sono utilizzati i modelli tipo Sovana (figg. 3, in alto e 5); per gli altri siti, quelli disponibili (p. es.: fig. 2.3), cercando di non avere troppe ripetizioni all'interno di ogni abitato, disposti secondo i parametri elaborati (cfr. Cardosa *infra*). All'interno dell'area delimitata dalle capanne, spostati verso il centro di essa e con disposizione casuale, sono posizionate le strutture di servizio: forni in numero proporzionale al numero di abitazioni (uno ogni 2-3 capanne, a una distanza da esse di 2-3 m); 2-3 covoni di fieno racchiusi in piccoli recinti, distanti circa 1 metro; recinti per animali a pianta circolare di 6 m di diametro e a una distanza di almeno 4 m dalle capanne (figg. 4 e 6 in alto). La loro disposizione all'interno dello spazio delimitato dalle abitazioni è casuale.

b) Abitati non su altura: anche in questo caso le abitazioni sono del tipo a pianta ellittica, disposte a 10 m circa l'una dall'altra, con forno esterno, covone, recinti per animali. L'ingresso della capanna non è mai rivolto a nord. Il numero delle capanne è proporzionale all'estensione dell'abitato secondo i parametri elaborati.

c) Area di affioramento di materiali: il modello dell'unità abitativa è il medesimo utilizzato per gli abitati dello stesso periodo. Il numero dei nuclei abitativi (capanna, focolare o forno e eventuale recinto) è indicato nella casella N_ENTITÀ del database. (L.G.)

3. La ricostruzione della copertura vegetale[6]

Al fine del presente lavoro sono state realizzate carte della copertura vegetale attuale e carte della copertura vegetale relative alle epoche storiche considerate. Tali carte sono di tipo fisionomico-floristico, in quanto le diverse comunità vegetali rappresentate sono definite sulla base di una o due specie arboree dominanti al loro interno.

Il lavoro di trasposizione grafica e, conseguentemente, la georeferenziazione delle informazioni sulla vegetazione hanno comportato alcune difficoltà. Per la localizzazione sulla carta tecnica di base della Regione Toscana di alcuni tipi di vegetazione, infatti, le indicazioni note sulla distribuzione altitudinale e sulle caratteristiche ecologiche di mesofilia e/o xerofilia sono state sufficienti. Per altre comunità vegetali, invece, mancando una base geo-litologica e pedologica a grande scala (1:10.000 o 1:5.000) relativa all'area indagata, non è stato possibile arrivare a definirne la localizzazione.

Conseguentemente, non è stato possibile differenziare all'interno delle grandi categorie di boschi, quali faggete, querceti e formazioni riparie, alcune varianti legate ai substrati acidi e alcune legate ai substrati calcareo-basici. Inoltre, sulle carte relative alle epoche precedenti quella attuale, non è stato possibile rappresentare i boschetti di leccio, che dovevano essere presenti in corrispondenza di rotture geologiche situate intorno ai 200 m. Tali condizioni non sono, infatti, facilmente individuabili nell'area oggetto di indagine, sulla base della sola Carta Tecnica Regionale.

Copertura vegetale attuale

Relativamente alla vegetazione attuale (tabella 1, prima riga), non è stato possibile rappresentare la *ripisilva xerofila* dominata da orniello (*Fraxinus ornus*), che risulta localizzata sulle rive esposte a sud dei corsi d'acqua maggiori, in particolare lungo il Fiora. Nell'area indagata, infatti, le rive del Fiora sono per la maggior parte prive di bosco, data l'antropizzazione e la messa a coltura dei terreni.

La tipologia "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio (*Fagus sylvatica*)", indicata in tabella 1, comprende le faggete di forra a bassa quota caratterizzate da: *Fagus sylvatica* (84%), *Quercus cerris* (8%) e *Quercus pubescens* (8%).

La tipologia "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie" riassume tre tipi di foresta (mesomediterranea inferiore, mesomediterranea superiore e sopramediterranea) presenti alle quote superiori a 200 m. Si è ritenuto opportuno realizzare questo accorpamento in quanto le specie dominanti, in entrambe le tipologie di bosco, sono sempre le querce caducifoglie (in particolare, cerro e roverella). Le piccole variazioni nelle percentuali di leccio e di faggio, che determinano la differenziazione nelle tre categorie di foresta, sono percepibili attraverso un'analisi floristica dettagliata e non determinano sensibili variazioni nella fisionomia del bosco, legata appunto alle specie più abbondanti.

---

6 Per visualizzare i cambiamenti della vegetazione avvenuti dal Neolitico a oggi, si è resa necessaria una rappresentazione cartografica di sintesi delle informazioni botaniche e paleobotaniche disponibili. In una prima fase del lavoro, queste sono state raccolte dal dottor Laurent Fabre dell'Istituto di Botanica di Montpellier, che ha lavorato sul terreno e, per la parte paleobotanica, ha consultato le principali pubblicazioni sull'argomento e sul territorio in esame. Tali informazioni, molto ricche, sono state poi elaborate dalla scrivente e adattate al caso in esame.

La tipologia "boschi e boscaglie riparie mesoigrofile miste a ontano nero, frassini e salici" è composta da: *Alnus glutinosa* (20%), *Fraxinus angustifolia* (16%), *Fraxinus ornus* (16%), *Salix alba* (13%), *Salix purpurea* (7%), *Salix triandra* (9%), *Ulmus minor* (11%), *Populus alba* (4%) e *Populus nigra* (4%).

La tipologia "frammenti di vegetazione lungo i corsi d'acqua" comprende formazioni lineari localizzate lungo rii, fossi e fiumi, la cui composizione ricalca, più o meno, quella dei boschi e delle boscaglie riparie mesoigrofile.

La tipologia "formazioni arbustive che caratterizzano siepi, margini di bosco e piccole scarpate" comprende elementi che caratterizzano il paesaggio agricolo e presentano tipicamente scarso sviluppo laterale e prevalente sviluppo in lunghezza.

Le aree relative alle due ultime tipologie descritte sono rappresentate sulle carte come poligoni. Tuttavia, si tratta di una rappresentazione simbolica, in quanto tali formazioni hanno generalmente una larghezza inferiore a quella minima cartografabile e un'estensione in lunghezza notevole.

La tipologia "formazioni composte esclusivamente o prevalentemente da ulivo" comprende diversi tipi di arboricoltura, gruppi di più di due filari a ulivo e i boschetti dominati da ulivo.

La tipologia "formazioni composte esclusivamente da vite" comprende i vigneti e i gruppi di più di due filari a vite.

Sulla carta della copertura vegetale attuale sono inoltre rappresentate le formazioni miste a vite e ulivo, i frutteti e i boschi di conifere.

Carte della copertura vegetale dell'età del bronzo

I diversi tipi di copertura vegetale rappresentati sulle carte relativamente all'età del bronzo sono riportati in tabella 1, nella seconda riga.

La tipologia "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio (*Fagus sylvatica*)", corrisponde, come nell'epoca descritta precedentemente, alle faggete di forra situate a bassa quota.

La tipologia "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie" sintetizza in un'unica categoria le foreste mesomediterranea e sopramediterannea, localizzate sopra i 200 m. Ancora una volta, la scelta di effettuare una sintesi risiede nel fatto che entrambi i due tipi di foresta sono dominati dalle querce caducifoglie. Le percentuali con cui si presentano le altre specie variano di poco e, conseguentemente, la fisionomia che ne risulta non è molto differente.

Effettuando una sovrapposizione tra le carte della copertura vegetale e le carte degli insediamenti umani relative all'epoca considerata, sarà possibile, alle quote comprese tra 200 e 400 m, interrompere la continuità dei boschi in corrispondenza degli insediamenti stessi e rappresentare, lungo le linee di interruzione del bosco, strette fasce (larghe non più di 10-15 m) caratterizzate dalla presenza di arbusti. Tali fasce sono caratterizzate dalla presenza di *Rosaceae* (78%), di *Cornus mas* (12%) e di *Ulmus minor* (10%).

La tipologia "boschi e boscaglie igrofile dominate prevalentemente da Salicacee" è dominata dai generi *Salix* e *Populus*.

Carte della copertura vegetale dell'Eneolitico

I diversi tipi di copertura vegetale rappresentati sulle carte relative all'Eneolitico sono riportati in tabella 1, nella terza riga.

Il tipo "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio (*Fagus sylvatica*)" comprende anche le faggete di forra situate a bassa quota. Come già descritto relativamente alla vegetazione del Bronzo, è stata realizzata una sintesi dei due tipi di foresta in quanto la specie dominante è sempre il faggio e la fisionomia risultante non varia considerevolmente da un tipo all'altro.

Il tipo "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie con discreta presenza di leccio" raggruppa le foreste mesomediterranea e sopramediterranea, collocate oltre i 200 m. La sintesi in un'unica categoria, ancora una volta, è stata operata per gli stessi motivi già discussi in relazione ai querceti caducifogli precedentemente descritti.

La copertura dei boschi caducifogli viene interrotta, anche in quest'epoca, dalla presenza degli insediamenti umani risalenti all'Eneolitico e dalle attività agricole ad essi connesse. Tuttavia, non è possibile rappresentare quelle fasce a margine del bosco, in quanto non sono disponibili indicazioni sulla composizione delle stesse.

Compaiono inoltre i tipi "boschi e boscaglie riparie mesofile miste a salici, frassini e carpino" e il tipo "boschi e boscaglie riparie igrofile dominate prevalentemente da Salicacee".

Carte della copertura vegetale del Neolitico

La tipologia "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio" corrisponde alle faggete di forra situate a bassa quota. Anche in questo caso è stata effettuata una sintesi in un'unica categoria di vegetazione per gli stessi motivi discussi precedentemente, in relazione alle faggete presenti nelle altre epoche storiche considerate.

La tipologia "boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie" comprende tipi diversi per i quali, come discusso in relazione ai querceti caducifoglie presenti nelle altre epoche storiche, è stata effettuata una sintesi. Tuttavia, in questo caso, è possibile mantenere la distinzione tra boschi situati fino a 400 m di quota e boschi localizzati oltre i 400 m di quota. I primi comprendono boschi dominati prevalentemente da querce caducifoglie, mentre i secondi comprendono boschi misti a faggio e querce caducifoglie.

Nella fascia altitudinale compresa tra 200 e 400 m, la copertura dei querceti caducifoglie viene modificata dalla presenza degli insediamenti umani risalenti al Neolitico e dalle attività agricole ad essi connesse. Si possono, allora, individuare, lungo le linee di interruzione del bosco, in corrispondenza di tali insediamenti, strette fasce (larghe non più di 10-15 m) caratterizzate dalla presenza di arbusti. Tali fasce sono caratterizzate dalla presenza di *Crataegus* sp. (80%), di *Cornus sanguinea* (7%), di *Corylus avellana* (6%), di *Pyrus pyraster* (2%) e di *Ulmus minor* (10%).

Altri tipi identificati per quest'epoca: i "boschi e boscaglie riparie igrofile dominate prevalentemente da Salicacee" e i "boschi e boscaglie mesoxerofile dominate prevalentemente da frassini".

Considerazioni conclusive

In generale, dall'esame delle carte prodotte risulta una rappresentazione abbastanza monotona della copertura vegetale esistente, rispettivamente, durante l'età del bronzo, l'Eneolitico e il Neolitico. Come già discusso, tale monotonia viene interrotta dalla presenza di limitati insediamenti antropici cui sono, comunque, associate blande attività agricole e di allevamento. È noto, infatti, che le grosse modificazioni nell'assetto vegetazionale dell'area avvengono soprattutto con il pieno

sviluppo della civiltà etrusca, dopo il mille a.C. e, ancor più pesantemente, in epoca romana, con i grandi disboscamenti e la bonifica delle aree paludose.

L'area tosco-laziale oggetto di studio, poi, non presenta dislivelli altitudinali tali da generare quella differenziazione spiccata delle comunità vegetali, che è invece osservabile nel paesaggio alpino e appenninico. Inoltre, le soglie storiche scelte ai fini del progetto sono molto ravvicinate e non permettono, ancora una volta, di osservare grosse variazioni nell'assetto vegetazionale dell'area, che invece si verificano su periodi temporali più lunghi. Solo una grossa calamità naturale, un notevole cambiamento climatico e/o un pesante influsso antropico avrebbero potuto generare un cospicuo cambiamento della vegetazione in un così breve tempo; tuttavia, nessuno di questi eventi sembra essersi verificato nell'arco di tempo considerato. Nell'area in questione, durante l'età del bronzo esiste già una vegetazione molto prossima a quella attuale dal punto di vista delle specie vegetali presenti. Si può pensare che l'aspetto visuale del paesaggio sia variato in maniera significativa solo a partire dall'età del ferro; nelle epoche precedenti si verificano solo piccole variazioni nelle composizione dei boschi da un periodo all'altro. La grossa trasformazione del paesaggio si verifica passando dall'età del bronzo a quella attuale, conseguentemente alle manomissioni antropiche. (S. A.)

EPOCHE STORICHE	COPERTURA VEGETALE									
ATTUALE	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio (*Fagus sylvatica*)	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie (*Quercus cerris* , *Q.pubescens*)	Boschi e boscaglie riparie mesoigrofile miste a ontano nero (*Alnus glutinosa*), frassini (*Fraxinus* sp.) e salici (*Salix* sp.)	Frammenti di vegetazione lungo i corsi d'acqua (rii, fossi, fiumi)	Formazioni arbustive che caratterizzano siepi, margini di bosco e piccole scarpate	Formazioni composte esclusivamente o prevalentemente da ulivo	Formazioni composte esclusivamente da vite	Formazioni miste a olivo e vite	Frutteti	Boschi di conifere
ETA' DEL BRONZO	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio (*Fagus sylvatica*)	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie	Boschi e boscaglie igrofile dominate prevalentemente da Salicacee (*Salix* sp. e *Populus* sp.)							
ENEOLITICO	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio (*Fagus sylvatica*)	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie, ma con discreta presenza di leccio (*Quercus ilex*)	Boschi e boscaglie riparie mesofile miste a salici (*Salix* sp.), frassini (*Fraxinus* sp.) e carpino bianco (*Carpinus betulus*)	Boschi e boscaglie riparie igrofile dominate prevalentemente da Salicacee (*Salix* sp. e *Populus* sp.)						
NEOLITICO	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da faggio (*Fagus sylvatica*)	Boschi e boscaglie dominate prevalentemente da querce caducifoglie	Boschi e boscaglie igrofile dominate prevalentemente da Salicacee (*Salix* sp. e *Populus* sp.)	Boschi e boscaglie mesoxerofile dominate prevalentemente da frassini (*Fraxinus* sp.)						

Tabella 1. Tipi di copertura vegetale presente nelle epoche considerate.

4. La ricostruzione dell'abitato del Bronzo Finale di Sovana

La realizzazione di una riproduzione grafica tridimensionale dell'abitato di Sovana (figg. 4 e 6 in alto), ha richiesto una completa interpolazione dei risultati dello scavo e delle ricognizioni nel territorio, inducendoci ad assumere posizioni nette anche laddove la normale frammentarietà dei dati avrebbe richiesto una certa cautela nel formulare ipotesi precise. Tuttavia tale operazione ha permesso numerose importanti riflessioni, oltre a offrire la possibilità di sottoporre a una verifica "matematica" alcune ipotesi generali sui caratteri dell'insediamento alla fine dell'età del bronzo.

Fondamentali nella ricostruzione sono stati anche i dati offerti dagli scavi di altri insediamenti contemporanei, soprattutto Sorgenti della Nova, che hanno fornito un riferimento costante per ricostruire i parametri necessari alla sua realizzazione: estensione e limiti dell'area occupata dall'insediamento, densità e distribuzione delle strutture abitative all'interno di esso.

Per quanto riguarda l'estensione dell'insediamento, punto di partenza sono stati naturalmente i risultati della ricognizione sistematica dell'area compresa tra i fossi Calesine e Folonia (*Sovana* 1995, fig. 4).

Tali indagini, per quanto riguarda la sommità del pianoro, hanno portato all'individuazione di materiale protostorico solo nella sua parte più occidentale, nelle adiacenze della Cattedrale. Tuttavia ceramica a impasto del Bronzo Finale è stata raccolta anche in quasi tutti i campi arati ai piedi del versante settentrionale della rupe, lungo il corso del Calesine, con l'eccezione dell'estremità orientale, prossima all'area del Castello Aldobrandesco. Tali materiali, data la posizione e la superficialità, sono stati ritenuti caduti dall'alto del pianoro e non in giacitura primaria.

La mancanza di risultati corrispondenti lungo il versante meridionale è quasi sicuramente da attribuire alle pessime condizioni di visibilità del terreno, oggi completamente incolto e occupato da boschi, più che a una effettiva mancanza di presenze antropiche. L'insieme di questi elementi rende quindi plausibile l'ipotesi che l'insediamento fosse esteso a quasi tutto il pianoro, dall'estremità occidentale fino alla Piazza del Pretorio, in corrispondenza della quale, lungo il corso del Calesine, si sono individuati i limiti orientali degli affioramenti di materiale protostorico.

Di tutta l'estensione del pianoro di Sovana, l'area scavata dall'Università di Milano costituisce solo una percentuale piuttosto ridotta (fig. 5). Estendere la situazione qui riscontrata a tutto l'abitato può quindi apparire un'operazione azzardata. Tuttavia si è visto, nel caso di Sorgenti della Nova, come si potesse avere anche nel Bronzo Finale un utilizzo razionale dello spazio abitativo, con la ripetizione degli stessi moduli insediativi in diversi settori dell'abitato. È quindi plausibile che anche a Sovana vi fossero delle costanti, delle linee guida che venivano utilizzate come riferimento nella "urbanizzazione" del pianoro, rendendo plausibile un'estensione a tutto l'insediamento delle costanti riscontrate nell'area esplorata. Nell'area indagata le capanne erano disposte con l'asse maggiore parallelo al margine del pianoro, a circa 10-15 metri da esso, approssimativamente allineate e a distanze molto simili una dall'altra (2-5 m), con l'ingresso rivolto verso il centro, e tale disposizione è stata adottata per tutta l'area dell'abitato.

Per sottoporre a verifica il modello si è tentato anche di realizzare una ricostruzione dell'abitato con gli stessi parametri, ma limitata alla zona di effettivo affioramento di materiale sulla sommità del pianoro. Ne è risultato però un insediamento molto piccolo, a questo punto in gran parte esplorato dallo scavo, occupato da poche capanne concentrate. Questo modello non è parso soddisfacente, in quanto contrastava con la scelta di una superficie difesa molto maggiore di quella necessaria all'insediamento e inoltre non si allineava con quanto osservabile negli abitati contemporanei, e infine non spiegava la più ampia diffusione del materiale ai piedi del pianoro. Questa situazione avrebbe quindi costretto a ipotizzare per Sovana un modello insediamentale peculiare, privo di confronti stringenti nel resto dell'Etruria meridionale.

Sulla base dei parametri precedentemente descritti, l'insediamento di Sovana è risultato quindi poter comprendere al massimo 150 abitazioni. Questo dato si offre a interessanti considerazioni

circa l'ammontare della popolazione che doveva occupare l'insediamento nel suo momento di massimo sviluppo. Infatti, se è valida l'interpretazione delle grandi capanne ovali come abitazioni di gruppi familiari allargati (*Sorgenti della Nova* 1995, p. 415), la popolazione di Sovana nel Bronzo Finale non dovrebbe aver superato appunto le 150 unità familiari, composti tuttavia da un numero abbastanza alto di persone.

Una riflessione molto interessante viene offerta anche dal confronto tra alcuni parametri significativi degli abitati di Sovana e Sorgenti della Nova. Al di là dell'effettiva superficie abitata o abitabile, infatti, l'area sommitale del pianoro di Sovana è circa tre volte quella di Sorgenti della Nova (circa 16 ettari contro 5)[7]. La "densità abitativa", calcolata rapportando l'estensione della superficie scavata con quella delle unità abitative individuate, è invece risultata essere circa la metà (4:1 contro 9:1). Questo dato unito al precedente potrebbe essere indizio di una sostanziale omogeneità, dal punto di vista numerico, della popolazione dei due insediamenti[8], con una corrispondente maggiore concentrazione delle abitazioni nell'insediamento con minore spazio a disposizione. (M.C.)

5. L'applicazione informatica

La realizzazione del data base geografico è iniziata con l'operazione di digitalizzazione eseguito con AutoCad 14 (*software* Autodesk), i dati così acquisiti sono stati rielaborati e integrati con ulteriori informazioni e poi sono stati importati in ArcInfo (*software* ESRI). In questa fase è stato realizzato il sistema informativo geografico della zona della ricerca, riorganizzando le informazioni in diverse coperture tematiche distinte secondo le tre entità base dei sistemi informativi geografici: punti, linee e poligoni. Sempre in questa fase sono stati approntati i dati per la successiva elaborazione con il *software* IMAGIS.

Parallelamente alla base dati geografica è stata preparata una base dati di modelli tridimensionali costituita essenzialmente da:

1. capanne;
2. strutture di servizio;
3. recinti.

Tali modelli sono stati realizzati con AutoCad 14 (*software* Autodesk), poi rivestiti con delle *texture* mediante FACES, del pacchetto AMAP®. Sempre in questa fase è stata completata una biblioteca di alberi per la resa della vegetazione antica e una biblioteca di *texture* da perfezionare durante la realizzazione delle immagini.

---

7 È opportuno ribadire che l'estensione della superficie difesa, o del pianoro sommitale, non corrisponde necessariamente all'effettiva estensione dell'abitato, anche se costituisce un utile "minimo comune denominatore" per mettere a confronto abitati noti solo per rinvenimenti di superficie. Questo spiega le differenti valutazioni dell'estensione dell'abitato di Sorgenti della Nova fornite da Francesco di Gennaro (1986, p. 46) e Nuccia Negroni (*Sorgenti della Nova* 1981, p. 199), che valutano rispettivamente in 5 e 15 ettari l'estensione dell'insediamento, considerando il primo la sola superficie difesa, la seconda tutta l'area compresa tra i fossi della Varlenza e della Porcareccia. È opportuno precisare, infatti, che, nel caso specifico, strutture abitative sono state individuate anche al di fuori del più ristretto perimetro difeso considerato da di Gennaro.

8 Per Sorgenti della Nova il numero di abitanti è stato calcolato in circa 1.500 persone: Quello di Sovana dovrebbe essere simile, anche sulla base del numero di abitazioni ipotizzato: le grandi case a pianta ellittica potevano ospitare una decina di persone, tra adulti e bambini.

Ultimata la preparazione degli elementi che costituiscono le immagini tridimensionali, è stata avviata l'applicazione con il *software* IMAGIS, con il quale sono stati elaborati i dati provenienti da ArcInfo, fino ad arrivare alla costruzione di "scene" tridimensionali. Il calcolo delle immagini è stato realizzato con il *software* LANDMAKER. In LANDMAKER sono state ultimate le scene tridimensionali: in principio sono stati strutturati i dati del terreno e degli oggetti tridimensionali, poi sono state calcolate le ombre, per arrivare alla realizzazione delle immagini.

Le immagini calcolate sono poi state riprese e corrette con il *software* Photoshop.

L'ambito territoriale

Le immagini virtuali del progetto rappresentano il paesaggio dell'Etruria Protostorica di una zona della Toscana e dell'Alto Lazio che si estende su una superficie di circa 14.000 ettari. L'area di studio, delimitata tra i fiumi Fiora e Albenga, si trova tra le province di Grosseto e Viterbo.

In una prima fase si è provveduto al reperimento della base cartografica per lo studio e per la elaborazione dei dati inerenti la zona della ricerca. Il lavoro è stato in gran parte impostato in scala 1:5000 anche se in un progetto di visualizzazione paesaggistica è forse più corretto considerare la distanza dell'osservatore dall'oggetto che non la scala geografica convenzionale. In quest'ottica la rappresentazione finale corrisponde a una distanza visiva tra i 300 e i 150 metri. Tale distanza consente una buona lettura del paesaggio e una rappresentazione virtuale del contesto con un buon livello di dettaglio.

Occorre fare una premessa riguardo alla cartografia di base utilizzata. Il paesaggio dell'Etruria Protostorica è stato ricostruito a partire da dati territoriali recenti, in particolare per l'idrografia e per la morfologia del terreno. Il rilievo tridimensionale del terreno infatti è generato dalla triangolazione dei dati puntuali delle curve di livello alla soglia attuale. La ricerca parte dal presupposto che il paesaggio abbia subito una trasformazione molto più forte nell'ultima metà del secolo scorso piuttosto che nel lungo arco di tempo che ci separa dall'età del bronzo. Possiamo forse immaginare che fino all'inizio del secolo passato il paesaggio della Maremma fosse ancora intatto e che si presentasse così come testimoniano alcune zone ancora oggi escluse dall'intervento dell'uomo: un paesaggio collinare caratterizzato da fitti boschi e da una rete idrografica profonda, con torrenti e boschi di ripa, che spesso vengono a trovarsi sotto l'orizzonte visivo dell'osservatore. Infatti il paesaggio è solcato da aree boschive che scendendo sotto il livello piano del terreno, segnalano la presenza di corsi d'acqua che col tempo hanno eroso il morbido terreno tufaceo della Maremma.

La cartografia di base è stata fornita dalla Regione Toscana. Il contributo della Regione è stato molto utile alla ricerca per la ricchezza del materiale messo a disposizione e per la possibilità di valutare il grado di omogeneità tra il materiale cartografico cartaceo e quello informatizzato reperibile. Molti comuni in Italia stanno procedendo a informatizzare la loro base cartografica, adottando formati raster e vettoriali. Si tratta però di un processo lento e graduale. La Regione Toscana sta costruendo un Sistema Informativo Territoriale, tale Sistema però al momento dell'avvio della ricerca ancora non copriva l'intera superficie di studio. Il materiale a disposizione è risultato piuttosto disomogeneo; una parte del territorio era completa di dati vettoriali sia per gli aerofotogrammetrici sia per le curve di livello, mentre l'altra, purtroppo più estesa, conteneva i soli dati delle curve di livello.

Una volta verificata la consistenza del materiale a disposizione, è stato ridefinito il limite della zona di ricerca. Dopo aver individuato sulle carte la posizione dei siti archeologici, si è arrivati a fissare il perimetro definitivo della ricerca: l'area delimitata a est dal corso del fiume Fiora, a nord da Monte Rosso fino a Sorano, che a sud si spinge fino a Pitigliano e alla campagna circostante. La superficie totale dell'area è coperta dall'unione di 13 fogli in scala 1:5000.

La parte vettoriale mancante, è stata realizzata seguendo l'impostazione del lavoro svolto dalla Regione Toscana[9].

L'acquisizione dei dati

Gli elaborati della Regione Toscana sono dati vettoriali, in formato CAD, georeferenziati secondo il sistema di proiezione di riferimento Gauss-Boaga. I dati sono ripartiti in due *file*, uno per le curve di livello, l'altro per i dati cartografici discreti. L'insieme degli elementi omogenei che compongono la cartografia (strade, fiumi, città) sono raccolti in *layers*, livelli di base per la gestione dei dati. Le informazioni geografiche così elaborate appaiono piuttosto lontane dalla realtà: un albero isolato è rappresentato con un punto, un torrente con una linea continua e un campo, o una strada sono rappresentati con un poligono. Dalla lettura di questi dati in *software* per GIS, è possibile cogliere le reciproche relazioni spaziali e topologiche, come per esempio la connessione o l'adiacenza.

Come sopra accennato, per completare il database dell'area di studio, è stato necessario digitalizzare le carte mancanti. Il grado di accuratezza del dato acquisito, dipende da regole di interpretazione del dato di sorgente e dalla precisione nella fase di digitalizzazione. Questa operazione implica la lettura e quindi l'interpretazione dei simboli territoriali sulla carta; per quanto si sia cercato di applicare la metodologia di base per la creazione di dati topologici, il risultato deriva sempre da un'operazione di filtro o di semplificazione della realtà da parte di chi esegue l'operazione. Nonostante si sia adottato un metodo di lavoro generale, l'interpretazione delle carte è stata in alcuni casi difficoltosa; inoltre è stato necessario snellire informazioni ridondanti per evitare la sovrapposizione di dati in ArcInfo. In generale si è proceduto attenendosi a principi generali, per arrivare a un prodotto il più possibile simile alla traccia fornita della Regione Toscana. Alcune linee operative seguite coincidono con le regole di un corretto utilizzo del sistema di disegno CAD: per esempio tracciare i segni con modalità di "snap a oggetto", in questo modo i dati sono rappresentati secondo punti di riferimento notevoli, che garantiscono la massima precisione nel disegno.

In questo modo si è arrivati a ultimare le coperture vettoriali del periodo attuale per la viabilità principale e secondaria, per i sentieri; per l'idrografia (distinta tra fiumi e torrenti); per l'edificato e per la vegetazione. Quest'ultima è articolata in diverse voci ripartite in vari livelli: bosco, macchia, campo, vigneti con filari, oliveto, campi a coltivazione mista di oliveto e vigneto. Sempre in CAD è stato tracciato il dato della vegetazione secondo le ricostruzioni degli esperti paleobotanici. Mentre per la cartografia elaborata appositamente per la ricerca è stato possibile controllare il

9 "Tavola dei contenuti, segni grafici e codici per la cartografia numerica" in scala 1:10.000 pubblicato dal Dipartimento delle politiche territoriali e ambientali della Regione Toscana. Si ringrazia vivamente la Regione Toscana, Dipartimento di Urbanistica-Area SIT-Cartografica per il supporto fornito alla ricerca, per la disponibilità e per la fattiva collaborazione.

processo di realizzazione, impostato secondo principi specifici; per la base vettoriale della Regione Toscana è stato necessario fare una verifica sulla base della quale poi si è deciso di correggere parte dei dati. In particolare sono stati controllati i dati poligonali delle informazioni areali. Occorre specificare che nel disegno di un elemento bidimensionale, il metodo di costruzione è di una certa importanza. Nel mondo CAD o GIS, un poligono può infatti essere costruito da più linee, da un'unica polilinea aperta oppure ancora da una polilinea chiusa. Questa entità nel GIS sono molto diverse, sia dal punto di vista geometrico sia per il tipo di dati ad esse associabili[10]. Per questo è stato necessario rivedere l'impostazione dei dati forniti dalla Regione Toscana. Nelle carte vettoriali della Regione infatti, le informazioni delle aree sono state costruite perimetrando un'area solo in assenza di altri limiti. Un bosco lungo il corso di un fiume, è rappresentato come una polilinea aperta completata dalla linea dell'argine. Pertanto nel corso della digitalizzazione della cartografia e nella rilettura dei dati forniti dalla Regione Toscana sono andate perse alcune informazioni non riconducibili ad aree chiuse.

Il database per ArcInfo

Il Sistema Informativo Geografico è stato costruito utilizzando il *software* ArcInfo (ESRI Inc.), con il quale è stata ultimata una copertura dei dati territoriali per l'epoca attuale e due coperture per le soglie protostoriche. Per l'epoca attuale sono stati elaborati i dati dell'intera area di ricerca. Mentre per le soglie storiche del Bronzo Antico e del Bronzo Finale è stato realizzato il Sistema Informativo Territoriale di una porzione di territorio soltanto.

Una parte importante del lavoro svolto in ArcInfo riguarda l'organizzazione dei dati territoriali. Il *software* ArcInfo richiede una certa coerenza con l'impostazione iniziale dei dati; modificare un database già strutturato è sempre un'operazione impegnativa. Una volta effettuato il trasferimento dei dati nel *software* IMAGIS, non è possibile modificarne l'impostazione. L'applicazione con IMAGIS deve partire da dati definitivi, infatti all'interno del programma non può essere portata nessuna modifica nella morfologia dei dati puntuali, lineari e poligonali.

L'attività è stata svolta in cinque fasi distinte:

1. *import* dei dati in formato di interscambio dxf[11];
2. controllo e correzione delle coperture;
3. unione delle tredici sezioni della CTR;
4. classificazione degli elementi geografici;
5. unione dei dati nelle tre coperture: una puntiforme, una lineare e una poligonale per la loro elaborazione in IMAGIS.

Ogni *coverage* è stata dotata di una tabella numerica per le singole entità grafiche. Il numero assegnato è l'elemento indispensabile per il trasferimento dei dati tra i programmi ArcInfo e IMAGIS. La lettura dei dati con IMAGIS è infatti possibile proprio grazie a questo dato numerico che costituisce il legame (*link*) essenziale tra i due programmi.

---

10 ArcInfo è infatti un sistema che contiene dati vettoriali, da qui il termine "Arc" e informazioni ad essi associate, da qui il termine "Info".

11 dxf ossia *drawing exchange file*. Formato che consente l'esportazione e l'importazione di dati CAD verso altri *software*.

Per i dati sul paesaggio attuale sono state realizzate le seguenti coperture: edificato, viabilità, idrografia, uso del suolo e vegetazione. I dati delle soglie storiche sono: una copertura puntuale contenente i dati sui siti puntuali (per l'epoca del Bronzo Antico); la copertura lineare con la sola informazione inerente i torrenti, uguale in entrambe le epoche; la copertura poligonale del dato inerente il letto del Fiora e dei fiumi minori, la vegetazione di ripa, la vegetazione boschiva (un dato per il Bronzo Antico e un altro per quello Finale), l'area del villaggio per il Bronzo Finale e sempre distinguendo tra le due soglie storiche il dato sull'area coltivata.

I modelli 3D (figg. 4, 6)

I modelli tridimensionali sono la ricostruzione di alcune capanne con le relative strutture di servizio e derivano da rappresentazioni bidimensionali e ambientazioni di villaggi di epoca pre e protostorica (cfr. Guidetti *supra*). Dati e misure precisi provengono dal database di riferimento fornito dal Dipartimento di Scienze dell'Antichità, sezione di Archeologia dell'Università degli Studi di Milano.

Le capanne sono state realizzate con il *software* AutoCad per la costruzione dei modelli, e con il modulo FACES per la stesura delle *texture* dei materiali. Gli oggetti prodotti sono costituiti da superfici e volumi.

È opportuno ricordare che questi modelli sono stati concepiti per la rappresentazione di insediamenti protostorici a una scala paesaggistica. Si tratta quindi di oggetti semplici con una buona resa visiva a una distanza di circa 150 metri. Per questo si è proceduto dedicando una particolare attenzione al rapporto tra il manufatto e la sua scala di rappresentazione. In particolare sono state utilizzate come modello alcune rappresentazioni elaborate presso il Dipartimento sopra citato, corretti da dati archeologici aggiornati. La semplificazione degli elementi è stata realizzata seguendo due finalità: ottenere un oggetto proporzionato al livello di rappresentazione richiesto e lavorare con *file* leggeri e facilmente gestibili.

Le immagini sono calcolate da una scena tridimensionale, precedentemente preparata. Da una sola scena è possibile ricavare più immagini semplicemente variando la direzione del cono ottico, oppure modificando la distanza del punto di osservazione. Per questo nella costruzione di modelli tridimensionali la scelta degli elementi da rappresentare e della soglia di semplificazione sono un passaggio fondamentale.

Il prodotto finale è un oggetto semplice; si tratta di modelli composti dagli elementi costruttivi essenziali: parete, corona, tetto a falde, finestre e porta.

Questi elementi sono già una base sufficiente per costruire una serie di tipologie abitative utili alla rappresentazione del paesaggio a una certa distanza. In una fase successiva i modelli sono stati integrati con l'aggiunta delle sommità dei rami che reggono la struttura del tetto, dei pali a sostegno delle tettoie di accesso, fino alla rappresentazione dei buchi di terra per le capanne con ingresso a gradini. In questo modo si è arrivati a dei modelli adatti sia per la resa a scala paesistica sia per la rappresentazione ravvicinata con un buon dettaglio descrittivo.

Ogni modello è composto da elementi costruttivi, ripartiti in *layers* distinti, per agevolare la successiva fase di rivestimento con le *texture*: base, pareti, corona, tetto, rami, porta, pali, finestre, abbaino, buco dell'eventuale gradino di ingresso. Le aperture come porte, finestre, o buchi di terra sono state realizzate mediante la sovrapposizione di superfici, per evitare operazioni di sottrazio-

ne di volumi, e realizzare così *file* leggeri[12]. La porta, che si apre su un interno poco illuminato o comunque buio, è quindi rappresentata con superficie scura esterna, posizionata a pochi centimetri dalla parete. Durante la costruzione dei modelli si è prestata particolare attenzione al punto di inserimento degli oggetti. Tutti i modelli 3D devono infatti avere un punto di inserimento per essere correttamente posizionati nella scena. In IMAGIS gli oggetti devono essere posizionabili con una procedura quasi semi-automatica. Per questo si è deciso di collocare il punti di inserimento nei vertici inferiori della porta di ingresso.

I modelli sono dotati inoltre di un prolungamento della circonferenza delle pareti esterne per risolvere un problema dovuto alla forte inclinazione del rilievo. Il rilievo del terreno, calcolato a partire dai dati delle curve di livello, è piuttosto mosso, sia per la conformazione naturale dell'area collinare, sia per la procedura di modellizzazione del rilievo tridimensionale.

Una volta trovato un metodo per strutturare i modelli delle capanne, sono state realizzate varie tipologie, costituite da capanne singole oppure da gruppi di oggetti, composti dall'unione della capanna e dei suoi elementi di servizio, come covoni o forni posizionati in recinti, secondo le ricostruzioni elaborate presso l'Università degli Studi di Milano (cfr. *supra* Miari, Guidetti, Cardosa).

Infine sono stati costruiti dei recinti, utilizzati come strutture collettive oppure, opportunamente modificati, come elemento di recinzione di capanne singole. Un cenno interessante riguarda la possibilità di generare diversi manufatti tridimensionali partendo da un singolo modello 3D. Da un modello 3D è infatti possibile declinare nuovi oggetti, modificandone le misure oppure aggiungendo o eliminando alcuni particolari costruttivi.

Nel corso della modellizzazione delle capanne si è prestata una particolare attenzione alla fase di rivestimento dei modelli con le *texture*, osservandone il rendimento a distanze diverse.

Per rappresentare la varietà dei materiali compositivi sono state utilizzate le texture in dotazione con il modulo FACES. Queste *texture* sono poi state modificate giocando con fattori di scala e di dilatazione per riprodurre l'effetto della parete curva per le capanne circolari o per rappresentare la trama verticale delle palizzate. Inoltre si è lavorato con movimenti di luce e colore per accentuare la percezione dei vari elementi costruttivi. Ogni oggetto è dotato di un'ombra propria, ottenuta impostando l'orientamento delle facce.

Il test alfa del software IMAGIS

L'applicazione del *software* IMAGIS costituisce la parte più innovativa e sperimentale del progetto, in cui si è proceduto al test del software ed è stata attuata una prima verifica del materiale fino ad allora prodotto. In questa parte si cercherà di illustrare il metodo di lettura di IMAGIS dei dati GIS bidimensionali fino ad arrivare alla loro rappresentazione nella scena tridimensionale. Come prima accennato, il *database* contenente la base cartografica e i dati archeologici era stato impostato secondo indicazioni specifiche, ma non ancora testate, almeno fino alla prima applicazione di IMAGIS.

---

12 I *file* CAD di oggetti tridimensionali costruiti con superfici sono più leggeri di quelli volumetrici generati con sottrazioni *booleane*.

I dati acquisiti da ArcInfo sono trasformati in IMAGIS in un progetto contenente le tre coperture tematiche originali: puntuale, lineare e poligonale.

Nel progetto è inserito il modello del terreno e sono organizzati i vari gruppi degli elementi tridimensionali. La parte più onerosa del lavoro concerne il processo di triangolazione del modello tridimensionale del terreno. Infatti l'applicazione con il *software* IMAGIS parte dalla costruzione di un modello tridimensionale del terreno, generato dai punti di controllo delle curve di livello. Si tratta di un modello originato tramite il calcolo di una griglia costruita con la triangolazione dei punti vicini. La stessa maglia del terreno viene modificata mediante la proiezione dei dati poligonali e lineari, del sistema informativo geografico. Questi dati, elaborati con parametri che definiscono il tipo di *texture*, la scala, la vegetazione etc., vengono dispiegati sulla maglia triangolare. Ogni volta che si aggiunge un dato, il *software* IMAGIS va a rigenerare la maglia del terreno, dando origine a un nuovo rilievo, che viene poi modificato all'aggiunta dello strato successivo. Il terreno è stato costruito adottando una procedura empirica che nel corso del lavoro si è rivelata corretta: ossia partire dai dati poligonali, per completare il rilievo con le *texture*, elaborare i dati lineari e inserire per ultimi quelli puntuali.

Per ogni categoria dello strato poligonale, contenente dati inerenti alle coltivazioni, alla rupe, ai boschi etc., sono state associate informazioni con diversi parametri; la sola *texture*, oppure la *texture* con la relativa copertura vegetale, di cui è stato specificato il grado di densità per ettaro quadrato, la regolarità della maglia etc. Fondamentale per questa fase del lavoro, è stata la scelta delle *texture* e della loro scala di rappresentazione. È stata costruita una biblioteca di *texture*, ricavata da fotografie dell'area di progetto, da pubblicazioni, da immagini trovate su Internet; una volta raggiunto un numero soddisfacente di *texture* si è proceduto con i primi test sul rilievo del terreno. Dopo alcuni tentativi si è arrivati a utilizzare *texture* diverse da quelle scelte in origine, molto lontane dall'immagine del materiale da rappresentare. Il sottobosco per esempio è stato riprodotto con uno sfondo di macchie fuori fuoco, con colori sfumati. Le *texture*, già lontane dalla rappresentazione reale dei materiali, sono state proiettate sul terreno con una forte dilatazione di scala. In questo modo è stato possibile eliminare alcuni inconvenienti nella resa grafica dei materiali utilizzati per rappresentare il terreno; l'effetto a scacchiera, dovuto alla ripetizione del motivo oppure l'effetto di sgranatura, dovuto a *texture* molto puntinate con stacchi di colore troppo forti. Adottando scale basse si è riusciti a trovare una buona resa grafica, tuttavia non si è arrivati a individuare una scala adeguata per produrre allo stesso tempo immagini riprese da vicino e da lontano.

Partendo dai parametri della vegetazione sono stati costruiti dei gruppi di alberi per la rappresentazione del bosco fitto e della vegetazione che rispecchiano, con una certa approssimazione i dati elaborati dagli esperti paleobotanici sulla vegetazione antica. Si parla di approssimazione perché gli alberi tridimensionali sono stati calcolati con il modulo GLANCE, che non contiene tutte le specie di alberi della zona di progetto. Gli alberi costruiti con il modulo GLANCE possono essere generati impostando alcuni parametri a seconda del tipo di rappresentazione che si vuole ottenere. Variando il livello di dettaglio è possibile definire il numero delle facce e di conseguenza avere un certo controllo sulla dimensione del *file* corrispondente. Per la scala di rappresentazione del progetto *Imago Metropolis* è stato adottato un livello di dettaglio intermedio in modo da avere una buona resa sia per le immagini calcolate da vicino sia per le immagini calcolate a una

scala paesaggistica. Gli alberi inseriti nel progetto sono stati salvati e poi successivamente rielaborati come gruppi con LANDMAKER.

Con i dati lineari sono state costruite le impronte dei torrenti. La larghezza del torrente è stata calcolata assegnando uno spessore alla linea di partenza, mentre sinuosità e variabilità dei percorsi d'acqua sono stati rappresentati con l'inserimento di un indice di variabilità dello spessore distribuito lungo il torrente.

Si tratta di operazioni che vanno ancora a interferire con il modello del terreno, infatti per ogni operazione di rappresentazione dei parametri impostati, IMAGIS va nuovamente a calcolare il rilievo ripetendo la triangolazione del terreno.

Per ultimo è stato trattato il dato puntuale dei siti dell'epoca del Bronzo Antico. Le informazioni puntuali non interagiscono con il modello del terreno, loro unica funzione è di segnare la posizione degli oggetti tridimensionali nel terreno secondo il dato GIS.

Come accennato nel paragrafo precedente, il posizionamento dei modelli 3D sul rilievo tridimensionale ha presentato alcuni problemi specialmente per le zone caratterizzate da una forte pendenza del terreno. Nella ricostruzione del villaggio di Sovana gli oggetti architettonici, come le capanne e recinti, venivano a trovarsi su superfici scoscese. Mentre è ragionevole pensare che il terreno attorno agli abitati, isolati o di gruppo, debba essere piano o comunque livellato dalla superficie di calpestio dovuta al passaggio di persone, bestiame o anche a un intervento degli abitanti. Insomma difficilmente una capanna poteva trovarsi al limite di un dirupo. Da qui si è valutata la possibilità, magari in una futura versione di IMAGIS, di appiattire il terreno con una procedura automatica nel momento in cui viene posizionato l'oggetto 3D. In questo modo l'inserimento dell'oggetto 3D dovrebbe interagire con il dato del rilievo del terreno, andando a modificare l'altezza dei punti di controllo. Al momento i modelli 3D sono posizionati automaticamente, IMAGIS infatti stabilisce l'altitudine dell'oggetto attribuendogli il valore delle Y, del punto del rilievo su cui dovrà essere collocato.

Il calcolo delle immagini

La scena imbastita in IMAGIS è stata ulteriormente elaborata e sviluppata, con il modulo LANDMAKER. Questa parte non interagisce più sul rilievo tridimensionale, ma riguarda unicamente la gestione degli oggetti 3D collocati con IMAGIS. Sempre in questa fase sono stati aggiunti altri elementi tridimensionali, posizionati in questo caso manualmente. Gli elementi tridimensionali della scena, sono stati organizzati in gruppi in modo da agevolarne la gestione. La scena definitiva, da cui viene lanciato il calcolo è molto pesante a causa dell'elevato numero degli oggetti presenti. In particolare il gruppo della vegetazione a bosco ha un notevole peso nella scena; infatti nonostante la riduzione della percentuale della densità degli alberi per ettaro quadrato, il carico del dato bosco è risultato molto pesante.

In questa parte del lavoro sono state impostate le prospettive da cui lanciare il calcolo delle immagini, stabilendo le distanze tra la posizione dell'osservatore e punto di vista, definendo l'ampiezza del cono ottico e soprattutto fissando il livello di dettaglio di rappresentazione per gli oggetti.

Una volta impostate le prospettive di calcolo per le immagini, si è proceduto a distinguere il dettaglio di rappresentazione degli alberi a seconda della loro posizione nell'immagine da calcola-

re. Gruppi di alberi molto lontani, sullo sfondo dell'immagine sono stati rappresentati con un livello di dettaglio basso, mentre per alberi posizionati in primo piano è stato scelto un dettaglio più alto. Nonostante la ricchezza delle specie menzionate nel rapporto degli esperti paleobotanici, la vegetazione è stata ricostruita adottando nove tipi di specie arboree, calcolate a diverse età. L'età delle piante è stata impostata variando da un'età minima di nove anni, per riprodurre l'effetto il sottobosco, fino all'età massima di ottanta anni.

Il dettaglio di rappresentazione degli oggetti di tipo architettonico invece è rimasto inalterato. Gli oggetti posizionati con IMAGIS sono stati integrati in LANDMAKER con l'aggiunta delle rispettive strutture di servizio, come covoni, forni di diversa forma, secondo la ricostruzione effettuata dall'*équipe* degli archeologi. L'insieme dell'abitato del Bronzo Finale, tra capanne ed elementi di servizio raggiunge il numero di circa trecento oggetti.

Dalla scena tridimensionale definitiva è stato calcolato il *file* della proiezione delle ombre sul terreno. Una volta calcolate le ombre è stato lanciato il calcolo delle immagini secondo le prospettive precedentemente impostate. Le immagini sono state calcolate adottando diversi parametri per la gestione del tipo di sfondo, della densità e del colore dell'ombra e della nebbia.

Come accennato nell'introduzione, il *render* in LANDMAKER non è un prodotto finito. Le immagini sono infatti state ritoccate con Photoshop per correggere alcune imprecisioni nelle ombre e nelle *texture*. Il calcolo delle ombre è lanciato separatamente da quello dell'immagine. Nella versione utilizzata per l'*alfa test*, sono stati riscontrati degli errori di funzionamento. Un problema accertato riguarda il punto attacco tra l'ombra e l'oggetto che la proietta. Il calcolo dell'ombra viene realizzato mediante un parallelepipedo di proiezione. Occorre precisare che quanto più il parallelepipedo è grande, tanto più si riduce la definizione dell'ombra. Per il progetto è stato necessario adottare un parallelepipedo tanto grande da contenere l'intera scena tridimensionale costruita. La decisione è stata presa sapendo che le ombre così calcolate, sarebbero state rappresentate a una certa distanza dall'oggetto che le proietta. Questo inconveniente è poi stato corretto ritoccando le immagini in Photoshop. Un altro problema, aggirato ricorrendo a correzioni manuali Photoshop, riguarda la presenza di un forte stacco tra le *texture* dei diversi poligoni. Infatti per uniformare il più possibile la resa dei vari materiali, sono state adottate *texture*, calcolate a partire dalla stessa base di colore. Tuttavia nella rappresentazione del terreno tagli tra i bordi dei poligoni sono ancora piuttosto evidenti. (M.B.-M.P.-I.M.)

Considerazioni finali

1. Il progetto informatico: limiti software e linee di sviluppo

Il progetto *Imago Etruriae*, come si può vedere dalle immagini riportate, ha dato dei risultati interessanti, anche se lo strumento deve ancora essere messo a punto per poter essere distribuito a un pubblico più ampio. Con il procedere dello sviluppo dei test sono infatti emerse esigenze non previste e limiti tecnici in parte ancora da superare. Le elaborazioni GIS necessarie alla preparazione della base dati sono risultate in particolare molto onerose e l'impossibilità di passare interattivamente dal GIS a IMAGIS e viceversa è risultata una delle maggiori limitazioni del sistema. Sono ancora in fase di sviluppo funzioni importanti quali lo zoom semantico ed è previsto il trasferimento del programma da ambiente Silicon Graphics-Unix ad ambiente Windows NT. Di

contro le notevoli possibilità offerte dalla ricca libreria di oggetti tridimensionali disponibili e la possibilità, inedita in altri *software*, di poter associare a elementi GIS qualunque tipo di modello virtuale, ne fanno uno strumento particolarmente innovativo. La difficoltà maggiore riscontrata durante il progetto è sicuramente legata ai problemi di standardizzazione delle basi dati delle quali oggi molto si parla. Infatti la mancanza di metadati, lo scarso controllo di qualità che ancora viene fatto sulla cartografia informatizzata degli enti pubblici e il lento aggiornamento delle carte hanno causato una notevole mole di lavoro che potrebbe essere snellita e standardizzata se la cartografia degli enti pubblici rispondesse sempre ad alcune caratteristiche minime. Nella costruzione di un GIS l'aspetto più oneroso è sempre quello legato al reperimento, correzione, aggiornamento del dato, in quest'ottica i problemi riscontrati nella realizzazione del progetto *Imago Etruriae* sono gli stessi che si riscontrano per la gran parte dei progetti legati all'informazione geografica.

Il sistema IMAGIS è attualmente in fase di *beta test* e sono in corso di elaborazione nuove applicazioni per la modellizzazione del paesaggio agrario della Pianura Padana. (M.B.-M.P.-I.M.)

2. Il progetto archeologico: risultati e prospettive di sviluppo

Il piano di lavoro originario, approfittando delle possibilità offerte dal software utilizzato, prevedeva anche un ulteriore sviluppo, purtroppo rimasto solo a livello progettuale. Si tratta di un modello di studio e valutazione della possibile entità numerica degli abitati in relazione alla produttività del loro territorio di pertinenza.

L'entità numerica delle popolazioni antiche è un dato la cui quantificazione è molto problematica. Di solito essa viene calcolata a partire dall'estensione dell'insediamento, a sua volta però non sempre facilmente valutabile, attraverso parametri che, dovendosi naturalmente basare su dati moderni, sono comunque difficilmente verificabili. Per Sorgenti della Nova è stato proposto un coefficiente di 100 abitanti per ettaro; nel caso di Sovana se la densità insediativa, come si è visto, è valutabile in circa la metà, si dovrebbe pensare quindi a circa 50 abitanti per ettaro. Questi due valori sembrerebbero costituire dei limiti plausibili per il parametro oggetto di studio, dal momento che si riferiscono rispettivamente a un abitato con uno spazio sfruttabile piuttosto ridotto, in cui le strutture protostoriche paiono disporsi in modo molto fitto e a uno invece con ampi spazi a disposizione e abitazioni conseguentemente ben distanziate[13].

Qual è l'estensione di terreno coltivabile necessaria al sostentamento della popolazione così calcolata, ovvero quello che convenzionalmente può essere chiamato *territorio minimo di sussistenza?*

Secondo le fonti di età classica la dose minima di cibo necessaria al sostentamento di una persona era circa una libbra di farina al giorno, corrispondente a 120 kg l'anno.

Tenendo conto della produttività dei campi secondo le fonti antiche, della percentuale di prodotto da utilizzare come semente e della resa dei cereali in farina, possiamo calcolare che un ettaro coltivato produceva in un anno 345 kg di farina (Ampolo 1980, p. 24). Da questi dati è quindi possibile ricavare il coefficiente necessario per calcolare il fabbisogno di terreno coltivato di una popolazione:

---

13 Come sopra si è visto (Cardosa *supra*), si è comunque cercato di calcolare in via ipotetica il numero degli abitanti basandoci sul fatto che le abitazioni finora individuate sono tutte della medesima dimensione e che il loro numero doveva essere di circa 150.

$$\frac{\text{n° abitanti x 120}}{345} \qquad \text{ovvero n° abitanti x 0,35}$$

Considerando poi che, dovendo i campi essere posti a riposo a rotazione, al terreno effettivamente coltivato ogni anno deve essere affiancata un'eguale estensione di area coltivabile messa a riposo, utilizzabile come pascolo, si ottiene un coefficiente di 0,70.

Per quanto riguarda invece il territorio su cui era estesa l'influenza di un insediamento, non si hanno naturalmente dati archeologici oggettivi. A più riprese, tuttavia, è stato applicato all'Etruria meridionale il modello dei Poligoni di Thiessen, pur con i numerosi limiti e le necessità di estreme cautele che richiede l'applicazione di questo modello geografico (Cardosa 1993, p. 262). Il particolare addensamento di insediamenti nella media valle del Fiora, sembrerebbe però permettere un suo uso almeno come termine generale di riferimento, nella ricostruzione di quello che può essere definito *territorio teorico d'influenza* di un insediamento.

Un'ultima variabile è stata definita *territorio teorico di sussistenza*, ossia il territorio che complessivamente doveva essere necessario al sostentamento della comunità, calcolando il fatto che, naturalmente, non tutto il territorio controllato da essa doveva o poteva essere coltivato. Tra il '700 e l'800, quando non esistevano le coltivazioni intensive attuali, nelle campagna laziali il rapporto tra terreno coltivato e territorio complessivo è valutabile attorno al 15% (circa 1:7), valore che possiamo considerare indicativo per le situazioni più antiche.

Sulla base di questi parametri, un insediamento di 1000 abitanti dovrebbe dunque richiedere un'estensione di 700 ettari di terreno coltivabile, corrispondente a un territorio complessivo di poco meno di 5.000 ettari. Tuttavia, come è stato più volte ribadito, questi valori, per il modo stesso in cui sono stati ottenuti, non possono essere che semplici termini di riferimento nello studio del territorio, riferimenti che però diventano molto utili nel momento in cui possono essere messi a confronto tra di loro e referenziati a un territorio specifico grazie a mezzi informatici.

Tornando al progetto *Imago Etruriae*, infatti, il particolare *software* utilizzato permetterebbe di verificare, per via automatica, la plausibilità dei parametri individuati e gli effetti della loro variazione. Collocati gli insediamenti noti, il programma, disponendo dei dati relativi alle caratteristiche del suolo, della morfologia e della geologia del territorio indagato fornite dal GIS, sarebbe in grado di delimitare il *territorio teorico d'influenza*, la sua produttività, la popolazione che potenzialmente è in grado di sostenere. Si avrebbe così, per esempio, un utile riferimento per giudicare la plausibilità dell'entità numerica degli abitati interessati; o, ancora, la presenza di eventuali squilibri tra territorio d'influenza e territorio di sussistenza potrebbe offrire spunti di riflessione circa la possibile esistenza di risorse economiche supplementari per alcune comunità o di forme di controllo dei centri maggiori su quelli minori. (M.C.)

Nuccia Negroni Catacchio
Maurizio Boriani
Silvia Assini
Massimo Cardosa
Laura Guidetti
Isabella Mambretti
*Monica Miari**

* N. Negroni Catacchio: Università degli studi di Milano - Dipartimento di Scienze dell'Antichità; M. Boriani, I. Mam-

Riassunto *Con i finanziamenti di un progetto Europeo e sulla base di una collaborazione tra l'Università degli Studi di Milano e il Politecnico di Milano, facoltà di Architettura, si è impostata la ricostruzione in tre dimensioni del paesaggio della rupe di Sovana e dell'area circostante in alcuni periodi della protostoria. I dati sono relativi in particolare all'abitato del Bronzo Finale collocato sul pianoro sommitale di Sovana in fase di scavo da alcuni anni, alla ricostruzione delle abitazioni e della planimetria dell'insediamento. Il database che ha permesso la ricostruzione dei paesaggi antichi contiene anche tutte le informazioni finora reperibili relative alla geomorfologia del territorio, ai rinvenimenti dei siti e alle analisi paleozoologiche, archeobotaniche e paleoambientali. Il programma messo a punto dal Politecnico permette di visualizzare il paesaggio e di potervi "penetrare".*

Bibliografia

AMPOLO C.

1980 *Le condizioni materiali della produzione. Agricoltura e paesaggio agrario*, in *DialArch* n.s., 2, 1980 (1), pp. 15-49.

BULGARELLI G.M. - D'ERME L. - PELLEGRINI E. - PETITTI P.

1993 *L'insediamento preistorico di Poggio Olivastro (Canino-VT). Considerazioni e prospettive*, in *BPI* 84, pp. 435-480.

1998 *L'abitato eneolitico di Le Cerquete-Fianello (Maccarese, Roma). Risultati delle campagna di scavo 1993-94*, in *PPE.Atti* III, pp. 507-509.

CARDARELLI A. - DI GENNARO F.

1996 *L'Italia*, in *Atti XIII congresso internazionale UISPP*, *The Evolution of Settlement System and Society in Europe and the Mediterranean during the Bronze Age and its pre- and protourban developments*, Colloquium XXII, Forlì 1996, pp. 259-266.

CARDOSA M.

1993 *Gli assetti territoriali protovillanoviano e villanoviano alla luce dei modelli dell'archeologia spaziale*, in *PPE.Atti* I, pp. 261-268.

2000 *La ricostruzione della planimetria dello scavo del Bronzo Finale*, *PPE.Not. 1996-98*, pp. 48-50.

DI GENNARO F.

1986 *Forme di insediamento tra Tevere e Fiora dal Bronzo Finale al principio dell'età del ferro*, Firenze.

bretti, M. Puppo: Politecnico di Milano - Dipartimento di Progettazione dell'Architettura; S. Assini: Università di Pavia - Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri; M. Cardosa, L. Guidetti: Centro Studi di Preistoria e Archeologia - Milano; M. Miari: Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna.

DOMANICO L.

1995 *Tipologia delle strutture abitative*, in *Sorgenti Nova* 1995, pp. 243-274.

MANFREDINI A. - CONATI BARABARO C. - CARBONI G.

2000 *Vivere sul lago. Un villaggio di 4.500 anni fa a Maccarese*, Bonsignori editore, Roma.

MIARI M.

1987 *La documentazione di siti archeologici dei bacini del Fiora e dell'Albegna: criteri di classificazione e analisi dei modelli di insediamento dell'età del bronzo*, in *Padusa* XXIII, pp. 113-139.

1995a *L'abitato della fine dell'età del bronzo. La ricostruzione dell'insediamento*, in *Sovana* 1995, pp. 83-85.

1995b *Le tecniche costruttive*, in *Sorgenti Nova* 1995, pp. 239-242.

1995c *Tipologia delle strutture di servizio*, in *Sorgenti Nova* 1995, pp. 275-298.

MIARI M. - MASSARI A. - RUGGIERO G.

1993 *Sovana e il suo territorio nella tarda protostoria*, in *PPE.Atti* I, pp. 345-354.

NEGRONI CATACCHIO N. - MIARI M.

1991-92 *L'area tra Fiora e Albegna: nuovi dati su paesaggio e popolamento*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, Atti del Convegno di Viareggio, *RdA* 10, pp. 393-402.

1995a *Ricostruzione grafica di alcune strutture residenziali e di servizio in Etruria: problemi e metodi*, in N. Christie (ed.), *Settlement and Economy in Italy 1500 BC to AD 1500*, Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology, Part 7, Oxford 1992, pp. 521-530.

1995b *La ricostruzione delle abitazioni*, in *Sovana* 1995, pp. 69-71.

NEGRONI CATACCHIO N. - CARDOSA M. - DOMANICO L. - MIARI M.

1995 *Proposte per una ricostruzione delle abitazioni e delle strutture di servizio*, in *Sorgenti Nova* 1995, pp. 301-338.

NEGRONI CATACCHIO N. - CARDOSA M. - MIARI M. - PARMEGIANI N. - POSCOLIERI M.

1998 *Indagine archeologico-ambientale sui bacini dei fiumi Fiora e Albegna (Etruria meridionale) durante l'età pre e protostorica*, in C. Albore LIvadie-F. Ortolani, *Il sistema uomo-ambiente tra passato e presente*, Atti del convegno, Ravello 1995, Bari, pp. 171-180.

POGGIANI KELLER R.

1999 *Scarceta di Manciano (GR). Un centro abitativo e artigianale dell'età delo Bronzo sulle rive del Fiora*, Pitigliano.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi*: *La Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Not.

1990-2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario*, Milano.

Sorgenti Nova

1981 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, Catalogo della mostra, CNR-Roma.

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Origines, Firenze.

Sovana

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sovana-Cattedrale. Scavi dell'Università degli Studi di Milano*, in M. Michelucci (a cura di), *Sovana: Scavi nel centro storico*, Catalogo della mostra, Pitigliano.

Fig. 1 - Schema della gerarchia degli elementi di IMAGIS.

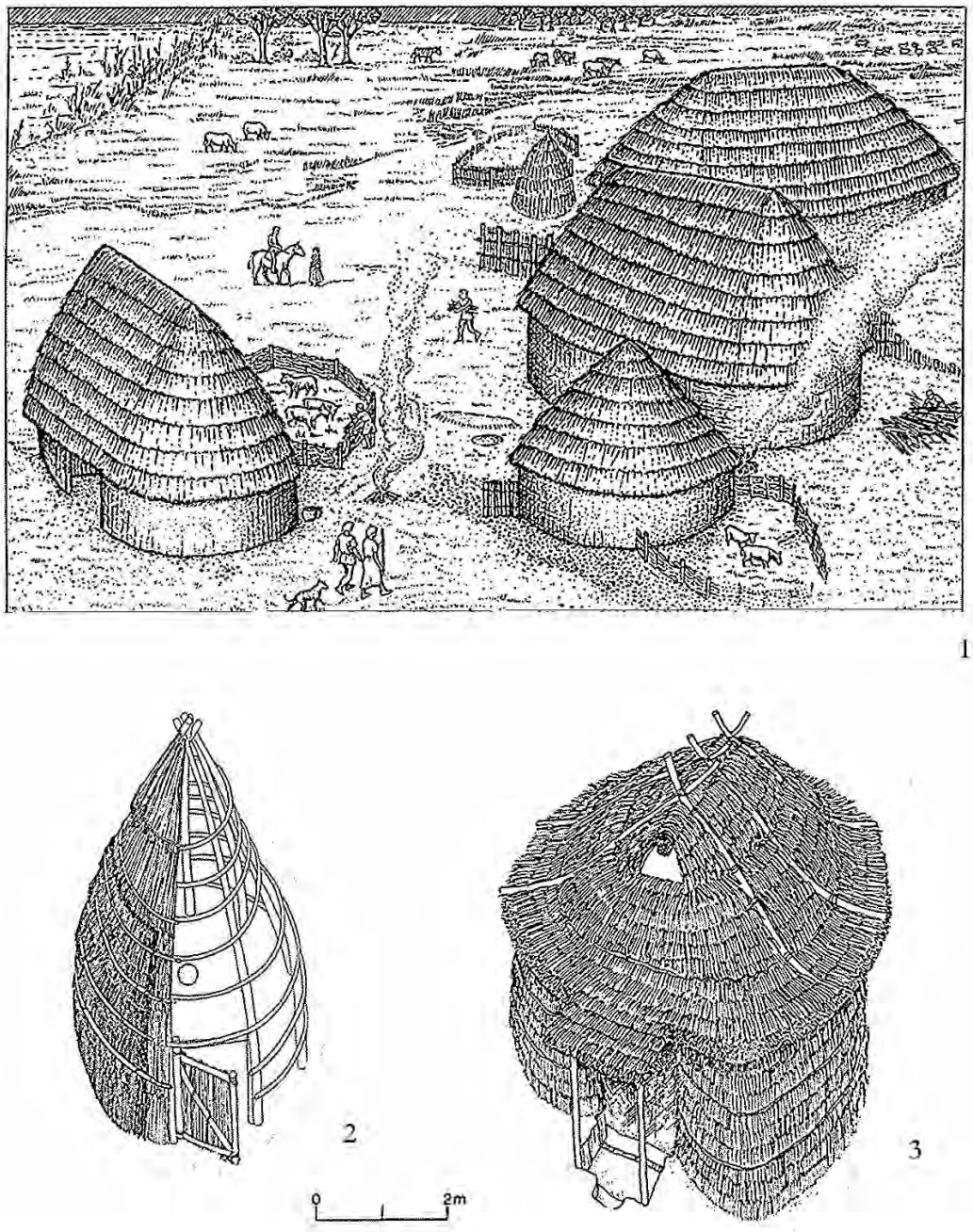


Fig. 2 - Modelli utilizzati per le ricostruzioni. 1: il villaggio di Maccarese (da Manfredini *et alii* 2000); 2: la capanna di Ponte S. Pietro (da *Sorgenti Nova* 1981, tav. 24C); 3: una delle capanne a base incassata del settore I di Sorgenti della Nova (da *Sorgenti Nova* 1995, fig. 125B).

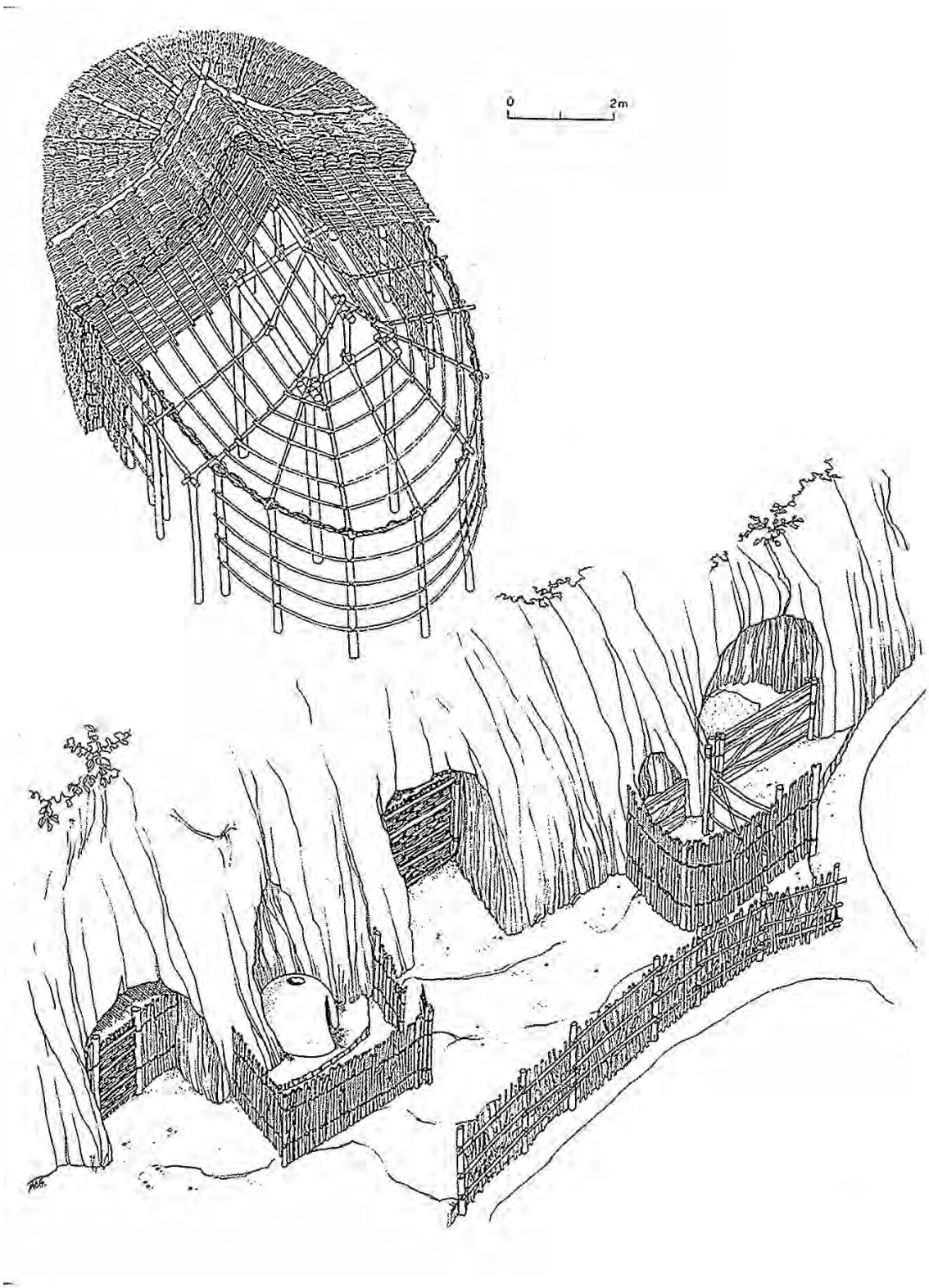


Fig. 3 - Modelli utilizzati per le ricostruzioni. In alto ricostruzione grafica delle abitazioni 1 e 2 dell'abitato di Sovana (da *Sovana* 1995, fig. 16); in basso ricostruzione grafica delle strutture di servizio esterne del settore III di Sorgenti della Nova (da *Sorgenti Nova* 1995, fig. 126).

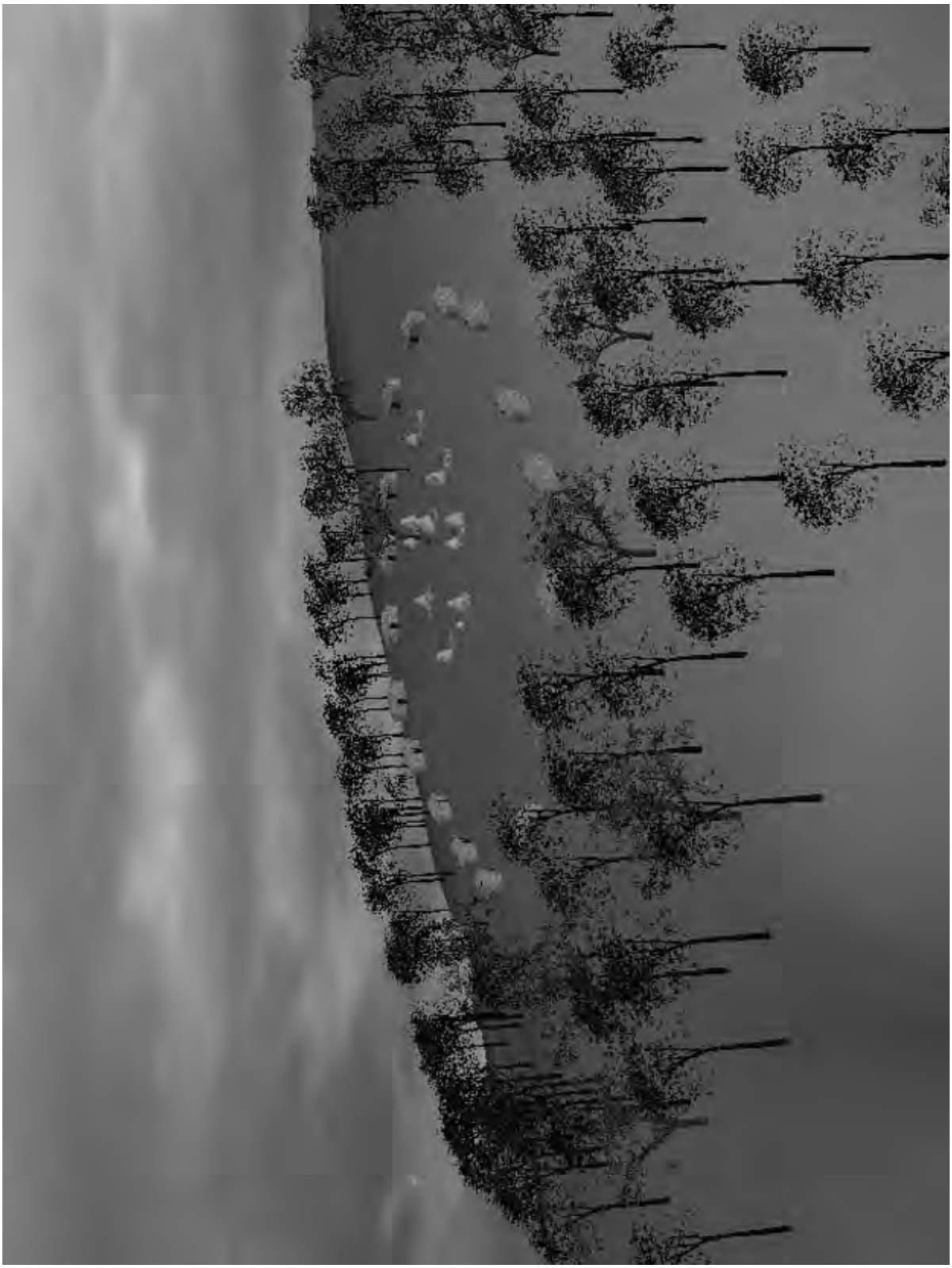


Fig. 4 - Sovana (GR). Visualizzazione 3D della ricostruzione dell'abitato.

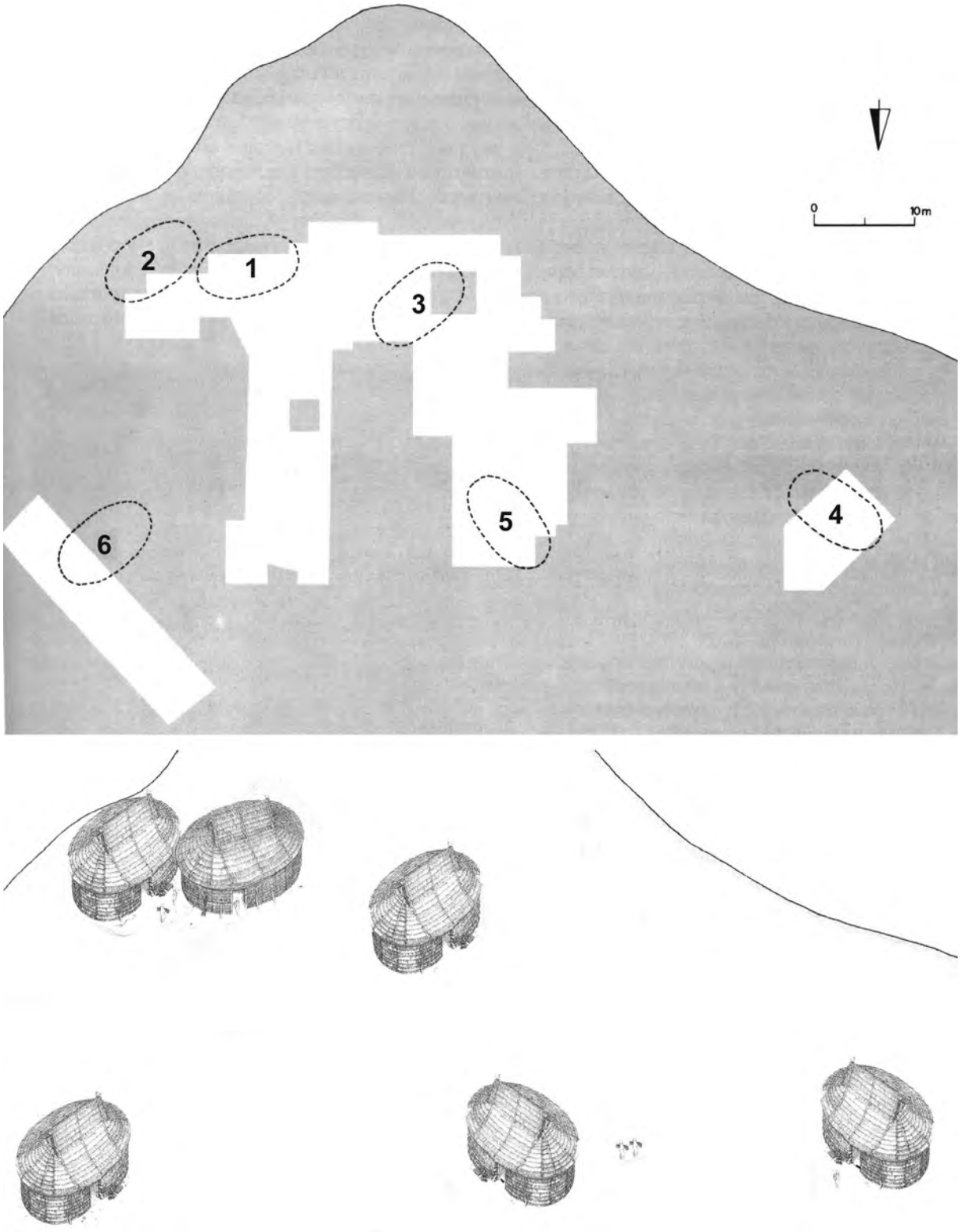


Fig. 5 - Sovana (GR). Scavi Università di Milano. Planimetria (in alto) e ricostruzione grafica (in basso) dell'abitato del Bronzo Finale del settore oggetto di scavi. (Ricostruzione e disegno di Massimo Cardosa).

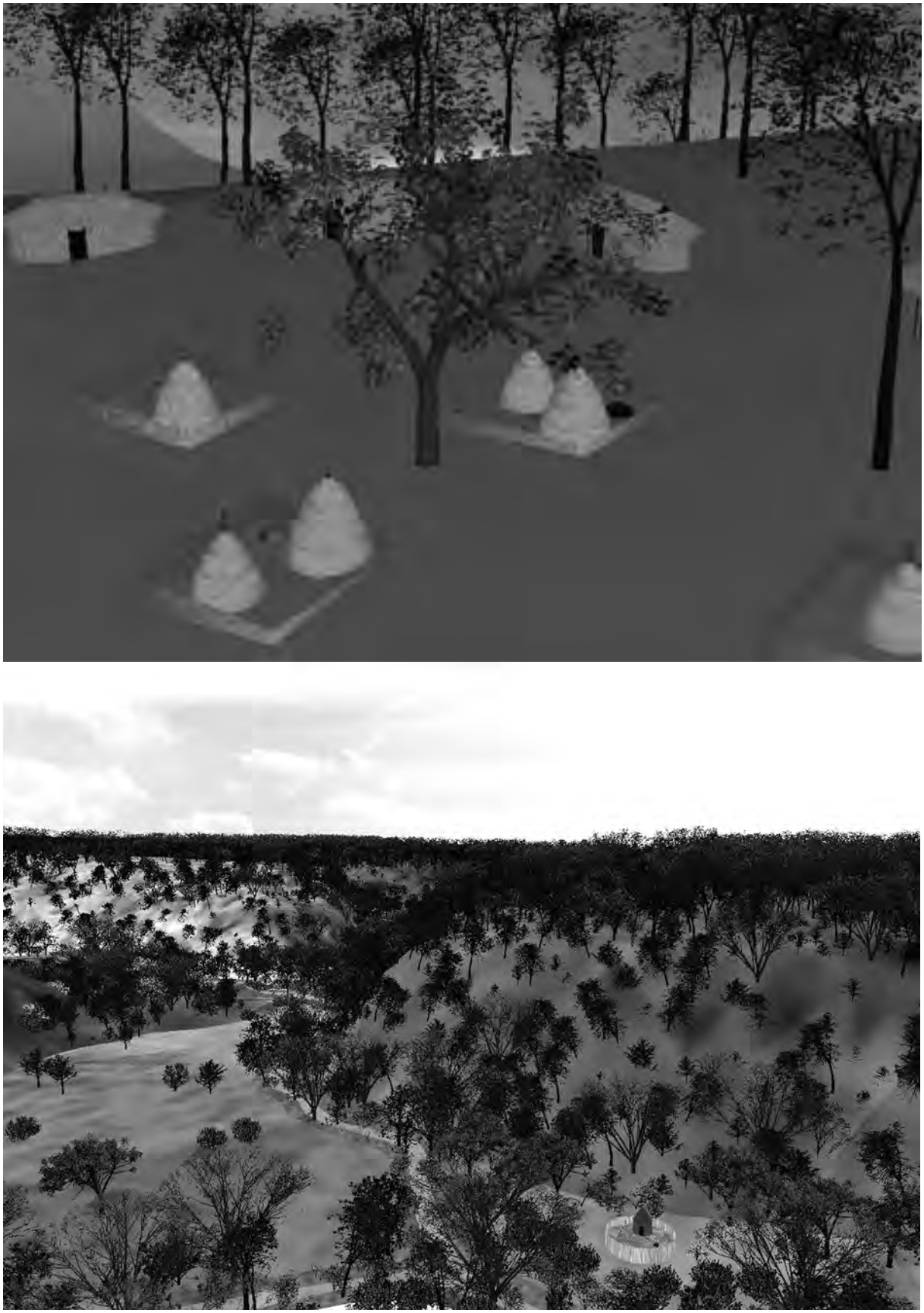


Fig. 6 - Sovana (GR) e il suo territorio. Visualizzazioni in 3D. In alto: particolare delle strutture di servizio; in basso: esempio di visualizzazione di un sito caratterizzato da affioramento di materiali del Bronzo Antico.

DECORAZIONI ORNITOMORFE SULLA CERAMICA DEL BRONZO FINALE NELL'ITALIA CONTINENTALE

Il motivo iconografico della protome ornitomorfa si afferma in una vasta area, comprendente l'Europa settentrionale e centro-orientale, l'Italia e la Grecia, a partire dall'età del Bronzo Recente (Br D della sequenza centro-europea; LH IIIB-IIIC1 della sequenza egea), per svilupparsi più compiutamente nel corso del Bronzo Finale e nell'età del ferro (Merhart 1942; Kossack 1954; Jockenhövel 1974; Matthäus 1980a; Bouzek 1985). Assai dubbie e limitate sono le attestazioni precedenti, tra le quali possiamo segnalare alcune appendici d'ansa conformate "a paperella", che sembrano fare la loro prima comparsa alla fine del Bronzo Medio, e soprattutto gli spilloni in corno di cervo con capocchia configurata a barca solare provenienti dalla terramara di S. Rosa di Poviglio, anch'essi forse databili all'ultima fase della media età del bronzo (Damiani 1992, p. 82; Bettelli 1997, p. 724)[1].

Il grande sviluppo delle raffigurazioni dell'uccello acquatico sembra da collegarsi alla nascita e diffusione della nuova ideologia funeraria dei Campi d'Urne. Il suo significato va probabilmente cercato nella mitologia nordica, dove l'uccello acquatico trasporta il sole su una barca nel suo viaggio notturno, da ovest verso est, lungo il fiume Oceano (durante la protostoria forse anche in quello diurno: si vedano a questo proposito i numerosi carretti trainati da uccelli dell'Europa centro-orientale: Kossack 1954, Taff. I-IV) e l'anima del defunto, in particolare del guerriero, nell'aldilà (Fossati 1991, p. 65; 1994).

L'uccello acquatico, per la sua capacità sia di volare che di nuotare, ben si adatta a far da tramite tra il mondo superiore e quello sotterraneo, tra l'aria e l'acqua (Green 1991, p. 69). Grazie a questa sua peculiarità viene associato, secondo numerosi autori, al rito incineratorio, con cui le "anime" dei defunti, trasportate per così dire "a dorso d'uccello", si elevano verso il cielo (Briard 1987, p. 60).

Non stupisce dunque la presenza di protomi ornitomorfe su oggetti legati alle pratiche funerarie, come vasi cinerari e situle (Müller-Karpe 1959), su armi da offesa e da difesa, come spade e schinieri (Merhart 1956-57; Bianco Peroni 1970; Schauer 1982; Krämer 1985), su oggetti tradizionalmente legati alla sfera maschile, come i rasoi (Bianco Peroni 1979; Jockenhövel 1980), infine su oggetti di probabile impiego cultuale, come i coltelli (Bianco Peroni 1976) e i carretti plastici (il più noto è certamente il carretto di Dupljaja: Kossack 1954, Taf. I).

Nell'Italia continentale, durante il Bronzo Finale, i motivi ornitomorfi, in parte sviluppatisi dalla tradizione figurativa del Bronzo Recente (Damiani 1992, p. 91), si fissano in iconografie schematiche che, almeno per la ceramica[2], possono essere ricondotte a due motivi fondamentali:

---

1 Di opinione differente è R.C. de Marinis (comunicazione personale), che li ritiene databili alla prima fase del Bronzo Recente.

2 Per una tipologia dei motivi ornitomorfi si veda Damiani 1992, p. 89 e soprattutto Peroni 1996, figg. 70 e 75. In questa sede si analizzeranno principalmente le rappresentazioni su supporto ceramico, fino ad oggi studiate con minor sistematicità.

1. *Doppia protome ornitomorfa*. È costituita da due teste d'uccello invertite specularmente, realizzate a fasci di solcature o scanalature e cuppelle (più raramente bugne plastiche), accompagnate o meno da piccoli punti impressi (fig. 1.1);

2. *Barca solare*. Realizzata con le medesime tecniche, è attestata in numerose varietà, distinte in base alla differenza delle protomi, che possono essere affrontate (tipo 2.1), opposte (tipo 2.2) o estremamente stilizzate (tipo 2.3), in alcuni casi anche senza l'indicazione esplicita del disco solare (tipo 2.4) (fig. 1.2-5).

L'ornato della doppia protome ornitomorfa (tipo 1), percentualmente il meglio attestato sulla ceramica vascolare, sembra avere un'area di diffusione limitata all'Italia centrale: è presente sporadicamente in Etruria Meridionale (Sorgenti della Nova, Cerqua Petrosa di Montetosto Alto e Farnese) e nell'Etruria settentrionale (Volterra-Ripaie e ripostiglio di Limone), mentre ottiene un migliore riscontro nell'Etruria interna (Belverde, Casa Carletti, Chiusi e Monteleone di Spoleto) e soprattutto sul versante adriatico, presso Ancona (Colle dei Cappuccini e numerosi ossuari da Pianello di Genga) (fig.2).

I più recenti ritrovamenti, unitamente a una revisione di quelli più antichi e all'utilizzo di una griglia cronologica basata sulle forme e decorazioni vascolari, valida per l'Etruria meridionale ma non priva di punti di contatto con le aree limitrofe (Negroni 1998; Domanico 1998), ci permettono di datare con buona approssimazione l'arco di vita di questo motivo che, per quanto piuttosto ampio, pare ben definito. Le prime attestazioni di doppie protomi ornitomorfe su forme vascolari si possono far risalire al BF 2, forse a un momento centrale-avanzato della fase, come attesterebbero la tazza-attingitoio carenata con ansa bifora soprelevata proveniente da Belverde di Cetona (fig. 3.2; De Angelis 1979, p. 231) e il frammento dai Forti di Chiusi, che potrebbe anche essere più tardo (fig. 3.14; Zanini 1994, p. 121). Già compreso nel BF 3 è invece il frammento rinvenuto a Chiusi-Rocca Paolozzi (fig. 3.15).

Non sono al momento databili i numerosi reperti con decorazione analoga rinvenuti a Casa Carletti (De Angelis 1979, p. 231) e il frammento dalla grotta grossetana del Fontino (Zanini 1994, p. 122), purtroppo ancora inediti.

Tre cinerari di Pianello sono associati, nella prima pubblicazione della necropoli (Colini 1913-14, figg. 9, 14, 31), a ciotole a orlo rientrante, due delle quali sicuramente ansate (fig. 3.3, 13, 17). R. Peroni, che ha pubblicato gli scarsi dati di scavo disponibili su questo importantissimo sepolcreto, considera le ciotole a orlo rientrante caratteristiche della III fase della necropoli, corrispondente al BF avanzato (Peroni 1963, p. 397). Questa attribuzione cronologica, almeno per l'esemplare di fig. 3.13, trova ora una recente conferma (*Piceni* 1999, p. 189, n. 48).

I due frammenti vascolari con ornamentazione ornitomorfa provenienti da Colle dei Cappuccini (fig. 3.9-10) appartengono stratigraficamente alla fase Ancona 1, datata al BF 3 (Carancini *et alii* 1996, fig. 3). In particolare sul n. 9 è presente una cuppella "a sole", considerata, almeno in Etruria meridionale, un fossile guida di un momento centrale-avanzato del BF 3 (Negroni 1998, p. 85; Domanico 1998, p. 62). L'unione tra una cuppella "a sole" e una doppia protome, che da questo momento viene di preferenza circondata da piccoli punti impressi, è attestata anche a Pianello (fig. 3.11).

Piccoli punti impressi attorniano le doppie teste d'uccello su un cinerario di Monteleone

di Spoleto, dove significativamente tendono a circondare completamente le cuppelle, così da imitare il motivo a sole (fig. 1.1; fig. 3.7). Un ornato simile è presente inoltre su un vaso ad anfora di Sorgenti della Nova, datato in base alla forma vascolare, al tipo di ansa (doppia a tortiglione) e al contesto stratigrafico a un momento avanzato-terminale del BF 3 (fig.3.8). Al medesimo periodo ci riporta anche il frammento di Farnese (fig. 3.16), eseguito a cuppelle circondate da punti impressi (senza le tradizionali solcature), probabilmente un'evoluzione della cuppella "a sole".

Confermano la datazione proposta per quasi tutti gli esemplari considerati le doppie protomi miniaturistiche eseguite a punteggiatura sullo scalpello del ripostiglio di Limone (Cateni 1977, p. 21; *Dal Bronzo al Ferro* 1997, fig. 138.9), concordemente datato al BF 3 (Carancini *et alii* 1996, fig. 1).

Testimonia invece un momento di passaggio tra BF e PF, o forse un'età del ferro molto arcaica, in cui la tipica cultura figurativa villanoviana si stava ancora formando, il cinerario proveniente dalla località Le Ripaie presso Volterra, sul quale la doppia testa d'uccello è associata alla tipica decorazione villanoviana a meandro scalariforme e cerchielli impressi (fig. 3.12). L'ornato trova un confronto puntuale soltanto in un biconico di Pianello, per la particolarità delle bugne plastiche al posto delle consuete cuppelle (fig. 3.13). Allo stesso orizzonte cronologico e culturale ci riporta probabilmente anche il frammento da Cerqua Petrosa di Montetosto Alto (Cerveteri), considerato dall'Autore (di Gennaro 1979; 1986) un contesto di passaggio BF-PF 1 (fig. 3.6).

Il motivo si esaurisce progressivamente nella prima età del Ferro, dove è attestato soltanto su una brocca proveniente da Bisenzio (Schumacher 1967, Taf. XXII.13) e su due dischi di fibula, l'uno da Monte S.Angelo (Roma), l'altro da una località imprecisata dell'Italia centrale (Jockenhövel 1974, Taf. 19.7-8)[3].

L'abitato di Chiusi-I Forti ha restituito un frammento di decorazione ornitomorfa che si può ipoteticamente ascrivere al tipo della barca solare con protomi opposte (tipo 2.2; fig. 1.3), anche se prive del consueto svolazzo che indica il becco (fig. 3.24). Lo stesso motivo ornamentale, ben più frequente sui bronzi che sulla ceramica, è presente sul cinerario della T. 67 di Pianello (fig. 3.22), rinvenuta nel livello superiore e dunque tra le più recenti della necropoli (Peroni 1963, p. 367), e forse, in una rappresentazione assai schematica, sull'urna della T. 46 di Bismantova (fig. 3.23).

Un motivo piuttosto simile, attestato soltanto su pochi biconici provenienti dal versante adriatico, è costituito dalla barca solare a protomi affrontate (tipo 2.1; fig. 1.2), presente a Pianello di Genga (fig. 3.18, 21), forse a Monte La Rossa (fig. 3.20) e sull'urna della T. 31/1980 di Frattesina (fig. 3.19). In quest'ultima tomba, l'associazione con una decorazione ad "enne" ramificate, assai tarda nel panorama del BF italiano, e soprattutto con una fibula ad arco serpeggiante in due pezzi e staffa a disco in lamina permette di datare l'ornato tra la fase avanzata-terminale del BF 3 e i primissimi momenti del I Fe (De Min 1984a, p. 484).

L'ornato della barca solare è inoltre presente sui cinerari di sei tombe di Pianello, tuttora inedite (scavi Peroni 1965), delle quali però si dispone di determinazioni antropologiche: si tratta in tutti i casi di individui adulti, tre dei quali sicuramente di sesso maschile, a conferma del collega-

---

[3] Secondo l'interessante proposta di D. De Angelis (*infra*) il motivo non sarebbe scomparso, ma si sarebbe trasformato, attraverso progressiva schematizzazione, nell'ornato villanoviano della "enne" complessa.

mento preferenziale, almeno in ambito funerario, tra decorazione ornitomorfa e maschio adulto (*Piceni* 1999, p. 53).

Barche solari assai più schematiche, costituite da una cuppella parzialmente circondata da scanalature desinenti in due brevi appendici rettilinee (tipo 2.3: barca solare a protomi stilizzate (fig. 1.4), sono presenti su due ossuari di Pianello (fig. 3.25-26), uno dei quali, identificato come appartenente alla T. 244 (Peroni 1963, p. 375), era situato nel livello inferiore della necropoli nell'area sud-orientale, quella che ha restituito le sepolture più antiche. Anche la forma dei cinerari, la sintassi decorativa e l'associazione con una ciotola carenata (Colini 1913-14, fig. 6) inducono a datare l'ornato al BF 1 o 2, senza che sia possibile, allo stato attuale delle ricerche, proporre un inquadramento cronologico più preciso[4].

L'ultimo tipo di barca attestato sulla ceramica protovillanoviana italiana è privo del disco solare e si può dunque ricollegare solo ipoteticamente all'iconografia della barca solare (tipo 2.4; fig. 1.5): è presente su due urne di Bismantova e, in una variante che richiama singolarmente la decorazione degli schinieri di Pergine, su un'urna di Pianello (fig. 3.27-29). L'ossuario della T. 8 di Bismantova, associato a una ciotola a orlo rientrante ansata e a una fibula ad arco semplice con due noduli ritorta sopra la staffa, ben si inserisce in un momento tardo del BF. Inoltre questo motivo a barca, presente anche a nord delle Alpi, viene comunemente ascritto al X sec. a.C., secondo la cronologia tradizionale (Schumacher 1967, pp. 25-28; Jockenhövel 1974, p. 83).

L'analisi delle decorazioni ornitomorfe presenti sulla ceramica vascolare del Bronzo Finale, diffuse soprattutto nell'Italia centrale adriatica e tirrenica e, in misura minore, in area padana, ha permesso di circoscriverne il periodo di utilizzo e di seguirne, almeno nei casi più fortunati, l'evoluzione delle iconografie e delle tecniche di realizzazione, che possono assumere talvolta il carattere di indicatori cronologici. In attesa di ulteriori conferme, che potrebbero venire da uno studio sistematico di questi ornati condotto parallelamente sia sui metalli sia sulla ceramica, nonché dall'edizione critica di alcuni contesti fondamentali, quali Pianello di Genga e Casa Carletti, è certamente più prudente affiancare ai motivi ornitomorfi l'utilizzo degli indicatori cronologici tradizionali, a causa della lunga durata di alcuni tipi (cfr. per es. i tipi 1 e 2.3), dell'esiguo numero di attestazioni (tipo 2.1) o dell'estrema variabilità formale presente all'interno di uno stesso tipo (tipo 2.2).

Andrea Dolfini

Riassunto *Questo intervento si propone di analizzare la diffusione di motivi iconografici ornitomorfi su materiale ceramico dell'età del Bronzo Finale nell'Italia continentale. Dopo un inquadramento del problema all'interno dell'ideologia religiosa e funeraria dell'età dei Campi d'Urne, si effettua una suddivisione tipologica di queste decorazioni in due principali categorie figurative, definite "doppia protome ornitomorfa" e "barca solare", quest'ultima ulteriormente distinta in*

4 L'arco cronologico in cui è attestato questo tipo è forse molto ampio. Si veda infatti la probabile barca solare, con bugna al posto della cuppella, presente sul cinerario della T. 56/1962 di Pianello, databile alla III fase grazie alla presenza di una ciotola a orlo rientrante ansata (Piceni 1999, cat. 49).

quattro varietà. L'analisi dei contesti di rinvenimento e i confronti istituiti permettono infine di proporre una datazione il più possibile puntuale di questi ornati, all'interno delle tre fasi in cui convenzionalmente si suddivide il Bronzo Finale della penisola italiana.

Bibliografia

BETTELLI M.

1997 *Elementi di culto nelle Terremare*, in *Le Terremare. La più antica civiltà padana*, Catalogo della mostra, Milano, pp. 720-741.

BIANCHIN CITTON E.

1984 *S. Giorgio di Angarano presso Bassano del Grappa (Vicenza): la necropoli e l'abitato*, in *Veneto nell'antichità*, pp. 635-641.

BIANCO PERONI V.

1970 *Le spade nell'Italia continentale*, *PBF* IV, 1, München.

1976 *I coltelli nell'Italia continentale*, *PBF* VII, 2, München.

1979 *I rasoi nell'Italia continentale*, *PBF* VIII, 2, München.

BOUZEK J.

1985 *The Aegean, Anatolia and Europe: cultural interrelations in the second millennium B.C.*, in *SIMA* XXIX, Göteborg.

BRIARD J.

1987 *Mythes et symboles de l'Europe preceltique. Les religions de l'age du bronze (2500-800 AV. J.C.)*, Paris.

CARANCINI G.L. - CARDARELLI A. - PACCIARELLI M. - PERONI R.

1996 *L'Italia*, in *The Bronze Age in Europe and the Mediterranean*, Atti XIII congresso internazionale UISPP, Colloquium, 11, Forlì, pp. 75-86.

CATARSI M. - DALL'AGLIO P.G.

1978 *La necropoli protovillanoviana di Campo Pianelli di Bismantova*, Reggio Emilia.

CATENI G.

1977 *Il ripostiglio di Limone (Livorno)*, in *StEtr* XLV, pp. 3-37.

COLINI G.A.

1909-10 *Le antichità di Tolfa e Allumiere e il principio dell'età del Ferro in Italia*, in *BPI* 35, pp. 104-149 e 177-204 e *BPI* 36, pp. 96-149.

1913-14 *Necropoli del Pianello presso Genga (Ancona) e l'origine della civiltà del Ferro in Italia*, in *BPI* 39, pp. 19-68 e *BPI* 40, pp. 121-163.

Dal Bronzo al Ferro

1997 A. Zanini (a cura di), *Dal Bronzo al Ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Catalogo della mostra, Livorno.

DAMIANI I.

1992 *Elementi figurativi nell'artigianato della tarda età del Bronzo*, in *Atti XXVIII Riun. Sc. IIPP*, pp. 81-94.

DE ANGELIS M.C.

1979 *Il Bronzo Finale in Umbria e Toscana interna*, in *Atti XXI Riun. Sc. IIPP*, pp. 221-247.

DECHELETTE J.

1924 *Manuel d'archeologie prehistorique, celtique et Gallo-romaine*, II, Paris.

DE MIN M.

1984a *La necropoli protovillanoviana di Frattesina di Fratta Polesine (RO). Notizie preliminari*, in *Padusa* XX, pp. 475-499.

1984b *Frattesina di Fratta Polesine (RO). L'abitato e la necropoli protovillanoviani*, in *Veneto nell'antichità*, pp. 651-660.

DI GENNARO F.

1979 *Contributo alla conoscenza del territorio Etrusco meridionale alla fine dell'età del Bronzo*, in *Atti XXI Riun. Sc. IIPP*, pp. 267-274.

1986 *Forme di insediamento tra Tevere e Fiora dal Bronzo Finale al principio dell'età del Ferro*, Firenze.

DOMANICO L.

1998 *Analisi degli indicatori cronologici dalle necropoli del Bronzo Finale in Etruria*, in *PPE.Atti* III, pp. 53-78.

FOSSATI A.

1991 *L'età del Ferro nelle incisioni rupestri della Valcamonica*, in *Immagini di un'aristocrazia dell'età del Ferro nell'arte rupestre camuna*, Contributi in occasione della mostra, Milano, pp. 11-71.

1994 *L'acqua, le armi e gli uccelli nell'arte rupestre camuna dell'età del Ferro*, in *Notizie Archeologiche Bergomensi* 2, pp. 203-216

GREEN M.

1991 *The sun-gods of ancient Europe*, London.

JOCHENHÖVEL A.

1971 *Die Rasiermesser in Mitteleuropa*, *PBF* VIII, 1, München.

1974 *Ein Reich Verziertes Protovillanova-Rasiermesser*, *PBF* XX, 1, München, pp. 81-88.

1980 *Die Rasiermesser in Westeuropa*, *PBF* VIII, 3, München.

KOSSACK G.

1954 *Studien zum Symbolgut der Urnenfelder-und Hallstatzeit Mitteleuropas*, *RGF*, 20, Berlin.

KRÄMER W.

1985 *Die Vollgrifschwerter in Österreich und der Schweiz*, *PBF* IV, 10, München.

LOLLINI D.G.

1956 *L'abitato preistorico e protostorico di Ancona (Nota preliminare)*, in *BPI* 65, pp. 237-262.

1959 *Appenninici, Protovillanoviani e Piceni nella realtà culturale delle Marche*, in *Atti del II convegno di studi etruschi*, pp. 45-60.

1960 *Tracce di stanziamento protovillanoviano sul Monte La Rossa presso Serrasanquirico (Ancona)*, in *StEtr* XXVIII, pp. 49-71.

1979 *Il Bronzo Finale nelle Marche*, in *RivScPr* XXXIV, pp. 179-215.

MATTHÄUS H.

1980a *Italien und Griechenland in der Ausgehenden Bronzezeit*, in *JdI* XCV, pp. 109-139.

1980b *Die Bronzgefässe der Kretischmykenischenkultur*, *PBF* II, 1.

1981 *Spätmykenische und Urnenfelderzeitliche Vogelplastik*, in Studien zur Bronzezeit, Festschrift für W.A. v. Brunn, pp. 277-297.

MERHART VON G.

1942 *Donaulandische Beziehungen der Früheisenzeitlichen Kulturen Mittelitaliens*, in *Bonner Jarbuecher* CXL-VII, pp. 1-90.

1956-57 *Geschnürte Schniene*, in *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 37-38, pp. 91-147.

MÜLLER-KARPE H.

1959 *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelder nördlich und südlich der Alpen*, Berlin.

1963 *Vogelkopfmesser*, in *Germania* XLI, pp. 9-13.

1974 *Beiträge zu italienischen und griechischen Bronzefunden*, *PBF* XX, 1, München.

NEGRONI CATACCHIO N.

1998 *Proposta di una scansione cronologica del Bronzo Finale nel territorio tra Fiora e Albegna*, in *PPE.Atti* III, pp. 79-91.

PERONI R.

1961 *Ripostigli del massiccio della Tolfa*, in *Inventaria Archeologica Italiana* 1.

1963 *Dati di scavo sul sepolcreto di Pianello di Genga*, in *AA* 3, pp. 361-403.

1989 *Protostoria dell'Italia continentale. La penisola italiana nelle età del Bronzo e del Ferro*, *PCIA* IX, Roma.

Piceni

1999 *Piceni. Popolo d'Europa*, Catalogo della mostra, Roma.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

ROSSI D.

1988 *L'abitato protovillanoviano di Farnese (VT)*, in N. Negroni Catacchio (a cura di), *Catalogo del museo di preistoria e protostoria della valle del fiume Fiora*, Manciano, pp. 165-169.

SALZANI L.

1986 *Gli schinieri di Desmontà (Verona)*, in *Aquileia Nostra* LVII, pp. 385-392.

1989 *Necropoli dell'età del Bronzo Finale alle Narde di Fratta Polesine. Prima nota*, in *Padusa* XXV, pp. 5-42.

SCHAUER P.

1982 *Die Beinschienen der späten Bronze-und frühen Eisenzeit*, in *JahrZentrMusMainz* 29, pp. 100-155.

SCHUMACHER E.

1967 *Die Protovillanova-Fundgruppe*, Bonn.

SOFFREDI A.

1970 *La necropoli del Colle del Capitano nel quadro del protovillanoviano in Italia*, in *StEtr* XXXVIII, pp. 345-369.

Sorgenti Nova

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Origines, Firenze.

SPROCKHOFF E.

1954 *Nordische Bronzezeit und frühes Griechentum*, in *JahrZentrMusMainz* I, pp. 28-110.

Veneto nell'antichità

1984 A. Aspes (a cura di), *Il Veneto nell'antichità. Preistoria e protostoria*, II, Verona.

ZANINI A.

1994 *L'età del Bronzo finale nella Toscana interna alla luce delle più recenti acquisizioni*, in *RSP* XLVI, pp. 87-144.

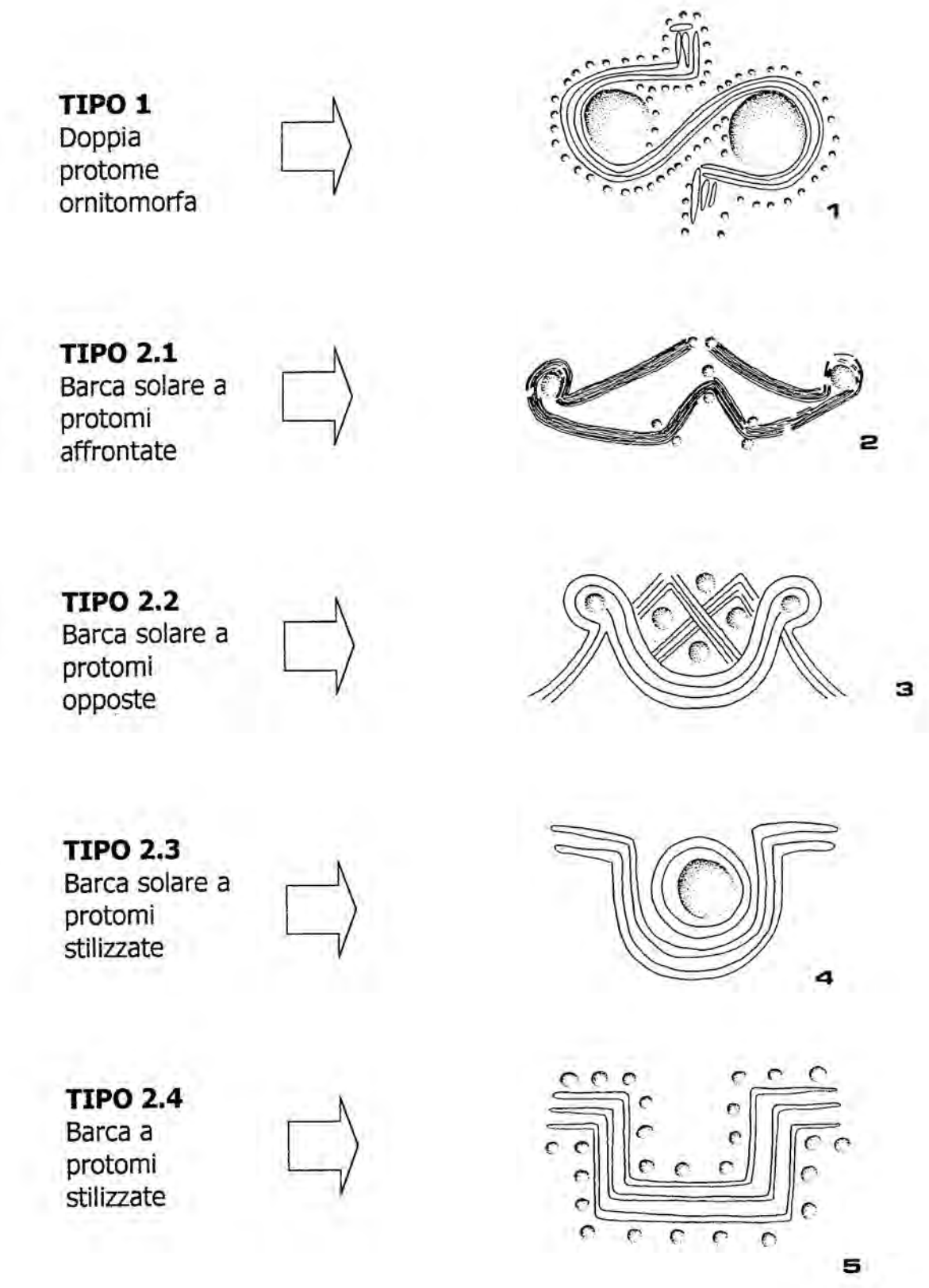


Fig. 1 - Tipologia delle decorazioni ornitomorfe su materiale ceramico. 1: Monteleone di Spoleto; 2: Frattesina; 3-4: Pianello di Genga; 5: Bismantova.

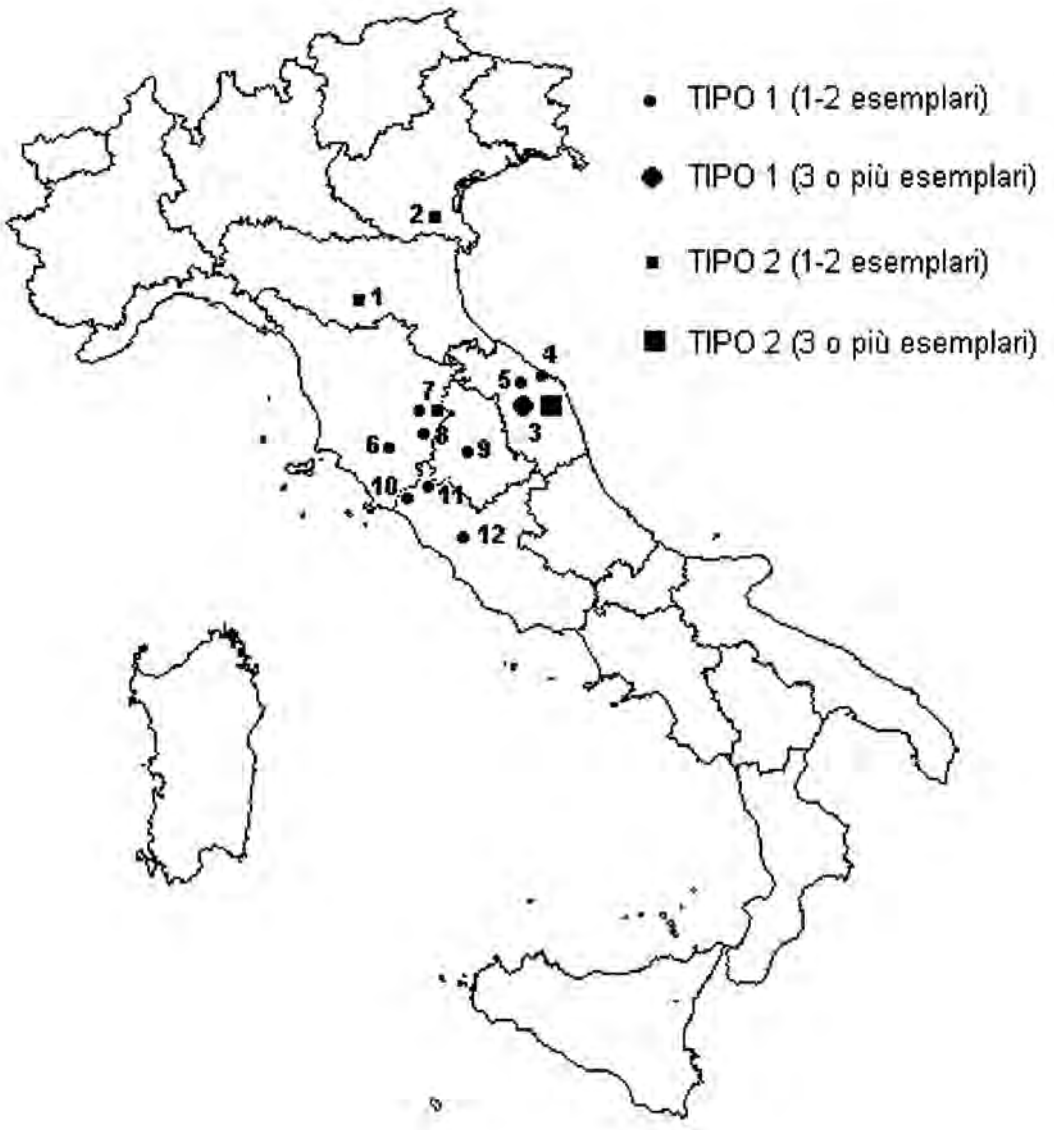


Fig. 2 - Distribuzione spaziale delle decorazioni ornitomorfe. 1: Bismantova; 2: Frattesina; 3: Pianello di Genga; 4: Ancona; 5: Monte della Rossa?; 6: Volterra; 7: Chiusi; 8: Belverde di Cetona; 9: Monteleone di Spoleto; 10: Sorgenti della Nova; 11: Farnese; 12: Montetosto Alto.

N°	TIPO DI DECORAZIONE	TECNICA	LOCALITA'	CONT.	BIBLIOGRAFIA
1	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 25 e tav. II,6
2	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature e cuppelle	Belverde di Cetona	I	De Angelis 1979, fig. 5,1
3	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature e cuppelle?	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 14 e 14bis
4	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature e cuppelle	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 24 Müller Karpe 1959, taf. 54,9
5	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature e cuppelle?	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 29 Müller Karpe 1959, taf. 55,12
6	1?-Doppia protome ornitomorfa?	solcature e cuppelle	Cergua Petrosa di Montetosto Alto	I	Di Gennaro 1979, fig. 4,4
7	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature, cuppelle e punti impressi	Monteleone di Spoleto	N	Soffredi 1970, fig. 20 e 20bis
8	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature, cuppelle e punti impressi	Sorgenti della Nova	I	*Sorgenti Nova* 1995, fig. 136,31
9	1?-Doppia protome ornitomorfa?	solcature, cuppelle e punti impressi	Ancona-Colle dei Cappuccini	I	Lollini 1959, fig. 5,10
10	1?-Doppia protome ornitomorfa?	solcature, cuppelle e punti impressi	Ancona-Colle dei Cappuccini	I	Lollini 1956, fig. 5,10
11	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature, cuppelle e punti impressi	Pianello di Genga	N	Müller Karpe 1959, taf. 53,1
12	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature e bugne	Volterra-Le Ripaie	N	*Dal Bronzo al Ferro* 1997, fig. 118a
13	1-Doppia protome ornitomorfa	solcature, bugne e punti impressi	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 9 e 9bis Müller Karpe 1959, taf. 55,1
14	1?-Doppia protome ornitomorfa?	scanalature e cuppelle	Chiusi-I Forti	I	Zanini 1994, fig. 8
15	1?-Doppia protome ornitomorfa?	scanalature e cuppelle	Chiusi-Rocca Paolozzi	I	Zanini 1994, fig. 15
16	1-Doppia protome ornitomorfa	cuppelle e punti impressi	Farnese (VT)	I	Rossi 1988, tav. 60, 16
17	1a-Doppia protome ornitomorfa (variante senza svolazzi)	scanalature, cuppelle e punti impressi	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 31 Müller Karpe 1959, taf. 55,8
18	2.1-Barca solare a protomi affrontate	solcature e cuppelle?	Pianello di Genga	N	Müller Karpe 1959, taf. 55,16
19	2.1-Barca solare a protomi affrontate	solcature, cuppelle e punti impressi	Frattesina, t. 31	N	De Min 1984a, tavv. V-VI
20	2.1?-Barca solare a protomi affrontate?	solcature e punti impressi	Monte della Rossa?	I	Schumacher 1967, taf. XXIV,15
21	2.1a-Barca solare a protomi affrontate (variante con una sola protome e svolazzo in coda)	solcature	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 25
22	2.2-Barca solare a protomi opposte	scanalature, solcature e cuppelle?	Pianello di Genga, t. 67	N	Colini 1913-14, fig. 32 e 32bis Müller Karpe 1959, taf. 55,14
23	2.2-Barca solare a protomi opposte	solcature e bugne	Bismantova, t. 46	N	Catarsi-Dall'Aglio 1978, tav. 26,2
24	2.2?-Barca solare a protomi opposte?	scanalature e cuppelle	Chiusi-I Forti	I	Zanini 1994, fig. 6
25	2.3-Barca solare a protomi stilizzate	scanalature e cuppelle	Pianello di Genga, t. 244	N	Colini 1913-14, fig. 6
26	2.3-Barca solare a protomi stilizzate	scanalature e cuppelle	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 7 Müller Karpe 1959, taf. 53,7
27	2.4-Barca a protomi stilizzate	solcature	Bismantova, t. 35	N	Catarsi-Dall'Aglio 1978, tav. 22,4
28	2.4-Barca a protomi stilizzate	solcature e punti impressi	Bismantova, t. 8	N	Catarsi-Dall'Aglio 1978, tav. 10,2
29	2.4a-Barca a protomi stilizzate (variante "tipo Pergine")	solcature	Pianello di Genga	N	Colini 1913-14, fig. 30 Schumacher 1967, taf. IV,2

Fig. 3 - Decorazioni ornitomorfe su supporto ceramico dell'Italia continentale (CONT.= Contesto di rinvenimento: N = necropoli; I = insediamento).

L'INSEDIAMENTO DEL BRONZO FINALE DI SORANO-CASTELVECCHIO - GR

Sorano sorge, in posizione pittoresca, su una imponente formazione tufacea originata dallo stesso apparato vulcanico vulsino, che ha dato luogo alla piattaforma tufacea del distretto toscano.

Alle sue pendici si snoda la tortuosa gola del fiume Lente, affluente del Fiora, che la circonda su tre lati. Il borgo medievale, così come l'abitato odierno, coprono interamente il pianoro sommitale, a quota 384 m s.l.m. circa, rendendo praticamente impossibile qualsiasi indagine mirata alla conoscenza della frequentazione preistorica e protostorica dell'area (fig. 1A).

I primi indizi di una fase di occupazione protostorica della rupe sono emersi nell'estate del 1997, quando il comune di Sorano ha intrapreso ingenti lavori per il consolidamento di tutto lo sperone tufaceo, reso instabile alla base dalla continua erosione che aveva costretto gli abitanti, fin dal 1929, ad abbandonare in parte questa zona soggetta a estremo pericolo (Arcangeli 2000, pp. 319-321).

Lo sbancamento effettuato con i mezzi meccanici per la costruzione di una strada provvisoria alle pendici nord-occidentali ha messo in luce una notevole quantità di manufatti di età tardo-mediovale e rinascimentale e diversi frammenti ceramici di epoca protostorica. Oltre a una raccolta accurata del materiale affiorante sul fondovalle, grazie alle impalcature predisposte per i lavori, è stato possibile effettuare alcuni sopralluoghi e saggi stratigrafici lungo il pendio e sui numerosi terrazzamenti che oggi si presentano incolti, ma che fino a cinqunant'anni fa erano sfruttati a fini agricoli.

Al fine di accertare la provenienza del materiale protostorico e di valutarne la reale consistenza, è stato condotto un saggio conoscitivo su uno dei terrazzamenti situati a mezza costa nel quale il terreno di accumulo era stato parzialmente asportato per fissare i ponteggi. Qui era stata infatti notata la presenza di numerosi fori di palo di piccole dimensioni e di uno strato archeologico di colore nerastro ricco di sostanze organiche, tracce di carboni e frammenti ceramici.

L'area indagata misura circa 15 x 4 m ed è in forte pendenza nord-sud; lo strato antropico occupava la parte centrale del piccolo terrazzamento e aveva uno spessore più elevato a ridosso della parete di tufo.

L'indagine, pur di limitata estensione, ha portato al recupero di una certa quantità di reperti ceramici riferibili al Bronzo Finale e ha consentito di accertare che gli strati contenenti materiale archeologico, i quali si erano formati in seguito allo scivolamento dalla sommità della rupe e al loro conseguente accumulo sul terrazzo, non avevano alcuna relazione con le strutture scavate nel tufo; i buchi di palo attestano invece la presenza, in questo punto della rupe, di un vecchio percorso protetto da una staccionata che collegava il paese al sistema di stalle, annessi agricoli, colombai ricavati nel tufo e agli orti situati nel fondovalle.

La presenza di altro materiale protostorico è stata evidenziata da alcuni sopralluoghi effettuati successivamente in altri punti della rupe soggetti a consolidamento; in particolare un affioramen-

to consistente si è potuto notare sul versante nord-orientale, in corrispondenza della "Porta dei Merli", uno degli antichi accessi al borgo medievale.

Qui, durante la pulizia del greppo, effettuato sempre per l'ancoraggio delle impalcature, è stato evidenziato uno strato di colore scuro, contenente reperti di epoca protostorica. Anche se questo secondo ritrovamento si presenta di entità assai limitata, esso riveste una certa importanza come ulteriore conferma della presenza, su un'ampia porzione della rupe di Sorano, di un centro abitato che, sulla base dei dati raccolti, è da attribuire per intero all'età del bronzo finale. L'insediamento antico doveva svilupparsi, con ogni probabilità, nella parte centrale del pianoro che va a formare una specie di sella delimitata a nord dall'attuale Masso Leopoldino: si tratta di una cresta rocciosa assai prominente che nei primi decenni del 1800 venne abbassata, spianata e rinforzata con un enorme muro a scarpa, a causa dei continui crolli.

Osservando l'area di dispersione dei reperti raccolti, è possibile ipotizzare che una parte dell'abitato protostorico si sia concentrato proprio sul versante occidentale ben riparato dai venti e dalle intemperie, grazie alla presenza dell'imponente baluardo tufaceo costituito dal Masso Leopoldino.

Il materiale fittile complessivamente recuperato a Sorano si presenta omogeneo e si può attribuire a un orizzonte pieno del Bronzo Finale anche se non ci sono sufficienti indicazioni per una cronologia più articolata.

Sono attestati i vasi biconici con spalla arrotondata (fig. 2.1-5) decorati da fasci di solcature orizzontali a pettine, in qualche caso compresi entro linee impresse a falsa cordicella, o formanti angoli delimitati ai vertici da cuppelle singole o in coppia, motivi decorativi che ricorrono nei più noti insediamenti della media valle del Fiora quali quello di Sovana[1], di Pitigliano-Mulino Rossi[2], le Sparne di Poggio Buco (Zanini 1993, pp. 363-372) e Sorgenti della Nova[3].

Presenti, anche se in numero limitato, sono le scodelle a orlo rientrante (fig. 2.7-8) con ansa a maniglia impostata obliquamente, di tipologia assai comune negli insediamenti di questo orizzonte senza una significativa area di distribuzione, e la ciotola a orlo rientrante, caratteristica della fase finale dell'età del bronzo per la presenza della tipica decorazione a falsa cordicella (fig. 2.6).

La mancanza, allo stato attuale, di materiali inquadrabili in orizzonti cronologici precedenti porterebbero a inserire Sorano fra i nuovi stanziamenti sorti in una fase avanzata dell'età del bronzo finale in luoghi con caratteristiche di difendibilità molto spiccate e in posizione dominante.

Oltre ai ritrovamenti relativi alla rupe di Sorano, il territorio circostante era noto da tempo per la scoperta di un sito protostorico in località Castelvecchio (Quagliuolo 1995; Arcangeli 2000, p. 320), uno sperone tufaceo a est di Sorano distante in linea d'aria circa 100 m, posto alla confluenza del fiume Lente con i torrenti Cercone e Castel Sereno, suoi tributari (fig. 1B).

A mezza costa, in un punto in cui la rupe si divide in due parti e lascia il posto a una sella, l'apertura di un sentiero sul versante nord alla fine degli anni '80 asportò parzialmente un deposito antropico. In quell'occasione, grazie alle segnalazioni di alcune persone residenti, furono recuperati diversi frammenti ceramici di epoca protostorica.

---

[1]Miari in *Sovana* 1995, p. 68, fig. 14; Massari in *Sovana*, p. 75, fig. 18.50-51; p. 80, fig. 20.
[2]Aranguren *et alii* 1985, tav. 25; Pellegrini in *Catalogo di Pitigliano*, p. 33, fig. 20.4-5.
[3]*Sorgenti della Nova* 1981, pp. 416-417, tav. 114-115; p. 423, tav. 119; *Sorgenti della Nova* 1995.

Successivamente il sito di Castelvecchio è stato sottoposto a ulteriori indagini di superficie che hanno permesso la raccolta di una discreta quantità di reperti piuttosto significativi.

Nel mese di settembre dello scorso anno, la Soprintendenza Archeologica della Toscana ha avuto la possibilità di effettuare, nell'ambito di un progetto LSU in collaborazione con la Comunità Montana delle Colline del Fiora, un saggio conoscitivo lungo il fianco nord-orientale del pianoro. Qui era chiaramente visibile, in diversi punti, un consistente deposito antropico di colore nerastro, ricco di sostanze organiche, carboni e reperti ceramici dello spessore di 2,50 m. A causa della forte pendenza del terreno e della presenza di resti di una massicciata di contenimento nella parte superiore della sezione del sentiero, è stato possibile intervenire soltanto su una piccola porzione del deposito, quella cioè meno sottoposta a rischio di crolli.

Lo scavo ha restituito una grande quantità di frammenti ceramici in buono stato di conservazione. In diversi casi i reperti sono stati trovati in parziale connessione e questo suggerisce una loro dislocazione piuttosto limitata.

È presumibile infatti che tutto il deposito archeologico abbia subito uno scivolamento dal pianoro sovrastante a causa del crollo di una parte della massicciata.

Malgrado l'intervento abbia avuto una durata limitata, i materiali ceramici recuperati sono stati molto abbondanti e comprendono sia la ceramica di impasto di tipo grossolano che caratterizza i vasi di grandi dimensioni, sia la ceramica di impasto fine, generalmente decorata con solcature, incisioni, cuppelle e impressioni.

Anche nel caso di Castelvecchio il materiale protostorico recuperato si presenta sostanzialmente omogeneo ed è ascrivibile nella sua totalità a una fase piena del Bronzo Finale. La tipologia dei materiali e la cronologia desumibile da essi avvicinano questo sito a quelli meglio conosciuti e documentati del Bronzo Finale della valle del Fiora e in particolare con i materiali provenienti dalle Sparne di Poggio Buco e da Sorgenti della Nova. Si può escludere decisamente, sulla base del materiale già edito e di quello di nuova acquisizione, un prolungamento all'età del ferro della frequentazione del sito, ipotesi questa avanzata in occasione della presentazione del materiale di superficie.

Tra gli elementi più antichi sono da segnalare i fasci di solcature marginate da file di piccole cuppelle (fig. 3.4) e le ciotole carenate con costolature elicoidali (fig. 3.5); a un momento successivo vanno ricondotti i vasi biconici con spalla arrotondata, decorati con fasci di solcature parallele formanti angoli alterni desinenti in cuppelle semplici e decorazione a cordicella (fig. 3.1-3).

Sono stati rinvenuti inoltre alcuni oggetti di tipologia meno comune, ma ultimamente attestati in diversi siti della media valle del Fiora, in particolare in quello delle Sparne di Poggio Buco (Setti-Zanini 1998, p. 512 figg. 3-5). Si tratta di uno spillone con capocchia biconica e decorazione incisa sul collo tipo Sover (fig. 4.7), di diffusione prevalentemente settentrionale; di una perlina anulare di pasta vitrea di colore blu (fig. 4.5), presente in diversi esemplari anche a Scarceta (Poggiani Keller 1993, pp. 301-307; Poggiani Keller 1999, p. 125 fig. 104) e Sorgenti della Nova, e di un vasetto miniaturistico (fig. 4.2), classe questa attestata nei tre centri già citati (Miari 2000, pp. 399-408).

Particolare attenzione va rivolta a due figurine zoomorfe di terracotta (fig. 4.9-10) inedite, piuttosto deteriorate, raccolte nelle indagini effettuate negli anni precedenti; anche queste trovano i

confronti più immediati tra il materiale delle Sparne di Poggio Buco (Zanini 1993, p. 370 fig. 1, 9-15) e di Scarceta (Poggiani Keller 1999, p. 105, fig. 88.7-8).

Se la presenza di questi oggetti e di altri non riferibili alla sfera delle attività quotidiane avvicina e qualifica i quattro centri di Pitigliano, Sovana, Sorano-Castelvecchio e Le Sparne di Poggio Buco, ubicati in questo settore della media valle del Fiora, più difficile risulta per ora individuare i rapporti tra loro intercorsi.

La complessa articolazione del sito di Sorano-Castelvecchio su due pianori contrapposti (il primo con una superficie di circa 3 ettari, il secondo intorno al mezzo ettaro) ripropone una tipologia poco frequente, ma attestata nel Lazio, per esempio nel caso di Torre del Pascolaro-Monte Cucco in provincia di Roma (di Gennaro 1985, p. 63, fig. 3C) e a Torrionaccio-Le Grotte in provincia di Viterbo (di Gennaro 1985, p. 71, fig. 9A). Nel caso di Sorano-Castelvecchio la posizione a controllo della valle del Lente e dei percorsi di collegamento con le zone settentrionali conferma ancora una volta la capillare e strategica occupazione del territorio perseguita nella fase piena del Bronzo Finale dalle comunità stanziate nel territorio.

Occorre infine ricordare che all'insediamento di Sorano-Castelvecchio sono state recentemente ricollegate alcune urne cinerarie della raccolta Giaquili Ferrini (Zanini 1998, fig. 1) inquadrabili nella fase matura del Bronzo Finale. I vasi, secondo l'ipotesi avanzata, potrebbero provenire dai possedimenti che la famiglia Giaquili Ferrini aveva nel comune di Sorano, nella tenuta "Podere Il Lepre" situata a circa 1 km di distanza in linea d'aria dal sito di Castelvecchio.

Lara Arcangeli
Enrico Pellegrini

Riassunto *Il territorio prossimo all'attuale abitato di Sorano (GR), pur presentando caratteristiche geomorfologiche del tutto simili a quelle dei vicini centri di Sovana e di Pitigliano, è stato fino ad ora trascurato dalle ricerche di archeologia protostorica. Nell'ultimo biennio, un rinvenimento occasionale sul versante occidentale di Sorano e un limitato saggio di scavo sul prospiciente promontorio tufaceo di Castelvecchio, già noto per raccolte di superficie, hanno evidenziato un'importante presenza in quest'area durante l'età del bronzo finale. In particolare il sito di Castelvecchio ha restituito materiali solitamente attibuiti a centri definiti "maggiori". Ancora da definire nelle sue implicazioni storiche la particolarità di questo centro disposto su due pianori contrapposti, separati dalla valle del fiume Lente.*

Bibliografia

ARANGUREN B. M. - PELLEGRINI E. - PERAZZI P.
1985 *L'insediamento protostorico di Pitigliano*, Pitigliano.

ARCANGELI L.
2000 *Materiali protostorici dalla rupe di Sorano (GR)*, in *PPE.Atti* IV, pp. 319-324.

Catalogo di Pitigliano
1999 E. Pellegrini (a cura di), *Insediamenti preistorici e città etrusche nella media valle del fiume Fiora*, Guida al Museo Civico Archeologico di Pitigliano, Pitigliano.

DI GENNARO F.
1985 *Il popolamento dell'Etruria meridionale e le caratteristiche degli insediamenti tra l'età del Bronzo e l'età del Ferro*, in *Etruria meridionale: conoscenza, conservazione, fruizione*, Atti del convegno, Roma, pp. 59-81.

MIARI M.
2000 *Vasetti e altri oggetti miniaturistici in contesto di abitato*, in *PPE.Atti* IV, pp. 399-408.

PERONI R. - DI GENNARO F.
1986 *Aspetti regionali dello sviluppo dell'insediamento protostorico nell'Italia centro-meridionale alla luce dei dati archeologici e ambientali*, in *DialArch* 2, p. 193.

POGGIANI KELLER R.
1993 *L'abitato di Scarceta (Manciano-GR) tra Bronzo Medio e Bronzo Finale*, in *PPE.Atti* I, pp. 301-310.

1999 R. Poggiani Keller (a cura di), *Scarceta di Manciano (GR). Un centro abitativo e artigianale dell'età del Bronzo sulle rive del Fiora*, Manciano.

PPE.Atti I
1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi: La cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Atti III
1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Atti IV
2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

QUAGLIUOLO M.

1995 *Un sito del Bronzo Finale da Castelvecchio (Sorano)*, in *Catalogo di Pitigliano*, pp. 147-159.

SETTI B. - ZANINI A.

1998 *L'Acropoli A delle Sparne nella protostoria. Vita e riti di una comunità protostorica della valle del fiume Fiora,* in *RivScPr* XLIX, pp. 499-522.

Sorgenti Nova

1981 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo teritorio nell'Etruria Meridionale*, Catalogo della mostra, CNR-Roma.

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Origines, Firenze.

Sovana

1995 M. Michelucci (a cura di), *Sovana. Ricerche e scavi nell'area urbana*, Pitigliano.

ZANINI A.

1993 *Evidenze della fine dell'età del bronzo sull'"Acropoli A" delle Sparne - Poggio Buco, Pitigliano (GR). Nota preliminare,* in *PPE.Atti* I, pp. 363-372.

1998 *Tre ossuari ed una ciotola di copertura del Bronzo Finale dal territorio di Sorano*, in *PPE.Atti* III, pp. 523-525.

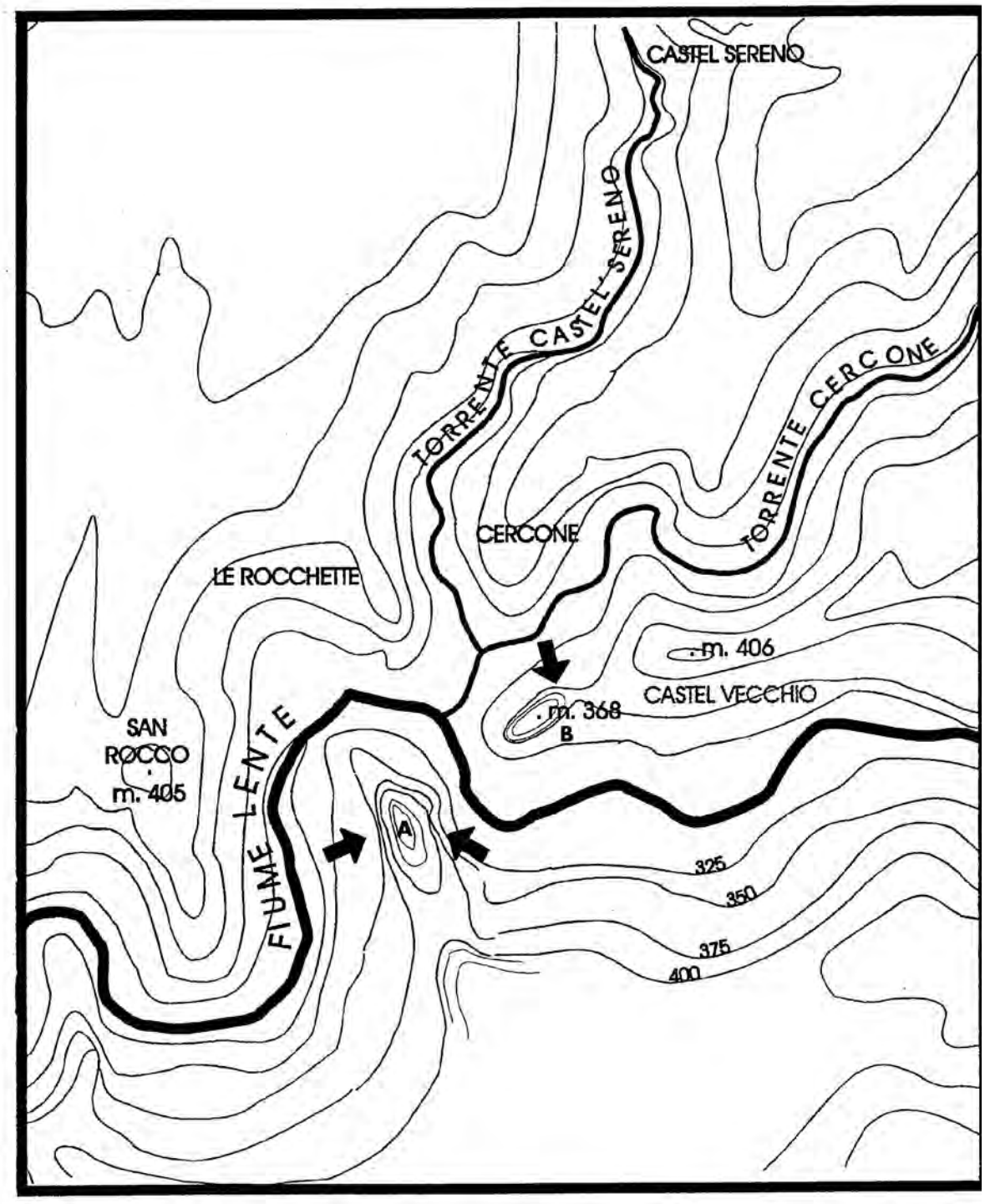


Fig. 1 - Sorano (GR). Valle del fiume Lente. Ubicazione dei rinvenimenti protostorici: A, Sorano; B, Castelvecchio.

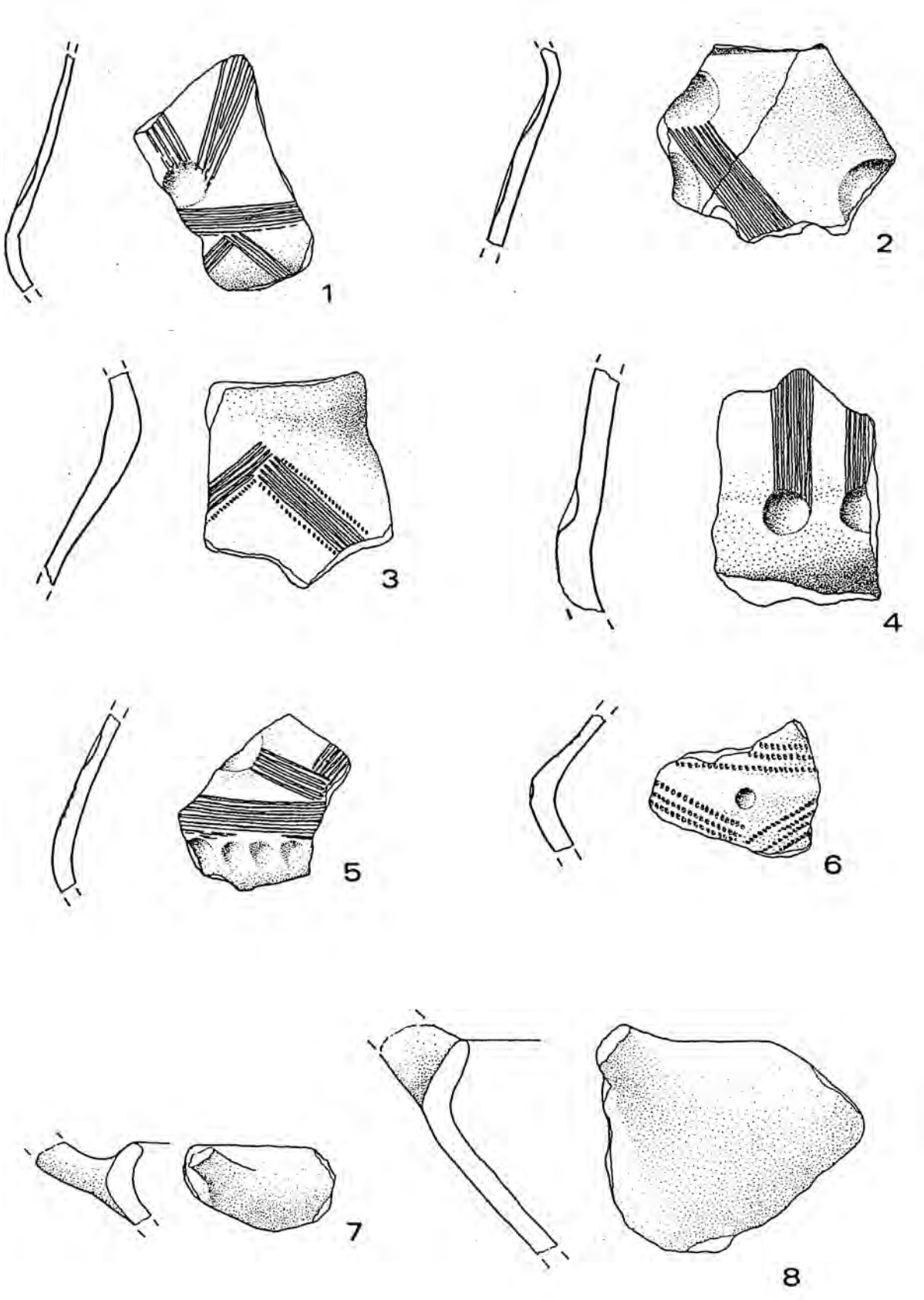


Fig. 2 - Sorano (GR). Materiali ceramici dalla rupe di Sorano (scala 1:3).

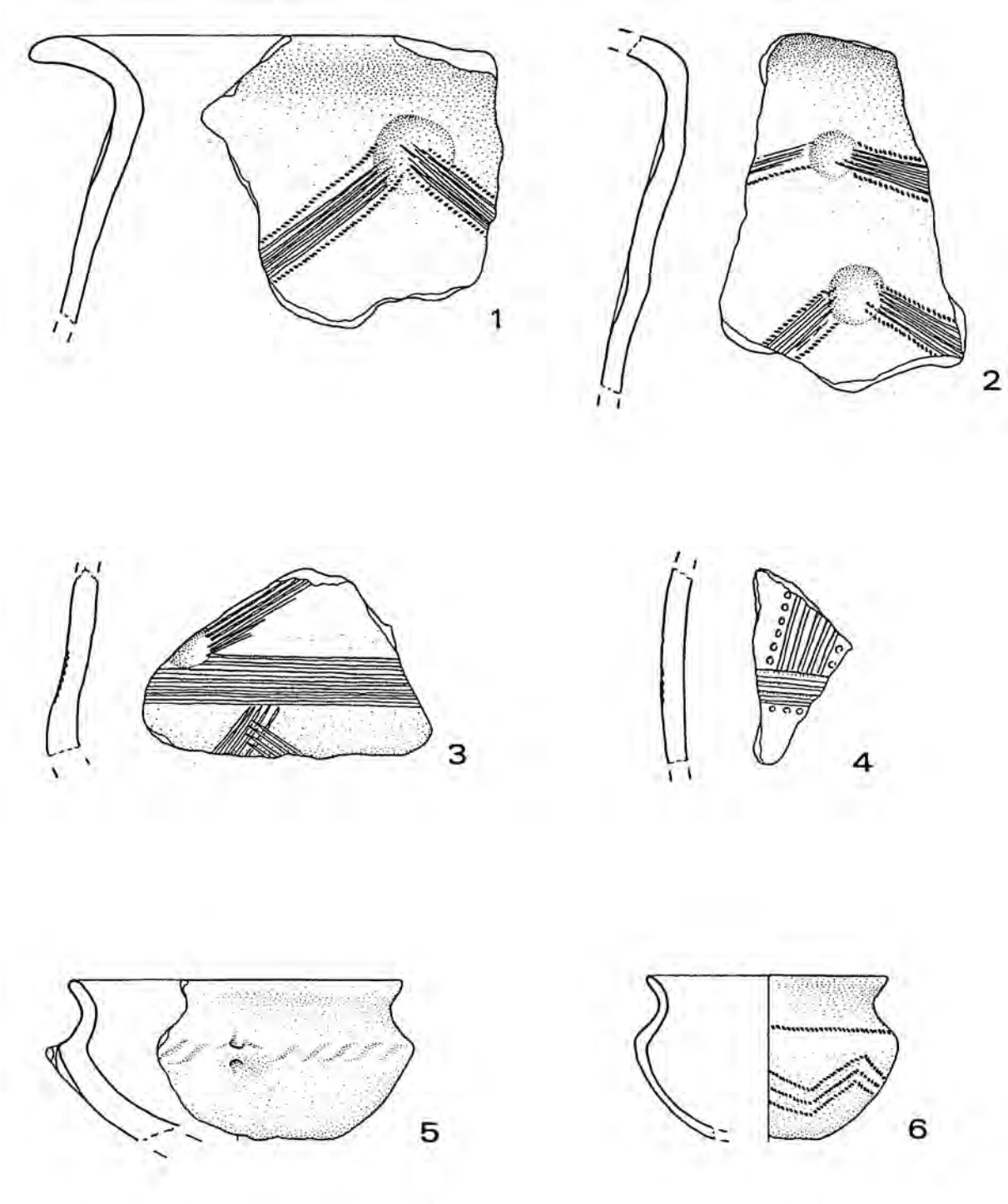


Fig. 3 - Sorano (GR). Materiali ceramici dal sito di Castelvecchio (scala 1:3).

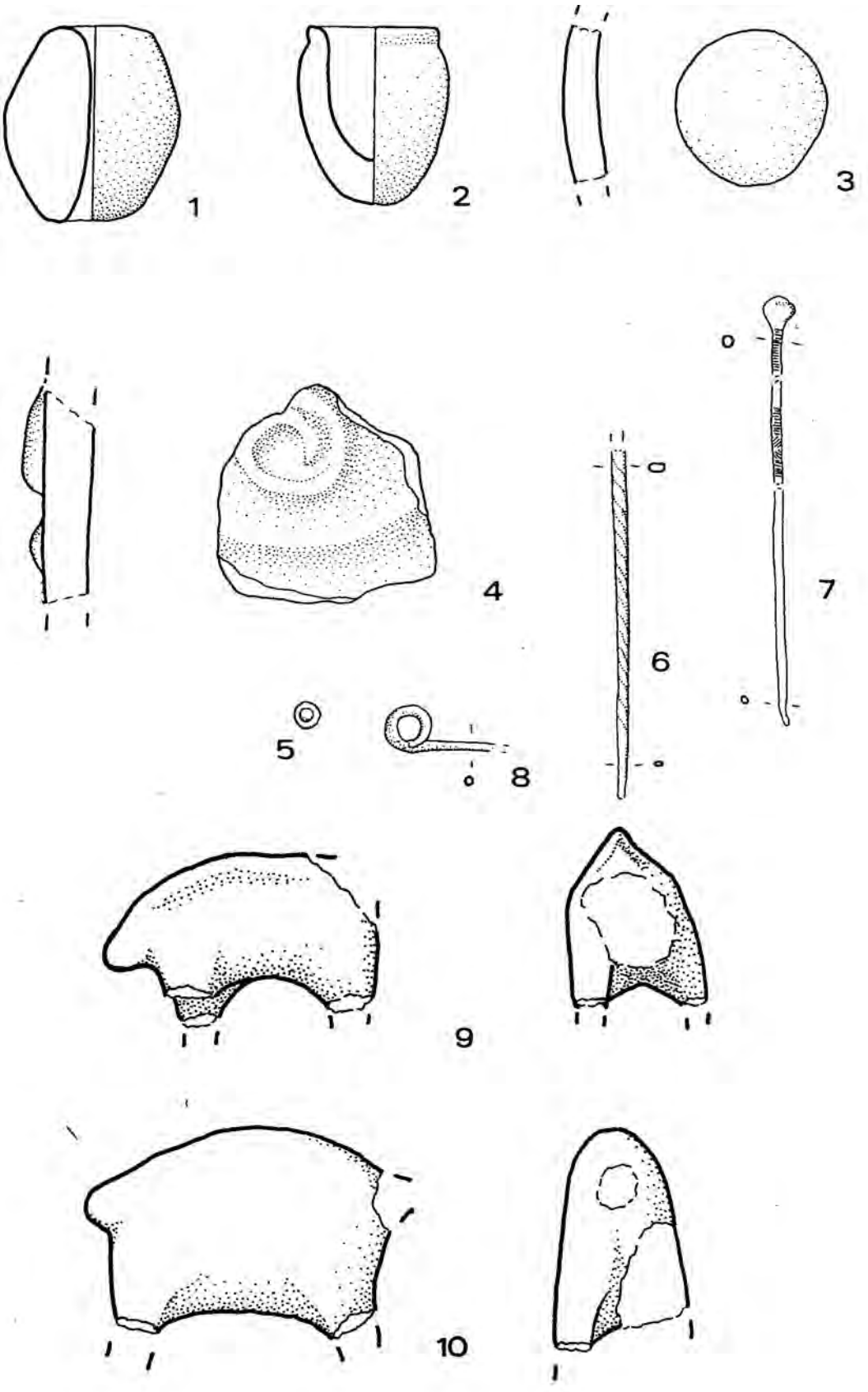


Fig. 4 - Sorano (GR). Materiali dal sito di Castelvecchio. Ceramica: 1-4, 9-10; bronzo: 6-8; pasta vitrea: 5 (scala 1:1).

TESTIMONIANZE DI PRATICHE CULTUALI NELLA GROTTA 10 DI SORGENTI DELLA NOVA: RECENTI ANALISI SUL MATERIALE OSTEOLOGICO

In occasione del terzo incontro di studi sulla Preistoria e Protostoria in Etruria vennero presentati i risultati delle analisi archeozoologiche condotte sui reperti osteologici di alcune strutture dell'insediamento protostorico di Sorgenti della Nova. In particolare venne dato risalto ai resti faunistici rinvenuti nella cosiddetta grotta 10, riferibili quasi tutti a resti di maiale. Questi erano costituiti da centinaia di resti ossei appartenenti a maiali in età giovanile se non addirittura fetale. La composizione inusuale di tale campione, rispetto a quelle caratteristiche delle faune di abitato, lasciava ipotizzare un uso cultuale della grotta (De Grossi Mazzorin 1998) forse direttamente connesso con il culto di Demetra (Cardosa-Milanesio Macrì 2000).

Il riesame delle ossa rinvenute nella grotta 10 dell'abitato di Sorgenti della Nova ha lo scopo di verificare le modalità in cui avveniva l'uccisione dei maialini, se in fase fetale o neonatale e se tali rituali si svolgessero in periodi determinati dell'anno.

Caratteristiche del campione e metodologia utilizzata

La nuova analisi del materiale osteologico ha permesso l'identificazione di poche altre ossa di maiale rispetto a quelle precedentemente esaminate; il risultato è riportato nella tab. 1. Queste cifre sono comprensive anche dei resti osteologici esaminati in precedenza da L. Caloi e M.R. Palombo (1981) di cui si dispone solo dell'elenco inventariale.

Il campione è costituito quasi esclusivamente da resti di maiale di cui il 10% circa combusti o calcinati, per la maggior parte, come già visto precedentemente, appartenenti ad animali allo stato fetale e/o neonatale (circa il 63%) (tab. 2). È presente inoltre parte di una zampa di cane; le ossa costituite da un frammento di metapodio, un sesamoide e 4 falangi sono tutte calcinate.

Erano inoltre presenti un frammento di scapola e un premolare inferiore di bue, un frammento di metapodio e un osso carpale di caprovino, e 3 mandibole di ghiro, tutti quanti di probabile deposizione secondaria.

specie	NR	%	Calcinati o combusti	%
Bove - *Bos taurus*	2	0.4	1	50
Cane - *Canis familiaris*	6	1.3	6	100
Pecora/Capra - *Ovis/Capra*	2	0.4	1	50
Maiale - *Sus scrofa*	431	97.1	45	10,4
Ghiro - *Glis glis*	3	0.7	-	0
Totale resti determinati	444	99.9	53	11,9
resti indeterminabili	975		511	52,4
coste	138		13	9,4
vertebre	13		-	0

Tab. 1 - Sorgenti della Nova "Grotta 10": distribuzione percentuale delle specie animali. (NR = numero resti).

La discriminazione tra i resti fetali e quelli neonatali è abbastanza difficile soprattutto su materiale archeologico non sempre in buono stato di conservazione, tuttavia una loro distinzione può essere utile per comprendere le modalità in cui questi animali venivano uccisi.

Per valutare l'età di morte dei maialini di età fetale e neonatale rinvenuti nella grotta 10, si sono utilizzati gli studi condotti da Gjesdal (1972), da Wenham, McDonald e Elsley (1969) e da Wenham, Fowler e McDonald (1973), nonché le sintesi pubblicate da W. Prummel (1987a; 1987b; 1988; 1989), Habermehl (1975).

	NR	%
feto o neonato	270	62.6
giovanile	25	5.8
subadulto	28	6.5
subadulto o adulto	92	21.3
adulto	16	3.7
totale	431	99.9

Tab. 2 - Sorgenti della Nova "Grotta 10": distribuzione per classi d'età dei resti di maiale. (NR = numero resti).

Gjesdal ha esaminato il processo di ossificazione dello scheletro dei feti di maiale della moderna razza Norwegian Landrace e ha stabilito per ciascun elemento anatomico il momento della comparsa dei primi nuclei di ossificazione (tab. 3). Ha notato inoltre che tutti i nuclei di ossificazione mostrano un improvviso aumento di taglia dal momento della loro comparsa.

Età di gestazione	Elemento anatomico
36°-40° giorno	Cranio
41°-45° giorno	Vertebre, scapola, ossa pelviche, diafisi di alcune ossa lunghe (omero, radio, ulna, femore, tibia)
46°-50° giorno	Diafisi dei metapodi e fibula
56°-60° giorno	Falangi
61°-65° giorno	Calcagno
81°-85° giorno	Ossa carpali, tarsali ed epifisi delle ossa lunghe
86°-115° giorno	Epifisi prossimale del femore

Tab. 3 - Comparsa dei nuclei di ossificazione nello scheletro del feto di maiale di razza Norwegian Landrace (Gjesdal 1972).

Wenham, McDonald e Elsley individuarono una sequenza analoga nel processo di ossificazione iniziale nello scheletro di feti di maiale della razza moderna Large White. Hanno notato inoltre che le dimensioni dei nuclei di ossificazione negli scheletri dei feti della stessa figliata possono variare considerevolmente da un individuo all'altro così come il momento iniziale del processo di ossificazione. È noto infatti che le scrofe partoriscono regolarmente due volte l'anno e il numero dei maialini varia, in genere, ogni volta da 4 a 12 fino a un massimo di 15-20.

Nella loro analisi sono mostrati due feti della stessa figliata di peso diverso (1080 gr e 730 gr) che presentavano, a 102 giorni dal concepimento, un diverso grado di sviluppo dei nuclei di ossificazione epifisari. Il feto più piccolo aveva infatti un ritardo di circa 17 giorni.

In seguito Wenham, Fowler e McDonald hanno ripreso lo studio in dettaglio delle fasi prena-

tale e neonatale dei maiali Large White. Le nuove sequenze di età concordano pienamente con quelle fornite nel lavoro precedente e con quelle di Gjesdal.

In base a queste ricerche è stato quindi possibile stabilire una correlazione tra la lunghezza diafisaria delle ossa lunghe e l'età di sviluppo dei feti.

Gjesdal ha utilizzato due metodi per stabilire tale correlazione: ha misurato la lunghezza diafisaria di 519 feti sia dalle radiografie dei loro scheletri che dalle loro ossa dissezionate e ha calcolato le diverse equazioni di regressione lineare. Una complicazione consiste nel fatto che le equazioni di Gjesdal sono calcolate nella media di ciascuna figliata. Ha osservato soprattutto che la variazione della lunghezza diafisaria all'interno della stessa figliata è piccola nelle fasi iniziali dello sviluppo fetale ma è considerevole nelle ultime (oltre i 100 giorni). Poiché in un campione archeozoologico non conosciamo la taglia delle ossa fetali di ciascun individuo della stessa figliata, l'applicazione delle equazioni di regressione può solo dare una stima approssimativa dell'età fetale. Anche Habermehl ha basato la sua tabella di correlazione tra l'età fetale e la lunghezza diafisaria sulle medie di Gjesdal.

Wenham, McDonald e Elsley hanno calcolato, dalle misure prese sulle radiografie di 83 feti di razza Large White, le equazioni di regressione per la correlazione tra l'età fetale (x) e il log (=log10) della lunghezza diafisaria di omero e metatarso, considerando anche, come seconda variabile, il peso del feto per bilanciare la variabilità della lunghezza dell'osso all'interno della stessa figliata. In seguito Wenham, Fowler e McDonald, hanno perfezionato tale formula per tutte le altre ossa lunghe. Una sintesi dei coefficienti di variabilità è data da W. Prummel nel suo *Atlas for identification of foetal skeletal elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig.*

Una comparazione tra i risultati delle equazioni di Gjesdal e quelle di Wenham e colleghi (1973) è possibile solo per l'omero, radio, femore e ulna. Le differenze tra loro sono molto piccole per tutte le età fetali, soprattutto nelle fasi iniziali dello sviluppo del feto. La sola eccezione è la formula relativa alla tibia che ha dato differenze più marcate nella stima dell'età, soprattutto nella fase più vicina alla nascita.

Le formule di regressione di Gjesdal e di Wenham e colleghi, riportate anche in Prummel (1989), sono state applicate ai 26 resti della grotta 10 di cui era possibile prendere la lunghezza diafisaria e i risultati sono riportati nella tab. 4.

Nella tabella sono indicati per ogni osso la lunghezza diafisaria (GLd), i numeri di giorni dal concepimento calcolati secondo i due metodi e la conseguente stima dell'età, se fetale (F) o neonatale (N). Per i metapodi non è stato possibile discriminare i metatarsi dai metacarpi, per cui la stima dei giorni dal concepimento è data dal valore minimo ottenuto considerando entrambi i casi.

Con i due metodi sopraccitati si è calcolata un'età media fetale di 107 giorni; quindi i risultati ottenuti mostrano che tutte le ossa esaminate appartengono a individui già nati. Il periodo di gestazione valutato da Gjesdal e Wenham è leggermente inferiore a quello usualmente noto tra gli allevatori di suini che dura circa 115 giorni. Si dice infatti che una scrofa impieghi 3 mesi, 3 settimane e 3 giorni per portare a termine la gestazione. Tuttavia anche considerando quest'ultimo termine i risultati non cambierebbero di molto, infatti solo quattro reperti mostrano un età compresa tra i due limiti. Si tratta quindi di individui molto vicini al termine convenzionale della gestazione che, data la variabilità della sua durata, possono essere tranquillamente assimilati agli altri.

osso	GLd	giorni dal concepimento		età
		Gjesdal	Wenham	
femore	46	121-126	136	N
metapodio	17,5		> 113	N
metapodio	17,6		> 113	N
metapodio	15,9		> 107	N
metapodio	17,9		> 114	N
metapodio	18,2		> 116	N
metapodio	21,1		> 128	N
metapodio	17,3		> 112	N
metapodio	20,4		> 125	N
metapodio	17,1		> 111	N
metapodio	24		> 142	N
metapodio	20,1		> 123	N
metapodio	18,6		> 117	N
metapodio	15,6		> 106	N
omero	41	111-113	113	N
radio	29	113	119	N
radio	31,8	120	138	N
radio	27,6	109	112	N
radio	33,4	124	157	N
radio	29,6	114	122	N
radio	33,2	124	154	N
tibia	43,2	120	168	N
tibia	36,4	107	113	N
tibia	42,7	119	158	N
ulna	36		109	N
ulna	39,3		118	N

Tab. 4 - Sorgenti della Nova grotta 10: stima dell'età dal concepimento (GLd = lunghezza diafisaria; N = neonato).

Delle ossa rimanenti, relative a individui fetali o neonatali, 29 appartenevano al campione esaminato da L. Caloi e M.R. Palombo (1981) mentre le altre 215 sono state distinte soggettivamente per età, quando possibile, in base al confronto con lo scheletro di un individuo neonatale (età stimata, con i coefficienti di cui sopra, di ca 115-120 giorni dal concepimento), conservato nella collezione osteologica del laboratorio di archeozoologia della Soprintendenza Archeologica di Roma (n. inv. 92). Con questa analisi è stato possibile distinguere altre 100 ossa, di cui 19 riferibili a feti e 81 a neonati. Tuttavia i 15 dei resti riferibili a feti sono tutti calcinati o combusti per cui, data la riduzione che l'osso può subire nel processo di combustione, non si può escludere che anch'essi possano in realtà appartenere a individui già nati. La tab. 5 riepiloga i resti dei maialini fetali o neonatali suddivisi per elemento anatomico.

Si deve considerare un'altra variabile che può influenzare il calcolo dei giorni dal concepimento dei maialini: le dimensioni delle razze protostoriche rispetto a quelle attuali. Le razze Large White e Norwegian Landrace, utilizzate da Gjesdal e Wenham, si riferiscono infatti a maiali abbastanza robusti. Per comprendere meglio tali differenze nelle dimensioni, basta considerare che entrambe queste razze sono confrontabili con la German Landrace che ha un'altezza media al garrese di 80 cm per le scrofe e 86 cm per i verri (Sombraus 1986). I maiali degli insediamenti pro-

tostorici italiani sono molto più piccoli con un'altezza media al garrese che si aggira intorno ai 77 cm (De Grossi Mazzorin 1996), senza distinzione tra maschi e femmine. Si può dire quindi che si tratta di animali alti circa 6 cm meno delle razze attuali considerate e che i giorni dal concepimento calcolati per la grotta 10 di Sorgenti della Nova potrebbero essere leggermente sottostimati.

Elemento anatomico	F	N	F o N	Tot.
cranio	0	8	28	36
dente sup	0	5	11	16
mandibola	0	3	1	4
dente inf	0	1	17	18
dente ind.	0	0	15	15
atlante	0	1	2	3
scapola	0	7	1	8
omero	3	2	3	8
radio	0	12	11	23
ulna	3	12	4	19
carpo	0	0	1	1
coxale	6	12	14	32
femore	4	8	5	17
tibia	2	6	8	16
fibula	0	0	9	9
calcagno	0	2	3	5
metapodi	1	22	3	26
falange	0	6	8	14
Tot.	19	107	144	270

Tab. 5 - Sorgenti della Nova grotta 10: distribuzione per elemento anatomico dei resti di maiali fetali (F) o neonatali (N).

Il riesame dei resti di maialini della grotta 10 di Sorgenti della Nova ha quindi permesso di verificare che si tratta di individui uccisi soprattutto nei primi giorni seguenti la nascita.

Considerando che le scrofe partoriscono regolarmente due volte l'anno e che la gravidanza dura circa 4 mesi, che il periodo di allattamento dura in media 8 settimane e che dal 3° al 10° giorno successivi allo svezzamento la scrofa ritorna in calore, si può stabilire con buona approssimazione il periodo dell'anno in cui avvenne tale uccisione. Considerando che si tratta di razze di maiali di tipo primitivo è utile, per stabilire in che periodo dell'anno le scrofe andavano in calore, riferirsi a quanto si sa dalle fonti antiche. Plinio scrive che il momento in cui i maiali si riproducono va dal levarsi del vento Favonio fino all'equinozio di primavera (Plinio, *Nat. Hist.* VIII, 205: "[…] *Suilli pecoris admissura a favonio ad aequinoctium vernum* […]") ovvero grosso modo nel periodo compreso tra il 15 febbraio e il 21 marzo. Con un rapido calcolo si può quindi stabilire che il primo dei due parti annuali avvenisse grosso modo nel periodo compreso tra il 15 giugno e il 21 luglio mentre il secondo tra il 15 dicembre e il 21 gennaio.

Considerazioni sull'aspetto cultuale

Il sacrificio di giovani maiali sembra affondare le proprie radici fin dal Neolitico. Purtroppo la presenza di elementi cultuali in strutture non funerarie è sovente di difficile interpretazione con la

complicazione che spesso tutto ciò che non è chiaro viene definito come "rituale". Tuttavia alcuni casi sembrano presentare elementi tali che la "cultualità" di ciò che si viene a indagare è particolarmente evidente. Nei casi che seguono, il rinvenimento di scheletri di maialini, più o meno completi, è stato messo in relazione con contesti a carattere cultuale. Nei livelli del Neolitico a ceramica impressa della Grotta Continenza nel Fucino, della Grotta S. Angelo sulla Montagna dei Fiori e della Grotta dei Piccioni di Bolognano sono ampiamente documentate deposizioni di resti di suini. Tutte quante sono tra l'altro caratterizzate dalla presenza di resti fetali o di maialini appena nati (Wilkens 1995).

La presenza di resti di maialini, legati a pratiche di carattere cultuale, è documentata anche nella grotta di S. Maria di Agnano presso Ostuni (BR), utilizzata come luogo di culto almeno dall'età del bronzo fino a tempi recenti e dove in età ellenistica veniva praticato il culto di Demetra (Wilkens 1995).

Anche tra i resti ossei provenienti da livelli di frequentazione del tempio arcaico di S. Omobono a Roma, datati al VI sec. a.C. sono presenti numerosi maialini giovani, di cui il 70% circa in età inferiore ai 4 mesi, mentre un altro 10% era costituito da individui di età inferiore a un anno. Il dato più interessante è la presenza certa di resti di feti che lascia presupporre il sacrificio di scrofe gravide. Inoltre tra gli animali sacrificati nell'area sacra erano presenti cuccioli di cane di età compresa tra 0 e 2 mesi, connessi ai sacrifici della *Mater Matuta* e *Fortuna* (Tagliacozzo 1989).

L'uso del maiale, come quello degli altri due animali domestici di particolare importanza, ovvero il bue e la pecora, caratterizzerà i sacrifici cultuali delle genti italiche fino alla definitiva consacrazione da parte dei romani nel *Suovetaurilia*; si ricordino per esempio i riti sacrificali previsti nelle Tavole Iguvine. Il sacrificio di una scrofa, in questo caso a Cerere, era inoltre previsto nei rituali agrari descritti da Catone (*De Agr.* 134) così come quello di un porco da effettuarsi prima di un disboscamento (*De Agr.* 139). Il sacrificio di un maiale era inoltre previsto nei riti celebrati dai *Fetiales* per suggellare un patto o un'alleanza tra diverse cittadine o popolazioni.

In questi ultimi casi però si tratta di maiali adulti e non in età neonatale. Solo il culto di Demetra sembra invece collegarsi direttamente al sacrificio di animali giovanissimi.

Il culto di Demetra prevedeva, tra le diverse feste, la celebrazione dei Misteri Eleusini che simboleggiavano la discesa di Persefone nell'Ade e si dividevano in feste di primavera (piccole eleusine) e in feste autunnali (grandi eleusine), che duravano 9 giorni e consistevano in processioni, rappresentazioni, in feste notturne, in celebrazioni simboliche, tutte intonate alla dottrina dell'immortalità dell'anima e del risorgere della vita dopo la morte.

A queste feste si aggiungevano inoltre le Tesmoforie che erano largamente diffuse sia nella madre patria greca che nelle colonie d'Oriente e Occidente e celebravano la dea e altre divinità ad essa collegate aventi come scopo il risveglio delle energie generatrici sia della donna che della Madre Terra. In Atene le Tesmoforie venivano celebrate nel mese autunnale di Pianepsione, dal giorno 11 al giorno 13 (ovvero dal 25 al 27 ottobre). Nel primo giorno (Salita) le donne, tutte di buona famiglia, che prendevano parte alla festa salivano verso il Santuario di Demetra *Thesmophoros* situato sull'altura della Pnice; nel secondo (Digiuno) esse digiunavano e compivano i riti più misteriosi e importanti di tutta la festa; nel terzo (Felice Generazione) esse celebravano sacrifici, banchetti e cerimonie varie nell'intento di assicurarsi una larga e felice generazione, invocando la

dea *Kalligeneia*. Durante le Tesmoforie veniva praticato il sacrificio di un certo numero di maialini che venivano gettati con torce accese in un pozzo (*megarizein*) o venivano sacrificati in una sala sotterranea (Sfameni Gasparro 1986). Con questo gesto si voleva ricordare il mito del ratto di Persefone da parte di Ade. Infatti un guardiano di porci, di nome Eubuleo, si trovava con i suoi maiali nel punto in cui Ade aveva trascinato Persefone negli Inferi e una parte del branco era stata inghiottita sotto terra con le due divinità. Il maiale è quindi un animale tipico di questo culto e alla divinità venivano offerte tra l'altro anche statuine in ceramica di questo animale. A tale proposito Clemente Alessandrino (*Protrettico* II, 17) dopo aver ricordato le "scrofe di Eubuleo sprofondate con le due dee", conclude "per questa ragione nelle Tesmoforie buttano porcellini nei *megara*".

Ad Atene invece la parte essenziale delle Tesmoforie consisteva nel riesumare dalle profondità di una grotta gli *Skira*, cioè il resto di porcellini e di rami di pino con relative pigne e di altri simboli della forza generatrice, ivi deposti quattro mesi prima in occasione della festa delle Sciroforie che si svolgeva intorno al 26 giugno. Ai tre giorni delle feste Tesmoforie gli Ateniesi aggiunsero una visita da farsi il 10 del mese Pianepsione, cioè alla vigilia delle feste, alla Demetra del demo di *Halimous*, in onore della quale si celebravano Tesmoforie locali. Le Tesmoforie erano largamente diffuse e tanto importanti che in alcune località il mese in cui esse avevano luogo fu chiamato *Thesmophorios*. Culti tesmoforici sono segnalati in diverse località della Sicilia dove sono state rinvenute statuette di figure femminili con fiaccola e porcellino secondo la tipologia tipica dei contesti tesmoforici.

Il sacrificio del maiale ha dunque un valore iniziatico, si pensi per esempio ai maialini da latte che le donne dovevano gettare da una rupe a Eleusi, nei giorni precedenti la celebrazione dei Misteri, o lasciar morire e decomporre in grotte, in occasione delle Tesmoforie, in onore di Demetra.

Bisogna considerare che miti come quello dualistico di Demetra-Persefone sono legati alla sfera della fecondità della terra e hanno radici molto profonde e compaiono in numerose culture dal mondo mediterraneo alla Mesopotamia; per esempio i miti sumero/accadici di Inanna/Ishtar e di Dumuzi/Damu (Petrioli 1998).

È interessante a riguardo lo studio di B.C. Dietrich (1973) che partendo dalla etimologia della parola *megaron*, che fa risalire all'ebraico *me' cara* (grotta), sostiene la teoria secondo cui esisterebbe una continua e ininterrotta linea evolutiva da un culto di fertilità celebrato in caverne sotterranee in Anatolia e a Creta in età preistorica, che passando attraverso quello palaziale e domestico di Cnosso nel periodo Minoico giunge infine alle varie forme del culto di Demetra nella Grecia classica.

Sulla scrofa come animale sacro alla Dea Madre gravida si trovano inoltre alcuni riferimenti in *The Language of the Goddess* di Marija Gimbutas (1995), altri se ne possono leggere, in abbondanza, nella *Luna Nera* (Jutta Vos, ed. RED), un libro imperniato sul legame tra la sacralità del sangue femminile e il simbolo del maiale. Nel libro si ricorda anzitutto che in greco maiale si diceva *hys*, dal quale il latino *sus* (suino), radice comune a *hysteron* (utero).

È interessante notare infine che in più casi i resti di maialini sono associati a resti di cane, come nella grotta 10 di Sorgenti della Nova dove, si è visto, è stato ritrovato parte di un arto calcinato di cane e come nei livelli di frequentazione del tempio arcaico di S. Omobono, dove sono stati rinvenuti dei cuccioli di cane in età giovanissima. A tale proposito si ricorda che sia nel mondo greco

che presso gli Etruschi anche il cane rimanda idealmente al mondo dell'oltretomba e sembra connesso a divinità o demoni ctoni. In ambito etrusco il cane sembra infatti legato al culto di Calu, come documentano le dediche iscritte su due bronzetti di età ellenistica rinvenuti a Cortona (Gianferrari 1995) mentre i resti del cane, rinvenuti in un pozzo del tempio A di Pyrgi (Caloi, Palombo 1980), potrebbero essere collegati con la dea Uni, che fu probabilmente vista dai Greci come Ilizia e certamente fu assimilata alla dea fenicia Astarte. Ilizia era la divinità patrona dei parti e Astarte dea della forza feconda dell'amore; quindi una divinità strettamente collegata al concetto di rigenerazione e crescita così come lo era la *Mater Matuta*, a cui probabilmente furono sacrificati i cuccioli di cane dell'area sacra di S. Omobono. Plinio (*Nat. Hist.* XXIX, 57) infine descrive il sacrificio di un cucciolo di cane a Genita Mana, dea italica che presiedeva al ciclo mestruale ed era collegata più in generale alla sfera della fertilità.

A Sorgenti della Nova il legame tra la grotta, i resti di maialini in età neonatale e delle ossa di cane sembrerebbe quindi strettamente connesso sia al mondo sotterraneo legato al concetto di forza rigeneratrice della terra, che a una divinità associata al concetto di procreazione e crescita.

Jacopo De Grossi Mazzorin
Claudia Minniti

Riassunto *Le analisi archeozoologiche condotte sui resti faunistici della grotta 10 dell'insediamento protostorico di Sorgenti della Nova hanno messo in evidenza un'alta percentuale di maialini giovanissimi, in età fetale o neonatale, che lasciava ipotizzare una funzione cultuale della grotta stessa. Una situazione analoga si è riscontrata nella grotta di S. Maria di Agnano, presso Ostuni (BR), usata come luogo di culto dalla preistoria fino all'età ellenistica in cui veniva praticato il culto di Demetra. Il maiale è infatti un animale tipico di questo culto e alla divinità venivano sacrificati maialini giovanissimi.*

Bibliografia

CALOI L. - PALOMBO M.R.

1980 *Il cane domestico di Pyrgi*, in *SE* 48, pp. 293-328.

1981 *Analisi dei resti ossei*, in N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, CNR-Roma, pp. 269-277.

CARDOSA M. - MILANESIO MACRÌ M.

2000 *La grotta 10 di Sorgenti della Nova: affinità di rituali tra Etruria protostorica e Grecia postmicenea*, in *PPE.Atti* IV, pp. 379-390.

DE GROSSI MAZZORIN J.

1996 *Archeozoologia delle "ossa di bruti" provenienti dagli scavi della stazione preistorica sul Monte Castellaccio presso Imola*, in M. Pacciarelli (a cura di), *Musei civici di Imola, La collezione Scarabelli*, *2, Preistoria* Imola, pp. 181-218.

1998 *Analisi dei resti faunistici da alcune strutture di Sorgenti della Nova*, in *PPE.Atti* III, pp. 169-180.

DIETRICH B.C.

1973 *A religious function of the Megaron*, in *RiviStAnt* 3, pp. 1-12.

GIANFERRARI A.

1995 *Robigalia: un appuntamento per la salvezza del raccolto*, in L. Quilici-S. Quilici Gigli (a cura di), *Agricoltura e commerci nell'Italia antica*, Roma, pp. 127-140.

GIMBUTAS M.A.

1995 *The Language of the Goddess*, San Francisco

GJESDAL F.

1972 *Age determination of swine foetuses*, in *Acta Veterinaria Scandinavica*, Supplementum 40, pp. 1-29.

HABERMEHL K.H.

1975 *Die Aletersbestimmung bei Haus-und Labortieren*, Berlin - Hamburg.

PETRIOLI E.

1998 *The Food of the Gods in the ancient Mediterranean civilization*, in *Rivista di Antropologia* 76, suppl., pp. 105-109.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: L'Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

PRUMMEL W.

1987a *Atlas for identification of foetal skeletal elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig*. Part. 1, in *Archaeozoologia*, vol. I, 1, pp. 23-30.

1987b *Atlas for identification of foetal skeletal elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig*. Part. 2, in *Archaeozoologia*, vol. I, 2, pp. 11-42.

1988 *Atlas for identification of foetal skeletal elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig*. Part. 3, in *Archaeozoologia*, vol. II, 1, 2, pp. 13-26.

1989 *Appendix to Atlas for identification of foetal skeletal elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig*, in *Archaeozoologia*, vol. III, 1, 2, pp. 71-78.

SFAMENI GASPARRO G.
1986 *Misteri e culti mistici di Demetra*, Roma.

SOMBRAUS H.H.
1986 *Atlas der Nutztierrassen*, Stuttgart.

TAGLIACOZZO A.
1989 *Analisi dei resti faunistici dell'Area Sacra di S. Omobono*, in *Il viver quotidiano in Roma Arcaica*, Roma, pp. 65-69.

WENHAM G. - FOWLER V.R. - MCDONALD I.
1973 *A radiographic study of skeletal growth and development in the pig. Temporal pattern of growth*, in *Journal of Agricultural Science* 80, pp. 125-133.

WENHAM G. - MCDONALD I. - ELSLEY F.W.H.
1969 *A radiographic study of the development of the foetal pig*, in *Journal of Agricultural Science* 72, pp. 123-130.

WILKENS B.
1995 *Animali da contesti rituali nella Preistoria dell'Italia centro-meridionale*, in *Padusa*, *Quaderni*, 1, Atti del I Convegno Nazionale di Archeozoologia, pp. 201-207.

DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI MATERIALI ALL'INTERNO DI UNA STRUTTURA PROTOSTORICA: IL CASO DELL'ABITAZIONE 2 DI SORGENTI DELLA NOVA

Sul versante settentrionale della rupe di Sorgenti della Nova, negli anni dal 1977 al 1981 venne indagata un'ampia porzione di un terrazzamento artificiale realizzato in epoca protostorica, denominato settore III. Questo settore di scavo, pesantemente investito dalle attività di cava che interessarono l'insediamento nella prima metà degli anni '70, si trova a mezza costa della rupe, a una quota compresa tra m 256 e 264 s.l.m., in un'area risparmiata dalla successiva occupazione di epoca medievale (fig. 1).

Nella parete di fondo del terrazzamento si aprono numerose grotte artificiali, con funzione residenziale, come la Gr. 13, di servizio - è questa la funzione più probabile della piccola Gr. 12 - o adibite a luogo di culto, come il complesso costituito dalle grotte 10-11, secondo l'interpretazione nata dall'analisi dei frammenti ossei di maiale, rinvenuti in gran numero nella cavità superiore (De Grossi Mazzorin 1998; Cardosa-Milanesio Macrì 2000). Tra le grotte maggiori sono collocate alcune nicchie-focolare (grotte 14bis, 15bis e nicchia) e un forno in cotto incassato nella roccia (forno 2). Nell'area antistante le grotte, artificialmente spianata e lavorata per alloggiarvi strutture lignee, sorgevano due abitazioni a pianta ellittica con fondazione su canalette (abitazioni 1 e 2), di cui si sono conservate le tracce ricavate in negativo nel piano di roccia (*Sorgenti Nova* 1995).

La prima abitazione si è preservata soltanto in minima parte, poiché sorgeva in una zona quasi completamente franata a valle in seguito all'abbandono dell'insediamento. La seconda, denominata abitazione 2[1], è invece meglio conservata, sia negli elementi di fondazione scavati nel tufo, sia nella sequenza stratigrafica, parzialmente conservatasi *in situ*. Sulla base della porzione rimasta si può dedurre che l'Ab. 2, edificata in elevato con materiali deperibili e orientata in senso NE-SO, fosse originariamente lunga almeno 11 m e larga 8 m e avesse una superficie di circa 70 mq. All'interno numerosi buchi di palo e canalette documentano una complessa suddivisione dello spazio abitativo.

Di questa struttura è già stata pubblicata una proposta di interpretazione e di ricostruzione grafica (*Sorgenti Nova* 1995, pp. 302-307), alla quale si fa riferimento nelle linee generali, ma che in questa sede viene nuovamente ripresa, analizzando più nel dettaglio la suddivisione degli spazi interni (fig. 2A).

È evidente che la canaletta perimetrale, prolungata nella parte terminale da un allineamento di cinque buchi di palo, ospitava la parete dell'abitazione, interrompendosi solamente sul lato breve sud-occidentale, dove era probabilmente posto l'ingresso. Tre buchi di palo di dimensioni e profondità notevoli, da ipotizzarsi anche al di là dell'asse di simmetria, sostenevano le travi di colmo del tetto, dividendo l'ambiente in tre navate. La canaletta curvilinea interna e i buchi di palo

1 D'ora in avanti abbreviato in Ab. 2.

relativi probabilmente sostenevano strutture accessorie addossate alla parete, come letti o ripiani, presenti nelle capanne di pastori costruite fino a poco tempo fa in Maremma (Modi 1988).

La presenza di una terza canaletta interna può essere spiegata in due differenti modi: come traccia dell'esistenza di una precedente abitazione ellittica, successivamente ricostruita più a monte a causa della progressiva erosione del terrazzamento, o come struttura accessoria pertinente alla medesima capanna. Gli elementi a nostra disposizione non sono sufficienti per orientare la scelta sull'una o sull'altra delle due ipotesi. Da un lato possiamo osservare che una suddivisione interna dell'abitazione in senso longitudinale risulta piuttosto singolare e non è attestata nelle strutture analoghe meglio conservate, come le capanne di San Giovenale (Malcus 1984, fig. 21) e di Tarquinia-Monterozzi (Linington 1982, tav. 1); dall'altro che la canaletta curvilinea trasversale presente nei quadrati -C/-D 2/3 sembra legarsi a questa, facendo sorgere il sospetto che appartengano entrambe a una stessa fase edilizia. Quest'ultima ipotesi potrebbe essere suffragata dal confronto con l'abitazione ellittica n. 5 del settore IX (*PPE.Not.* 2000, fig. 3), in cui una canaletta molto sottile, forse pertinente a una struttura secondaria, corre parallela alla canaletta perimetrale a una distanza di circa m 3, in modo simile a quanto avviene nell'Ab. 2. In questo caso la canaletta poteva ospitare una parete interna che divideva l'abitazione in due ambienti distinti, forse destinati a usi differenti.

Tre buchi di palo (in origine quasi certamente quattro) e una canaletta disposti in senso montevalle probabilmente sostenevano un tramezzo che isolava un ambiente sul lato orientale, a cui si accedeva da un'apertura delimitata da due piccoli fori circolari, forse priva di sistemi di chiusura strutturati. Un'altra canaletta trasversale, situata in posizione più avanzata rispetto a quest'ultima e interrotta tra la seconda e la terza canaletta longitudinale, testimonia con ogni probabilità un episodio di ristrutturazione del medesimo ambiente, che risultava così più ampio e con un differente punto d'accesso.

Naturalmente non si può pensare che tutte le strutture documentate siano state contemporaneamente in uso: due o tre diverse fasi di ristrutturazione sono testimoniate almeno per il tramezzo che delimitava l'ambiente orientale, sostenuto da un allineamento di buchi di palo e da due canalette poste a breve distanza l'una dall'altra. Purtroppo gli elementi disponibili non consentono di determinare una cronologia relativa per gli episodi di riorganizzazione dello spazio interno[2].

La frequentazione dell'Ab. 2, contemporanea a quella dell'altra abitazione ellittica, è testimoniata da un battuto pavimentale costituito da terreno sabbioso molto compatto, che inglobava

---

2 Una ricostruzione differente dell'Ab. 2 e della contigua Ab. 1 è stata recentemente proposta da Alessandro Guidi, che ringrazio per avermi cortesemente inviato una copia del suo articolo, non ancora edito. Egli individua una prima fase edilizia caratterizzata dalla canaletta curvilinea interna ed un successivo ampliamento, in cui l'abitazione viene allargata con la realizzazione della canaletta perimetrale (Guidi cs). L'ipotesi avanzata da Guidi presenta indubbiamente elementi di grande interesse ed è suffragata da alcuni confronti in territorio laziale. Tuttavia dobbiamo osservare che un attento esame della situazione sul terreno ed i confronti interni all'insediamento stesso portano a considerare contemporanee le due canalette perimetrali, mentre una fase costruttiva più antica, sulla quale però si può dire ben poco, può semmai essere testimoniata dalla terza canaletta longitudinale, la più interna. Inoltre la sequenza stratigrafica presente in entrambe le abitazioni ellittiche, attesta che i due strati di frequentazione individuati occupano completamente la superficie delle strutture. Lascia francamente perplessi la proposta di identificare nella Gr. 14bis, nella nicchia adiacente e nell'area antistante un'ulteriore abitazione, che in ogni caso non può appartenere alla prima fase insediativa perché i livelli d'uso pertinenti - come specificato sia in *Sorgenti Nova* 1995, p. 129, che in Dolfini 2002, pp. 25-26 - si sovrappongono allo strato di abbandono dell'Ab. 2.

materiali ceramici estremamente frammentari, generalmente di piccole dimensioni (strato 5). Al di sopra si trovava un livello di terreno bruno scuro, ricco di materiale organico, carboni e ossa, presente anche sul piano superiore del settore, dove si aprono gli ingressi delle grotte artificiali (strato 4b). Questo secondo strato testimonia con ogni probabilità un ulteriore momento di frequentazione delle abitazioni ellittiche, contemporaneo all'utilizzo delle strutture adiacenti, a eccezione della piccola grotta-focolare 14bis, costruita in un momento ancora successivo (*Sorgenti Nova* 1995, p. 129).

L'abbandono dell'Ab. 2 costituisce certamente un episodio voluto e non violento, come attestano l'assenza di tracce d'incendio e la presenza *in situ* solo di alcune forme ceramiche, intenzionalmente lasciate perché ingombranti e di poco pregio. In seguito al crollo o all'abbattimento intenzionale della capanna si colmano canalette e buchi di palo e si forma uno spesso strato di accumulo (strato 4a), molto ricco di materiale ceramico ancora esclusivamente protostorico.

All'interno dello strato 4a, che costituisce il primo livello di abbandono, secondo l'interpretazione proposta, e in misura minore nell'ultimo livello di frequentazione (strato 4b), sono state rinvenute alcune forme ceramiche che, nonostante fossero ridotte in frantumi, sono state in gran parte ricostruite, quasi sempre con frammenti provenienti da entrambi gli strati. La spiegazione che viene avanzata in questa sede è di considerare tali oggetti come testimonianze dell'ultimo periodo di vita dell'abitazione, lasciati sul posto al momento dell'abbandono. Quando cessò l'utilizzo della capanna queste forme si trovavano molto probabilmente sulla superficie del secondo paleosuolo (strato 4b): in seguito vennero frantumate dal crollo o dall'abbattimento dell'alzato e parzialmente inglobate nel soprastante livello di accumulo. Quest'ipotesi sembra suffragata da alcuni elementi della documentazione di scavo: i diari e alcune fotografie attestano che almeno il cumulo dei rocchetti e il fondo di uno dei due vasi biconici si trovavano ancora *in situ*, presumibilmente sulla superficie dello strato di frequentazione.

Si tratta in minima parte di ceramica vascolare di un qualche pregio, come il vaso biconico con carena baccellata, decorato a solcature e cuppelle disposte ad angoli alterni, con l'inserzione di grandi cuppelle "a sole" negli spazi liberi; come il vaso ad anfora con ansa doppia a tortiglione, ornato dal motivo della doppia protome ornitomorfa. I frammenti di questi vasi, pur se distribuiti su un'area di qualche metro quadro, erano in massima parte concentrati nei pressi della canaletta perimetrale dell'abitazione, sul lato lungo meridionale (fig. 3).

Gli esemplari meglio rappresentati sono però i contenitori da cucina e da dispensa, come i due grandi dolii, l'uno biconico e l'altro ovoide, decorati sotto l'orlo da cordoni plastici. Quest'ultimo era fornito di un grande coperchio a piastra, del tipo di quelli rinvenuti al Gran Carro (Tamburini 1995, fig. 37.1319; fig. 47.1697; fig. 48.1744) e nelle tombe laziali, in particolare all'Osteria dell'Osa (Bietti Sestieri 1992, tombe 127, 129, 130, 162, 199, 357). Sono stati ricostruiti quasi interamente anche un fornello a piastra circolare piana, un vaso ovoide inornato, forse utilizzato come pentola, e una ciotola con orlo rientrante leggermente distinto dal corpo, probabilmente impiegato come contenitore da mensa per cibi solidi. A questi possiamo aggiungere un grande vaso biconico non decorato che presenta sul fondo alterazioni dovute al contatto diretto con la fiamma. Tutti questi reperti provengono dalla zona orientale dell'abitazione, delimitata dalla canaletta trasversale rettilinea o da quella, più avanzata, curvilinea.

L'ultima categoria è costituita da un gruppo di dieci rocchetti, concentrati anch'essi presso l'ambiente orientale, appena al di fuori se si prende in considerazione la canaletta rettilinea, subito all'interno se guardiamo a quella curvilinea.

La distribuzione di tutti i reperti diagnostici restituiti dallo strato 4b, dunque progressivamente depositatisi nel corso dell'utilizzo dell'abitazione, ricalca nelle linee generali quella dei materiali lasciati *in situ* al momento dell'abbandono: i recipienti da mensa (ciotole), la ceramica da fuoco e i fornelli, i contenitori da dispensa (dolii e sostegni) erano tutti concentrati nella porzione orientale della struttura, confermando così la probabile destinazione a magazzino-ripostiglio del fondo dell'abitazione (fig. 2B).

In sintesi possiamo notare come lo studio della distribuzione dei materiali, unito all'interpretazione funzionale delle strutture ancora leggibili sul terrazzamento protostorico, aiuti a chiarire la destinazione complessiva dell'abitazione ellittica, che è certamente abitativa, e in particolare la funzione delle ripartizioni interne. È assai probabile che l'Ab. 2 fosse suddivisa in tre ambienti (fig. 2A):

1. *Ambiente A*, situato sul fondo della struttura, chiuso da un tramezzo ligneo di cui è testimoniato almeno un episodio di ristrutturazione, con spostamento della parete e variazione del punto d'ingresso. Sulla base del materiale rinvenuto si può ipotizzare che questo locale costituisse il luogo di stoccaggio delle derrate alimentari ed eventualmente dell'acqua, come attesta la presenza dei due grandi dolii, e il deposito delle suppellettili utilizzate per altre attività, in particolare la preparazione e la cottura dei cibi, che avveniva all'esterno, nella piccola nicchia-focolare (Gr. 15bis) collocata nei pressi dell'ingresso. In questo locale venivano anche conservati, ma probabilmente non utilizzati, i recipienti da mensa e i fornelli, impiegati sia per cucinare sia come bracieri, per riscaldare la casa.

2. *Ambiente B*, posto sul lato lungo meridionale della casa, caratterizzato dalla presenza di strutture lignee addossate alla parete perimetrale. Non è chiaro se questo spazio laterale fosse fisicamente separato dall'ambiente principale per mezzo di una parete, che poteva essere alloggiata nella canaletta longitudinale più interna: si tratta in ogni caso di un settore marginale dell'abitazione, una "zona buia", effettivamente e idealmente, un'area forse percepita come privata (Hingley 1990; Negroni-Domanico 2001), contraddistinta in maniera inequivocabile da una serie di strutture realizzate su tutta la lunghezza della parete. Da qui la definizione di "ambiente", se non in senso fisico, almeno percettivo e funzionale. Costituiva forse la "camera da letto" dell'abitazione, se è corretta l'interpretazione degli elementi interni come giacigli. È anche possibile che queste strutture indichino la presenza di una banchina utilizzata per altre attività, sul modello di quella rinvenuta nelle capanne I e II di San Giovenale (Malcus 1984, p. 38) o nella casa della trincea 31 di Morgantina (Leighton 1993, pp. 39-40 e fig. 22). In ogni caso in quest'area erano conservati due vasi di un certo pregio, per qualche ragione abbandonati sul posto quando l'abitazione ha cessato di essere utilizzata.

3. *Ambiente C*, il locale maggiore, in gran parte asportato dall'erosione del terrazzamento. È probabile che fosse il principale ambiente di vita della capanna, privo di particolari caratterizzazioni funzionali a eccezione della filatura, attività evidenziata dall'insolito numero di rocchetti. Una tale concentrazione di rocchetti, unita all'estrema scarsità di altri elementi legati alla lavorazione

dei tessuti, come fusaiole e pesi da telaio, può far pensare a una sorta di specializzazione funzionale di alcune abitazioni e a un embrionale fenomeno di suddivisione del lavoro, per quanto ancora ben inserito in una struttura sociale di tipo tradizionale. Il fenomeno non sarebbe del tutto isolato a Sorgenti della Nova - nella capanna 1 del settore I sono stati rinvenuti soltanto pesi da telaio (*Sorgenti Nova* 1981, p. 247) - e nemmeno in Etruria: la grande quantità di rocchetti rinvenuta nell'abitato dei Forti di Chiusi, a fronte di una scarsissima presenza di fusaiole, ha indotto lo scavatore ad ipotizzare scelte locazionali diverse per attività manifatturiere distinte, ma necessariamente complementari (Zanini 1994, p. 106). Si tratta comunque di una ripartizione di funzioni plausibile all'interno di un gruppo umano in cui i modelli socio-economici delle comunità di villaggio erano ormai in via di superamento.

L'organizzazione funzionale e la suddivisione degli spazi interni dell'Ab. 2 proposte in questa sede trovano numerosi elementi di contatto con altre strutture abitative protostoriche, in molti casi distrutte da un incendio che ha sigillato l'ultimo momento di frequentazione, conservando tracce cospicue dell'originaria disposizione degli arredi e delle suppellettili.

È il caso per esempio della struttura L di Cures Sabini, una casa distrutta dal fuoco in un momento avanzato della fase recente della prima età del ferro. Questa struttura abitativa, lunga circa m 9 e larga m 4, era formata da un ambiente principale rettangolare (6x4 m) e da uno più piccolo, absidale (m 3x4), contenente un forno collocato su una banchina di terra. L'analisi della distribuzione degli oltre 70 vasi rinvenuti sul pavimento della capanna ha permesso di ipotizzare che l'ambiente absidale, da dove proviene la maggior parte della ceramica da mensa, fosse destinato alla preparazione e alla cottura del cibo, nonché alla conservazione - probabilmente non all'uso - del vasellame fine e dipinto impiegato in occasione dei banchetti; l'ambiente principale, dove sono concentrati dolii e altri grandi contenitori, doveva essere destinato alla conservazione delle derrate, alla tessitura, testimoniata da fusaiole e rocchetti, e a più specifiche esigenze abitative (Guidi *et alii* 1996, p. 158 e fig. 11; Guidi 2000, p. 336 e fig. E). Pur senza sottovalutare le importanti differenze nell'organizzazione dello spazio interno tra la struttura L di Cures Sabini e l'Ab. 2 di Sorgenti della Nova, dovute principalmente alla presenza di un forno all'interno della casa di Cures, si notano tuttavia alcuni elementi comuni: entrambe le case sono dotate di un'area circoscritta per lo stoccaggio delle derrate, entrambe possiedono un ambiente principale connotato dall'attività tipicamente femminile della filatura, entrambe sono caratterizzate da un luogo preposto alla conservazione del vasellame di pregio, presumibilmente distinto dal luogo del suo effettivo utilizzo.

Anche se priva di ripartizioni interne strutturate, presenta un'organizzazione funzionale almeno in parte riconoscibile la casa dell'età del ferro di Fidene, databile al periodo laziale IIIA. Si tratta di un'abitazione rettangolare (6,20x5,20 m) sostenuta da pali perimetrali con funzione portante e pareti edificate in *pisé* di terra cruda. All'interno, al centro dell'unico locale dell'abitazione, sono stati rinvenuti i resti di un focolare rettangolare di argilla fornito di alari. I punti di contatto con l'Ab. 2 di Sorgenti della Nova, pur condizionati dalle evidenti differenze strutturali e dal divario cronologico, possono essere visti nella dislocazione non casuale del materiale ceramico, in particolare dei grandi contenitori per derrate, che anche qui sono concentrati in un'area circoscritta. Analizzando nel dettaglio la distribuzione spaziale dei reperti gli Autori ipotizzano una suddivisione funzionale tra la metà sud-orientale della casa, destinata ad attività quotidiane quali l'accen-

sione e l'uso del fuoco, il consumo di cibi e bevande e forse il riposo, e la metà settentrionale, destinata al deposito dei dolii (Bietti Sestieri *et alii* 1998; *Fidene* 1998).

Al di fuori dell'area etrusco-laziale l'Ab. 2 di Sorgenti della Nova trova un'interessante possibilità di confronto nella casa della trincea 31 di Morgantina (Enna), occupata senza soluzione di continuità tra la fase finale dell'Ausonio I e l'inizio dell'Ausonio II. L'abitazione di Morgantina, strutturalmente assai diversa dalla nostra - si tratta di un edificio quadrangolare con fondazioni in pietrame a secco, lungo circa m 20 e largo m 4,5 - mostra una suddivisione degli spazi interni sorprendentemente simile: sul lato breve di fondo erano sistemati i grossi *pithoi* per le derrate, in un'area, forse delimitata da un tramezzo, destinata allo stoccaggio, mentre lungo la parete orientale era stata ricavata una banchina, soprelevata di cm 30-40 rispetto al pavimento. Questa banchina fungeva da supporto di tre fornelli, un forno e una macina e costituiva dunque lo spazio destinato alla preparazione e alla cottura dei cibi. Nel nostro caso queste attività si svolgevano immediatamente al di fuori dell'abitazione, in un'area attrezzata dalle caratteristiche non molto dissimili[3]. Tutta la zona centrale della casa, interpretata come *living area*, era connotata in maniera più forte rispetto all'Ab. 2 dalla presenza di un focolare, che sulla base di confronti etnografici viene visto come punto di ritrovo, attorno al quale ci si siede a discutere, ci si dedica a semplici attività artigianali, si dorme. Nel nostro caso il focolare poteva essere sostituito egregiamente dal fornello-braciere, il cui impiego, per quanto probabile almeno nei mesi invernali, resta comunque ipotetico, dal momento che non ha lasciato tracce leggibili sul paleosuolo. Anche a Morgantina l'area centrale della casa veniva utilizzata per la filatura, attività testimoniata dalla presenza di 11 fusaiole (Leighton 1993, pp. 44-48).

In un recente studio (Negroni-Domanico 2001) è stato applicato alle strutture abitative di Sorgenti della Nova un nuovo modello interpretativo, suggerito da R. Hingley a proposito delle case dell'età del Ferro della Gran Bretagna (Hingley 1990). L'Autore individua in queste abitazioni una zona centrale, che definisce "pubblica", e una periferica, connotata in senso "privato". La prima, visibile anche dall'esterno quando la porta è aperta, è l'area che riceve più luce e che è generalmente occupata dal focolare; la seconda è invece buia ed è costituita, nelle case a un solo ambiente, dallo spazio circostante le pareti, mentre nelle case a più ambienti può essere identificata con le stanze laterali (Hingley 1990, pp. 131-132).

A Sorgenti della Nova, insediamento protourbano con un'organizzazione spaziale piuttosto articolata, è sembrato opportuno applicare questo modello non solo allo spazio interno delle abitazioni, ma anche alle aree immediatamente esterne, alle strutture accessorie e agli spazi presumibilmente comunitari, coinvolgendo così in un tentativo organico di interpretazione i rapporti, fisici ma anche concettuali, che intercorrono tra tutte le strutture del sito e tra l'insediamento stesso e il territorio circostante. Ne è risultata una moltiplicazione delle definizioni degli spazi abitativi, che sono passate da due a quattro, in concomitanza con l'accresciuta complessità dell'analisi. È

---

3 Aree attrezzate per la cottura dei cibi esterne alle abitazioni sono ben attestate in quest'epoca: possiamo ricordare i due forni incassati nella roccia del settore IX di Sorgenti della Nova (*PPE.Not.* 2000, p. 12), l'area con focolare, fornello e alari posta a pochi metri dall'ingresso della capanna aII di Lipari (Bernabò Brea-Cavalier 1980, pp. 594-595) e la banchina con punti di fuoco e fornelli di Satyrion (Lo Porto 1964, pp. 188-189).

stato isolato un ambito "privato", proprio del singolo individuo, uno "comune", nel quale l'individuo interagisce con gli altri membri della sua famiglia, uno "collettivo", in cui si identifica come parte di un gruppo e come tale si rapporta con gli altri, e infine un ambito "pubblico", dove il singolo si relaziona con l'intera comunità (Negroni-Domanico 2001).

Può essere interessante provare ad applicare questo modello al contesto specifico dell'Ab. 2 e alla ricostruzione delle ripartizioni interne proposta in questa sede. L'ambito strettamente privato sembra rappresentato soltanto dall'ambiente B, se è corretto interpretare le strutture addossate alla parete perimetrale come giacigli. Si tratta dell'unico luogo, forse - ed è un dato significativo - nemmeno separato dal resto dell'abitazione, riservato alla sfera personale. In questo spazio, evidentemente "protetto", venivano conservati due vasi di un certo pregio, probabilmente dotati di una connotazione ideologica che possiamo soltanto intuire[4].

Di contro è molto ben rappresentato lo spazio comune, costituito dal locale principale dell'abitazione (ambiente C), l'area "luminosa" dove si mangia, si discute, si siede attorno al fuoco[5], ci si dedica ai lavori domestici e ad attività artigianali come la tessitura, evidenziata dall'insolito numero di rocchetti. In questo senso deve essere interpretato anche l'ambiente A, il locale absidale della casa destinato allo stoccaggio delle derrate alimentari e della riserva d'acqua, nonché al deposito di pentole, recipienti da mensa e altre suppellettili. Mi sembra importante sottolineare la frequenza, all'interno delle strutture abitative di Sorgenti della Nova, di questo ambiente opposto all'ingresso e nettamente separato dal resto della casa[6]: è attestato sia nelle abitazioni ellittiche, come la n. 1 del settore III e le n. 4, 5 e 6 del settore IX, sia nelle grotte, come la Gr. 13 del settore III, sia nelle capanne a base incassata, come la struttura del settore Ve (*Sorgenti Nova* 1995; *PPE.Not.* 2000, fig. 3).

L'ambito comune comprende anche lo spazio immediatamente esterno all'abitazione, utilizzato per la cottura dei cibi: la nicchia-focolare 15bis è infatti molto vicina alla porta dell'Ab. 2, mentre il forno, incassato nella parete di roccia, è distante solo pochi metri. Questo spazio veniva utilizzato anche per la preparazione dei pasti, come attesta la macina trovata in situ all'ingresso della vicina grotta 13. In quest'area sfera comune e sfera collettiva s'intersecano, per esempio nell'uso dei forni e di altri ambienti specializzati, probabilmente utilizzati da più di un nucleo familiare, o in momenti di riunione di un segmento della comunità, che potevano avvenire, a poca distanza dall'Ab. 2, nel complesso cultuale costituito dalle grotte 10-11. Ne resta invece esclusa la sfera pubblica, riservata agli spazi centrali dell'abitato.

L'applicazione di questo modello di analisi all'Ab. 2 e all'area immediatamente circostante permette di precisare ulteriormente le considerazioni effettuate da L. Domanico sulle strutture abita-

---

4 Si tratta, come già specificato, di un vaso biconico di buona fattura, che presenta la consueta decorazione a solcature e cuppelle, e di una piccola anfora ornata dal motivo iconografico della doppia protome ornitomorfa. Se non è affatto chiara la funzione dei vasi biconici nei contesti abitativi, siamo invece un po' meglio informati sul significato dell'uccello acquatico, che nel mondo dei Campi d'Urne è strettamente connesso alla sfera maschile e guerriera, alla divinità solare e, ancora una volta, all'ideologia funeraria (Kossack 1954; Briard 1987).

5 All'interno dell'Ab. 2 il focolare poteva essere sostituito dal fornello-braciere mobile rinvenuto nell'ambiente A. In ogni caso i punti di fuoco collocati nello spazio centrale delle strutture abitative non sono rari a Sorgenti della Nova: si vedano per esempio l'abitazione ellittica n. 6 (*PPE.Not.* 2000, p. 18), la grotta 13 e la capanna del settore Ve (*Sorgenti Nova* 1995).

6 Questo locale è presente anche in abitazioni protostoriche di altri siti: si pensi per esempio alle capanne ovali di Tarquinia-Monterozzi (Linington 1982, tav. 1).

tive del sito, esaminate nel loro complesso (Negroni-Domanico 2001). Stenta a emergere in piena autonomia l'ambito privato, confinato in un'area ristretta dell'abitazione - dunque anche in momenti e attività presumibilmente limitati - forse neppure separata dal locale principale con un tramezzo strutturato. Al contrario la maggior parte dello spazio disponibile veniva utilizzato in comune da tutti gli appartenenti al nucleo familiare per le attività di sussistenza, di socializzazione e per il piccolo artigianato: all'ambito comune è riservata sia la maggior parte dello spazio interno all'abitazione, sia tutta l'area immediatamente esterna. L'impressione che se ne ricava è di una forte integrazione tra l'individuo e il proprio gruppo familiare, da intendersi non tanto in senso nucleare, quanto piuttosto come famiglia allargata, secondo una proposta interpretativa già formulata in diverse occasioni (Negroni-Domanico 1989, p. 534; *Sorgenti Nova* 1995, p. 415).

Lo studio di tutti i materiali restituiti dall'Ab. 2 - quasi 500 reperti diagnostici[7] - e in particolare dai due livelli di frequentazione, ha consentito di datare con buona approssimazione l'arco di vita di questa struttura. Naturalmente rimangono margini di incertezza, dovuti soprattutto al fatto che non siamo di fronte a un contesto chiuso ed è quindi praticamente impossibile distinguere i materiali d'uso da quelli residui ed eventualmente infiltrati[8]. Nonostante ciò si può ragionevolmente pensare che l'Ab. 2 sia stata edificata in un momento avanzato del BF 2 o forse all'inizio del BF 3. Tra i reperti più antichi si possono annoverare piccole ciotole carenate di foggia piuttosto evoluta, probabilmente imparentate con le ben più comuni ciotoline con profilo ad esse. La frequentazione della struttura sembra protrarsi per tutta la prima metà del X sec. a.C., come testimonia la grande quantità di materiali databili a questo periodo. Gli elementi più recenti sono da attribuirsi al periodo BF 3C, secondo la cronologia elaborata da N. Negroni e L. Domanico (Negroni 1998; Domanico 1998): si tratta si tratta del vaso biconico con carena baccellata decorato da solcature, cuppelle e "soli" e del vaso ad anfora con ansa doppia a tortiglione (Dolfini 2002, nn. 94 e 195). In ogni caso il primo livello di abbandono (strato 4a) ingloba materiali ben caratterizzati dal punto di vista crono-tipologico, che fissano l'obliterazione delle abitazioni ellittiche in un momento avanzato-terminale del BF 3: ricordiamo soltanto la ciotola-attingitoio con soprelevazione d'ansa a corna cave e lo spillone a pastorale tipo S.Vitale (*Sorgenti Nova* 1995, figg. 134.13 e 148.100; Carancini 1975, nn. 655-667).

È interessante notare che dopo l'abbandono delle strutture e la formazione di questo primo livello di accumulo, nel settore III vi sia un ulteriore momento di occupazione, il cui significato, cronologico e culturale, andrà approfondito con un attento studio degli altri materiali presenti nell'area.

Andrea Dolfini

---

7 Tutte le schede e i disegni dei reperti sono consultabili in rete, nel sito Internet di Sorgenti della Nova, all'indirizzo http://jargo.itim.mi.cnr.it/Nova.

8 Per un tentativo in questo senso si veda Dolfini 2002, pp. 301-304.

Riassunto *Ormai da alcuni anni è in corso lo studio sistematico dei materiali rinvenuti a Sorgenti della Nova, in vista di una pubblicazione integrale di tutto il corpus dei reperti. Nell'ambito di questo lavoro è stata realizzata la catalogazione e lo studio dei materiali dell'abitazione ellittica n. 2 del settore III, situata a mezza costa del versante settentrionale della rupe. Il riesame critico delle tracce delle suddivisioni interne conservatesi nel banco tufaceo consente di ipotizzare che l'abitazione fosse suddivisa in almeno due, forse tre ambienti distinti, di cui sono testimoniate più fasi di ristrutturazione. Sulla base della distribuzione spaziale dei reperti rinvenuti nell'ultimo livello di frequentazione, in parte verosimilmente lasciati sul posto dagli abitanti al momento dell'abbandono della struttura, è possibile proporre una diversa caratterizzazione funzionale dei tre ambienti: il locale posto sul lato di fondo sembra destinato alla conservazione delle derrate alimentari e del vasellame utilizzato per la preparazione, la cottura e il consumo dei cibi; la stanza laterale potrebbe essere destinata al riposo, se è corretto il confronto "etnografico" con le capanne maremmane di pastori e carbonai; l'ambiente centrale costituiva invece lo spazio abitativo della casa, dove probabilmente si svolgeva un'attività produttiva in qualche modo specializzata come la filatura. Gli innumerevoli punti di contatto con altre abitazioni protostoriche dell'area etrusco-laziale e con la casa della trincea 31 di Morgantina in Sicilia sembrano confermare, almeno nelle linee generali, l'interpretazione proposta.*

Bibliografia

BERNABÒ BREA L. - CAVALIER M.
1980 *Meligunìs Lipàra IV. L'acropoli di Lipari nella preistoria*, Palermo.

BIETTI SESTIERI A.M.
1992 (a cura di), *La necropoli laziale di Osteria dell'Osa*, Roma.

BIETTI SESTIERI A.M. - DAMIANI I. - DE GROSSI MAZZORIN J. - DE SANTIS A. - RECCHIA G. - REMOTTI E.
1998 *Un edificio della I età del Ferro nell'abitato di Fidene (Roma): posizione stratigrafica, caratteristiche strutturali, materiali*, in *Atti del XIII congresso internazionale* U.I.S.P.P., vol. 4, Forlì, pp. 595-604.

BRIARD J.
1987 *Mythes et symboles de l'Europe preceltique. Les religions de l'age du bronze (2500-800 AV. J.C.)*, Paris.

CARANCINI G.L.
1975 *Gli spilloni dell'Italia continentale*, in *PBF* XIII, 2.

CARDOSA M. - MILANESIO MACRÌ M.
2000 *La Grotta 10 di Sorgenti della Nova (Farnese-VT): affinità di rituali tra Etruria protostorica e Grecia postmicenea*, in *PPE.Atti* IV, pp. 379-390.

DE GROSSI MAZZORIN J.

1998 *Analisi dei resti faunistici da alcune strutture di Sorgenti della Nova*, in *PPE.Atti* III, pp. 169-180.

DOLFINI A.

2002 *Le abitazioni a pianta ellittica del settore III*, Sorgenti della Nova: i materiali del Bronzo Finale. Collana di Studi a cura di N. Negroni Catacchio, Milano.

DOMANICO L.

1998 *Analisi degli indicatori cronologici dalle necropoli del Bronzo Finale in Etruria*, in *PPE.Atti* III, pp. 53-78.

Fidene

1998 F*idene. Una casa dell'età del Ferro*, Soprintendenza Archeologica di Roma, Roma.

GUIDI A.

2000 *Cures Sabini: materiali dalla struttura L*, in A. Carandini-R. Cappelli (a cura di), *Roma. Romolo, Remo e la fondazione della città*, Catalogo della mostra, Roma, pp. 336-339.

c.s. *Analisi dimensionale delle strutture e dati sulla demografia degli abitati medio-tirrenici dell'età del bronzo finale e della prima età del ferro*, in *Atti XXXV Riun. Sc. IIPP*, in corso di stampa.

GUIDI A. - ARNOLDUS HUYZENDVELD A. - BISTOLFI F. - COLAZINGARI O. - FULGENZI M.T. - RUFFO M. - ZIFFERERO A.

1996 *Cures Sabini: lo scavo, le strutture, la cultura materiale, le attività economiche*, in *Atti XVIII convegno di studi etruschi*, Firenze, pp. 143-204.

HINGLEY R.

1990 *Domestic organisation and gender relations in Iron Age and Romano-British Households*, in R. Samson (a cura di), *The Social Archaeology of Houses*, Edinburgh University Press, pp. 125-147.

KOSSACK G.

1954 *Studien zum Symbolgut der Urnenfelder-und Hallstatzeit Mitteleuropas*, *RGF* 20, Berlin.

LEIGHTON R.

1993 *The protohistoric settlement on the Cittadella*, Morgantina Studies IV, Princeton, New Jersey.

LININGTON R.E.

1982 I*l villaggio protostorico nella località Calvario sui Monterozzi*, in Studi in onore di F. Rittatore Vonwiller, parte I, vol. I, Como, pp. 245-256.

LO PORTO F.G.

1964 *Satyrion (Taranto). Scavi e ricerche nel luogo del più antico insediamento laconico in Puglia*, in *NSc* XVIII, pp. 177-279.

MALCUS B.

1984 *Area D (Ovest)*, in *San Giovenale. Materiali e Problemi*, Atti del Simposio dell'Istituto Svedese di Studi Classici a Roma, Stockholm, pp. 37-47.

MODI C.

1988 *Architettura spontanea: le capanne*, in N. Negroni Catacchio (a cura di), *Il museo di Preistoria e Protostoria della valle del fiume Fiora*, Manciano, pp. 207-230.

NEGRONI CATACCHIO N.

1998 *Proposta di una scansione cronologica del Bronzo Finale nel territorio tra Fiora e Albegna*, in *PPE.Atti* III, pp. 79-91.

NEGRONI CATACCHIO N. - DOMANICO L.

1989 *I modelli abitativi dell'Etruria protostorica*, in *Simposio internazionale sui modelli insediativi dell'età del Bronzo*, Atti XI convegno archeologico benacense, *Annali Benacensi* IX, pp. 515-585.

2001 *L'abitato protourbano di Sorgenti della Nova: dagli spazi dell'abitare all'organizzazione sociale*, in J. Rasmus Brandt-L.Karlsson (a cura di), *From Huts to Houses. Transformations of ancient societies. Proceedings of an International Seminar organized by the Norwegian and Swedish Institutes in Rome*, *AIRRS* 4°, LVI, Stockholm, pp. 337-359.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Atti IV

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi*: *Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

PPE.Not. 1996-98

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario 1996-1998*, Milano.

Sorgenti Nova

1981 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, catalogo della mostra, Roma.

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Origines, Firenze.

TAMBURINI P.

1995 *Un abitato villanoviano perilacustre. Il Gran Carro sul lago di Bolsena (1959-1985)*, Roma.

ZANINI A.

1994 *L'età del Bronzo finale nella Toscana interna alla luce delle più recenti acquisizioni*, in *RivScPr* XLVI, pp. 87-144.

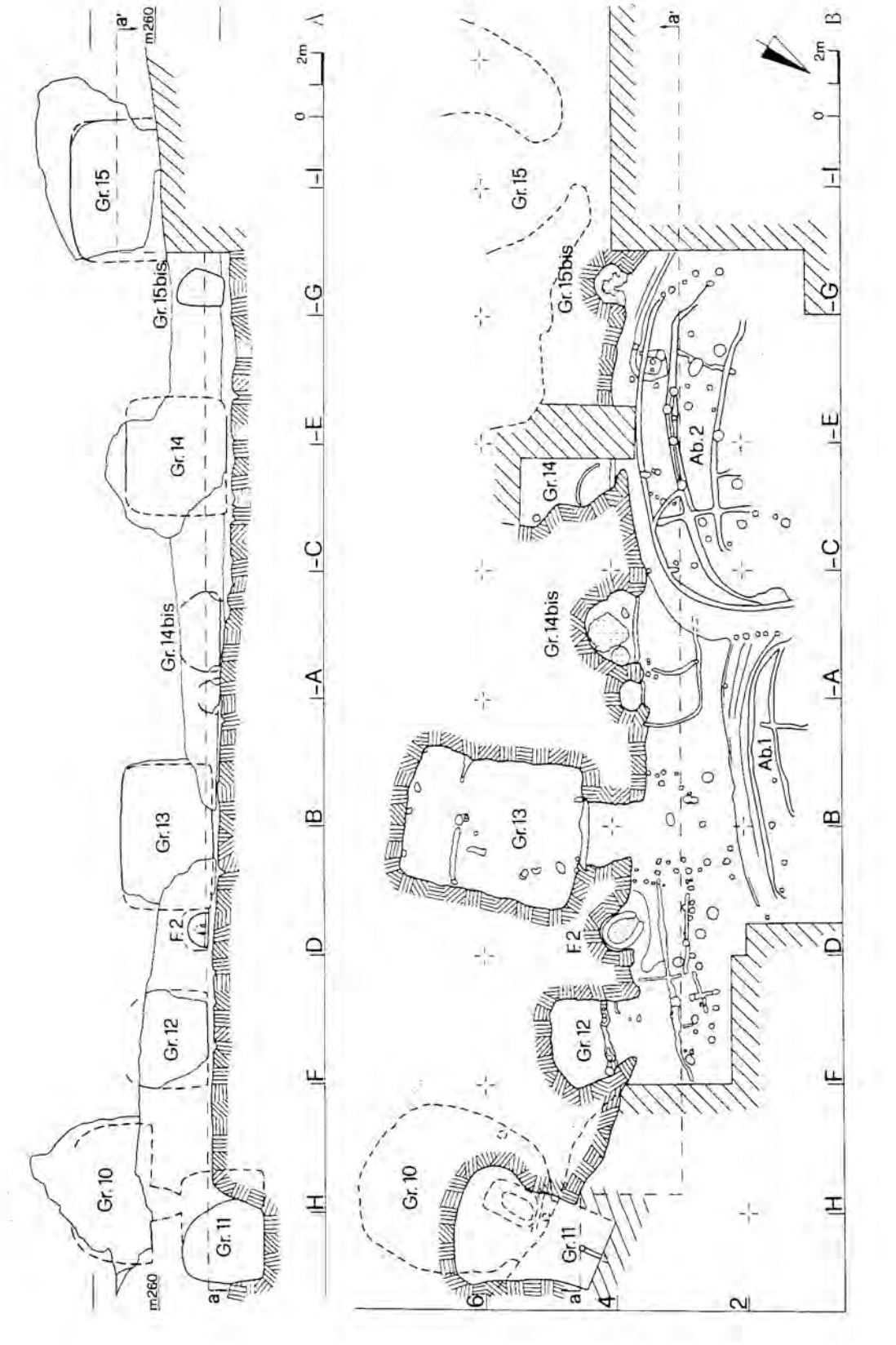


Fig. 1 - Il settore III di Sorgenti della Nova. A: alzato; B: planimetria (da *Sorgenti Nova* 1995).

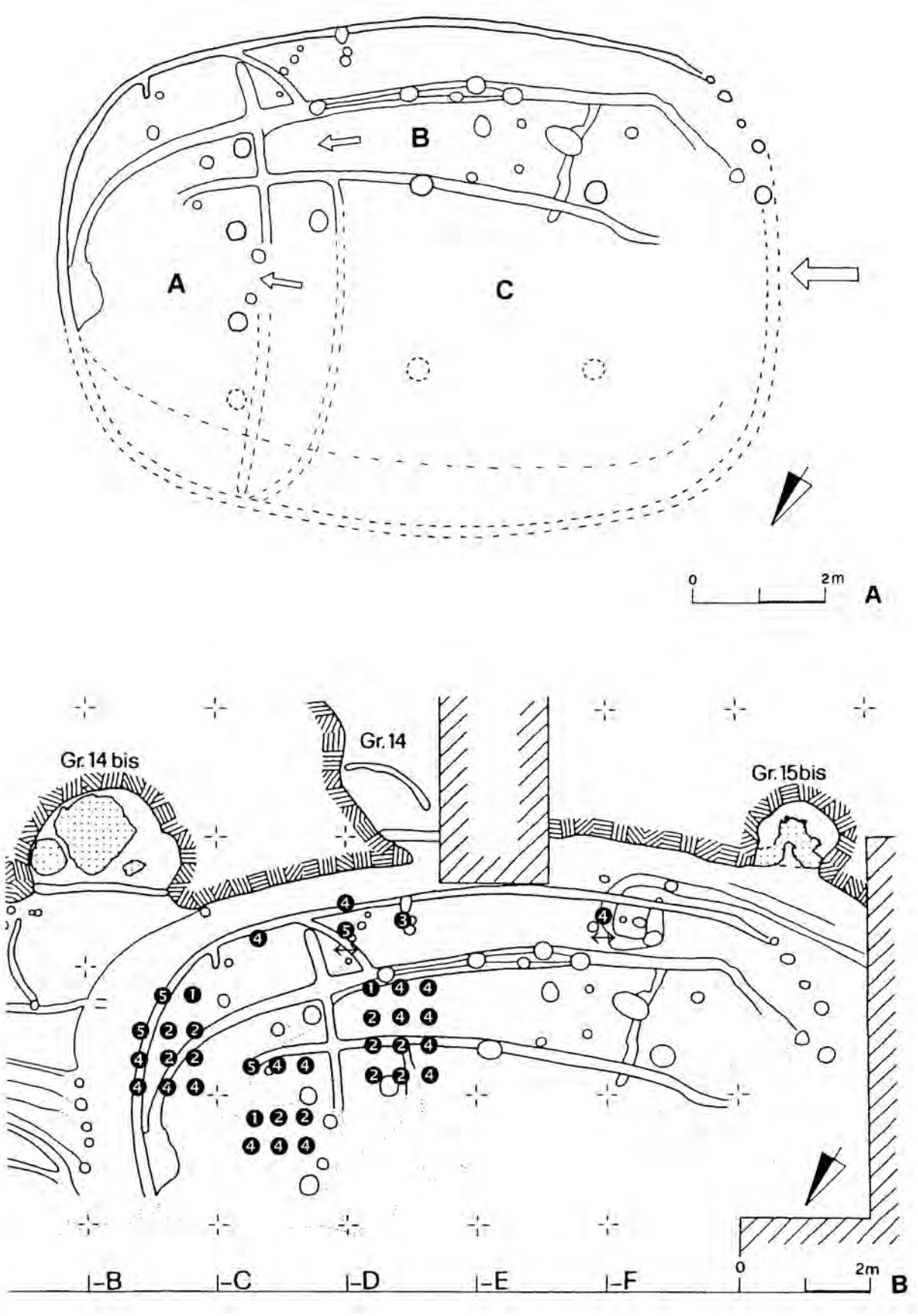


Fig. 2 - Abitazione a pianta ellittica n. 2. A: ricostruzione della pianta e delle ripartizioni interne, con i tre ambienti proposti (A, B, C); B: distribuzione dei reperti diagnostici all'interno dello strato 4b.

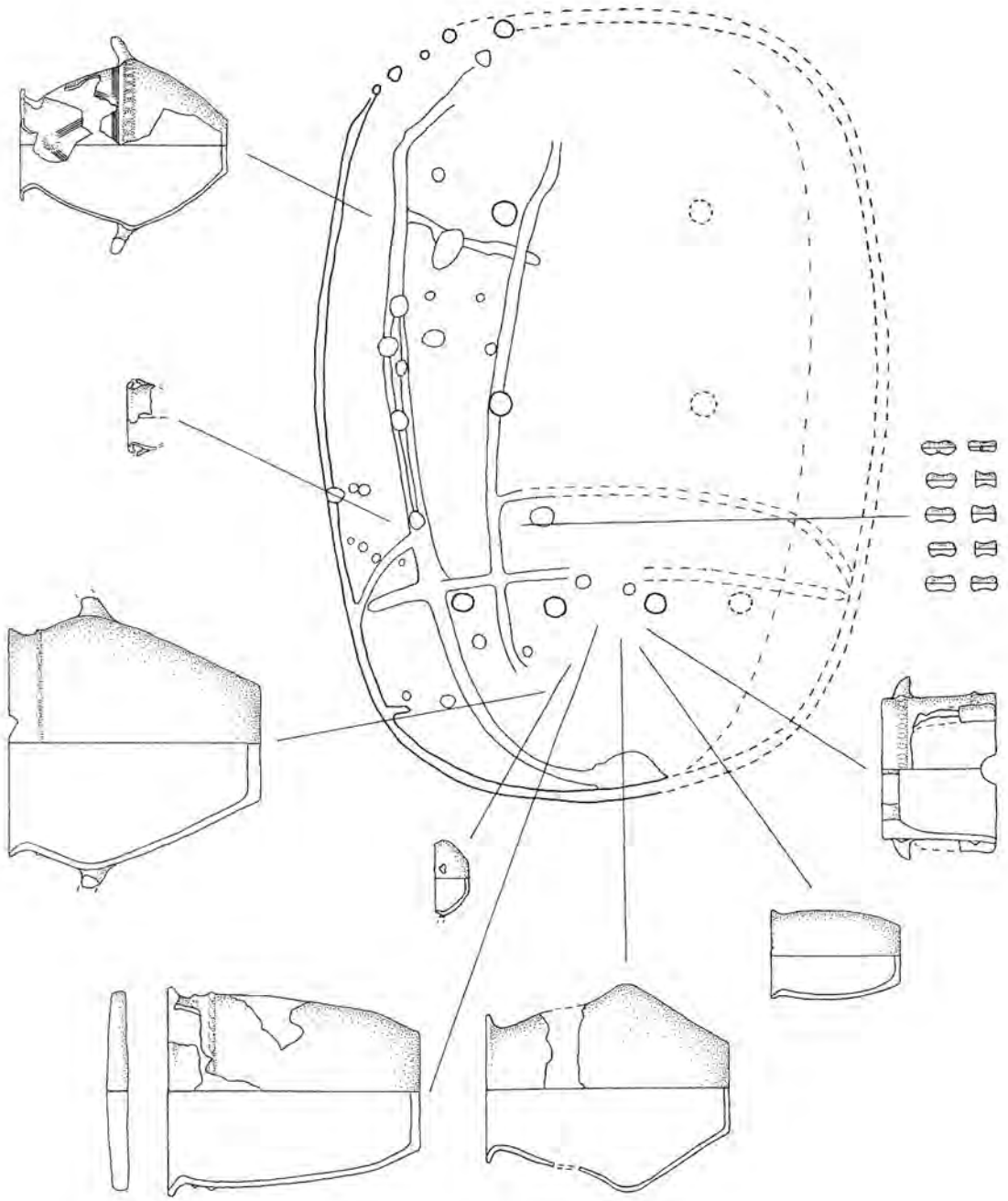


Fig. 3 - Abitazione a pianta ellittica n. 2. Distribuzione dei materiali integri o ricostruiti rinvenuti negli strati 4b e 4a.

MATERIALI DEL TARDO BRONZO FINALE DALL'ABITATO DI SORGENTI DELLA NOVA

Le indagini compiute nel corso delle più recenti campagne di scavo nel settore IX di Sorgenti della Nova, aperto sul primo terrazzamento artificiale realizzato subito al di sotto dell'acropoli, hanno restituito numerosi materiali di grande interesse, attribuibili in gran parte a un momento avanzato e terminale del Bronzo Finale. In particolare dall'US 60, il livello di frequentazione posto nell'area meridionale e quasi certamente in fase con l'abitazione ellittica n. 6, provengono alcuni reperti cronologicamente assai tardi, che sembrano testimoniare il momento di formazione della cultura villanoviana, e che per il loro interesse vengono qui presentati preliminarmente, estrapolandoli dal complesso che comprende una grandissima quantità di materiale, ancora in corso di studio.

Gli altri reperti presentati in questa sede provengono dall'abitazione ellittica n. 2 del settore III, situata a mezza costa del versante settentrionale della rupe (*Sorgenti Nova* 1995; Dolfini 2002).

Proviene dal settore IX la ciotola a orlo rientrante con ansa orizzontale bifora, decorata su due registri da brevi solcature formanti motivi angolari e curvilinei e da una piccola bugna verticale allungata (fig. 1.1). L'ansa bifora orizzontale è attestata a Sorgenti della Nova su un vaso lenticolare proveniente dal Sett. Va (*Sorgenti Nova* 1995, fig. 133.11), mentre le bugne verticali poste sull'orlo delle ciotole, pur se diffuse in ambito villanoviano, non mancano nel BF avanzato e nei contesti di passaggio alla prima età del ferro, come per esempio a Montetosto Alto (di Gennaro 1986, fig. 21.1-3). La decorazione incisa non trova invece al momento confronti puntuali.

Non è molto diversa dalla precedente la ciotola a orlo rientrante con ansa a tortiglione, decorata sull'orlo da una serie di baccellature e da una bugna semicircolare (fig. 1.2). L'ansa a tortiglione è presente a Sorgenti della Nova su materiali databili al BF 4 - Villanoviano 1, come il vaso biconico con decorazione metopale rinvenuto nel Sett. Ve e i vasi ad anfora (*Sorgenti Nova* 1995, fig. 136.26 e fig. 137.33; Negroni 1998, pag. 86; Domanico 1998). Le ciotole con ansa orizzontale a tortiglione sono abbastanza frequenti nei contesti villanoviani, in particolare a Veio-Quattro Fontanili, dove sono associate anche a bugne semicircolari (*Quattro Fontanili* 1963, fig. 15, T. M9 D).

Molto vicino a un orizzonte culturale ormai pienamente villanoviano è il frammento di tazza con orlo distinto, decorato da un meandro continuo eseguito a rotella (fig. 1.3). La medesima tecnica decorativa, forse anche lo stesso motivo, è attestata sul vaso askoide proveniente dalla Gr. 10 del Sett. III di Sorgenti della Nova, lo stesso contesto che ha restituito una fibula a sanguisuga databile alla seconda fase villanoviana (*Sorgenti Nova* 1995, p. 379 e fig. 138.36). Pur mancando confronti puntuali, il frammento sembrerebbe appartenere a una tazza di un tipo presente a Tarquinia, sia in contesto tombale, nella tomba 132 di Poggio Sopra Selciatello (Hencken 1968, fig. 123.d), sia nell'abitato di Poggio Cretoncini, con ornamentazione impressa a denti di lupo (Iaia *et alii* 1998, fig. 1.12), databile alla fase IIA iniziale.

Ancora più evidenti i caratteri "villanoviani" di altri due pezzi che recano decorazioni di tipo metopale (fig. 1.4-5). Queste, tuttavia, pur presentando sintassi decorative analoghe a quelle degli esemplari pienamente villanoviani, sono realizzate completamente a falsa cordicella e non con fasci di solcature, come nella tradizione tipica dell'età del ferro[1]. Il primo di essi è una ciotola a orlo rientrante decorata da grosse metope impresse a cordicella, formate da una cornice ad angoli alterni campiti e da un riquadro centrale a reticolo (fig. 1.4. Un frammento già edito in *PPE.Not 1993*, fig. 7.8). Metope con questa articolazione sintattica (il tipo 18 di Guidi 1980), eseguite però - come si è detto - a fasci di solcature, sono presenti su vasi biconici rinvenuti a Veio-Quattro Fontanili (*Quattro Fontanili* 1965, fig. 39, T. FF7-8,6), a Cerveteri-Sorbo, T. 35 (Pohl 1972, fig. 192.1), a Tarquinia-Poggio Selciatello, T. 48 (Hencken 1968, fig. 264.a) e a Montetosto Alto (di Gennaro 1986, fig. 19.9 e fig. 22.4), tutti privi di datazione certa. Ciotole a orlo rientrante ornate da metope, sono attestate, seppure non in gran numero, nelle necropoli villanoviane, per esempio nella tomba 137 di Tarquinia, Poggio Sopra Selciatello (Hencken 1968, fig. 154.i) e nella tomba del "bronzetto nuragico" di Vulci (Falconi Amorelli 1966).

Metope con una cornice analoga (il riquadro centrale purtroppo non è conservato), ancora impresse a falsa cordicella, sono presenti anche su un frammento di vaso biconico (fig. 1.5). L'uso di ornare i cinerari con metope (poste però, con maggior frequenza, sulla spalla) è una caratteristica peculiare, com'è noto, della cultura villanoviana. Metope con cornice ad angoli alterni campiti, che in un caso racchiudono un riquadro centrale a reticolo, sono attestate sulla spalla di un'urna biconica proveniente dalla tomba 696 della necropoli del Pagliarone di Pontecagnano, datata alla fase IA (Gastaldi 1998, tav. 65.2). Numerosi frammenti di vasi decorati con metope sono attestati anche in contesti del BF molto avanzato, tra i quali possiamo citare, oltre naturalmente a Sorgenti della Nova stessa, lo strato 6 di Monte Rovello (Biancofiore-Toti 1973).

Costituiscono un caso particolare le ciotole a orlo rientrante con profilo angolare (fig. 2. Definite *tipo Vulci* in Negroni 1998), caratterizzate da un grado di omogeneità interna davvero notevole, che si esplica nella presenza di un angolo molto netto tra orlo e parete, di un'ansa a bastoncello soprelevata sull'orlo, generalmente insellata agli attacchi e all'apice, di una decorazione su due registri, per lo più formata da coppie di brevi solcature ad angoli alterni e losanghe; gli esemplari di Sorgenti della Nova presentano inoltre un impasto sempre fine, una superficie trattata a stralucido e un colore uniformemente nero, con l'unica eccezione del n. 7 (fig. 2.1-8).

Questa varietà di ciotole, molto ben rappresentata in contesti tra i più tardi di Sorgenti della Nova, trova precisi confronti al di fuori del sito soltanto nella valle del Fiora e nell'Etruria meridionale costiera. Un esemplare proviene da un corredo tombale di Vulci-Osteria, associato a un'urna biconica con carena accentuata e decorazione complessa in cui compare la "enne" ramificata (fig. 2.9. Raddatz 1983, fig. 8B1). Un'altra ciotolina analoga, con decorazione su due registri a losanghe campite e angoli alterni, proviene da una raccolta di superficie alla Castellina della Civita di Tarquinia (fig. 2.10. di Gennaro 1986, fig. 11.C2). Davvero impressionante è la somiglianza tra le ciotole di Sorgenti della Nova - in particolare i nn. 1, 4, 6-8 di fig. 2 - e gli esemplari di Vulci

[1] Con alcune eccezioni proprio nel territorio vulcente-volsiniese: si vedano, per esempio, Falconi Amorelli 1983, fig. 27.42 e Delpino 1977, tav. Xc.

e Tarquinia. Una decorazione un po' diversa sembra invece accennata sui nn. 2 e 5, purtroppo molto frammentari, in cui compaiono impressioni a grana di riso.

La strettissima identità tipologico-formale delle ciotole a profilo angolare sembra dovuta, come è stato giustamente notato da F. di Gennaro e A. Passoni, a una contemporaneità pressoché assoluta (di Gennaro-Passoni 1998, p.127). Tutti i contesti di provenienza indicano che questa varietà di ciotole appartiene a un momento molto avanzato del Bronzo Finale, quando già i pianori dei futuri insediamenti villanoviani erano stabilmente occupati, ma non è più attestata nella prima età del Ferro, né sui pianori di Vulci e Tarquinia, né in altri insediamenti villanoviani con cultura materiale arcaica, come il Gran Carro. Appare dunque confermato l'inquadramento cronologico proposto da N. Negroni (1998) e L. Domanico (1998), che vedono in queste ciotole un fossile-guida di un momento avanzato-terminale del BF 3 (BF 3E).

Al contrario la presenza di elementi formali e decorativi caratterizzati da un'evidente continuità con il primo periodo villanoviano, come l'ansa a tortiglione e le piccole bugne verticali allungate o semicircolari, ma soprattutto la forma della tazza e la decorazione metopale, permettono di datare i reperti di fig. 1 a un momento cronologico ancora più avanzato, probabilmente contemporaneo alle prime manifestazioni della cultura villanoviana nei grandi centri costieri e al Gran Carro (BF 4 - villanoviano 1 di Negroni 1998).

Andrea Dolfini

Bibliografia

BIANCOFIORE F. - TOTI O.

1973 *Monte Rovello. Testimonianze dei Micenei nel Lazio*, in *Incunabula Graeca*, vol. LIII, Roma.

DI GENNARO F.

1986 *Forme di insediamento tra Tevere e Fiora dal Bronzo Finale al principio dell'età del Ferro*, Firenze.

DI GENNARO F. - PASSONI A.

1998 *Indicazioni sulla cronologia di materiali del Bronzo Finale dalla tipologia dei luoghi di insediamento*, in *PPE.Atti* III, pp. 127-135.

DELPINO F.

1977 *La prima età del ferro a Bisenzio. Aspetti della cultura villanoviana nell'Etruria meridionale interna*, in *MontAntLinc* XXI, pp. 453-505.

DOLFINI A.

2001 *Le abitazioni a pianta ellittica del settore III*, N. Negroni Catacchio (cura di), *Sorgenti della Nova: i materiali del Bronzo Finale*, vol. 1, Centro Studi di Preistoria e Archeologia, Milano.

DOMANICO L.

1998 *Analisi degli indicatori cronologici dalle necropoli del Bronzo Finale in Etruria*, in *PPE.Atti* III, pp. 53-78.

FALCONI AMORELLI M.T.

1966 *Tomba villanoviana con bronzetto nuragico*, in *AC* XVIII (1), pp. 1-15.

1983 *Vulci. Scavi Bendinelli (1919-1923)*, Collana di studi sull'Italia Antica 1, Roma.

GASTALDI P.

1998 *Pontecagnano II.4. La necropoli del Pagliarone*, Napoli.

GUIDI A.

1980 *Studi sulla decorazione metopale della ceramica villanoviana*, Firenze.

HELLSTRÖM P.

1975 *Luni sul Mignone. The zone of the large iron age building*, in *AIRRS* 4°, XXVII, II, 2, Stockholm.

HENCKEN H.

1968 *Tarquinia. Villanovans and Early Etruscans* I, Cambridge (Mass.).

IAIA C. - MANDOLESI A. - PACCIARELLI M.

1998 *Tarquinia. Scavo in un settore dell'abitato "villanoviano" in località Poggio Cretoncini*, in *PPE.Atti* III, pp. 481-488.

NEGRONI CATACCHIO N.

1985 *Nuovi dati sulla preistoria e protostoria della valle del fiume Fiora*, in Studi di paletnologia in onore di S.M. Puglisi, Roma.

1998 *Proposta di una scansione cronologica del Bronzo Finale nel territorio tra Fiora e Albegna*, in *PPE.Atti* III, pp. 79-91.

POHL I.

1972 *The Iron Age necropolis of Sorbo*, in *AIRRS* 4°, XXXII, Stockholm.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

PPE.Not. 1993

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario 1996-1998*, Milano.

Quattro Fontanili

1963 *Veio (Isola Farnese). Scavi in una necropoli villanoviana in località "Quattro Fontanili"*, in *NSc* XVII, pp. 77-279.

1965 *Veio (Isola Farnese). Continuazione degli scavi nella necropoli villanoviana in località "Quattro Fontanili"*, in *NSc* XIX, pp. 49-236.

RADDATZ K.

1983 *Eisenzeitliche Fundstellen von Vulci*, in *PrähistZ* 58, pp. 211-249.

RAPOSSO B.- PASSONI A.

1998 *Sorgenti della Nova. Analisi dei dati stratigrafici per una cronologia interna dell'abitato*, in *PPE.Atti* III, pp. 99-107.

Sorgenti Nova

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Origines, Firenze.

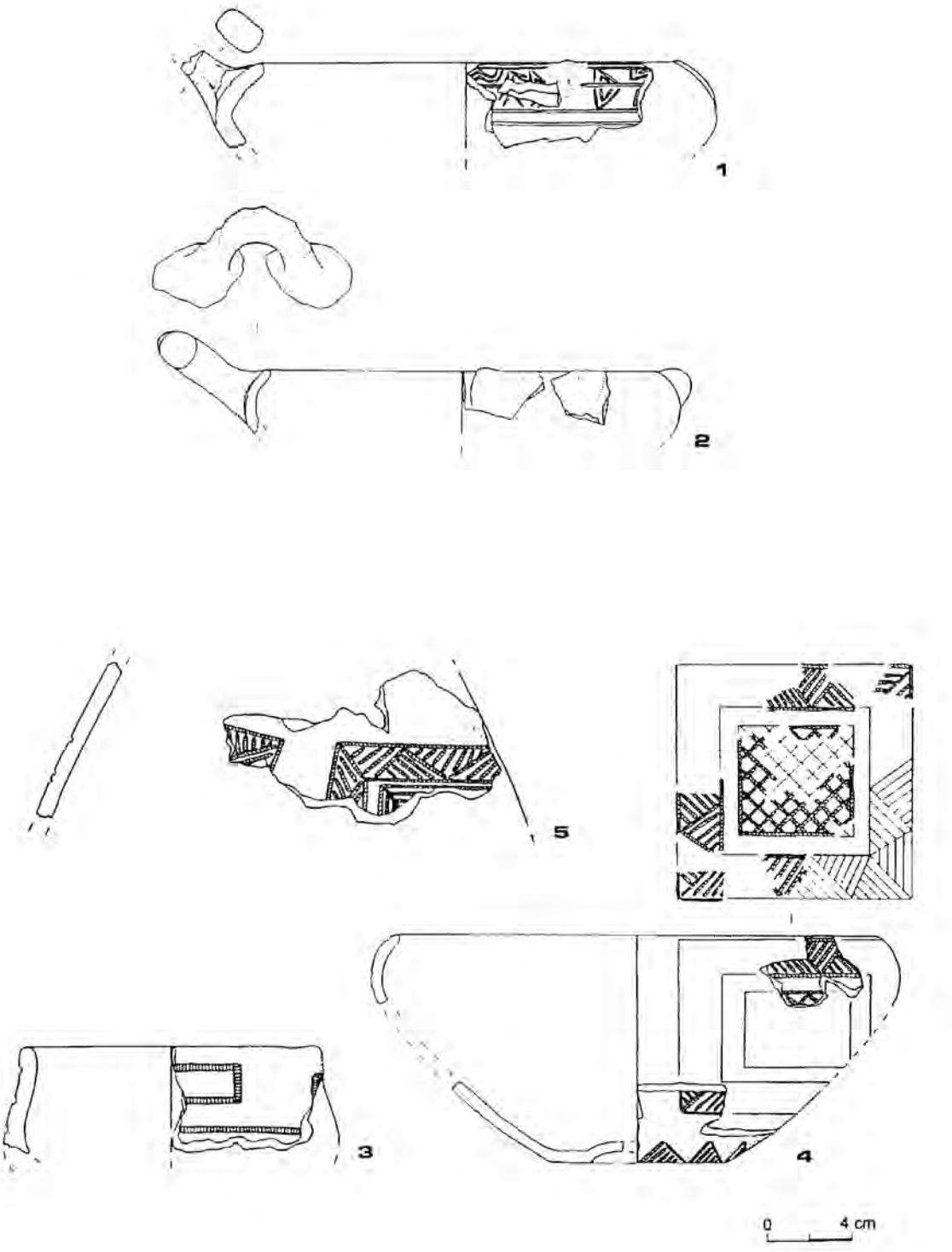


Fig. 1 - Materiali del Bronzo Finale avanzato-terminale dal settore IX di Sorgenti della Nova.

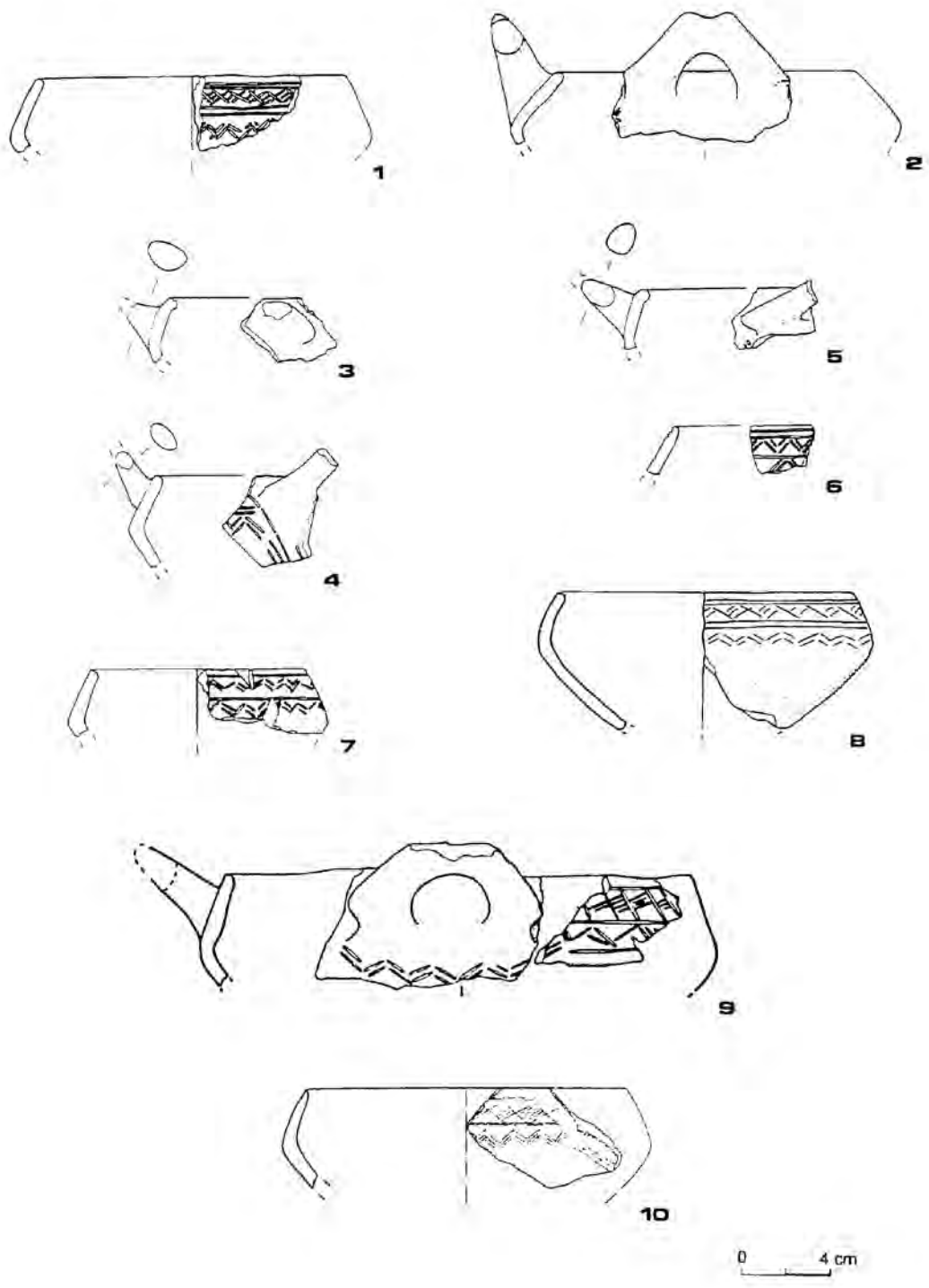


Fig. 2 - Ciotole a orlo rientrante con profilo angolare. 1-8: Sorgenti della Nova (1-6, sett. III; 7, sett. IX; 8, sett. Ve); 9: Vulci, Osteria (da Raddatz 1983); 10: Civita di Tarquinia, Castellina (da di Gennaro 1986).

DAL CUNEO IN LEGNO ALLA "CARTOCCIA": TECNICHE DI LAVORAZIONE DELLA ROCCIA A SOVANA (GR) E SORGENTI DELLA NOVA (VT). CONFRONTI ETNOGRAFICI E POSSIBILITÀ DI DATAZIONE

La tecnologia dello scavo della roccia esiste fin dalla fabbricazione dei primi strumenti, ma gli studi e le ricerche in questo campo sono stati condotti in modo frammentario e spesso condizionati da specifici interessi. La scoperta di edifici monumentali di età storica è stata un importante impulso per avviare lo studio sulle tecniche edilizie, sui materiali utilizzati, la loro lavorazione ed estrazione, ma, nel caso specifico degli scavi in roccia, si sono trascurati il bagaglio culturale e l'esperienza maturati nei secoli precedenti. La roccia appunto non è sempre stata utilizzata come materia per costruire monumentali oggetti, ma è stata scavata per estrarre selce e poi minerali, per realizzare strutture abitative come le grotte o per dar vita a strutture più semplici, di servizio, o semplicemente per ottenere fori in cui alloggiare i pali delle strutture di sostegno delle "capanne".

La pietra, essendo un materiale che dura nel tempo, spesso conserva sulla sua superficie le tracce degli strumenti utilizzati per la lavorazione e può essere analizzata come esempio delle soluzioni tecniche adottate. Lo studio degli strumenti, quindi, dovrebbe costituire il primo passo per la ricerca, ma questo vale solo per una parte della storia dell'uomo e soprattutto non è applicabile alle fasi più antiche, quando l'uomo ha a disposizione strumenti semplici in rame, bronzo, pietra, legno e osso. Questi utensili infatti, anche se si sono conservati fisicamente, hanno perduto un riferimento a noi ancora comprensibile del loro reale utilizzo; quindi allo studioso non rimane altra possibilità che muovere dai dati disponibili, procedendo per intuizioni e ipotesi da verificare, cercando analogie in altre attività coeve o di epoche diverse.

Le tracce di lavorazione a Sovana (Sorano - GR) e Sorgenti della Nova (Farnese - VT)

I dati che costituiscono la base di questa indagine provengono dagli scavi di Sovana (indagata dal 1989-1999) e di Sorgenti della Nova (settore IX, scavi 1998-1999) e dall'osservazione delle strutture rupestri disseminate nel territorio e incontrate durante le numerose campagne di ricognizione[1]. I due insediamenti sopra citati presentano alcune peculiarità geomorfologiche e inerenti le fasi di occupazione, che consentono di fare confronti sulle tecniche di lavorazione della roccia. Entrambi sono costituiti da rupi naturalmente difese, formate da rocce di origine vulcanica, con strati litoidi e sciolti (Chiarini 1993; Onorati 1995), ma presentano diverse modalità di occupazione: la sommità della rupe di Sovana è caratterizzata da una continuità di insediamento e di utilizzo dalla protostoria all'età moderna, con brevi cesure nell'età del ferro e in epoche successive

[1] Ritengo sia importante fare una distinzione tra dati e osservazione, in quanto i primi sono stati rilevati in modo oggettivo, mentre le seconde sono state condotte senza l'aiuto di strumenti di misurazione e con lo scopo di evidenziare la presenza di dati non noti.

(*Sovana* 1995). A Sorgenti della Nova invece sono chiaramente riconoscibili due sole fasi di occupazione, nel corso del Bronzo Finale e in epoca medievale, che hanno interessato tanto la sommità che i versanti, e tracce di utilizzo in età moderna.

A Sovana la roccia, classificata come "tenera" e soggetta a significativi fenomeni di erosione, ha conservato sulla sua superficie le tracce di lavorazione inerenti a periodi diversi, spesso in continuità tra di loro. La fase di occupazione più antica è attestata, oltre che dai materiali, dai numerosi buchi destinati ad alloggiare i pali perimetrali e centrali delle abitazioni a pianta ellittica del Bronzo Finale (Cardosa *et alii* 2001), ma sulla stessa superficie di tufo si sono rinvenuti i fori che alloggiavano i pali delle abitazioni rettangolari di età orientalizzante-arcaica (*Sovana* 1995), con le strutture accessorie, e tutti i fori e le strutture realizzati dalla romanizzazione a età moderna. È stata in particolare la compresenza di fori di palo di epoche diverse che ha stimolato lo studio delle tracce di lavorazione (fig. 1.3-5), al fine di determinare, in mancanza di stratificazioni nei riempimenti, i criteri di discrimine tipologico e cronologico (Cardosa *et alii* 2001; Guidetti 1993; Massari-Guidetti 1996).

A Sorgenti della Nova la situazione è diversa per la presenza di due sole fasi di occupazione e sporadiche tracce di utilizzo: la lavorazione della roccia in età protostorica è stata applicata per realizzare, oltre ai numerosi fori di palo, anche canalette, grotte, piccoli ambienti incassati e terrazzamenti; in età medievale per creare buchi di palo, scavare e modificare grotte e dar vita alle varie strutture di servizio.

Da Sovana e Sorgenti della Nova provengono quindi dati complessi, che consentono di delineare un quadro interessante sulla lavorazione della pietra, dalla protostoria al medioevo, e in alcuni casi in età moderna, ma in particolare permettono di analizzare le soluzioni tecniche adottate in un periodo, la protostoria, in cui gli strumenti a disposizione erano fatti in bronzo, pietra, legno e osso.

Con la scoperta e l'uso del ferro la lavorazione della pietra diventa un'arte, un mestiere estremamente conservativo nella creazione e nella forma degli utensili e nella tecnica che si tramanda verbalmente e con esempi pratici.

La materia utilizzata per fabbricare gli utensili sembra non aver condizionato la lavorazione della roccia, infatti anche società con tecnologie primitive hanno sviluppato tecniche funzionali che consistono nell'adattare i materiali a disposizione alle caratteristiche della pietra da scavare. Fondamentale è la capacità umana di capire le caratteristiche di lavorabilità: data una pietra e determinati strumenti, quale sarà il modo migliore per tagliarla (Rockwell 1989).

Gli strumenti e le tracce tra Medioevo e Protostoria

Il processo di nascita e sviluppo della lavorazione è innanzi tutto legato al tipo di roccia e alla conoscenza delle caratteristiche fisiche[2], in quanto pietre simili reagiscono allo stesso modo a determinate sollecitazioni meccaniche. La maggior o minor durezza influenza nella scelta della

[2] Un esempio significativo in tal senso è fornito dalle cave preistoriche di rame di Great Orme, dove gli strumenti utilizzati sono in massima parte in osso, in quanto le caratteristiche della roccia, una dolomite con alterazioni, consentono l'uso di strumenti in materiale organico (Lewis 1998).

forma degli strumenti e nel modo in cui vengono utilizzati, ma le caratteristiche fondamentali della lavorazione non cambiano.

Non è questa la sede per fare una rassegna di tutti gli strumenti utilizzati successivamente alla scoperta del ferro[3], ma è importante soffermarsi su quelli utilizzati per specifici lavori, al fine di comprendere se tra essi vi siano i "discendenti" di attrezzi più antichi.

Il *piccone da cava* (fig. 2.1), per esempio, è lo strumento più usato nella lavorazione della roccia dall'età romana a oggi, con piccole variazioni nella forma: il piccone romano (fig. 2.2) presentava una sola parte attiva, ma era affiancato nell'uso da uno strumento a due punte detto piccozza (Dolci 1980)[4]; nella tradizione medievale è descritto come uno strumento con una o due punte e il suo utilizzo nell'estrazione e lavorazione è attestato ancora oggi in diversi paesi oltre all'Italia. Tracce[5] dell'uso del piccone[6] sono state riconosciute sulle pareti delle grotte di Vitozza, un abitato rupestre di età medievale in provincia di Grosseto, ma questo strumento è ancora presente tra gli attrezzi della popolazione attuale del luogo[7]. Sembra che le grotte venissero scavate e rifinite con questo strumento, e che il tempo di esecuzione del lavoro fosse stimabile in otto/dieci giorni se, come si tramanda, fino a pochi anni fa, due persone potevano cavare da 1,5 a 7-8 metri cubi di pietra al giorno (Francovich *et alii* 1980). È verosimile però che l'intero lavoro di scavo delle grotte non venisse realizzato unicamente con il piccone, dal momento che attività, come quella estrattiva, che comportano l'asportazione di grosse quantità di pietra, utilizzano anche un altro strumento, il *cuneo* (fig. 2.5-6).

Quest'ultimo è un semplice utensile con sezione longitudinale a "V", in legno o metallo, che opportunamente inserito in fessure naturali o artificialmente create, facilita il distacco di blocchi di roccia. Il distacco può avvenire in due modi: il cuneo di legno viene bagnato e dilatandosi produce un allargamento della frattura con successivo distacco, quello in metallo viene conficcato a fondo con una mazza fino a produrre la rottura e il distacco. Tracce di cunei sono state trovate nell'antico Egitto e nelle cave di Carrara e sono solitamente rappresentate da fori o parte di essi, di forma rettangolare, quadrata e circolare attorniati talora da segni di frattura. A Sorgenti della

---

3 Per chi fosse interessato si segnalano: Rockwell 1989; Adam 1990; Menicali 1992.

4 Una breve considerazione sulla terminologia utilizzata nel testo è necessaria, perché non vi siano fraintendimenti e per ovviare al problema individuato nella bibliografia analizzata, dove gli autori indicano con nomi diversi lo stesso strumento o strumenti diversi con lo stesso nome. Gli strumenti sono stati raggruppati in due gruppi fondamentali, a lama e a punta, in riferimento alle tracce che possono lasciare, larga o stretta (fig. 1.3-4); nella descrizione degli strumenti in metallo, parte attiva viene definita quella che colpisce direttamente la roccia: essa può presentarsi nella forma di un taglio o di una punta. Il taglio può avere dimensioni e forme diverse, essere piatto a profilo dritto, tipo scalpello e ascia moderni, piatto a profilo convesso, tipo ferrotondo, o concavo a profilo piatto, tipo sgorbia. Questa precisazione è importante perché tagli diversi possono produrre stesse tracce. Per la terminologia degli strumenti sono stati utilizzati come base Rockwell e Adam con opportune modifiche e integrazioni.

5 Lo studio delle tracce rimaste sulla roccia presenta alcuni limiti dovuti al fatto che tracce simili possono essere ugualmente attribuibili a strumenti diversi: il caso più emblematico è la somiglianza tra le tracce lasciate dall'uso di un martello con scalpello (fig. 2.9-12) e dal martello ascia (fig. 2.7-8). Solo in condizioni ottimali di conservazione è possibile distinguere la tecnica perché l'uso del martello-ascia produce maggiori superfici di rottura rispetto al martello con scalpello.

6 In questo caso gli autori indicano con "piccone" uno strumento che altri definiscono martello a due punte, piccozza o martello-piccone. La distinzione è basata sulle dimensioni: nel piccone il manico è lungo e consente di lavorare stando in piedi (Rocwell 1989), cosa non possibile con gli altri strumenti muniti di un corto manico.

7 È possibile che il termine piccone sia rimasto nell'uso locale per indicare anche uno strumento con corta immanicatura.

Nova tracce riconducibili a cunei sono state trovate nelle grotte (fig. 1.1), e, sebbene molte di queste strutture siano state realizzate in età protostorica e poi riadattate in età medievale, è quasi certo che tali tracce siano riconducibili alla fase originaria protostorica. L'uso del cuneo in legno è molto antico (Shepherd 1993), in Europa è attestato a partire dall'età del bronzo (Goldenberg 1998), ma è ancora in uso presso popoli con tecnologia che ignora l'uso del metallo per esempio in Nuova Guinea (Burton 1984-85).

È ipotizzabile quindi che anche in età protostorica il cuneo sia stato utilizzato in associazione con altri strumenti: a Sorgenti della Nova, nel settore IX, alcune tracce quadrate, trovate sul fondo della canaletta d'ingresso dell'ambiente incassato, le tracce rettangolari lungo le pareti verticali del terrazzamento superiore, e quelle a sezione circolare, sul piano del terrazzamento inferiore, sono quasi certamente da attribuire a cunei. La diversa forma del cuneo potrebbe essere messa in relazione con lo specifico risultato che si voleva ottenere, ma non va sottovalutato il fatto che strumenti diversi possono lasciare tracce simili e soprattutto che in questa fase è già noto l'uso del metallo. Sembra tuttavia che, per il suo carattere conservativo, la tecnologia della lavorazione della roccia continui a utilizzare, almeno fino all'età del ferro, utensili in pietra (Fasnacht 1997) e, a questo proposito, interessante è il confronto fatto tra la tecnologia di età pre-protostorica e quella degli indiani primitivi della regione dei grandi laghi (Jovanovic 1996). L'uso di utensili in metallo anche se scarsamente attestato non è da escludersi (Goldenberg 1998), ma rimane da capire se sulla roccia sia più efficace uno strumento in metallo tenero, come il bronzo, o uno in pietra[8]. Supponendo che l'efficacia sia identica, si potrebbe supporre che alcune tracce come quelle rettangolari siano attribuibili a strumenti a lama; in questo caso si tratterebbe di un lavoro di rifinitura eseguito verosimilmente con martello e strumento, perché le tracce sono verticali, ben delineate e ravvicinate. L'identificazione dell'utensile in u*n'ascia di bronzo* potrebbe non essere azzardata, dato che è noto che strumenti simili, ancora nella forma in pietra levigata, sono utilizzati nelle cave dal Neolitico, per esempio in quelle di selce di Grimes Graves (Inghilterra) (Barfield 1996); con l'età dei metalli e la diffusione di esemplari in bronzo l'impiego di questi strumenti in una delle fasi di lavorazione della roccia è quindi assai probabile.

Un altro strumento di notevole interesse è la *scalpellina* o piccozza (fig. 2.3-4), munita di due parti attive, due lame con tagli ortogonali tra loro oppure una lama e una punta, e di un corto manico che ne facilita l'uso anche in spazi ristretti. È presente nella tradizione romana, medievale e moderna ed è utilizzata nella lavorazione della pietra tenera come il tufo, tuttavia non è citata dagli archeologi medievisti, anche se sembra logico supporre un suo utilizzo per realizzare strutture contenute nelle dimensioni. Tracce a lama sono state riscontrate sulle pareti dei silos[9] e nelle tombe delle necropoli tardo-antica e alto-medievale[10] dello scavo di Sovana. In casi come questo

---

8 Questo è un ambito che riguarda da vicino l'archeologia sperimentale: ritengo che da questo tipo di sperimentazione possano venire interessanti suggerimenti nell'orientare la raccolta dei dati sul campo e sulla loro interpretazione.

9 Si tratta delle strutture parzialmente asportate durante la realizzazione della strada che da Sovana conduce a S. Martino sul Fiora.

10 Lo scavo delle strutture medievali è stato eseguito dal dottor Carlo Citter e dai suoi collaboratori, che hanno individuato nelle tombe anche tracce di piccone e subbia; la *subbia* (fig. 2.13) è uno strumento con una parte attiva, a forma di punta, che lascia tracce strette e lunghe sulla roccia, a sezione quadrangolare o semicircolare in base alla sezione della punta.

è difficile risalire allo strumento utilizzato, perché come la scalpellina, altri strumenti tipo martello più scalpello lasciano tracce di lama; ma se si dovessero valutare lo sforzo e il tempo di esecuzione la piccozza risulterebbe la più economica.

Per completare l'analisi delle tracce a lama, bisogna far riferimento a quelle di età storica etrusca (fig. 1.4-5) e romana individuate nello scavo a Sovana. Le numerose strutture di questi periodi, come i grossi e piccoli buchi di palo, i tagli e i livellamenti della roccia di base, i pozzi, i canali e le canalette e la cava di blocchi di tufo presentano analoghe tracce, di forma rettangolare e larghezza compresa tra 4 e 6 cm, realizzate con uno strumento a lama[11]. Tracce analoghe rinvenute a San Giovenale in una cava di blocchi di tufo sono state attribuite all'uso del piccone etrusco (Blomé 1986); tuttavia, nel caso di Sovana, ritengo che le tracce vadano attribuite a strumenti diversi, in base anche alla struttura da realizzare. Se queste sono ampie come i pozzi e i silos, si può supporre l'uso di uno strumento simile al piccone o alla piccozza moderni, con due parti attive, una a punta e l'altra a lama; mentre per strutture piccole come i buchi di palo e le canalette ritengo si debba parlare di strumenti a lama tipo asce e martello più scalpello. L'uso dei due strumenti consente di ottenere effetti di frantumazione e rifinitura della roccia e di motivare la presenza di tracce quasi sempre disposte verticalmente e solo raramente in orizzontale sulle pareti delle strutture.

Gli strumenti e le tracce: dalla "tecnologia rurale" a quella protostorica

Rimangono ora da analizzare alcune specifiche tracce che sono state rilevate in alcune canalette e fori per pali a Sorgenti della Nova e nei buchi di palo a Sovana; queste si differenziano da quelle sopra analizzate in quanto presentano una forma stretta (la larghezza della traccia è al massimo 3 cm), la sezione semicircolare (profondità 1 cm) e sono disposte lungo le pareti, verticalmente nei fori di palo e obliquamente e verticalmente nelle canalette (fig. 1.2-3).

Non conoscendo la dinamica della realizzazione di un foro nella roccia, si potrebbero avanzare molte ipotesi plausibili; è quindi sembrato opportuno conoscere la procedura usata ancora oggi nella campagna tosco-laziale, in quanto, anche se diversi sono gli strumenti, il sistema di scavo dovrebbe essere rimasto quasi uguale.

Attualmente l'operazione di scavo[12] di un foro si effettua con la "cartoccia", uno strumento in ferro costituito da una lunga asta con due estremità attive, una a forma di piccola ascia e una di ampia sgorbia (fig. 2.14-15), e si articola in una duplice azione, frantumazione e rifinitura della roccia. La procedura consiste nel delineare la forma del foro servendosi dell'estremità a sgorbia, quindi nel frantumare la roccia con l'estremità ad ascia; man mano che si procede in profondità, l'estremità ad ascia serve anche per rifinire le pareti, sulle quali, a lavoro concluso, sono visibili parti lisciate, per effetto della sgorbia, e parziali tracce verticali e oblique lasciate dalla lama dell'ascia.

---

11 Accanto a queste tracce, a volte nella stessa struttura, se ne sono riscontrate altre strette che, però, a una attenta analisi sono state riconosciute come dovute allo stesso strumento utilizzato di lato; fanno eccezione alcune tracce rinvenute nei silos e attribuite a piccone (Setti 1996).

12 Un sincero ringraziamento va a Isidoro Castagnini, l'infaticabile operaio che collabora agli scavi di Sorgenti della Nova, che gentilmente ha mostrato l'utilizzo della "cartoccia".

Sul fondo del buco, lungo le pareti, rimangono le tracce della sezione semicircolare della sgorbia e verso il centro le tracce della lama. L'operazione appena descritta, per scavare un foro di circa 15 cm di diametro, si è conclusa in pochi minuti.

In età protostorica, anche se con strumenti diversi, forse si utilizzava una tecnica analoga; osservando il fondo dei fori delle abitazioni del Bronzo Finale è stato possibile notare che sono presenti tracce diverse: lungo le pareti sono simili a piccole cuppelle circolari e verso il centro sono più caotiche e difficilmente riconducibili a uno strumento particolare. È quindi ipotizzabile che anche in questo periodo l'esecuzione di un foro di palo si articolasse in due distinti momenti, la frantumazione e la rifinitura della roccia; la frantumazione può essere stata eseguita con un percussore o un martello in pietra o metallo. I *martelli* in metallo sono documentati tra gli oggetti di età protostorica e in particolare un esemplare fa parte del ripostiglio "tra Manciano e Semprugnano" (Peroni 1961). La rifinitura caratterizzata da tracce strette a sezione semicircolare e lunghe potrebbe essere stata eseguita con uno strumento simile allo scalpello, a corpo cilindrico e punta tale da lasciare sul fondo tracce a forma di cuppella. Strumenti simili sono noti e utilizzati e sono il ferrotondo e la sgorbia (fig. 2.16-17): il primo è fornito di un corpo stretto e taglio convesso e piatto, la seconda ha taglio piatto e semicircolare. Le tracce lasciate da questi strumenti sono simili, cioè solchi a sezione semicircolare, ma il ferrotondo, per la sua particolare forma, in antico poteva essere utilizzato come un trapano, se tenuto con due mani e fatto ruotare (Rockwell 1989). I repertori di oggetti in bronzo di età protostorica propongono sovente immagini di strumenti definiti scalpelli (Bietti Sestieri 1973; Poggiani Keller 1993), con taglio leggermente convesso e piatto, che potrebbero costituire gli "antenati" del ferrotondo.

Gli artigiani esperti nella lavorazione della pietra ritengono che il sistema migliore di bucarla sia l'impiego di un *trapano*. La forma più antica di questo strumento è un bastoncino cavo fatto ruotare sulla sabbia umida oppure una pietra appuntita fatta ruotare, mentre trapani veri e propri, del tipo ad arco o a corda (fig. 2.18-19) sono nati in Egitto per la lavorazione del granito, ma furono utilizzati anche in Italia, per esempio per forare asce o per lavorare le statue stele (Mannoni 1993).

Merita di essere ricordato che tracce simili a quelle dei buchi di palo di Sovana e Sorgenti della Nova sono state rinvenute sulle pareti delle cave di Campiglia Marittima e attribuite a punteruoli di diverse dimensioni con punta conica (Nannoni-Sammartino 1998).

Un breve cenno meritano anche le evidenze di uso moderno delle rupi di Sovana e Sorgenti della Nova: si tratta di fori di palo che conservano evidenti tracce di "cartoccia" e talora di uno strumento a due denti simile al cosiddetto calcagnolo o dente di cane.

Conclusioni

Da quanto presentato appare chiara la difficoltà di delineare un'evoluzione nella tecnica di lavorazione della pietra in età protostorica. L'analisi delle strutture di Sovana e Sorgenti della Nova ha evidenziato l'esistenza di particolari tracce su strutture diverse: tracce a punta, nei buchi di palo, tracce di cunei, nelle grotte e sui terrazzamenti, tracce a lama per lavori particolari.

Il settore IX di Sorgenti della Nova per la complessità delle strutture presenti è un interessante esempio dell'uso di strumenti diversi nello stesso periodo. Si tratta di un doppio terrazzamento su cui furono edificate abitazioni a pianta ellittica impostate su canalette perimetrali: il terraz-

zamento superiore presenta inoltre, a monte delle capanne, alcune aree e strutture di servizio: una grotta, un ambiente incassato nella roccia, un'area con i forni e alcune nicchie (Cardosa 2000).

L'analisi delle tracce di lavorazione condotte in alcune strutture[13] ha evidenziato una discreta varietà nella forma degli strumenti, probabilmente condizionata dalla durezza della roccia e dal tipo di struttura da realizzare.

Il terrazzamento superiore fu evidentemente regolarizzato prima della costruzione delle abitazioni (Ab. 4 e 5) a pianta ellittica e le tracce si sono conservate in ristrette zone sul piano pavimentale e su un piccolo tratto di roccia verticale, immediatamente esterno alla canaletta perimetrale, a est: nel primo caso si tratta di tracce caotiche e parziali, alcune simili a quelle del piano pavimentale dell'ambiente infossato, e realizzate con uno strumento a lama, altre di difficile lettura, ma probabilmente da mettere in connessione con un lavoro grossolano di rifinitura. Nel secondo caso si tratta di segni a lama: il fatto che siano disposti verticalmente e in modo ravvicinato e regolare, permette di ipotizzare che si tratti di un lavoro di rifinitura più che di scavo vero e proprio.

L'ambiente a base incassata (Massari 2000) ubicato a NE del terrazzamento superiore, destinato probabilmente a magazzino, ha conservato scarse tracce di lavorazione sul piano pavimentale e alla base delle pareti: si tratta di segni parziali, pertinenti a uno strumento a largo taglio, cioè a lama.

La disposizione regolare alla base delle pareti consente di ipotizzare un lavoro di rifinitura. La canaletta scavata nel piano pavimentale all'estremità del corridoio di accesso allo stesso ambiente presenta sul fondo tracce quadrate e profonde, circondate da segni di frattura a indiziare l'uso di un cuneo, mentre alle due estremità, per regolarizzare è stato nuovamente utilizzato uno strumento a lama. I buchi di palo rimasti lungo il margine superiore del corridoio presentano evidenti tracce strette e a sezione semicircolare per le quali si può ipotizzare, come detto in precedenza, l'uso di vari strumenti. Anche i restanti buchi di palo rinvenuti sui terrazzamenti e pertinenti alla fase protostorica sono stati realizzati nello stesso modo.

Il terrazzamento inferiore, profondamente scavato nella roccia di base lungo il lato a monte, costituisce la base su cui è impostata un'altra abitazione a pianta ellittica con canaletta perimetrale (Dolfini 2000). Evidenti tracce del lavoro svolto per sbancare la roccia si sono conservate sulle pareti verticali e sul piano pavimentale: si tratta di tracce strette a sezione circolare, come è ben evidente alla base delle pareti, circondate da segni di frattura. In questo caso si tratta evidentemente dei segni lasciati dai cunei utilizzati per lo scavo. Singolare è la mancanza di evidenti tracce di rifinitura sia sulle pareti, sia sul pavimento.

I buchi di palo e le canalette presentano tracce strette e semicircolari, per le quali si rimanda a quanto sottolineato in precedenza, ma merita sottolineare che nella canaletta perimetrale dell'abitazione le tracce di lavorazione sono talora disposte verticalmente e a una certa distanza tra loro: in questo caso potrebbe trattarsi di semplice lavorazione senza rifinitura della roccia.

È verosimile che questa differenziazione sia da attribuire a un'esigenza di "economia" del lavoro associata agli strumenti conosciuti. Se poi questi strumenti fossero in metallo o altra materia è

---

13 L'analisi delle strutture si è limitata a quelle parti del settore già indagate, all'atto della stesura del presente contributo, ed esclude quindi la grotta, le strutture di servizio, a monte della abitazione del terrazzamento superiore e le canalette perimetrali della stessa abitazione.

difficile da stabilire: volendo supporre l'uso di strumenti in metallo, bisognerebbe ipotizzare un'ampia disponibilità di questa materia prima perché la comunità potesse provvedere alla sostituzione degli attrezzi rotti o usurati. È verosimile che l'uso del metallo fosse associato ad altri materiali, più facilmente reperibili, come la pietra o il legno.

Quindi, in mancanza di dati stratigrafici certi, è possibile, nell'area dell'Etruria meridionale qui presa in esame, ipotizzare con un buon margine di sicurezza l'attribuzione cronologica delle strutture scavate nella roccia[14], sulla base della tipologia delle tracce rilevabili.

In particolare le strutture in cui sono presenti tracce di cuneo stretto sono da riferirsi, almeno come impianto originario, a epoca protostorica, così come i buchi di palo con tracce di lavorazione a punta e le eventuali rifiniture a lama.

Le tracce di strumenti a lama larga, più profonde se lo strumento è usato di taglio, e in ciò distinguibili da quelle della fase precedentemente descritta, e a sezione quasi triangolare se usato di lato, presenti nei buchi di palo anche di piccole dimensioni e in varie altre strutture, sono indizio di minor antichità e conducono alle fasi di utilizzo del ferro. A Sovana indicano la fase etrusca.

In età storica la prospettiva è chiaramente diversa: la scoperta e l'uso del ferro influenzano in modo netto la lavorazione della pietra, infatti potendo fare affidamento su un metallo così resistente è ovvio sperimentare tecniche che permettono di economizzare sullo "sforzo" e sul tempo di esecuzione. Da qui deriva la omogeneità delle tracce sulle strutture di età storica: che poi lo strumento si chiamasse ascia o martello-ascia, piccone o piccozza non ha rilevanza[15].

In conclusione, ritornando alle strutture elementari, quali i buchi di palo, da cui è partito questo studio, è abbastanza evidente che un importante discrimine sia il passaggio dall'età del bronzo all'età del ferro e in particolare l'utilizzo del ferro per la realizzazione di utensili di uso quotidiano. Tale discrimine si esplicita nelle diverse tracce di lavorazione che dimostrano come, sperimentata una tecnica e verificata la sua efficacia, si continui a utilizzarla.

Alessandra Massari

Riassunto *L'interpretazione delle strutture elementari scavate nella roccia, come i buchi per l'alloggiamento di pali, rinvenute nell'insediamento pluristratificato di Sovana (Sorano - GR) ha indirizzato la presente ricerca: la lavorazione della pietra è infatti riconducibile agli strumenti utilizzati che hanno prodotto un determinato effetto (tracce di lavorazione). Partendo quindi dall'analisi di tutte le tracce presenti sulla roccia tufacea della rupe sovanese ed estendendo la ricerca all'abitato protourbano di Sorgenti della Nova e alle tradizioni di lavorazione della roccia vulcanica, tramandate ancora verbalmente di generazione in generazione, si è tentato di capire se esiste un*

14 Le conclusioni sono relative alle rocce che possiedono le stesse qualità del tufo presente nell'area di analisi.

15 Per arrivare a una distinzione cronologica delle strutture di epoca storica, in assenza di ulteriori elementi stratigrafici e di discrimine cronologico, bisognerà attendere uno studio complessivo delle dimensioni degli strumenti a lama utilizzati nelle varie epoche. Dallo studio condotto fino a ora sembra che le tracce degli strumenti a lama di età medievale presentino maggior ampiezza rispetto a quelle più antiche (fig. 1.6).

discrimine tra strutture pre-protostoriche e storiche. Presupposto della ricerca è che a ogni epoca è attribuibile un preciso bagaglio culturale e tecnologico che si riflette nella materia, di cui sono fatti gli strumenti, e nella forma. I dati raccolti sembrano confermare che l'introduzione di materiali più duri e resistenti ha modificato la destinazione d'uso di alcuni strumenti per ottimizzare i risultati. E se oggi il cuneo, quasi immutato nella forma, continua a essere usato per il distacco di scaglie di pietra, la realizzazione di buchi di palo è stata affidata nel corso del tempo a strumenti sempre più efficaci fino alla moderna cartoccia.

Bibliografia

ADAM J.P.

1990 *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano.

BARFIELD L.H.

1996 *Le asce di pietra levigata nel Neolitico d'Europa e dell'Italia*, in M. Venturino Gambari (a cura di), *Le vie della pietra verde*, Catalogo della mostra, pp. 57-65.

BIETTI SESTIERI A.M.

1973 *The metal industry of continental Italy, 13th to the 11th century BC, and its connections with the Aegean*, in *PPS* XXXIX, pp. 383-424.

BLOMÉ B.

1986 *San Giovenale. Antiche cave di blocchi*, in *Architettura etrusca nel viterbese. Ricerche svedesi a San Giovenale e Acquarossa 1956-1986*, Catalogo della mostra, Viterbo 1986, p. 57.

BURTON J.

1984-85 *Quarrying in a tribal society*, in *World Archaeology* 16, pp. 234-247.

CARDOSA M.

2000 *Il settore IX*, in *PPE.Not. 1996-1998*, pp. 11-14.

CARDOSA M. - GUIDETTI L. - MASSARI A. - SETTI B.

2001 *Le fasi protostoriche di Sovana e del suo territorio*, in *Atti XXXIV Riun. Sc. IIPP*, Firenze, pp. 519-532.

CHIARINI V.

1993 *Rilevamento geologico e morfologico del colle di Sovana in funzione delle strutture archeologiche protostoriche*, in *PPE.Atti* I, pp. 355-362.

DOLCI E.

1980 *Carrara. Cave antiche*, Carrara.

DOLFINI A.
2000 *L'abitazione 6*, in *PPE.Not. 1996-1998*, pp. 17-19.

FASNACHT W.
1997 *Agia Varvara-Almyras. A site of Iron Age copper production on Cyprus*, in *Paleometallurgie des cuivres*, Actes du colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune 1997, pp. 95-100.

FRANCOVICH R. - GELICHI S. - PARENTI R.
1980 *Aspetti e problemi di forme abitative minori*, in *Archeologia Medievale* VII, pp. 173-246.

GOLDENBERG G.
1998 *L'esploitation du cuivre dans les alpes autrichennes à l'âge du bronze*, in *L'atelier du bronzier en Europe du XX° au VIII° siècle avant notre ère*, Actes du colloque international "Bronze 96", II, Neuchâtel-Dijon, pp. 9-24.

GUIDETTI L.
1993 *Analisi dei buchi di palo del settore Ic*, in *PPE.Not. 1993*, pp. 34-35.

JOVANOVIC B.
1996 *The first use of metals in the Balkans*, in *The copper age in the near east and Europe. Metallurgy: origins and technology*, Atti del XIII congresso internazionale UISPP, Colloquium XIX, Forlì, pp. 57-64.

LEWIS A.
1998 *The bronze age mines of the Great Orme and other sites in the British Isles and Ireland*, in *Bronze '96*, Colloquio internazionale, Neuchâtel e Dijon. Sessione di Neuchâtel: *Les analyses de composition du métal: leur rapport à l'archéologie de l'âge du bronze*, pp. 45-58.

MANNONI T.
1993 *Materiali e tecniche di lavorazione*, in M. Ratti (a cura di), *Antenati in pietra. Statue stele della Lunigiana e archeologia del territorio*, Genova, pp. 61-68.

MASSARI A.
2000 *L'ambiente a pianta incassata*, in *PPE.Not. 1996-1998*, pp. 19-20.

MASSARI A. - GUIDETTI L.
1996 *Analisi dei buchi di palo del settore Ib*, in *PPE.Not. 1994-1995*, pp. 23-25.

MENICALI U.
1992 *I materiali dell'edilizia storica*, NIS, Roma.

NANNONI R. - SAMMARTINO F.
1998 *Metodologie di studio. Miniere e minerali*, in A. Zanini (a cura di), *Dal Bronzo al ferro. Il II millennio a.C. nella Toscana centro-occidentale*, Catalogo della mostra, Pisa, pp. 18-23.

ONORATI G.

1995 *L'assetto geologico*, in *Sorgenti della Nova* 1995, pp. 39-54.

PERONI R.

1961 *Ripostigli delle età dei metalli. I ripostigli del massiccio della Tolfa*, in *Inventaria Archeologica Italia*, fasc.1.

POGGIANI KELLER R.

1993 *Anticipazioni sul complesso dei manufatti di bronzo e sull'attività metallurgica in situ nelle fasi della tarda età del Bronzo dell'insediamento di Scarceta*, in *Vulcano a Mezzano*, Catalogo della mostra, pp. 105-124.

PPE.Atti I

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del primo incontro di studi*: *la Cultura di Rinaldone*, Milano.

PPE.Not.

1993 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario 1993*, Milano.

1996 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario 1994-95*, Milano.

2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Notiziario 1996-1998*, Milano.

ROCKWELL P.

1989 *Lavorare la pietra*, NIS, Roma.

SETTI B.

1996 *I silos*, in *PPE.Not. 1994-1995*, pp. 29-30.

SHEPHERD R.

1993 *Ancient mining*, London.

Sorgenti della Nova

1981 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. Una comunità protostorica e il suo territorio nell'Etruria meridionale*, Roma.

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Firenze.

Sovana

1995 M. Michelucci (a cura di), *Sovana. Ricerche e scavi nell'area urbana*, Pitigliano (GR).

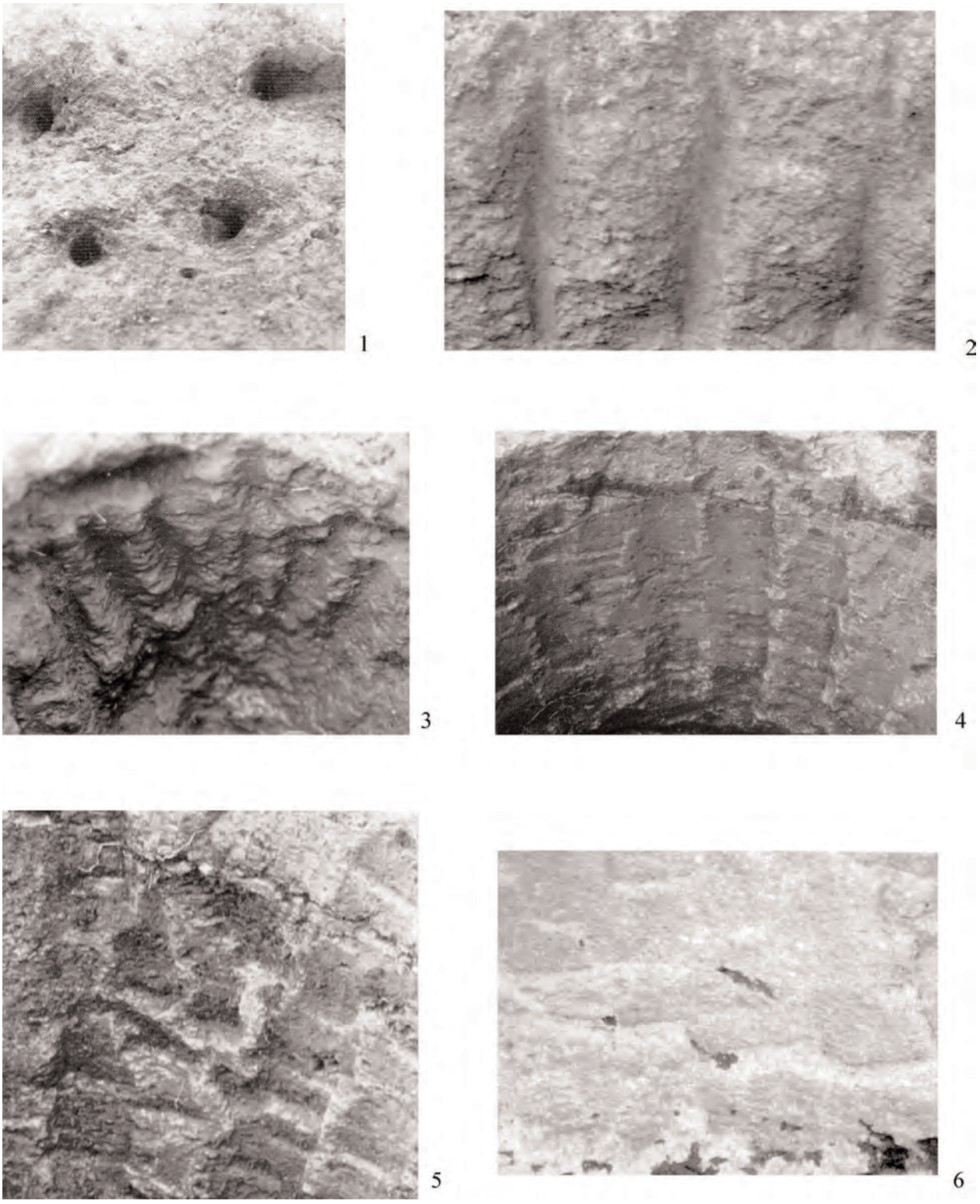


Fig. 1 - 1 tracce di cuneo sulle pareti di una grotta a Sorgenti della Nova; 2 tracce di lavorazione a punta o a cuneo nella canaletta del settore IX di Sorgenti della Nova; 3: tracce di lavorazione a punta in un buco di palo protostorico da Sovana; 4-5 tracce di lavorazione a lama in un buco di palo di età storica da Sovana; 6 tracce a lama nella mangiatoia medievale del Settore IX di Sorgenti della Nova.

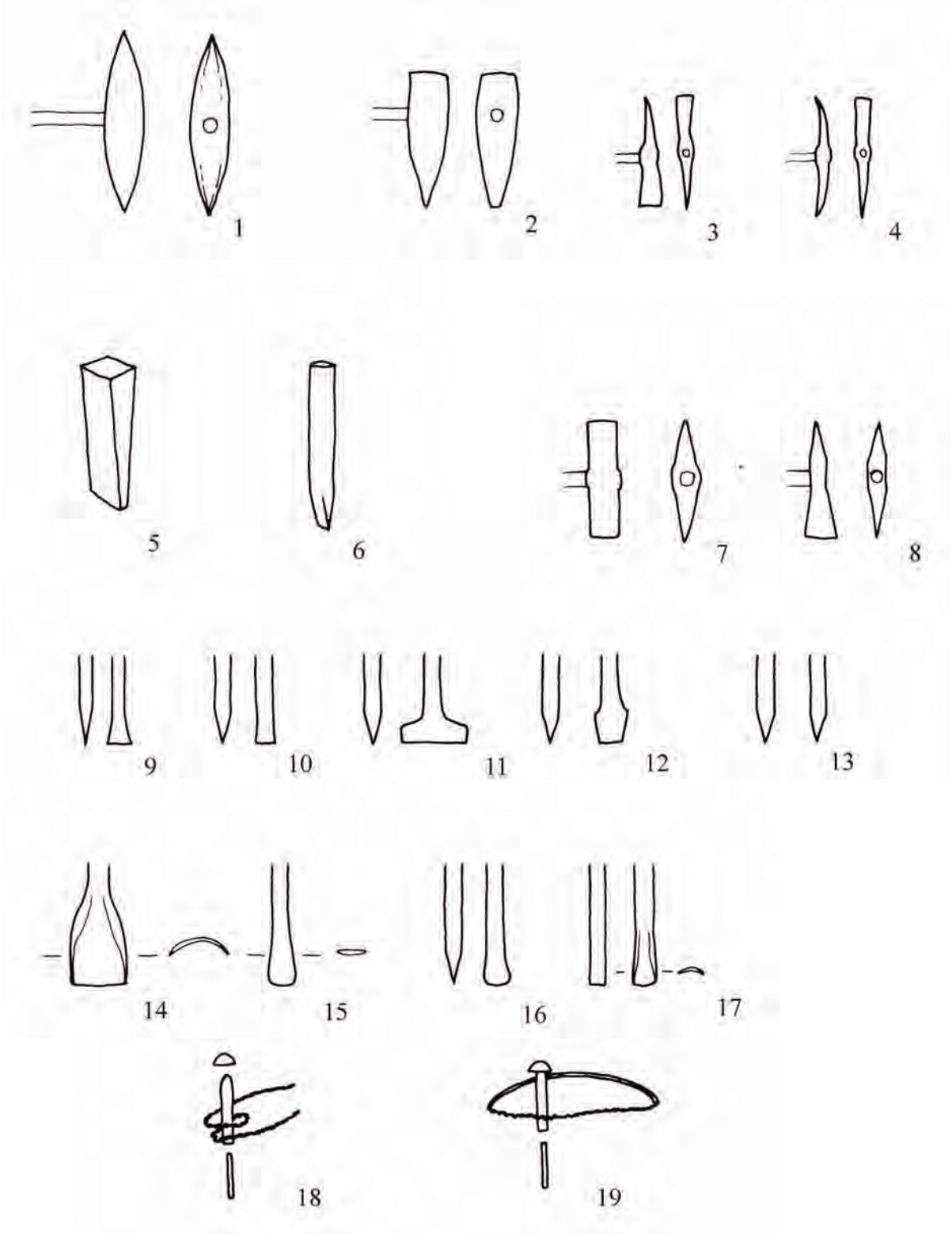


Fig. 2 - Rappresentazione schematica di strumenti utilizzati nella lavorazione della pietra: 1 piccone da cava; 2 piccone da cava romano; 3-4 ascia-martello o scalpellina; 5-6 cunei; 7-8 asce; 9-12 scalpelli; 13 subbia; 14-15 estremità a sgorbia ed estremità ad ascia della cartoccia; 16 ferrotondo; 17 sgorbia; 18-19 trapano a corda e trapano ad arco.

IL CREPACCIO 2 DI PIAN SULTANO (TOLFA - RM)

Pian Sultano può rappresentare per alcuni di noi un mito, ma è certamente almeno un incontro obbligato nel processo formativo di chiunque si voglia occupare di Protostoria dell'Italia centrale.

La località corrisponde a una vasta e poco rilevata unità orografica formata da banchi di travertino, della prima fila, prossima alla piana costiera, delle alture tolfetane (fig. 1A). Le tombe, nascoste nel bosco che ammanta le formazioni calcaree, vennero citate per la prima volta da Coppi nel 1836 (Coppi 1838), e in parte scavate negli anni immediatamente successivi da Teresa Caetani di Sermoneta[1]; solo un secolo più tardi una nuova esplorazione fu condotta da Bastianelli (il sopralluogo risale al 24/5/1934; Bastianelli 1936, p. 455; 1942, p. 255) e fu seguita da sopralluoghi di Mengarelli (1941); negli anni '50 del Novecento gli scavi delle tombe, con particolare attenzione a una possibile fase dell'età del bronzo, furono nuovamente aperti da Salvatore Maria Puglisi (1954; 1956; 1957). Una più estesa e attenta esplorazione di superficie fu in seguito curata da Giovanni Colonna[2]. Negli anni '70 si è svolta a Pian Sultano l'attività di volontari del GAR e di studiosi operanti presso il Museo di Allumiere (di Gennaro 1989; 1991-92; 1999a); l'attività dei gruppi spontanei è poi ripresa nel 1993 (Enei 1998).

Limitandoci a quel che riguarda le testimonianze pre-etrusche, ricordiamo che circa 50 anni fa il medico Moroello Morellini ebbe la lodevole idea di segnalare le evidenze paletnologiche in cui si era imbattuto andando a caccia nei terreni del Pio Istituto Santo Spirito; le notizie pervennero a Salvatore Maria Puglisi che vi effettuò uno scavo i cui importanti risultati sarebbero stati di rilievo ancora maggiore, se prima della conclusione dei lavori non si fosse scatenata una polemica sulla cronologia della fondazione dei monumenti (Blanc 1957). La situazione di incertezza venutasi a determinare sulla edificazione nell'età del bronzo di monumenti funerari megalitici non offre vie di uscita sicure sulla base dei dati disponibili e un chiarimento definitivo potrà derivare solo da nuove ricerche sul posto, non senza il supporto delle informazioni provenienti dall'ampliamento delle complessive conoscenze dell'area medio-tirrenica[3].

Per quel che riguarda la conoscenza dell'area di Pian Sultano, due sono le principali novità: da una parte l'accertamento di una lunga durata del prospiciente insediamento del Caolino del Fosso Eri, vissuto almeno dal Bronzo Medio al Bronzo Finale; dall'altra parte, la scoperta dei crepacci utilizzati per pratiche funerarie della prima età del bronzo[4].

---

1 Ne riferiscono Micali (1844) e, solo di seconda mano, Dennis (1848).

2 Cui si deve la definitiva impostazione del problema riguardante l'architettura funeraria, con adeguata attenzione all'inquadramento nel campo delle conoscenze etruscologiche: Colonna 1963.

3 Il problema della presenza di camere dolmeniche nell'età del bronzo in Etruria meridionale potrà tra breve essere preso nuovamente in considerazione alla luce di nuovi ritrovamenti quali quello della cella megalitica, attribuibile sia tipologicamente sia sulla base dei materiali raccolti in superficie all'età del bronzo, del Comunale di Civitella Cesi (Blera - VT), che attende uno scavo esplorativo (di Gennaro 1999b).

4 La presenza di fratture e di episodi di "ingrottamento naturale" non era sfuggita a Puglisi che nutriva speranze di positivi accertamenti nei "ripari sotto roccia"(1954, p. 4).

Il distacco di porzioni marginali del banco di roccia calcarea dovuto all'incoerenza dello strato sottostante determina la formazione di lunghi crepacci che per la maggior parte del loro sviluppo sono chiusi in alto a seguito dell'inclinazione assunta, per scivolamento, dalle grandi porzioni distaccatesi dal banco compatto. Il crepaccio 1 fu esplorato nel 1971 nel corso di attività dirette e condotte da F. di Gennaro nell'ambito del Gruppo Archeologico di Roma[5]. I materiali furono esposti nel Museo Civico di Allumiere, ma quelli raccolti in seguito da membri dell'Associazione *Centumcellae* di Civitavecchia non sono stati finora riaggregati al nucleo originario[6].

Venticinque anni dopo è stato rinvenuto il crepaccio 2, circa duecento metri a sud-ovest del primo (fig. 1A). La scoperta si deve allo speleologo Attilio Nini, che ha coinvolto volontari del GAR e del Museo di Santa Severa; nei mesi di maggio e giugno 1997, a seguito della segnalazione dello scopritore, la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale, sotto la direzione di Flavia Trucco, ne ha intrapreso l'esplorazione, portando alla luce un notevole complesso di materiali ceramici, in associazione con numerosi reperti faunistici e resti scheletrici umani.

Il crepaccio, ubicato parallelamente alla valle torrentizia dell'Eri, pur con strettoie e anfratti segue uno sviluppo sostanzialmente lineare: la parte oggi percorribile raggiunge circa 10 m di profondità. Esso risulta accessibile da due punti diversi: nel corso delle prime esplorazioni è stata utilizzata un'adeguata attrezzatura per calarsi tramite una apertura della "volta" visibile dall'esterno, fino ad arrivare nel punto più profondo oggi raggiungibile. L'altro ingresso, ottenuto liberando da terra, sterpi e pietre una apertura di anguste dimensioni a nord della prima, si è rivelato più agevole in quanto è possibile seguire il pendio del conoide formato dai materiali penetrati all'interno, che raggiunge il fondo del crepaccio, dove la cavità si allarga e risulta in gran parte percorribile in posizione eretta. Qui sono stati recuperati alcuni frammenti ceramici, ma il settore di principale interesse archeologico, compreso tra i due accessi descritti, è quello in cui, sul lato a monte, si apre una fenditura secondaria profonda circa 2 m rispetto al pavimento attuale di quella principale: l'accesso è assai disagevole a causa della presenza di un setto posto tra le due, e il passaggio può avvenire in un unico punto in cui è necessario inserirsi tra le due pareti di roccia. In sezione, la parete della fenditura laterale ha andamento dapprima curvilineo e più in profondità verticale,

---

5 Il crepaccio 1 fu rinvenuto nel febbraio del 1971; la prima esplorazione, per circa 35 m, fu condotta il 28 febbraio da F. di Gennaro con la collaborazione di E. Gubitosi. Il successivo sopralluogo si data al 28/3/1971 e in una delle seguenti visite, cui parteciparono Laura D'Erme e Laura Paolini, vennero condotti sul posto i sigg. A. Fantozzi e F. Paganelli della Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale. La relativa scheda di segnalazione del GAR, conservata nell'archivio della Soprintendenza fu compilata da F. di Gennaro. Nell'ambito delle attività condotte negli anni 1972-1975 in collaborazione con il Museo di Allumiere (ove materiali del crepaccio furono esposti nel 1974), partecipò alle attività Giovanni Carboni. Riferimenti in Fugazzola Delpino 1976, p. 20, nota 45; Cardarelli *et alii* 1980, n. 157, p. 99. I materiali raccolti sono stati pubblicati solo in parte (di Gennaro 1989 e 1991-92). Nel corso di un sopralluogo del 1976 si notarono evidenti tracce dell'introduzione di persone nella cavità, mentre alcuni alberi prossimi all'accesso risultavano privati di parte della corteccia (si veda la nota seguente).

6 Della "riscoperta" della cavità, la cui esistenza era peraltro ben nota alle associazioni spontanee che collaboravano con le attività del Museo Civico di Allumiere, si ebbe notizia nel 1982 (questa sembra sia l'effettiva data di pubblicazione di Maffei *et alii* 1981): nel 1976 a Pian Sultano alcuni membri dell'Associazione Archeologica *Centumcellae* di Civitavecchia "rinvennero in un crepaccio naturale […] numerosi frammenti ceramici e ossa di animali" materiali di cui poterono pubblicare "solamente una piccola selezione" (Maffei *et alii* 1981, p. 234 e fig. 5). Poiché nessun materiale era stato lasciato sulla superficie del terreno di riempimento in seguito alle ricerche condotte da F. di Gennaro, mentre si intuisce una certa consistenza dei nuovi reperti, si può ritenere che probabilmente questa ulteriore esplorazione abbia contemplato scavi non autorizzati né controllati. Comunque la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria meridionale intende recuperare detti materiali, ed eventuale documentazione, mai consegnati.

il che costringe a particolare cautela durante la discesa. Si giunge infine su un riempimento di terra e sassi depositatosi sul fondo della fenditura: qui la cavità si amplia leggermente per raggiungere una larghezza massima di 45 cm, permettendo qualche movimento in più, nonostante non sia possibile in nessun caso mantenere una posizione eretta. La fig. 1B mostra la pianta della fenditura laterale effettuata appunto alla quota del riempimento, sulla base dei punti A e B posti a una distanza di 2,43 m. Oltre il punto B, verso sud, la fenditura si restringe divenendo inaccessibile; oltre il punto A va a ricollegarsi al corridoio superiore, visibile attraverso sassi di crollo. È probabile che da qui provengano i materiali che costituiscono il riempimento della fenditura laterale, che appariva formato da scaglie di travertino e di arenaria di dimensioni assai variabili, le più grandi di 30 x 15 cm, al di sotto delle quali vi erano accumuli di terra con pietre più minute. I frammenti ceramici, con l'esclusione del primo gruppo raccolto per lo più sulla superficie del riempimento[7], sono stati recuperati numerando e rilevando i punti di raccolta, essendo concentrati nella grande maggioranza in gruppetti ubicati negli spazi risultanti dall'accostamento delle pietre più grandi. Già a un primo esame risultava evidente che la gran parte dei vasi si trovava collocata intorno al punto A, i frammenti più notevoli per dimensioni a quote più superficiali, quelli più piccoli anche a una profondità di 30 cm rispetto alla quota di AB. La disposizione dei reperti induce a ipotizzare che siano penetrati nella fenditura laterale in seguito a episodi di crollo. L'analisi della provenienza dei materiali rivela che nella gran parte dei casi i frammenti riconducibili allo stesso vaso provengono da punti di raccolta vicini: solo i vasi che presentano un elevato grado di frammentarietà risultano ricomponibili da pezzi raccolti anche a 2 metri di distanza uno dall'altro.

I resti scheletrici, rinvenuti privi di connessioni fisiologiche, sembrano provenire dai punti di raccolta più lontani da A (24, 26, 28, 30), e soprattutto le ossa riconducibili a uno stesso individuo da punti lontani tra loro. L'analisi antropologica[8] ha permesso di ricostruire un numero minimo di 8 individui, di cui 6 sono adulti, 1 è giovanile (individuo C)[9] e 1 è infantile (individuo G)[10]; tra i 6 adulti vi sono 4 femmine (individui A, B, D, E) e 1 maschio (individuo F)[11].

---

7 La posizione di giacitura dei materiali raccolti inizialmente dagli archeologi improvvisati non è stata documentata.

8 L'analisi antropologica dei resti scheletrici è stata svolta utilizzando le metodologie di seguito indicate. La diagnosi del sesso degli individui adulti è stata operata seguendo le tecniche proposte da Acsàdi e Nemeskéri (1970), e ridiscusse da Ferembach *et alii* (1977-79), utilizzando le caratteristiche morfologiche del cranio e della mandibola. La determinazione dell'età alla morte degli individui adulti è stata effettuata secondo le indicazioni di Nemeskéri *et alii* (1960) e di Ferembach *et alii* (1977-79) prendendo in considerazione il grado di obliterazione delle suture endocraniche e lo stadio di sinostosi tra le epifisi e le diafisi delle ossa lunghe. L'analisi del grado di obliterazione delle suture ectocraniche è stata effettuata seguendo le indicazioni di Lovejoy *et alii* (1985). Inoltre è stato considerato il grado di usura dei denti in accordo alla metodologia elaborata da Lovejoy (1985). Per gli individui subadulti sono state valutate le dimensioni delle ossa lunghe (Stloukal -Hakanova 1978) e il grado di eruzione della dentizione decidua e permanente (Wheeler 1978).

9 L'individuo C è rappresentato da frammenti della volta cranica, del frontale, dalla mandibola intera con 3 denti, dal femore destro. L'età alla morte è compresa tra 12 e 16 anni, stimata in base al grado di eruzione della dentatura permanente e alla lunghezza massima del femore.

10 L'individuo G è rappresentato solo dall'omero destro e da un frammento di costola. In base alla lunghezza massima dell'osso è stato possibile stimare l'età alla morte tra 8 e 10 anni.

11 Lo scheletro dell'individuo A, di sesso probabilmente femminile e di età alla morte compresa tra 30 e 40 anni, è rappresentato da frammenti della volta del cranio, dal mascellare sinistro e da due denti. Il sesso è stato diagnosticato in base alla morfologia del cranio; l'età alla morte in base al grado di saldatura delle suture endo- ed ectocraniche e all'usura dei due denti. Sono state evidenziate delle lesioni patologiche: criba orbitalia e iperostosi porotica a carico dei parietali e dell'occipitale a indicare uno stato di anemia generalizzata e aspecifica; l'individuo aveva perso in vita due denti mascellari (P3 e M2 sinistri) e presenta una ciste apicale a carico dell'M1 superiore sinistro.

A esclusione di una tibia (identificata come Tibia 5) proveniente dalla parte superficiale del deposito e riferibile a un individuo di cui non vi sono altri resti, tutti gli adulti sono rappresentati solamente da frammenti del cranio e denti; le uniche altre tre ossa lunghe rinvenute appartengono invece agli individui giovanile e infantile. Sembra dunque possibile ipotizzare l'esistenza di una selezione dei resti umani già all'atto della deposizione.

Campioni prelevati dal femore destro dell'individuo giovanile e dalla Tibia 5 sono stati sottoposti ad analisi per la datazione al ^{14}C mediante acceleratore, effettuata presso il laboratorio di analisi Australian Nuclear Science and Tecnology Organisation di Menai, Australia. Nel primo caso (campione OZD 279) la datazione calibrata 1σ. è risultata 1835-1675 a.C., nel secondo (campione OZD 278) 1252-1054 a.C., dato, quest'ultimo, che crea qualche perplessità, non trovando corrispondenza alcuna, come si vedrà, tra i materiali archeologici. Trattandosi dell'unico segmento osseo rappresentativo dell'individuo, forte rimane il sospetto di intrusione.

La presenza nel crepaccio di numerosi resti faunistici, in più casi rinvenuti in prossimità dei resti umani, lascia ipotizzare la deposizione di parti di carne. Si sono rinvenuti circa 400 resti di fauna di cui 89 sono stati determinati a livello specifico. Si tratta in prevalenza di resti di bovini (39 resti) sia giovani che adulti, seguiti in ordine di importanza dai caprovini (20 frammenti di cui sicuramente due appartenenti al genere *Ovis* e uno a *Capra*) e dai suini (12 frammenti). Scarsi i resti di cane, solo un epistrofeo e un frammento di coxale, e di animali selvatici. Tra questi si segnalano una tibia di capriolo e una di lepre, un calcagno e un frammento di tibia di volpe. Frequenti sono invece i resti di carapace e piastrone di tartarughe, ma vista la natura fossoria di questi animali non si può escludere una loro intrusione accidentale nel crepaccio, per altro possibile per ognuno dei resti sopra citati eventualmente per opera di carnivori selvatici. In due casi risultano deposte due conchiglie, tra cui una valva di *Cerastoderma edule*, il comune cardio.

Le operazioni di raccolta dei reperti, avvenute in condizioni assai difficoltose per i motivi esposti, sono proseguite fin dove possibile, ma non è da escludere che al di sotto dei detriti che non è stato possibile rimuovere si celino altri frammenti ceramici e ossei altrettanto determinanti per l'inquadramento definitivo del complesso archeologico in esame.

L'indagine ha portato al recupero di numerosi frammenti riconducibili a 28 vasi parzialmente ricomposti[12], oltre a 15 fondi e a un numero rilevante di pareti attualmente non attribuibili ai primi né ai secondi. Tale quantificazione porta a ipotizzare che il contesto originario fosse composto da un numero minimo di 43 vasi interi. A questi si aggiunge un numero limitato di piccoli frammenti, perlopiù appartenenti a ciotole, che non trovano alcun attacco (due dei quali qui presentati alla fig. 2.6,8), forse da interpretare come provenienti da contesti di natura differente, presenti all'esterno del crepaccio.

L'individuo B è costituito da frammenti del cranio, dal mascellare completo e da 6 denti. Sesso probabilmente femminile (diagnosticato in base alla morfologia del cranio) e di età alla morte compresa tra 18 e 25 anni (calcolata in base al grado di saldatura delle suture endocraniche e all'usura dei denti). Lo scheletro degli individui D, E, F è rappresentato ognuno solo dall'osso temporale destro. In base alla morfologia dell'osso, per tutti è stata stimata un'età alla morte adulta (maggiore di 20 anni). Gli individui D ed E sono probabilmente di sesso femminile, mentre l'individuo F è probabilmente di sesso maschile.

12 Il restauro è stato effettuato da Ennio Tirabassi della Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale, che ringraziamo per la consueta collaborazione.

L'impasto, non tornito, presenta generalmente colore da rosso a bruno, è ricco di inclusi di diversa natura di piccole e medie dimensioni; le superfici presentano abrasioni di varia entità e nei casi di tazze, ciotole, scodelle e biconici sono generalmente lucidate. Considerando i vasi parzialmente ricomposti, le forme chiuse sono in leggera prevalenza, e quelle aperte sono rappresentate per lo più da ciotole e scodelle di forma relativamente articolata e perlopiù di dimensioni medio/grandi. La loro analisi formale permette di formulare alcune considerazioni di ordine cronologico.

Tra le scodelle, quella con orlo breve a imbuto e vasca troncoconica a profilo lievemente arrotondato (fig. 2.1) trova un buon confronto in un esemplare proveniente dalla grotta del Beato Benincasa (Radi 1981, fig. 17.5), che presenta tuttavia uno spigolo interno più accentuato.

La scodella con accenno di carena e ansa a nastro (fig. 2.7) ha invece un confronto non puntuale nella tipologia fissata in Cocchi Genick 1998. Si tratta del tipo 57 variante b, riferito alla fase 2 del Bronzo Antico e proveniente dalla grotta del Beato Benincasa (Radi 1981, fig. 21.3), in cui tuttavia l'orlo appare svasato e più sviluppato e una presa rettangolare sostituisce l'ansa.

Particolare rilievo assume la scodella con orlo a imbuto decorato internamente da incisioni verticali in successione (fig. 2.2). L'orlo, esternamente in continuità con la vasca, è distinto all'interno da uno spigolo come avviene in un esemplare non decorato proveniente da Monte Fiore (Persiani 1986, fig. 2.2). L'unico confronto stringente, sia per la morfologia che per la decorazione, è con un esemplare proveniente dal sito del Bronzo Antico Grottini di Rota (di Gennaro, raccolte di superficie, inedito). Significativo il riscontro di incisioni radiali su scodelle di vario tipo, ma abbastanza vicine al pezzo preso qui in esame, e provenienti da: Montefiore (Persiani 1986, fig. 2.1); grotta del Beato Benincasa (Radi 1981, fig. 18.3); grotta del Somaro (Grifoni Cremonesi 1984, fig. 2.2 e 3.9); Belverde (Calzoni 1962, tav. XVIIIi).

La ciotola carenata riprodotta alla fig. 2.4, che trova un confronto non puntuale in Cocchi Genick 1998, tipo 21B, riferito alla fase 2 del Bronzo Antico e proveniente dal Riparo delle Felci di Candalla, presenta un insieme di caratteri, quali la vasca a calotta, lieve carena con spigolo esterno, parete svasata che continua l'andamento della calotta salvo lieve concavità, orlo assottigliato distinto all'interno da spigolo appena accennato, riscontrabili anche in altri esemplari quali una ciotola con ansa sopraelevata sull'orlo proveniente da Mezzano 1 (Franco 1982, tav. XVIM1-11 e fig. 33) e attribuita da Cocchi Genik 1998 al suo tipo 39B; una ciotola priva di carena proveniente dalla grotta del Beato Benincasa (Radi 1981, fig. 20.9) e attribuita da Cocchi Genik 1998 al tipo 38B; una scodella proveniente da Belverde (Calzoni 1962, tav. XVIIIb) e infine altri esemplari provenienti da Luni e riferiti al Bronzo Medio iniziale.

La tazza con orlo rientrante e ansa ad anello (fig. 2.9) è attestata a Mezzano 1 (Franco 1982, tav. XIIIM1-11), come anche il boccale ovoide (fig. 3.5) con orlo rientrante, ansa a nastro a gomito e tre bugnette di forma arrotondata sul punto di massima espansione (Franco 1982, tav. XXM1-10), sebbene il recipiente qui esaminato presenti una decorazione a tacche sull'orlo.

Oltre alla tazza con ansa ad anello menzionata, attestano la presenza di questa classe altri due frammenti. Il primo appartiene a una tazza carenata (fig. 2.6), per la quale il confronto più stringente è un esemplare proveniente da La Starza, riferibile al Bronzo Medio iniziale (Cocchi Genick *et alii* 1995, tipo 350); considerata però la frammentarietà del nostro e la distanza dei siti in discor-

so, non si ritiene tale confronto particolarmente significativo dal punto di vista cronologico. Per la seconda tazza (fig. 2.5), con diametro appena maggiore alla carena ove si imposta l'attacco inferiore dell'ansa, l'unico confronto puntuale è con un frammento dalle raccolte di superficie degli anni '70 effettuate nel crepaccio 1 di Pian Sultano, (di Gennaro 1991-1992, p. 704 n. 5).

Lo scodellone troncoconico a vasca profonda, con quattro pastiglie applicate sul punto di massima espansione (fig. 3.1) sembra una foggia abbastanza diffusa nel Bronzo Antico e trova confronti nei tipi 34 e 35 di Cocchi Genick 1998.

Altra classe ben rappresentata è quella delle ollette globulari, tra cui quella con cordone orizzontale liscio sotto l'orlo (fig. 2.11) si avvicina a un esemplare proveniente dalla grotta Prato (Cocchi Genick 1998, tipo 130), oltre che a un esemplare inedito degli scavi Carucci a Grotta Pertosa (Museo Preistorico Etnografico "L. Pigorini", inv. 93099). Vanno menzionate inoltre due grandi olle a corpo ovoide con orlo rientrante e doppia fila di cordoni lisci (una delle quali riprodotta a fig. 3.7), foggia ben attestata sia in complessi del Bronzo Antico che del Bronzo Medio.

Tra i contenitori di forma più articolata presenta dimensioni maggiori un biconico, privo di collo con ansa a nastro impostata sull'orlo (fig. 3.2), che richiama una forma presente nel complesso di Palma Campania (Albore Livadie-D'Amore 1980, fig. 21.838), documentata anche nella *facies* Cessaniti-Capo Piccolo 1 (Marino-Pacciarelli 1996), che presenta però maggiore sviluppo del tronco di cono superiore e ansa impostata sulla massima espansione.

L'olletta ovoide-biconica (fig. 4.1), con breve orlo a colletto, per la quale non disponiamo di confronti illuminanti, si avvicina al gruppo dei vasi biconici raccolti nel crepaccio, dei quali sia pure con struttura sviluppata ripropone l'articolazione, con bugne sul punto di massima espansione e colletto a imbuto.

Entrambi i vasi a collo raccolti sono caratterizzati da spalla distinta superiormente da una risega (fig. 4.7-8): l'unico parzialmente ricomponibile, che non conserva l'orlo, si avvicina a un esemplare proveniente da Mezzano 2 (Franco 1982, tav. XXXIIM2-42), con diversa resa dell'attacco dell'ansa a nastro, che richiama la tecnica del metallo. Si distinguono da questi ultimi tre biconici privi di un vero e proprio collo, con orlo in due casi (fig. 4.2 e 4) formante una sorta di colletto saldato direttamente all'ampia spalla; per quanto riguarda il terzo (fig. 4.3) lo schema si ritrova in un esemplare più fine e decorato proveniente da Vicarello riferito al Bronzo Medio non avanzato (Cocchi Genick *et alii* 1995, tipo 448).

È significativo che un biconico proveniente dalle raccolte di superficie degli anni '70 effettuate nel crepaccio 1 di Pian Sultano (di Gennaro 1991-1992, p. 704, n. 1) costituisca il confronto in assoluto più stringente per uno dei vasi provenienti dal contesto preso in esame in questa sede, il biconico con orlo più svasato e forma lievemente schiacciata (fig. 4.3).

I materiali del crepaccio 1 sono stati presentati negli atti di un convegno dedicato al Bronzo Medio, che vi è certamente attestato (di Gennaro 1991-92), ma, anche per il fatto che molti dei vasi ricomponibili costituiscono degli *unica* nel panorama vascolare di tale periodo (Cocchi Genik *et alii* 1995), si può ora attribuire l'uso funerario e cultuale della cavità a una fase avanzata del Bronzo Antico, mentre i frammenti della media età del bronzo possono solo dubitativamente assegnarsi a una analoga utilizzazione primaria, ma certamente in parte, viste le loro ridotte dimensioni, ritenersi infiltrati dall'alto.

Per quanto riguarda il complesso archeologico del crepaccio 2 alcuni riferimenti a materiali dai siti di Mezzano 2, La Starza e Vicarello inducono comunque a una certa cautela nella datazione. Come abbiamo visto, la maggior parte dei vasi presi in esame bene si inquadra all'interno dell'orizzonte più avanzato del Bronzo Antico: il repertorio vascolare sembrerebbe comprendere tuttavia elementi che preludono chiaramente alla media età del bronzo. Peraltro, ciò potrebbe anche indicare una durata relativamente estesa nel tempo della frequentazione del crepaccio.

La presenza di resti ossei selezionati induce a spingersi oltre l'ipotesi dell'utilizzazione a scopi sepolcrali e a considerare possibili implicazioni di carattere cultuale, in qualche misura analoghe a quelle documentate nelle grotte per ambedue le fasi in discussione. È probabile quindi che l'area archeologica di Pian Sultano, ancora in larga misura inesplorata, testimoni una frequentazione antica fortemente connotata in senso sacrale, della quale l'aspetto funerario costituisce solo il segmento oggi più immediatamente percepibile[13].

Francesco di Gennaro
Jacopo De Grossi Mazzorin
Elena Foddai
Flavia Trucco
Rita Vargiu

Riassunto *La vasta formazione orografica di Pian Sultano, ricca di testimonianze archeologiche, è nota in particolare per l'insediamento del Bronzo Medio del versante occidentale e per le tombe a camera ricordate tra gli altri da Coppi, Bastianelli e Mengarelli, di cui alcuni esemplari realizzati con tecnica costruttiva mediante l'impiego di megaliti e blocchi furono attribuiti da Puglisi all'età del bronzo. Nel 1971 è stato rinvenuto il crepaccio 1, con materiali del Bronzo Antico e Medio. Nel 1997, nel corso di ricerche speleologiche intraprese almeno un anno prima, Attilio Nini rinvenne il crepaccio 2, poche centinaia di metri più a sud lungo lo stesso sistema di ciglioni del banco di travertino. Le successive ricerche condotte dalla Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale nel crepaccio 2 hanno permesso di rilevare la posizione di giacitura e di recuperare il notevole complesso di materiali ceramici e faunistici, associati a resti scheletrici umani di cui si fornisce la descrizione e l'inquadramento cronologico, che, sulla base dei confronti, riconduce le attività cultuali svolte nel crepaccio, delle quali l'aspetto funerario costituisce solo il segmento per ora più percepibile, a un momento terminale dell'antica età del bronzo.*

13 Fa piacere in conclusione, pur sottolineando le riserve riguardanti l'attribuzione alla civiltà appenninica delle camere megalitiche e con pareti costruite a blocchi, che sembrano tipologicamente ben inquadrabili nella locale *facies* di architettura orientalizzante e arcaica, rilevare una residua validità dell'affermazione di Puglisi secondo cui "il carattere e la localizzazione dei depositi archeologici a Pian Sultano depongono […] a favore di un sito di culto funerario […]" (Puglisi 1954, p. 27).

Bibliografia

ACSÁDI G. - NEMESKÉRI J.
1970 *History of Human Life Span and Mortality*, Budapest.

ALBORE LIVADIE C. - D'AMORE L.
1980 *Palma Campania (Napoli). Resti di abitato dell'età del Bronzo Antico*, in *NS* XXXIV, pp. 59-101.

BASTIANELLI S.
1936 *I Castronovani*, in *StEtr* X, pp. 447-461 e t. XLIX.

1942 *Il territorio tolfetano nell'antichità*, in *StEtr* XVI, pp. 229-260.

BLANC A.C.
1957 *Alcune osservazioni sulla stratigrafia e sulla interpretazione della necropoli di Pian Sultano (Santa Severa)*, in *Rivista di Antropologia* XLIV, pp. 243-255.

CALZONI U.
1962 *Le stazioni preistoriche della Montagna di Cetona. Belverde. II. La ceramica*, in *Quaderni di Studi Etruschi* II, Firenze.

CARDARELLI A. - DI GENNARO F. - GUIDI A. - PACCIARELLI M.
1980 *Le ricerche di topografia protostorica nel Lazio*, in *Il Bronzo Finale in Italia* (A. M. P. 1), Manduria-Bari, pp. 91-103.

COCCHI GENIK D.
1998 *L'antica età del Bronzo nell'Italia centrale*, Firenze 1998.

COCCHI GENIK D. - DAMIANI I. - MACCHIAROLA I. - PERONI R. - POGGIANI KELLER R.
1995 *Aspetti culturali della media età del bronzo nell'Italia centro-meridionale*, Firenze.

COLONNA G.
1963 *Prima ricognizione dell'entroterra pyrgense con particolare riguardo al problema delle tombe di Pian Sultano*, in *StEtr* XXXI, pp. 149-167.

COPPI A.
1838 *Dei castelli di Pirgi, S. Severa, S. Marinella, Loterno, Castel Giuliano e Sasso*, in *DissertPontAccadRomArch* VIII, pp. 77-91.

DENNIS G.
1848 *The Cities and Cemeteries of Etruria*, London.

DI GENNARO F.

1989 *Museo Civico di Allumiere*, Guida ai musei preistorici e protostorici del Lazio, Roma, pp. 14-18.

1991-92 *Pian Sultano (Tolfa, RM)*, in *L'età del bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a. C.*, Atti del congresso di Viareggio, *RdA* 10, pp. 704-705.

1999a *Le tombe a camera dell'età del bronzo nella maremma laziale*, in *Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Atti del convegno, Ischia di Castro, pp. 231-243.

1999b *Ipogei artificiali e grotte naturali nell'età del bronzo mediotirrenica*, in *Ipogei della Daunia. Culti e riti funerari della media età del Bronzo*, Atti del XIX Convegno di Studi sulla Preistoria, Protostoria e Storia della Daunia, S. Severo, pp. 135-153.

ENEI F.

1998 *La necropoli etrusca di Pian Sultano (Tolfa): nuove scoperte ed acquisizioni*, in *Quaderni del Museo Civico di Tolfa* 1, pp. 179-193.

FEREMBACH M. - SCHWIDETZKY D.I. - STLOUKAL M.

1977-79 *Raccomandazioni per la determinazione del sesso e dell'età*, in *Rivista di Antropologia* LX, pp. 5-51.

FRANCO M.C.

1982 *L'insediamento preistorico del lago di Mezzano*, Roma.

FUGAZZOLA DELPINO M. A.

1976 *Testimonianze di cultura appenninica nel Lazio*, Firenze.

GRIFONI CREMONESI R.

1984 *La Grotta del Somaro a Massa Marittima (Grosseto)*, in *RdA* 4, pp. 95-104.

LOVEJOY C.O.

1985 *Dental wear in the libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death*, in *American Journal of Physical Anthropology* 68, pp. 47-56.

LOVEJOY C.O. - MEINDL R.S. - MENSFORTH R.P. - BARTON T.J.

1985 *Multifactorial determination of skeletal age at death: a method and blind test of its accuracy*, in *American Journal of Physical Anthropology* 68, pp. 1-14.

MAFFEI A. - DEZI S. - BRUNI R. - SERI E.

1981 *Rinvenimenti di superficie*, in *La preistoria e la protostoria nel territorio di Civitavecchia*, pp. 218-237.

MARINO D. - PACCIARELLI M.

1996 *Calabria*, in D. Cocchi Genick (a cura di), *L'antica età del bronzo*, Atti del congresso di Viareggio, Firenze, pp. 147-162.

MENGARELLI R.

1941 *Pagi e necropoli etrusche nella zona litoranea tirrena tra i fiumi Mignone e Arrone*, in *NS*, pp. 344-369.

MICALI G.

1844 *Monumenti inediti a illustrazione della storia degli antichi popoli italiani*, Firenze.

NEMESKÉRI J. - HARSANYI L. - ACSÁDI G.

1960 *Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden*, in *Anthropologischer Anzeiger* 24, pp. 70-95.

PENNACCHIONI M.

1977 *Torre Crognola*, in V. d'Ercole-M. Pennacchioni, *Vulci. Rinvenimenti di superficie d'epoca preistorica*, Roma, pp. 5-68.

PERSIANI C.

1986 *Materiali del Bronzo Antico a Monte Fiore (Pitigliano)*, in *Ricognizioni Archeologiche* 2, pp. 48-56.

PUGLISI S.M.

1954 *Civiltà appenninica e sepolcri di tipo dolmenico a Pian Sultano (S.Severa)*, in *RivAntr* LXI, pp. 3-32 e tavv. I-V.

1956 *I dolmen con muri a secco di Pian Sultano. Nuovi scavi e precisazioni*, in *BPI* 65, pp. 157-174.

1957 *Risposta ad una critica sullo scavo di Pian Sultano*, in *BPI* 66, pp. 221-226.

RADI G.

1981 *La Grotta del Beato Benincasa nel quadro delle culture dal neolitico all'età del bronzo in Toscana*, Pisa.

STLOUKAL M. - HAKANOVA H.

1978 *Die Lange der Langsknochen altslavischer Bevolkerungen unter besonderer berucksichtigung von Wachstumsfragen*, in *Homo* 29, pp. 53-69.

WHEELER R.C.

1978 *L'anatomia funzionale del dente e l'occlusione*, Milano.

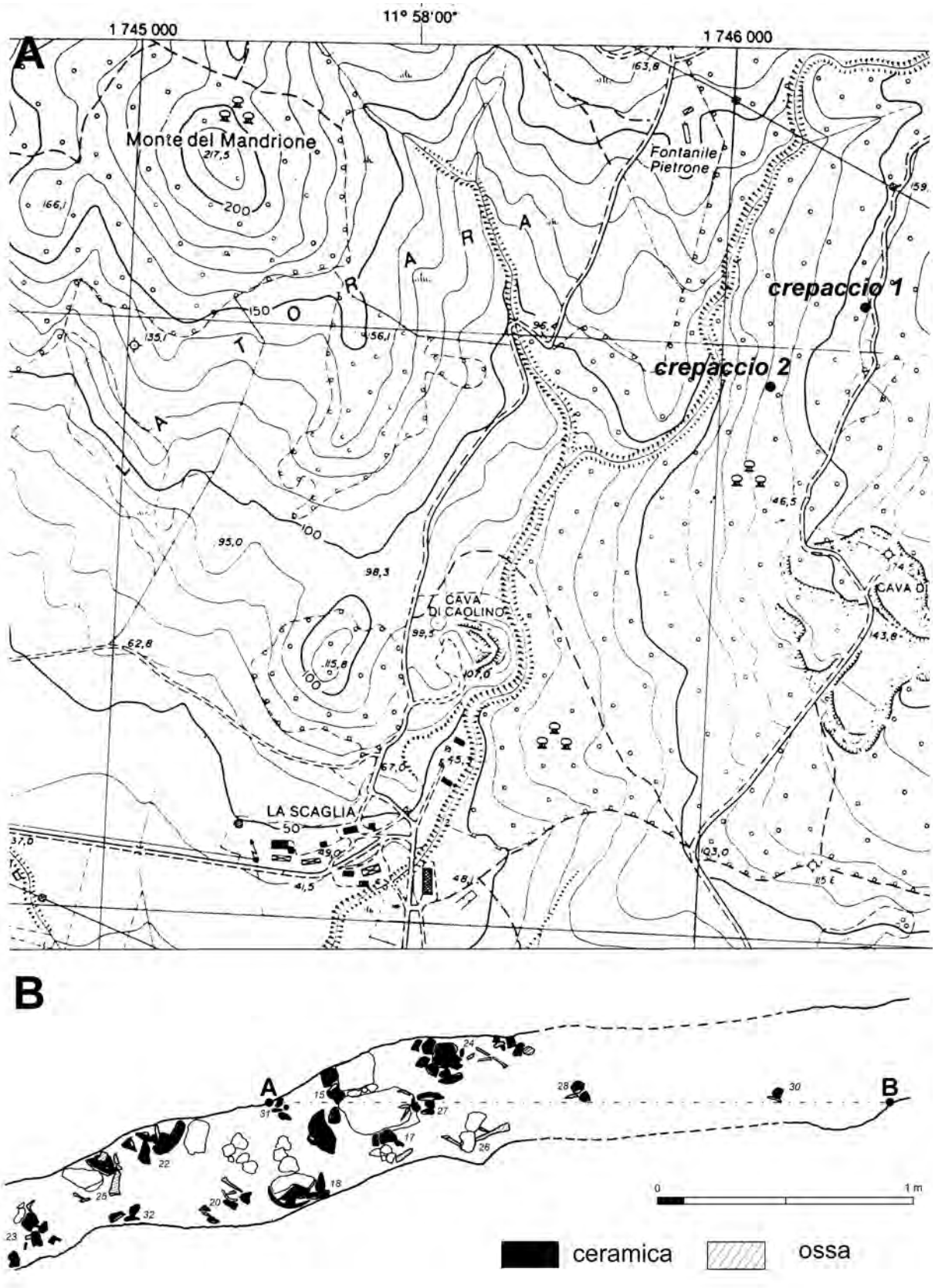


Fig. 1 - A. Localizzazione dei crepacci di Pian Sultano (stralcio Carta Tecnica Regionale F. 363160, scala 1:10.000); B. Pianta dei nuclei di raccolta nel crepaccio 2.

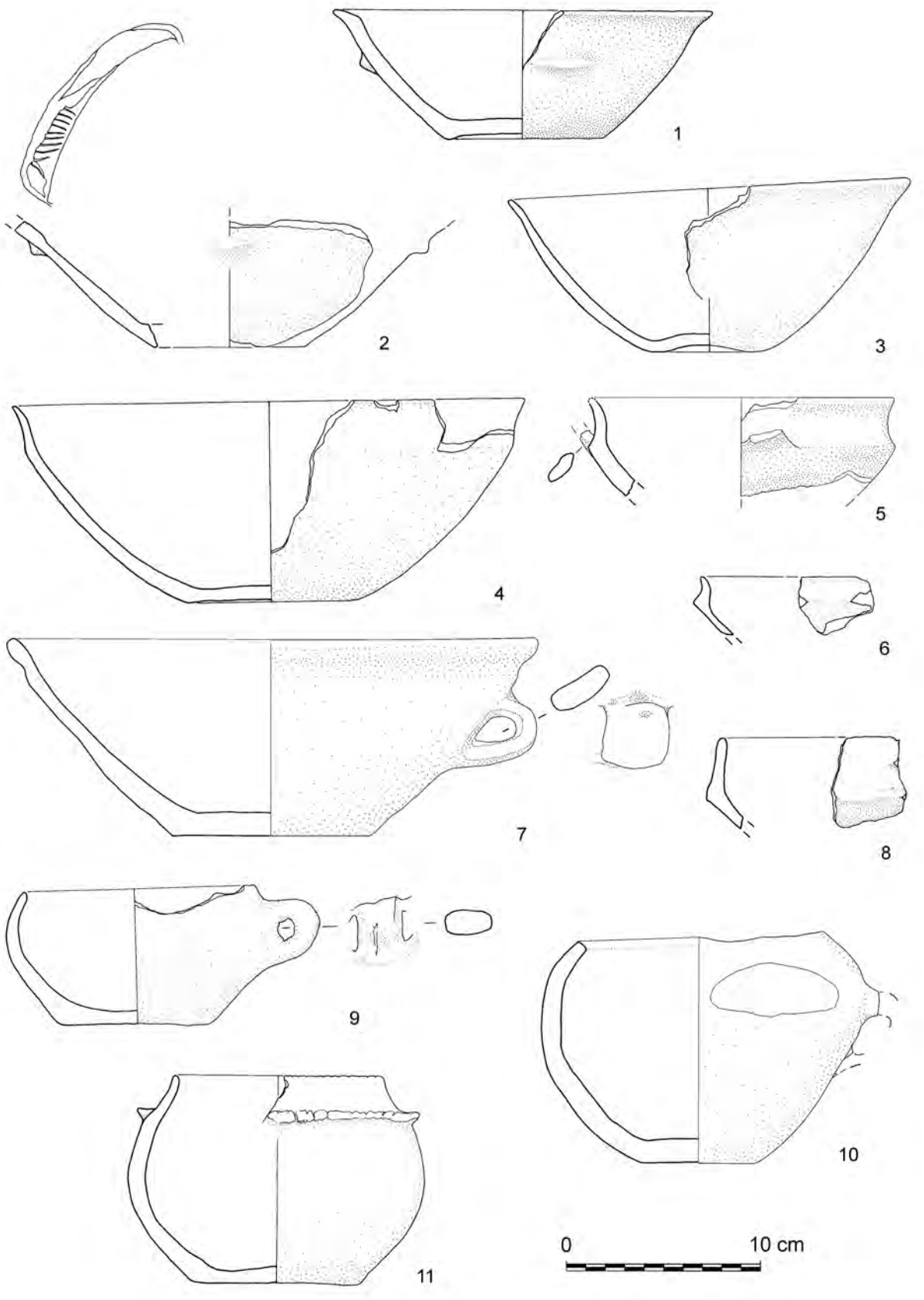


Fig. 2 - Materiali dal crepaccio 2 di Pian Sultano (scala 1:3).

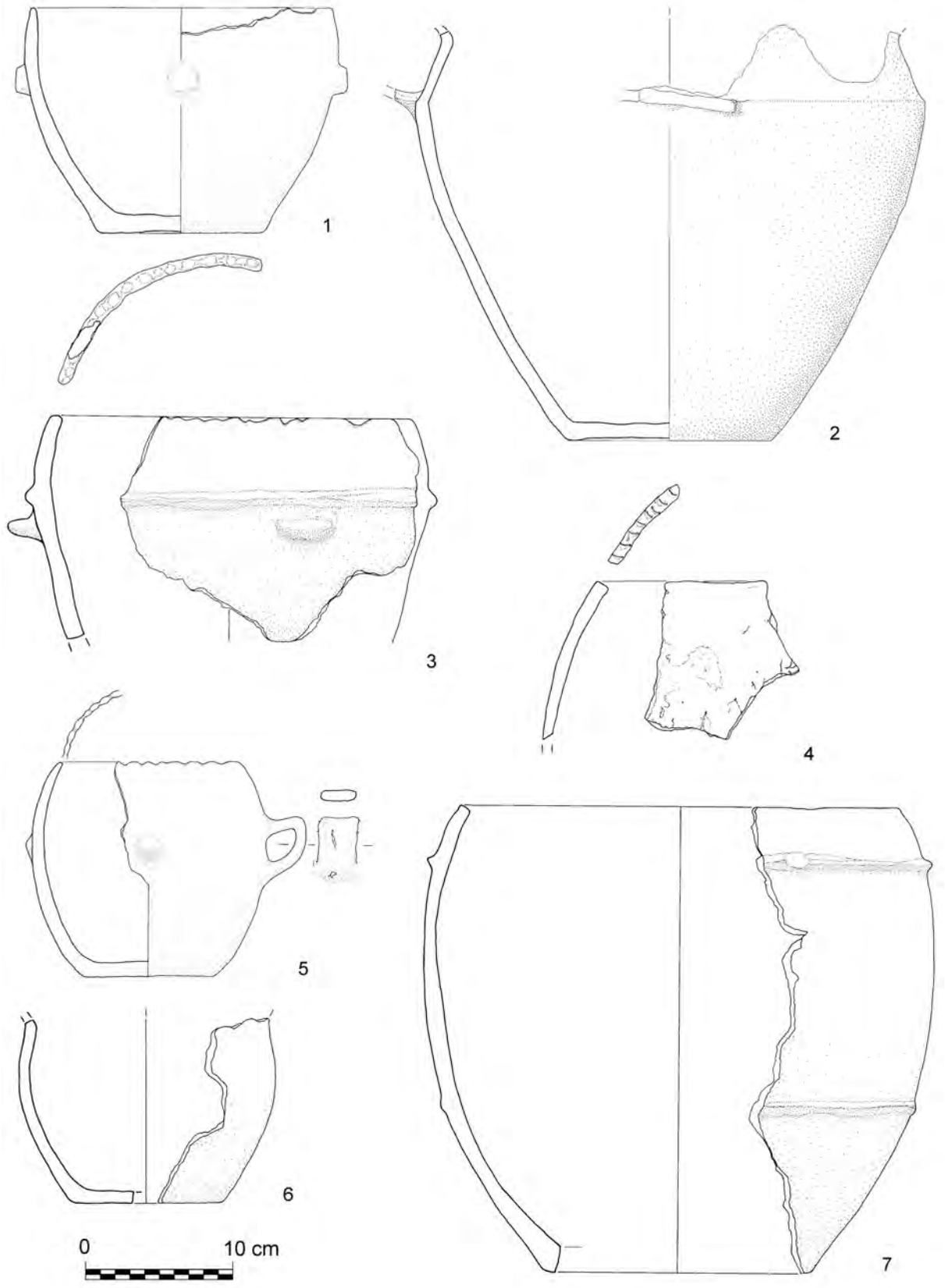


Fig. 3 - Materiali dal crepaccio 2 di Pian Sultano (scala 1:4).

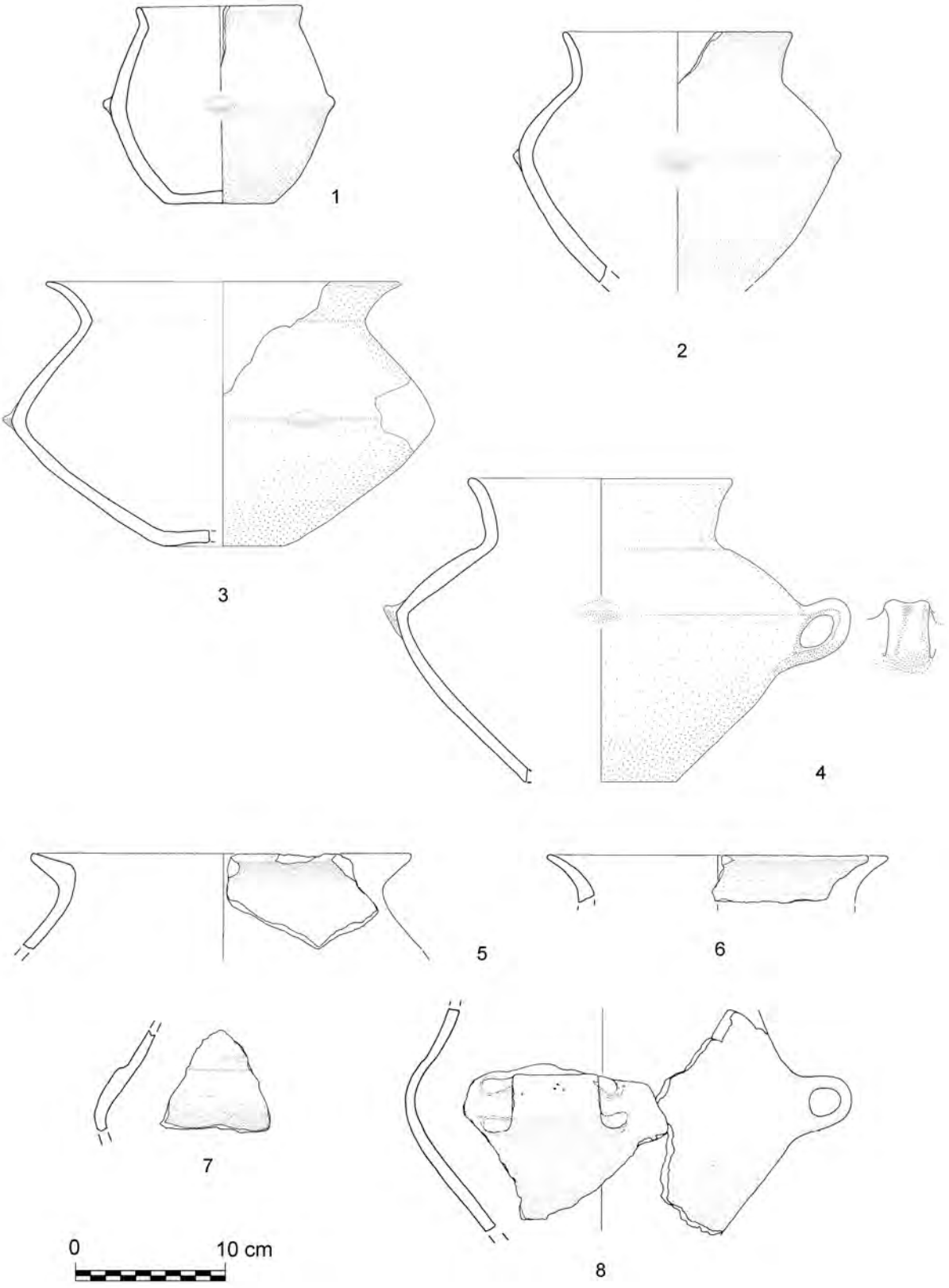


Fig. 4 - Materiali dal crepaccio 2 di Pian Sultano (scala 1:4).

ETRUSCAN TOMBS AT TARQUINIA: HETERARCHY AS INDICATED BY HUMAN SKELETAL REMAINS

Introduction

The extensive archaeological data from the many cities of ancient Etruria may be analyzed in new ways that help us to better understand Etruscan society. Using analytical methods from beyond Etruria, and considering various approaches to the study of ancient "state" level societies, we find that the several polities of central Italy may not have been as politically sophisticated as many people suggest.

Today, thanks to professor Massimo Pallottino and other brilliant scholars, data supporting the "indigenous" theory describing the *in situ* development of classical Etruscan society are clearly understood and well summarized by Perkins (1999, also Barker-Rasmussen 1998, p. 44). The "indigenous" theory has largely displaced the migrational theory; that traditional text-based view that required adherents to separate the local Late Iron Age population from their Early Iron Age antecedents.

The effectiveness of the early mining of Etruscan necropoleis is reflected in the pattern of "archaeological" discovery of several categories of artifacts that derived only from the most wealthy tombs. These tombs were the largest architectural examples and therefore the most easily identified from the surface. Two categories of large tomb offerings, studied by the author in programs ancillary to research with Etruscan skeletons, are gold dental appliances and wheel turned cinerary urns from Chiusi. Both categories were found only in the richest Etruscan tombs. Many examples of both of these types of tomb goods were recovered in the 19th and early 20th century, but neither a gold dental appliance nor a wheel turned Chiusine urn has been recovered from any controlled excavation during the past 75 years.

Etruscan gold dental appliances, made and worn only in South Etruria, are known from only 21 documented examples, many of which have disappeared since their discovery (see Becker 1992b; 1994a; 1999a; 2000a). By far the largest number of these gold appliances (N=5) were recovered from the area of Tarquinia. With only one exception all the others known came from South Etruria. The exception comes from a site in Greece with extensive trade relations with Etruria, and is believed to have been buried with its Etruscan owner - perhaps the wife of a merchant engaged in trade with Euboea (see Becker ms.a). Dental appliances now form part of the growing body of data demonstrating cultural distinctions within Etruria, leading scholars to consider this region as having been divided into three distinct culture areas (Becker 2000a). Gold dental appliances, as articles of female ornamentation, must have been associated only with the richest tombs; however, these tombs were not necessarily of the highest *status* Etruscans.

A second interesting category of artifact that has not been recovered from a controlled exca-

vation in over 75 years is a type of relatively small, wheel turned cinerary urn known only from Chiusi and its hinterlands. These are ceramic copies of wooden stave buckets that also were used to hold cremated remains In those areas of Etruria where cremations were a normative part of mortuary rituals, individuals at the lowest end of the social scale were interred in leather bags or covered wooden buckets. Low *status* people in wealthy households at Chiusi appear to have been buried in these inexpensive wooden containers. Not one of the ca. 300 ceramic urns replicating wooden buckets has been recovered since ca 1922 (see Becker ms.b).

Perhaps the most significant tombs of the Late Iron Age, commonly identifed as *tombe principesche*, reflect the burials of chiefs (Becker 1993b). These reflect chiefdoms that formed the sociopolitical organization of that period. Given the relative lack of stratification that generally is associated with chiefdoms, we should examine the data from each Etruscan polity in order to see what models best fit the evidence now in hand. Of particular note is the evidence from the Maya area of Central America where complex chiefdoms and low level states emerged ca. 200 to 300 CE. The rich evidence from the Maya also is now being examined from a perspective of "heterarchy," which seeks to avoid viewing ancient societies as if they all were organized like modern, highly stratified societies. Since I find no evidence for "early states" among the Etruscans (cfr. Bietti Sestieri 1998), we need to explain the presence of large and complex tombs. I believe that the concept of "heterarchy" as recently developed by Carole L. Crumley enables us to understand the significance of the complex chiefdoms of the Etruscan world.

Heterarchy

"Heterarchy may be defined as the relation of elements to one another when they are unranked or when they possess the potential for being ranked in a number of different ways. For example, power can be counterpoised rather than ranked." (Crumley 1987, p. 158).

The concept of heterarchy, as an alternative to hierarchy, may be used in the evaluation of Etruscan tombs and their contents (Ehrenreich *et alii* 1995). In this paper, using the skeletal evidence alone, I apply the concept of heterarchy to the vast Etruscan data base for the first time. Data from recent excavations in Etruscan cemeteries can be used to examine mortuary patterns, using a "multiscalar, dialectical" approach (Crumley 1987). These preliminay data suggest that proto-urban and urban contexts in Etruria may be better interpreted if seen as heterarchical rather than hierarchical.

Excavations within the ancient "city" of Tarquinia (Bonghi Jovino 1997; Bonghi Jovino-Chiaramonte Treré 1987) represent a major shift in the investigation of the archaeology of Etruria. For the first time we are seeing more than the plans of the major tombs at this important South Etruscan site. What appears in Bonghi Jovino's record are "houses" that not only share the same general plan, but also that range in size from quite simple to very elaborate. While the most elaborate of these houses might represent high *status* or *élite* residences, there does not yet appear to be any direct correlation between dwelling size and wealth, or *status*. Ranking these "houses" or villas (courtyard groups) by size may be a primary goal in Tarquinian archaeology, where these discrete architectural groups now are being identified. This approach would be parallel to the regional rank-size analysis of lowland Maya sites pioneered by Adams and Jones.

Considerably more work will need to be undertaken to reveal how the largest of these Etru-

scan houses, or residential groups, within Tarquinia relate to the smallest examples. Beyond the ancient city walls, regional survey will be needed to determine if remains of "villa-like" *élite* residences exist (McKay 1975; comparative data from the northern provinces of the Roman empire may be found in Smith 1998). I suspect that extra-mural residences in the areas around Tarquinia and other Etruscan cities emerged only after the development of the Roman system of villas, and all may have been occupied only by Romans. I also would predict that "Etruscan" villas were occupied only by the most acculturated of the Etruscans. I do not believe that there existed "suburbs" near Etruscan "cities." In each of the 3 Etruscan regions (north, central and south) local variants of Etruscan culture were sustained by the traditional "center city" people. Distinguishing between villas built and occupied by Roman as distinct from Etruscan owners should become a primary goal of archaeologists.

If we examine each Etruscan cemetery, or necropolis, using a non-hierarchichal model we can better understand some of the issues regarding size variations in tomb "groups." These data provide us with the basis for making inferences regarding heterogenous (non-hierarchichal) social forms based on mortuary findings (Wailes 1995). As each Etruscan necropolis is excavated, with attention directed toward the full range of burials within it rather than the apparently *élite* tombs, techniques such as regional rank size analysis may become useful.

Crumley (1987) notes that confusing the hierarchichal nature of sites (e.g. Etruscan tombs) by ranking them by size is based on an assumption of socio-economic complexity that obscures our ability to elicit patterns from the archaeological evidence. Social classes may be blurred in the archaeological record of any culture by the conversion of non-class related wealth into architecturally elaborate tombs. Etruscan society appears to have developed some degree of hierarchichal socio-political structure, but this inference may be an error derived from misperceptions regarding the system of tomb construction and other burials within each area of a cemetery.

"Urbanization" in Etruria, stimulated by trade and contacts with Greece, may have begun by the 8th century BCE (Damgaard Andersen *et alii* 1997). However, each Etruscan city may represent only the urbanized residential zone of a complex chiefdom. In a few cases, such as the area representing the Tarquinian polity, we may see the rise of an incipient state (but, see Damgaard Andersen 1997). True states never emerged in Etruria since we have no texts that record any "kings," and no hierarchy of power is evident in any of the records (Earle 1997). Extensive records on kings and their kingship are common in the Maya realm during their "Classic" period (ca 250-900 CE). Examining the literature on Maya political structure, and regarding the social dynamics of Maya *élite* using the concept of heterarchy (see Hageman-Lohse 2000) may be particularly useful in reconstructing the dynamics of Etruscan socio-political relationships and the beginnings of incipient Etruscan states.

The hierarchichal nature of Etruscan society only appears evident from perceived variations in the size of the tombs within each necropolis associated with a specific town. However, recent excavations suggest that each large tomb at sites such as Tarquinia was actually the central feature of a burial area in which all members of a family, including servants and slaves, were interred. Thus social stratification may be more evident within each "family burial zone" than among the large tombs that appear to characterize each of these necropoleis (Cavagnaro Vanoni 1986, fig. 314b).

Examination of the positions of individuals or groups of burials within each large Etruscan tomb, and comparison with burials recovered from the area surrounding each tomb has yet to provide Etruscologists with any insights into the social structure of a city, or reveal clues as to dynamics among Etruscan polities. This suggests that it may be useful to consider how the concept of heterarchy might be applied here as a means by which social organization might be inferred. Traditional focus on the artifactual contents of Etruscan tombs, without regard to skeletal data (even as to how many people may have been interred within any specific tomb) leaves us with very little evidence on which to construct even a size-ranking model for these structures. Traditional Etruscan tomb studies have generated no predictive means by which we can understand variability within Etruscan society. Shifting our emphasis in mortuary studies toward the ways in which the people, rather than the artifacts, were placed in a burial area may offer insights into the nature of the Etruscan household or other social units. Correlated to this approach is the realization that the individual parts of a tomb area need to be evaluated independently.

Using a "non-hierarchichal" approach to examining the "burial areas" suggests that there is no way of ranking the target elements (artifacts, including skeletons), rather than varied ways of ranking them. Crumley also notes the important detail that "governmental heterarchies (e.g., peer polities; Renfrew-Cherry 1986) can move over time to become hierarchies and vice versa" (Crumley 1987, pp. 164-165). These changes may occur for many different reasons. In Etruria the focus has always been on Greek mercantile interactions or on the later Roman expansion that absorbed the Etruscan "cities".

While there is every reason to believe that mortuary artifacts provide evidence for an *élite* in each Etruscan city, or that there was some hierarchichal regulation of many aspects of each economy, how these socio-economic processes worked are less clear. The Etruscan *élite* may have dominated or controlled the local economy simply by economic "imperialism", or wielded power through their wealth rather than by their social *status* or hereditary position within the society. Excavations within Etruscan cities may provide us with the evidence to see the development of social and economic complexity that is apparent from variation in tomb architecture. But such variations may have been achieved without an hierarchichal social structure even though a hierarchichal economic structure is evident from wide variations seen in the size of various tombs.

Cremation burial had been ubiquitous in Etruria at the beginning of the Iron Age, but the development of Etruscan polities by the late 8th century BCE saw the evolution of considerable local or site-specific variation. The inhabitants of some cities retained cremation ritual while others shifted to inhumation. At Tarquinia inhumation became the norm by 725 BCE, with an occasional cremation noted after 580 BCE (see table 1; Becker 1999b). I suspect that in most cases these Tarquinian cremations from after 580 BCE represent the remains of lower *status* individuals, with the process suggesting *status* differences within the individual "family."

Methodology

Background

Data from human skeletons at Tarquinia were collected during the nine year period (1987-1995) when my skeletal studies in Italy focused on this site. Prior to 1987 human skeletal remains

at Tarquinia had had an uneven history of treatment, with very few being saved (Becker 1997c, 1998). Concern with the information available from human bones was voiced by several scholars during the excavation of the Tomb of the Blue Demon (Gore 1988). This interest led to a shift in the recovery of human bone from Tarquinia. During the few years after 1987 skeletal "recovery" involved saving a sample of bone for study after the artifacts had been removed. This procedure progressed to leaving some human bones within the tombs and providing access to a physical anthropologist after "excavations" had been completed. Only on rare occasion was access granted during to a physical anthropologist during the course of excavation. Thus any correlation between skeletal material recovered during that period and the actual numbers of individuals that had been interred in these tombs cannot be tested. We hope that when these tomb excavations are published that we may have a means by which a test may be established. For this paper we infer that the reconstruction of the numbers of individuals from each "context," made solely on the basis of skeletal materials recovered, is fairly reliable.

Each year after 1987 at least one month was spent resident at Tarquinia to maximize the potential for participation in skeletal recovery and to continue analysis of excavated skeletons. During the same 9 year period I was available for an additional 2 to 3 months each year to carry out excavations or to continue study on an limited basis. During this period two large areas became the focus of extensive, modern excavations down to bedrock. One area was designated the "Cimitero" site (see below). The second area was within the huge Monterozzi zone, where extensive rainfall had produced a sheetwash that removed the soil covering a number of graves. The Soprintendenza per Etruria Meridionale arranged an impressive salvage excavation to prevent looting. These two projects provided exceptional samples of human remains for study.

Approach to this study and the skeletal problem

If Etruscan society, as represented by the people in the tombs at Tarquinia, had been at the level of a complex chiefdom, with little social differentiation, then we would expect little differentiation in tomb size and numbers of people buried within each tomb. In addition we would assume that stature would be relatively uniform throughout the population. During the later period, when Roman influence came to overshadow all local political power, Etruscan society came to parallel the structure of the Roman. Greater stratification of classes becomes evident and the size of tombs increases. In this context we can expect more people to have been placed in the larger tombs and their statures to be greater than those of people in the smaller tombs.

The focus of excavations at Tarquinia during 1988 and 1989 were at a location immediately adjacent to the modern cemetery; designated the "Cimitero" excavations. This area was targeted for destruction by a planned expansion of the modern cemetery. The large "Cimitero" tombs, numbers T. 6225 through T. 6286, date primarily from the IV and III centuries BCE, but some date to the IV century. A number of these tombs had been pierced by a boring devise used by the Lerici Foundation a few decades before in a largely fruitless search for unlooted tombs. Looters not only had removed the fine ceramics and metal goods from these tombs, but had absolutely no regard for the skeletal remains. These problems, plus more recent archaeological attitudes are significant in the results of the bone analysis.

At the "Cimitero" excavations one of the 62 tombs excavated was identified as a modern burial (T. 6263). Of the remaining 61 tombs human skeletal remains were recovered from only 43 (18 provided "no" human remains). Of these 43 tombs the bones in 30 were studied (Becker 1997c) and bones from 12 were noted but remained to be examined when this project was terminated. The bones from one other tomb could not be located in storage. The distribution of the minimum number of individuals (MNI) in each of the 30 tombs studied is as follows:

Numbers of Individuals:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nos. of Tombs with: number of people.	11	3	5	2	4	2	1	1	1

These data suggest that we are not seeing a tomb pattern that would reflect strong social class distinctions. While single interments constitute 35% of all those from this area, and a slight trend may be seen toward lower numbers of highly populated tombs, there is not the strong divergence that would suggest a pyramidal social class hierarchy. Thus the concept of heterarchy might be applied to our examination of all the tombs at Tarquinia, and presumably other Etruscan sites.

Findings

1. The numbers of individuals in the larger tombs increases through time. This is not an artifact of skeletal preservation but rather of the increasing size of these tombs and the increasing complexity of the social groups (family size, retainers etc.) buried within the later period large tombs.

2. During "L'Età dei Principi" (ca 725-580 BCE) no cremations are known from Tarquinia. This may suggest an egalitarian mortuary program or some other feature of change at Tarquinia.

3. By the end of the VI and into the V century BCE, cremations became relatively common once again at Tarquinia (see table 1, cfr. Becker 2001). This re-emergence of cremation while inhumation remained dominant lasted for a relatively short period of time at Tarquinia (but, see Becker 1997c, n. 3). By the IV century inhumation once again dominates mortuary programs at Tarquinia. These findings may represent an attempt at Tarquinia to return to traditional mortuary patterns (before Roman influence) or this may be a result of stresses at a point where Roman dominance becomes evident.

4. The skeletons from the tombs at Tarquinia suggest that stature increased in this population after the Romanization of Etruria had begun (table 2). Better diet and a more stable economy are probably reasons for this change. Of interest is the suggestion that the larger tombs prior to 500 BCE may have been the graves of a shorter, less wealthy population. After 375 BCE the larger tombs appear to have held a taller male population, suggesting that these chambers were the last resting places of the *élite*.

5. Children are remarkably infrequent among the people represented by these bones. The low number of sub-adults reflects more than the expected absence of perinatals (Becker 1995; 1997a), but what it does mean is unclear. Of some 221 people recognized among all the bones studied I

noted only 17 who died at age 16 or under (Becker 1997c). The youngest person was 5,5 years of age at death, suggesting that Etruscan children "became adult" or eligible for inclusion among adults within a tomb at ca. 5 years of age. Prior to that we expect that they were interred in a special "perinatal" cemetery (Becker 1997a; 1997b). I suggest that the predicted perinatal cemetery in the area of Tarquinia will be found associated with a water source.

Acknowledgements

My sincere thanks are due professor N. Negroni Catacchio for organizing the conference at Sorano and Farnese where this paper was first presented. Thanks also are due dr Laura Guidetti for providing the aid that enabled me to attend this gathering. Special thanks are due dr M. Cataldi (Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale) for her kind invitation to study the human skeletal remains at Tarquinia, and for her patient and continued support of this program of research. Thanks are due professor F. Piscitello for his continuing technical support. This manuscript was prepared while the author was a Fellow in Anthropology at the University of Pennsylvania, and also serving as Consulting Scholar in the Mediterranean Section of the University Museum of Archaeology and Anthropology.

The final field season of skeletal research at Tarquinia was funded entirely by a generous grant from the National Geographic Society (5326-94). The ideas stated here, as well as any errors of presentation or interpretation, are entirely the responsibility of the author.

From tombs excavated at Tarquinia since 1981 (excluding those tombs from which no dates are available). Tomb dates have been provided, on a tentative basis by the individual excavators. Statures are calculated using the Trotter and Gleser formulae for American Whites (1952, 1958, 1977; see Becker 1999c).

TOMB no.	TYPE/ INH CRE	AGE	SEX (skeletal)	STATURE	DATE OF TOMB
1. IRON AGE ("Villanovan" period): IX-Late VIII centuries (1M, 0F)					
6343	-/I	MA	M?	-	VIII
2. "L'Età DEI PRINCIPI" : ca. 725 - ca. 580 BCE (11M, 5F)					
6333	-/I	MA	M		VIII-VII
6337 I	-/I	-A	M?	170.0	VIII-VII
6337 II	I	18	M???	162.1	
6341	-/I	50+	F	-	VIII-VII
6335	-/I	55	M	169.0	700-675 B.C.
6199 I	-/I	A	M??	152.5(a)	VII
II	-/I	MA	F	151.4(a)	
III	-/I	A	M?	161.6(a)	
IV	-/I	A	F???	154.5(a)	
6338	?/I	75	F?	-	VII
6318 IA	-/I	60	M	-	VII-VI

6318 IB	-/I	70	F	-	
6318 IC	-/I	A	M	(b)	
6318 ID	-/I	A	M	(b)	
6318 II	-/I	65	M	177.5	
6318 III	-/I	60	M	-	

3. THE URBAN PEAK : Ca. 580 - ca. 475 BCE (12M, 4F)

6183 A	-/I	20+_	M	173.5	VI
B	-/I	50++	M	177.0	
C	-/I	A	M		
6188	-/I	35+10_	M	(b)	VI
6189	-/I	A	M?	(b)	VI
6345 I	-/I	A	M??	171.7	VI
6345 II	I	35	F	153.2	VI
6200 A	-/I	60+	M	157.5*	VI??
B	-/I	A	F???	-	
6184 A	-/I	65+	F???	(b)	VI-V
B	-/I	48	F	-	
C	-/I	A	M???	-	
6202	-/C	A	M???	-	VI-V
6203	-/C	16???	M???	-	VI-V
6204	-/C	Adolesc.	M???	-	VI-V
6205	-/C	13+_3	M???	-	VI-V

4. "YEARS OF CRISIS" : 475-425 BCE (1M, 0F)

6209	-/C	25	M??	-	V

5. "REBIRTH" : 425-375 BCE (0M, 2F, 1?)

6255 A	-/C	38	F?	-	V-IV
6255 B	I	12	?	-	
6322	-/C	50	F	-	425-375

6. THE DECLINE OF ETRUSCAN AUTONOMY: 375 -90 B.C. PHASE A: 375 - ca 250 BCE (23M, 23F, 10?)

6190 A	-/I	65+	M?	167.1	IV
6270 A	-/C	25	M???	-	IV
6270 B	I	Fragments only: (c)			
6286 A	-/I	75	M	175.1*	IV
B	-/I	A	F	163.3	
C	-/I	A	F	152.4	
D	-/I	A	M	174.1	

6320	-/I	75	M?	-	IV
6326 A	-/I	60	M??	160.2	IV
6326 B	-/I	A?	F?	-	
6330 A	-/I	9	?	-	IV
B	I	23	F?	155.6	
C	I	OA	F??	154.9	
D	I	5.5	F???	-	
E(c)	C				
6355	-/I	child??	?	(c)	IV
6225 A	-/I	60	F??	161.3	IV-III
6225 B	I	14.5	F??	-	
6225 C	I	17.5	M	174.6	
6225 D	I	30	M?	181.2	
6225 E	I	A	M	(b)	
6250 A	-/I	68	M??	169.6*	IV-III
6250 B	-/I	A?	F	152.9	
6250 C (?)	-/I	?	?	-	
6260	-/I	?	?	-	IV-III
6261 A	-/I	A	M	176.4	IV-III
B	I	A	F	160.8	
C	I	70+	M????	-	
D	I	A??	F	152.2	
E	I	(d)		-	
6262 A	-/I	A	M	168.3	IV-III
6262 B	I	A	M	171.3	
6262 C	I	15	M?	-	
6262 D	I	25	F	-	
6262 loc.	I	70+	F	159.6	
6264 A1	-/I	OA	F	-	IV-III
A2	I	(d)			
B	I	A	M???	168.6	
C	I	A	F	160.7	
D	I	A	M	170.7	
E	I	A	M??	172.1	
F	I	A	M??	-	
6264 G	I	A	F	-	
H	I	10	?	-	
6276 A	-/I	70+	M?	157.7	IV-III
6276 B	I	A	F?	148.3*	
6276 C	I	28	F	161.1	
6276 D1	I	A	F?	-	

6276 D2	I	11	?	-	
6276 E	I	A	F?	151.9*	
6279 A	-/I	65	M	175.6*	IV-III
6279 B	I	A	F	163.5*	
6279 C	I	A	F???	-	
6282 A	-/I	50	F	154.9	IV-III ?
B	-/I	53	M???	-	
C	-/I	45	M???	-	

6. *THE DECLINE OF ETRUSCAN AUTONOMY, 375 - 90 BCE: PHASE B, ca 250 - 90 BCE (8M, 6F, 6?)*

6284	-/I	70	M	170.4	IV-III
6364 A	-/I	50+	M?	167.1	IV-II
B	C	50	M????	-	
C	I	70+	F	154.0	
D	I	65+	M???	168.8	
E	I	50+	F?	-	
F	C	A	M???	-	
G	I	65+	M	173.2	
H	C	A	M????	-	
I	I	Possible 9th person			
6253 A	-/I	75	F	-	III-I
6253 B	I	65+	F???	-	
6253 C	I	22	F??	-	
6253 D	I	65+	M???	-	
6253 E	I	70+	F	-	
6253 F ? (see text)					
6268 A	-/I	A	sex		III-I
B	I	A	of all 5		
C	I	A	to be		
D	I	15	studied.		
E	I	A			

7. *ROMAN CITIZENS: 90 BCE - 500 CE (3M, 3F, 2?)*

6254 A	-/I	60	M	(b)	I sec. a.C.
B	I	35	M		
C	I	70	F		
D	I	A?	F		
E	I	A?	F		
F	I	A?	M		
G	I	8	?		
H	I	A	?		

8. *MODERN TARQUINIANS : 1880 CE to Present*

[6259 Modern]	I	58	F??	154.4	19th-20th century
this number was later reassigned to an Etruscan tomb.					
6263 Modern	I	20	F	162.3	19th-20th century
this number has not been assigned to an Etruscan tomb					

9. UNKNOWN: Numbers of Individuals from tombs not yet assigned a date, or not datable

Male = 40 female = 27 unknown = 12

Tab. 1 - Tarquinia Burial Data Arranged by Date, where known (from Becker 1997c: table 3)[1]

	Ca 725 - 500 BCE		Ca. 375 - 90 BCE	
	Males	Females	Males	Females
	N=10	N=3	N=19	N=16
Range:	152.5-177.5	151.4-154.5	157.7-181.2	148.3-163.5
Average Stature:	167.24	153.03	170.64	156.71

Table 2 - Statures of Tarquinians interred at 2 different periods[2].

	Ca. 725 - 500 BCE				Ca. 375 - 90 BCE			
	1-3/Tomb		4 or more/Tomb		1-3/Tomb		4 or more/Tomb	
	Males	Fems.	Males	Fems.	Males	Fems.	Males	Fems.
	N=7	N=1	N=3	N=2	N=5	N=3	N=14	N=13
Range:	157.5/ 177.0	(152.2) -	152.5/ 177.5	151.4/ 154.5	167.1/ 175.6	152.9/ 165.5	157.7/ 181.2	148.3 163.3
Avg. Stat.	168.69	(152.2)	163.87	152.95	168.58	157.1	171.37	56.62

Table 3: statures for Tarquinians interred uring two different periods, subdivided by the number of interments found in each tomb[2].

1 * Statures by *in situ* measurements taken by the author during excavation. (a) Statures that have been re-evaluated from those noted in Becker 1990; (b) Bone lengths can be evaluated from fragments and statures calculated as a control of this research; (c) Not studied during initial period of research; (d) A re-evaluation is suggested.

2 Consideration should be given to that the episode during which cremations reappeared (the late 6th into the 5th century BCE) that here has been used as a "natural" demarcator (see Becker 1997c: Tables 2 and 3). Evidence from the cremations leads me to suspect that this "shift" is not an artifact of excavation but that it in fact represents a true point of shift in cultural patterns. This finding is similar to that noted by D'Amore et al (1999) where 480 BCE has been used as their demarcation point. Of the 8 cremations dating from the period ca. 500/475 to ca. 375 BCE at Tarquinia, 3 are adolescents and 2 others appear to be males age ca. 25 years at death. Since fewer than a dozen people in this age bracket (ca. 14 to 25 years of age) are noted elsewhere in this skeletal population, these 5 of the 8 people from this time span form an unusually high percentage. Note also should be made that the burial T. 6270A (375-250 BCE) represents a cremated male (???) age 25 years. This tomb may be date from

Appendix I: Skeletal Data

The analysis of human skeletal remains from series of tombs excavated at Tarquinia in 1989, presented in the sequence in which they were excavated, reflects the diversity in the numbers of people in tombs from one specific area of the site, and the dates of use.

Tomb 6268: At least 5 individuals (4 adults, one age 15 years).
This is an inventory note only. These bones, now available for future study, were separated from 2 boxes of random sherds located found in storage in 1993. In August 1994 a storage tray labeled "6268" was found which held a left femur head (adolescent age 15 +_ 3 years); this fragment was placed in box 6268 (2 of 2), but the other box (1 of 2) with skeletal material from this tomb was not located. This left femur head should be compared with remains identified as "T. 6272 E".

Tomb 6272: At least seven individuals (A-G) identified (see Becker 1993,p. 223). Bones from the dromos may belong to more than 2 individuals. Unfortunately this tomb cannot be dated.

LEFT BENCH:

A: Adult male	Stature: 189.86 +_ 4.00 cm.
B: Adult male	Stature: 179.46 +_ 4.00 cm.
C: Adult female???	Stature: 169.45 +_ 3.72 cm.
D: Adult, female???	Cremation

RIGHT BENCH:
E: Female, age 15.5 +_1 year.

DROMOS (possibly bones disturbed from the benches within the tomb chamber?):
F. Unit 214: Adult female, age 65+ years. Fragments only (cf. "H").
G. Unit 211: Young adult??, female??? (small bits only, possibly "E").
("H". Fragments that also may represent an adult female, but some duplicate bones, with "F" suggest that a second adult female is represented; these also could derive from individual "C" above, or may be an 8th person).

In August of 1994 a small tray of miscellaneous bone fragments from this tomb was noted in storage. These probably represent skeletal remains recovered during a final clearing of this tomb, and should be studied together with the other skeletal material from this tomb, when it is assembled in one place. Coppa and Vargiu (ms.a) appear to have reviewed all these fragments at a later date, and they suggest that 10 people can be identified from the bones in this tomb.

---

closer to 375 BCE and might better be included in the "transitional" period. Possibly adolescents of all social status at Tarquinia were commonly cremated after 500 BCE. This observation should be considered in light of findings concerning the people placed in Iron Age hut urns (see Bartoloni *et alii* 1987); a type of urn that generally used to hold the remains of older males. The 5 examples of hut urns at the Vatican, all from Castelgandolfo, have been verified as holding the remains of adolescents or young adults (Becker In press b; cf. Bowmer and Molleson 1987). This highly localized variation in the way in which hut urns were employed (cf. Becker 1992a) is of particular interest in evaluating the cremations from Tarquinia.

Tomb 6275: Adult, male??? (Becker 1993, p. 225).
This male was on the right bench (eastern) with his head to the north. No other skeletal remains were seen by Becker when he worked in this tomb, which was after the archaeological excavation had been completed. No skeletal remains were found in the storage area in 1993, but these remains may now have been returned to the new storage area.

Tomb 6276: 5 Adults on a U-shaped bench, and 1 Child [intrusive?] (Becker 1993, pp. 225-226). The first 4 adults listed all were oriented east-west.

6276 A: Male?, age 70+. On south side of the south arm of the bench, with his head to the west.

6276 B: Adult, female? Gender based only on a brief field examination. She was lying to the north of "A", on her left side, with her head to the west.

6276 C: Female, age 28+_5 years. Excavated and evaluated by author. Found articulated, but lying on the floor of the tomb, with her head to the west.

6276 D1: Adult, female? On the north leg of the bench, head to the east.

6276 D2: Child, age 10-12 years. Possibly intrusive (see Becker 1993, p. 226).

6276 E: Adult, female?. At the "fondo" of the tomb, oriented north-south, with head to the north.

Tomb 6277: Male, age 75+ years. (Becker 1993, pp. 226-227). Tomba "a cappuccina".

Tomb 6279: Three adults, from a huge tomb with a U-shaped bench.
These bones were evaluated in the field in June 1993 (see Becker 1993, pp. 227-228). Four boxes of skeletal material were then recovered, these are now in storage awaiting complete analysis.

6279 A: Male age 65+_10.
These bones are from the "right bench" as one enters the tomb, at the extreme southeast corner, with "head" to the southeast (near the tomb entry). The skull and much of the upper torso were not in place when I first visited this tomb (but see "C"). The skull believed to belong with this male was re-evaluated in August of 1993, but needs to be measured and studied in detail.

6279 B: Adult female.
These bones also were found on the right bench, with the head to the southeast, but the head was near the feet of "A". No skull was present when I saw this person in the tomb.

6279 C: Adult female??? [although the "associated" skull is male].
The skull was found in fill, 30 cm. above the surface of the left bench. This suggests that the skull was relocated long after the tomb had ceased to be used. This skull may belong to "A" or anyone else (and is listed under "TOMB 6279

A" in the Tables). The post-cranial remains appear to derive from the bench surface, and are those of a female.

Tomb 6280: At least 4 adults (2M, 2F); plus a possible 5th adult.
Several boxes of bone were noted in June 1993, but the principal study was made during August of 1993. This material is extremely mixed, and difficult to interpret. Further study might be useful.

6280 A. Male, adult. Stature 159.942+_3.27 cm.
Principal in Parte Centrale, represented by all 4 major leg bones plus an extra tibia. The left femur (29/29, L=414) does not appear to belong to an older person. I suspect that much of the relatively intact bone labeled "6280" belongs to this person (6280A). However, I also suspect that "JUST PLAIN 6280" is scrapings from all areas of the tomb. In the box of ceramics labeled T. 6280 were bones which appear to represent a single individual, possibly the one I am identifying as "A". However, the other half of the left fibula of 6280 A was found in a sherd box identified as "US 308 destra". The field notes should be consulted for possible useful information.

6280 B: US 308, Male???, age 60 +_ 10.
The skull of this person is reconstructable and needs time to restore it. However, this skull should produce very useful craniometric information and should be restored and measured.A gender evaluation for this skull remains uncertain. The mastoids are large but pointed. Since the face is missing we can not tell which of 2 mandibles may go with it (1 mandible lacks all but 4 or 5 anterior teeth, and appears to belong to a mature adult; the second mandible had all teeth at death, including a 1M=10.9/10.4, which suggests that it belongs to a female (possibly 6280 D). Note should be made that all of the human bone from US 308 appears extremely fragmentary, as if it had been swept off a bench and trampled on the floor, or extensively disturbed by later burials.

6280 C and D: US 307 includes 2 pairs of femur shafts. One pair, with midshaft diameters of 29/30, appears to be male. One of the second pair of femur shafts has midshaft diameters of 27/25, and probably represents a female (6280 D). Also present are halves of 2 mandibles, one matching half of mandible was found in the unit labeled "308 centrale", and another half of mandible matching one in US 307 came from "308, destra", indicating a thorough mix of bone. I suspect that many of these bones were dislodged during excavation, based on the fresh breaks between pieces from separate units.

From sherd box US 308 sinistra:
"ossa [e] della parte sinistra (U. [pianta])".
These bones appear to be largely from a single adult male, with a large part of the calotte intact. The matching left temporal and fused sphenoid portions were found in US 307. These bones may derive from a fifth person (6280 E).

The human bones were stored in 2 boxes (Nos. 1 and 2), and a further series was recovered by sorting out the bones found among 3 other boxes containing mostly sherds (boxes 3-5). As found in storage these units include:
Box 3: labeled "T. 6280". Put these bones with "A".
Box 4: labeled "US 308 sinistra". Put these bones with "B".
Box 5: (formerly "c"). "US 308 parte destra": Human bones separated from the sherds bearing this label.

US 308 parte centrale: The 4 largest leg bones and portions of pelvis were in a bag within one of the 2 storage boxes. Many other fragments of vertebrae and bits of bone were found among the sherds bearing this same label.

US 307: Human bones separated from the sherds and animal bone labeled from this context.

ANIMAL BONE FROM Tomb 6280.
Also recovered from various locations, to be determined through excavation drawings, were considerable numbers of animal bones, which appear mostly to represent 12 dogs(?) of various sizes. These may have been complete skeletons, and are well preserved in a yellowish sand. These were quickly reviewed to seach for human bones, and the sand sifted to recover small bones and tiny teeth of these canids. Mixed with some of these bone groups, in the storage boxes (wooden, divided into 2 halves), were found fragments of human bones which were separated for study. The human bone appears to have come from a limestone bedrock surface, and generally is coated with tan or grayish material of which some of the color may derive from the decomposing bone itself.
Most of the animal bone has been identified by 2 unit numbers (US 307 and 308), but 1/2 of one storage box has no assigned number; only the note "sotto livello banchini." The animal bones here include one canid skull and 6 scapuli. No human bone was found with these animal bones. A bag of animal bone stored with US 307 is identified by a tag reading "[sopra?] al pavimento." This includes a second canid skull and miscellaneous animal bones.US 307: Two groups of animal bone, each filling 1/2 of a storage box, have this label. One of these groups has a large number of small bones and tiny teeth, as if it had come from the bottom layer of a deposit or from sifting the deposit. Several dozen fragments of ceramic were among these bones, but were removed and labeled and added to the boxes of ceramics from this tomb. A total of at least 4 canid skulls are present in this US 307, differing considerably in size. At least one of the animals is immature. Soil infiltration indicates that at least one of these skulls had been upside down in the deposit. The remainder were completely filled with yellow sandy soil. Also present is one small bone which does not appear to derive from a canid, and a large vertebra which may be bovine.

US 308: Two groups of canid bones bear this number. One group, filling half a box, is identified as deriving from the "Parte destra." The second fills an entire box and is identified as from the "parte centrale." The canid bones in the "parte destra" include an unfused vertebrae indicating an immature animal (possibly the same as noted above). Of note are 4 metatarsals(?) and probably adjacent bones which have fused into a single unit. This immobilized paw probably had been crushed during the anumals life, but it certainly had healed and would have left the animal with a distinct limp.

The animal bones from the "parte centrale" include most of the 6 skulls in US 308 and many intact long bones. These appear to represent articulated animals, but may actually represent selective sorting of the bone. Many sherds were with these bones, and a very well preserved section of a carbonized tree limb (or perhaps a piece of wooden rod) some 15 mm. in diameter. Thus a total of 12 skulls of dogs appear to be in various parts of this tomb.

Tomb 6281; Male, adult. Stature: 169.776 +_4.00 cm.
Two separate groups of bone were found in storage, on two separate trays. The bones both are associated with a pale tan sand, and may belong to a single person. Unless clear evidence to the contrary is available these bones will be evaluated as if they represent a single individual, but the information regarding their separate origins is retained here.

US 325. The distal half of a male right femur is the only bone noted from this context.

US 454 (blurred label, dated 21-7-89). The 2 bone shafts from this context are from a right humerus (est. length 308 mm) and a right tibia (est. L. 363 mm.). Both appear to derive from the same person.

Tomb 6282: Three adults (1 F, 2 M).
The original evaluation published from this tomb included only the skeleton of a single adult female, now "A" in the series. The bones from all contexts within this tomb have now been gathered in the new storage area, and were analysed or reviewed in August of 1994. Data for stature for 6282A also was gathered. Just what materials are associated with the label "delle fosse (l'una teme mamore [?])" is not certain.

The dates assigned to this tomb by Coppa and Vargiu (ms.a) are IV-III centuries BCE, but M. Slaska (pers. com. Jan. 1995) indicates that there is insufficient evidence available to provide a date for this tomb. The statural data might best be compared with the information from skeletons of the IV-III centuries summarized in this report.

A. Female, age 50+_10 years. Stature 154.382 +_ 3.72 cm.
A preliminary publication of these data (Becker 1993, p. 228, table) has appeared. I am reasonably certain that these bones were recovered from the context US 410 (13/7/89), although another date for material from this tomb is given as 17/7/89. All the major long bones except the left tibia are represented, but only by shafts. The length of the left femur is estimated at 406 mm.

B. Male???, 50-55 years [stature to be calculated].
Bones from US 322 (13/6[?]/89) include only long bone shaft sections (both tibia, femurs and ulnae; a radius and a clavicle). A verification should be made of the US numbers in this tomb, as "322" may be an error (see below). No attempt was made to estimate long bone lengths, but this should be done in order to calculate stature. Bones from US 332 also include 4 pieces of a calotte of a possible male, age 50-55 years. I believe that these are from the same person identified from US 322.

C. Male???, age 45.
Bones from US 334 include a skull fragment, from which age is estimated, plus 2 tibia shaft fragments. These shaft fragments suggest that a third person is represented.

Tomb 6284: Male, age 70+_10 years. Stature 170.394 +_ 3.94 cm.
A preliminary review has been published (Becker 1993, p. 228, tables 3-4). In August of 1994 the length of the right femur was estimated to be 452 mm., allowing calculation of stature.

Tomb 6286: 4 adults.
In Sept. of 1994 the bones from this tomb were noted in 3 boxes in storage and found to include at least 4 people (assigned letters A-D). The individual previously studied, for whom basic information has been published, is now identified as "6286 A". The following also includes new information concerning stature as well as the positions within the tomb of at least 2 people, probably the principals.

6286A. Male, age 75 +_ 10 years. Stature: 175.10 cm.*
This male was measured in situ, (see also (Becker 1993, p. 228, tables 3-4) on the right bench within the tomb (US 376, 13/7/89). Most of the bones are represented, including a piece of the calotte and other parts of the skull. The left femur length has been estimated at 469 mm., indicating a stature of 174.338 +_ 3.94 cm. This is in nearly perfect agreement with the measurement of 175.10 cm. which I took during the excavtion of these bones. A shaft from the left radius of this person has been selected for DNA testing of gender.

6286B. Female, Adult. Stature 163.274 +_ 3.72 cm.
This robust female (see tables in Becker 1998) was found on the left bench (US 378, 13/7/89) and placed in box 3 of 3. The left femur shaft shows a bronze stain against the outer side, at the middle. See tables for bones and measurements. Further material was recovered from the left bench on 21/7/89, including both temporals, with narrow mastoids. This woman is so robust that at first I believed her to be a male.

6286C. Female, adult. Stature: 152.406 +_ 3.72 cm.
This smaller female (see tables in Becker 1998) came from US 363, the location of which can be determined from the archaeological record. These remains, placed in box 2 of 3, include a femur shaft, half the shaft of the left tibia, and 3 bits of bone.

6286D. Male, adult. Stature: 174.048+_ 4.57 cm.
These bones were in storage box 2 of 3, and may also come from US 363 (or a location not specified). A very large radius shaft could have been associated with either persons A or B, but now I believe that this is a 4th individual. A very large right tibia is similar to that of person B, but the right humerus shaft (est. length 332 mm) is much bigger than B, and person A already has both. This indicates that a 4th person, and second male, is present.

Tombs 6289-6307: An "apparent" gap in the skeletal series.
Although it is clear that human skeletal remains are not recovered from every tomb identified, for various reasons, the 20 tombs in this part of the number series must be noted. These tombs were the last to be identified in the Cimitero excavations, either through Lerici probes or by locating their dromoi or entries during the excavation of other tombs. The tomb chambers themselves, however, lay beyond the excavation area and were not entered. Therefore, no bones or other materials were recovered.

Marshall Joseph Becker

Abstract *Numbers of extremely large and elaborately outfitted tombs have been noted at Tarquinia, and many held the remains of at least 9 individuals. These data suggest that earlier tombs held relatively few individuals, and that the numbers interred in the larger tombs increased during the period of the Roman hegemony, or after 375 BCE. Yet even during that period no single tomb appears to have been that of a "royal" or unusually rich family. No single tomb is known that is so rich or held so many individuals that it might be identified as that of a "king." Thus the evidence from tombs does not suppost the belief that Tarquinia, or any other Etruscan city, had*

achived the level of a simple state. The skeletal data clearly indicates a more widely shared power, or wealth, among the élite group. No skeletal remains from these people that have been studied suggest a subset of the population who held distinctly high status at the level of a king.

Bibliografia

BARKER G. - RASMUSSEN T.

1998 *The Etruscans*, The Peoples of Europe Series, Oxford, Blackwell.

BARTOLONI G. - BURANELLI F. - D'ATRI V. - DE SANTIS A.

1987 *Le Urne a Capanna Rinvenute in Italia*, Archaeologica 68, Roma, Giorgio Bretschneider.

BECKER M.J.

1987 *Soprintendenza Archeologica di Roma, The Osteria dell'Osa Cremations*; *The Rome Cremations*, in Bartoloni *et alii* 1987, pp. 235-246.

1990 *Etruscan Social Classes In The VI Century B.C.: Evidence from Recently Excavated Cremations and Inhumations in the Area of Tarquinia*, in H. Heres-M. Kunze (eds), *Die Welt der Etrusker*, Internationales Kolloquium, Berlin, Akademie-Verlag, pp. 23-35.

1992a *Cultural Uniformity during the Italian Iron Age: Sardinian Nuraghi as Regional Markers*, in R.H.Tykot-T.K. Andrews (eds), *Sardinia in the Mediterranean: A Footprint in the Sea*, Monographs in Mediterranean Archaeology 3, Sheffield, Sheffield Academic Press, pp. 204-209.

1992b *An Etruscan gold dental appliance in the collections of the Danish National Museum: Evidence for the history of dentistry*, in *Tandlaegebladet* (Danish Dental Journal) 96 (15), pp. 695-700.

1993a *Human Skeletons from Tarquinia: A Preliminary Analysis of the 1989 Cimitero Site Excavations with Implications for the Evolution of Etruscan Social Classes*, in *StEtr* LVIII, pp. 211-248.

1993b *Human Sacrifice in Iron Age Italy: Evidence from the "Tombe Principesce" Numbers 926 and 928 at Pontecagnano (Salerno)*, in *Old World Archaeology Newsletter* 16(2), pp. 23-30.

1994a *Etruscan Gold Dental Appliances: origins and functions as indicated by an example from Valsiarosa, Italy*, in *Journal of Paleopathology* 6 (2), pp. 69-92.

1994b *The necropoleis of Satricum, Italy 800-300 B.C.: Biological Evidence for Cultural Continuities During a Period of Political Change*, in *Etruscan Studies* 1, pp. 46-58.

1994c *Suggrundaria and Roman Villas: A Note on an Infant's Burial at Satricum, Lazio, Italy*, in *Old World Archaeology Newsletter* 17 (2), pp. 7-10.

1994d *Etruscan Gold Dental Appliances: Origins and Functions as Indicated by an Example from Orvieto, Italy, in the Danish National Museum*, in *Dental Anthropology Newsletter* 8 (3), pp. 2-8.

1994e *A Note on Children's Burials in Central Italy*: *The 1978 Excavations at a Late Roman Sepulchral Building at the Fourth Milestone along the Via Appia (proprietà Lugari) Near Rome*, in *Archaeological News* 19, pp. 15-17.

1995 *Infanticide, Child Sacrifice and Infant Mortality Rates: Direct Archaeological Evidence as Interpreted by Human Skeletal Analysis*, in *Old World Archaeology Newsletter* 18 (2), pp. 24-31.

1997a *Perinatal and Other Burial Patterns in Lucania: Evidence from Collina San Salvatore at Timmari, Italy During the 7th-6th Centuries BC*, in *Old World Archaeology Newsletter* 20 (3), pp. 1-12.

1997b *Archaeological Evidence for When Life Begins*, in *Anthropology Newsletter* 38 (5), pp. 13-14.

1997c *An analysis of human skeletal remains excavated at Tarquinia, Italy: Results of studies conducted from 1987 to 1995*, manuscript on file, presso Museo Nazionale di Archeologia di Tarquinia e Museo Nazionale di Villa Giulia, (Dott. Maria Cataldi).

1998 *An analysis of cremated human skeletal remains from recent excavations at Monterozzi, Tarquinia, Italy*, Paper prepared as an Appendix to the paper of M. Cataldi, manuscript on file, Museo Nazionale di Villa Giulia, (Dr. Maria Cataldi).

1999a *Etruscan Gold Dental Appliances: Three Newly "Discovered" Examples in America*, in *AJA* 103, pp. 103-111.

1999b *The Valsiarosa Gold Dental Appliance: Etruscan origins for Dental Prostheses*, in *Etruscan Studies* 6, pp. 43-73.

1999c *Calculating stature from in situ measurements of skeletons and from long bone lengths: an historical perspective leading to a test of Formicola's hypothesis at 5th century BCE Satricum, Lazio, Italy*, in *RivAntr* 77, pp. 225-247.

2000a *Reconstructing the Lives of South Etruscan Women*, in A.E. Rautman (ed.), *Reading the Body: representations and remains in the archaeological record*, Philadelphia, Univ. of Pennsylvania Press, pp. 55-67.

2000b *Human Skeletal Remains Recovered from Excavations in the Area of the Church of the Virgin Mary, Prague Castle, Czech Republic*, in J. Frolik-J. Marikova-Kubkova-E. Ruzickova-A. Zeman (eds), *Die aeltesten Kirchenbauten der Prager Burg aufgrund der archaeologischen Quellen [in Czech]*, vol. 3, Prague, Peres, pp. 289-354.

2001 *A Multiple Cremation in a Volterran Cinerary Urn: Testing a Variation in the use of Etruscan Cinerary Mortuary Procedures using examples in the Collections of the Museo Lapidario Maffeiano at Verona,* in *Analecta Romana Instituti Danici* 27, pp. 47-65.

c.s.a *Etruscan Gold Dental Appliances and the Development of Dentistry,* in corso di stampa.

c.s.b *Cremations in Five Hut Urns in the Museo Gregoriano Etrusco, Vatican Museums: Implications for Iron Age Cultural Diversity*, Appendix to A. Mandolesi, *Materiale villanoviano, Museo Gregoriano Etrusco. Cataloghi*, in corso di stampa.

c.s.c *The "Le Rose" Necropolis at Tarquinia, Italy: Early Villanovan Cremations (IX- Early VIII Century) in South Etruria*, Appendix I of F. Delpino, *Tarquinia Excavations*, in corso di stampa.

ms.a *Infant Cemeteries in Italy: Evidence of Etruscan Mortuary Rituals*, in corso di stampa.

ms.b *An Analysis of Human Skeletal Remains in Wheel Turned Chiusine Cinerary Urns from Collections at the Museo Nazionale at Chiusi, Italy and from Other Museum Collections*, in corso di stampa.

BECKER M.J. - SALVADEI L.

1992 *Analysis of the Human Skeletal Remains from the Cemetery of Osteria dell'Osa*, in Bietti Sestieri 1992, pp. 53-191.

BERARDINETTI A. - DE SANTIS A. - DRAGO L.

1997 *Burials as Evidence for Proto-Urban Development in Southern Etruria: The Case of Veii*, in *Acta Hyperborea* 7, pp. 317-342.

BIETTI SESTIERI A.M.

1992 (a cura di), *La Necropoli Laziale di Osteria dell'Osa*, Roma, Quasar.

1998 *L'Italia in Europa nella prima eta` del Ferro: Una proposta di ricostruzione storica*, in *AC* 50, pp. 1-67.

BONGHI JOVINO M.

1997 *Tarquinia: testimonianze archeologiche e ricostruzione storica*, Roma, L'Erma di Bretschneider.

BONGHI JOVINO M. - CHIARAMONTE TRERÉ C.

1987 *Tarquinia: ricerce, scavi e prospettive*, Atti del convegno, Milano, Edizione ET.

BOWMER M. - MOLLESON T.

1997 *Analisi Antropologiche*, *British Museum - Natural History*, in G. Bartoloni-F. Buranelli-V. D'Atri-A. De Santis (a cura di), *Le Urne a Capanna rinvenute in Italia*, Buranelli, Roma, Giorgio Bretschneider, pp. 229-230.

CAVAGNARO VANONI L.

1986 *Aspetti inediti della necropoli del Calvario*, in M. Bonghi Jovino (a cura di), *Gli Etruschi di Tarquinia*, Atti del congresso, Modena, Edizioni Panini, pp. 312-324.

CRUMLEY C.L.

1987 *A Dialectical Critique of Hierarchy*, in T.C. Patterson-C.W. Gailey (eds), *Power Relations and State Formation*, Washington (DC), American Anthropological Association, pp. 155-169.

DAMGAARD ANDERSEN H.

1997 *The Archaeological Evidence for the Origin and Development of the Etruscan City in the 7th to 6th Centuries BC*, in *Acta Hyperborea* 7, pp. 343-382.

DAMGAARD ANDERSEN H. - HORSNAES H.W. - HOUBY-NIELSEN S.

1997 *Urbanization in the Mediterranean, 9th to 6th Centuries BC - an Introduction*, in *Acta Hyperborea* 7, pp. 9-15.

D'AMORE G. - PACCIANI E. - PEZZULLI S.

1999 *Statistical methods in Anthropology. 5. Modelling morphometric variability in ancient populations by hierarchichal normal methods*, in *RivAntr* 77, pp. 61-76.

EARLE T.

1997 *How Chiefs Come to Power: The Political Economy in Prehistory*, Stanford (CA), Stanford University Press.

EHRENREICH R. - CRUMLEY C. - LEVY J.

1995 (eds), *Heterarchy and the Analysis of Complex Societies*, *American Anthropological Association Archaeological Paper* 6.

GORE R.

1988 *The Eternal Etruscans*, in *National Geographic* 173 (6), pp. 696-743.

GUGLIELMINO R.

1994 *La necropoli di Entella*, in J. de La Geniére (ed.), *Necropoles et Societés Antiques (Gréce, Italie, Languedoc)*, Actes du colloque internationale du Centre de Recherches Archéologiques de l'Université de Lille III, Cahiers du Centre Jean Bérard, XVIII, pp. 203-219.

HAGEMAN J.B.- LOHSE J.C.

2000 *Heterarchy, Corporate Groups, and Late Classic Resource Management in Northwestern Belize*, paper in review.

MCKAY A.G.

1975 *Houses, Villas and Palaces in the Roman World. Ithaca*, New York, Cornell University Press.

NENCI G.

1994 *Qualche considerazione sulla necropoli come fonte storica nell'antichita`*, in J. de La Geniére (ed.), *Necropoles et Societés Antiques (Gréce, Italie, Languedoc)*, Actes du colloque internationale du Centre de Recherches Archéologiques de l'Université de Lille III, Cahiers du Centre Jean Bérard, XVIII, pp. 9-14.

PERKINS P.

1999 *Etruscan Settlement, Society amd Material Culture*, in *Central Coastal Etruria*, BAR International Series 788.

RENFREW C. - CHERRY J.

1986 (eds), *Peer Polity Interaction and Socio-Political Change*, Cambridge, Cambridge University Press.

SMITH J. T.

1998 *Roman Villas: A Study in Social Structure*, New York, Routledge.

WAILES B.

1995 *A Case Study of Heterarchy in Complex Societies*, *Early Medieval Ireland and its Archeological Implications*, in R. Ehrenreich-C. Crumley-J. Levy (eds), *Heterarchy and the Analysis of Complex Societies*, *American Anthropological Association Archaeological Paper* 6, pp. 55-69.

STRUTTURE FUNERARIE E USO DELLO SPAZIO NELLA NECROPOLI DELLA PRIMA ETÀ DEL FERRO DI VILLA BRUSCHI FALGARI A TARQUINIA

Nel 1998, a seguito di indagini preliminari a lavori di adeguamento della viabilità provinciale alla periferia di Tarquinia, la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale ha avviato lo scavo sistematico della necropoli della prima età del ferro di Villa Bruschi Falgari.

Nota in modo impreciso grazie a occasionali rinvenimenti effettuati in più momenti della seconda metà del '900 (Trucco 1999), la necropoli, posta ai piedi del versante meridionale dei Monterozzi (fig. 1A), interessava un pendio con acclività ben più accentuata di quella odierna, costituito superficialmente da pomici sovrapposte a uno strato di tufo scarsamente litizzato, la cui morfologia risulta sensibilmente modificata da successive attività antropiche che hanno asportato l'antica superficie del sepolcreto, intaccando e distruggendo in più punti le stesse sepolture. Essa è stata di recente riferita all'area abitativa individuata in loc. Infernaccio (tumulo Luzi) posta subito a nord-est, sui primi rilievi dei Monterozzi, insediamento satellite del centro protourbano di Tarquinia attivo per tutto il corso della I fase dell'età del ferro, coevo di quelli dislocati non lontano, in analoga posizione a controllo delle vie che conducevano alla costa, uno a sud-est in loc. Acquetta e un altro a nord-ovest, del quale conosciamo solo la necropoli in loc. Le Rose (Mandolesi 1999, p. 196).

La prima campagna di scavo[1] ha interessato pressoché integralmente - su una superficie com-

[1] L'indagine sistematica della part. 91, realizzata nei mesi da maggio a settembre 1998, ha richiesto alla Soprintendenza uno sforzo considerevole in termini di risorse umane ed economiche ed è stata attuata solo grazie all'impegno personale del Soprintendente A.M. Moretti. La seconda campagna di scavo, inserita nell'attività programmata della Soprintendenza, è stata condotta nei mesi di giugno e luglio 2000. Lo scavo è stato reso possibile grazie alla collaborazione e alla disponibilità di numerose persone, sia interne alla Soprintendenza che esterne. Il personale della sede di Tarquinia, affiancato dalla Tenenza di Tarquinia della Guardia di Finanza, ha garantito la vigilanza notturna per tutta la durata dei lavori. Fondamentale è stato il contributo dell'assistente di zona O. Tortolini, del consegnatario del Museo Nazionale di Tarquinia U. Magrini e dei geom. L. Calcara e S. Zumbo. Il rilievo generale della part. 91 e delle strutture romane (scavo 1998) è stato effettuato da M. Forgia, G. Pellegrini Raho, L. Petolicchio e da A. Villari, che ha anche avviato le operazioni di vettorializzazione del rilievo per permettere il collegamento ai dati alfanumerici relativi a ogni sepoltura. Il rilievo generale e di dettaglio dello scavo 2000 è stato realizzato da J. Manning-Press. D. De Angelis e M. Pellegrini hanno coordinato la documentazione fotografica e filmata dello scavo. E. Foschi e A. Catalano hanno operato il recupero e un primo intervento di consolidamento degli oggetti più fragili sul cantiere. Il restauro completo è effettuato dal laboratorio SAEM di Civitavecchia. E. Foschi cura le indagini archeometriche in collaborazione con il laboratorio dell'Istituto Centrale del Restauro. Nella direzione dello scavo sono stata affiancata da D. De Angelis e C. Iaia, insieme ai quali ho avviato la documentazione e lo studio dei reperti. Per periodi più brevi hanno partecipato allo scavo 1998 e alla documentazione grafica di dettaglio delle sepolture: M.L. Arancio, A. Babbi, A.M. Conti, I. Damiani, L. D'Erme, S. Favorito, E. Foddai, A. Mandolesi, L. Maneschi, E. Massi, G. Mieli, C. Moffa, A. Palmieri, E. Remotti. Alla campagna di scavo 2000 hanno partecipato: C. Blasi, O. Cerasuolo, M.L. Arancio, V. Buffa, S. Favorito. I lavori di scavo sono stati realizzati dalla Ditta L. Conti di Tarquinia. Lo scavo stratigrafico nelle urne e il recupero dei reperti ossei sullo scavo è dovuto a R. Vargiu che ha in studio il campione antropologico in collaborazione con D. Mancinelli. La flottazione integrale o a campione delle terre dei pozzetti è stata effettuata da S. Cosentino che ha in corso di determinazione i resti paleobotanici; i resti antracologici sono in studio da parte di S. Coubray. Lo studio delle faune è curato da J. De Grossi Mazzorin. Parte della documentazione grafica dei reperti è dovuta a C. Damiani. A tutti va il ringraziamento della Soprintendenza e personale di chi scrive.

plessiva di circa 750 mq - il terreno posto all'incrocio tra la vecchia via Aurelia e via dell'Acquetta, subito a ridosso del muro di recinzione e del cancello principale della Villa Bruschi Falgari (foglio catastale 74, particella 91), mentre l'indagine successiva, condotta nell'estate 2000[2], ha indagato la prima fascia di terreno all'interno della Villa sempre a ridosso del muro di cinta (part. 91: fig. 1B).

I dati sinora raccolti fanno ipotizzare che il sepolcreto fosse costituito da un unico grande nucleo nel quale le tombe si addensano quasi senza soluzione di continuità su di una lunga e stretta fascia di terreno estesa per circa 50 m da est a ovest, della quale non è per ora nota la larghezza massima (fig. 1B).

L'attuale estensione del sepolcreto corrisponde solo in parte a quella antica. Se infatti il limite verso nord-est resta tuttora da individuare, verso sud-ovest il tessuto sepolcrale è interrotto bruscamente dal tracciato della via Aurelia Vecchia, dalle cui cunette provengono alcuni dei vecchi rinvenimenti, e oltre il quale la presenza di un frutteto impedisce di estendere fruttuosamente le indagini. Solo lungo il lato sud, quasi parallelo al viale di accesso alla Villa, la presenza di una ampia fascia di terreno del tutto priva di sepolture, interessata invece da un allineamento regolare di buchi di palo di incerta datazione ma parallelo alla prima fila di tombe nella part. 91 e da un muretto in pietrame nella part. 90, potrebbe individuare uno dei limiti antichi della necropoli. Su questo lato comunque, in corrispondenza dell'area centrale, interventi di età storica (profonde buche colme di resti di fauna, pietrame e tegole e una fila di vasche che si ritrovano anche all'estremità nord della particella) hanno obliterato ogni eventuale presenza più antica. Più complessa la lettura del limite nord-occidentale dell'area sepolcrale dove interventi di epoca repubblicana, che non hanno intaccato alcuna delle tombe qui allineate, potrebbero aver regolarizzato e colmato una depressione naturale che interrompeva il pendio antico.

Le tombe erano scavate a profondità assai variabile, fino a un massimo di 1,70 m dal piano attualmente conservato che in nessuna parte della necropoli sembra corrispondere a quello originale. Alcune delle sepolture dovevano essere segnalate in superficie da rozzi segnacoli in pietra, rinvenuti in corrispondenza della parte più superficiale di alcuni pozzetti; la presenza di una forte concentrazione di pietre di grandi dimensioni e forma differente nell'area centrale della necropoli, in corrispondenza del nucleo più consistente di custodie litiche, potrebbe anche indiziare l'esistenza di una sorta di tumulo comune a più sepolture.

Le tombe sono in parte organizzate su lunghe file più o meno regolari, in parte addensate a grappoli. I pozzi superiori delle tombe a incinerazione sono spesso così vicini l'uno all'altro da risultare separati solo da un sottile diaframma di terreno, accorgimento che permette la contiguità tra i rispettivi pozzetti inferiori, in cui è collocata la sepoltura vera e propria; ciò senza mai danneggiare le sepolture preesistenti, la cui integrità viene in alcuni casi garantita dall'inserimento di lastre di pietra poste a consolidamento delle pareti meno solide. Considerando la breve distanza cronologica che intercorre tra queste tombe è verosimile che esse fossero pienamente riconosci-

2 La campagna di scavo 2000 ha permesso il rinvenimento di 32 sepolture tutte a incinerazione; la nuova porzione della necropoli presenta caratteristiche nel complesso parzialmente differenti da quelle dell'area 1998. Dei risultati della seconda campagna di indagini, ancora da elaborare al momento della stesura definitiva di questo testo, non si tiene qui conto se non per i dati più importanti.

bili sulla superficie antica della necropoli: tale distribuzione indica quindi la volontà di ricordare legami intercorsi in vita tra alcuni individui della comunità.

La densità del tessuto sepolcrale, che risparmia spazi esigui distribuiti irregolarmente, restituisce un'immagine sostanzialmente differente da quella conosciuta, anche se in modo lacunoso, per le altre necropoli villanoviane di Tarquinia, in modo particolare da quella delle Rose (Buranelli 1985), l'unica di cui ci è nota la planimetria integrale e che come Villa Bruschi Falgari è da riferire a un insediamento satellite del centro protourbano. Alle Rose i pozzetti erano di norma abbastanza distanti l'uno dall'altro, come pure i piccoli nuclei in cui essa si articola. Una più recente e breve indagine condottavi dalla SAEM nel luglio 1998, pur avendo messo in luce pozzetti a suo tempo non riconosciuti, ha riconfermato il tessuto sepolcrale assai rado.

Qualche affinità trova invece Villa Bruschi Falgari con l'area sepolcrale delle Arcatelle, peraltro molto più vasta e articolata in più nuclei di maggior durata cronologica, della quale conserviamo purtroppo ben poche notizie topografiche (Iaia 1999b).

All'interno dell'area indagata a Villa Bruschi Falgari sono state scavate 123 sepolture e due cavità ad esse collegate prive di reperti, 115 a incinerazione in pozzetti con risega o in custodia litica e 8 a inumazione in fossa semplice o foderata e chiusa da lastre. Le cavità accessorie, una fossa rettangolare colmata al centro da pietrame, e un pozzetto a contorno circolare, di cui non è stato possibile sul terreno individuare la funzione, sono collegate tra loro e a loro volta legate a un pozzetto a risega. Dodici tombe sono risultate parzialmente o totalmente depredate, solo in parte in tempi relativamente recenti.

La porzione finora indagata della necropoli venne utilizzata prevalentemente nel corso della fase iniziale della prima età del ferro; se alcune delle incinerazioni possono risalire all'orizzonte iniziale del periodo, la fase di maggior frequentazione si colloca nel I Ferro 1B1[3], la stessa cui vanno attribuite le tombe a incinerazione della non lontana necropoli delle Rose con la quale Villa Bruschi Falgari presenta alcune interessanti analogie.

Una prima novità nell'ambito dei rituali funerari tarquiniesi è costituita dalla presenza di due sepolture a fossa (tombe 46 e 87), entrambe femminili, attribuibili alla fase maggiormente rappresentata. L'unica delle due conservata integralmente ha restituito un corredo sia ornamentale che vascolare complesso e ricco del quale fanno parte anche un orciolo a lamelle metalliche, un *kernos* con ansa figurata (Iaia in questo volume) e un incensiere in lamina di bronzo, unico vaso metallico dell'intera necropoli.

Il rito inumatorio appare a Villa Bruschi Falgari di esclusiva pertinenza femminile anche per quanto riguarda la più sporadica utilizzazione successiva dell'area sepolcrale: alla fase I Ferro 2A possono infatti essere attribuite due sepolture a inumazione in fossa semplice (tombe 39 e 60); all'inizio del VII sec. a.C. vanno poi inquadrate almeno altre due sepolture, l'una in fossa semplice (tomba 76), l'altra (tomba 23) in fossa rivestita e chiusa da lastre litiche. È questo l'unico caso in cui una struttura funeraria danneggia una sepoltura più antica: il suo inserimento tra due poz-

---

3 Considerate le problematiche tuttora aperte per quanto riguarda l'inquadramento in cronologia assoluta della fase iniziale della prima età del ferro, si preferisce in questa sede fare riferimento al sistema di cronologia relativa come proposto in Peroni 1979 e Pacciarelli 1990, pp. 157-164 e 1999, pp. 48-65.

zetti ha comportato l'eliminazione di una porzione della custodia (sia del coperchio che della parte inferiore) della tomba 71, dalla quale sono stati asportati, e apparentemente non ricollocati altrove, sia l'urna che il corredo.

Il pozzetto a risega costituisce il tipo più diffuso di struttura tombale. La presenza del pozzo superiore può forse essere ipotizzata anche nei pochi casi in cui esso non è stato individuato a causa della scarsa profondità, che ne ha permesso una minore conservazione, di alcune sepolture. I pozzi superiori sono in prevalenza a contorno circolare, più raramente ovale, di dimensioni relativamente uniformi (diametro superiore in media 130 cm) e contengono generalmente un solo pozzetto inferiore (la profondità media è di 60 cm, fino al massimo di 90 cm, cilindrico, di diametro variabile, spesso appena sufficiente a contenere l'urna cineraria), quasi sempre decentrato rispetto a quello superiore. Sul fondo è spesso ricavata una piccola cavità circolare per l'alloggiamento della base dell'urna, analoga a quella presente in parte dei contenitori litici.

In un solo caso è testimoniata l'esistenza di una struttura più complessa, costituita da due pozzi tangenti e comunicanti contenenti due piccole custodie di nenfro e tre pozzetti inferiori (tombe 62, 73, 78, 79, 80), vero e proprio nucleo familiare. I due pozzi superiori erano in questo caso colmati quasi solamente da pietre.

Il riempimento del pozzo superiore è in genere costituito dallo stesso terreno asportato per lo scavo della cavità (pomice e terra resi compatti e durissimi dai carbonati creati dalle infiltrazioni d'acqua), cui può essere aggiunto pietrame di grandi dimensioni, posto a varie profondità, raramente in quantità prevalente rispetto al terreno sciolto, e non contiene salvo due eccezioni[4], oggetti di corredo, alloggiati esclusivamente nel pozzetto inferiore, collocati sempre dopo la deposizione dell'urna.

Questo è sigillato generalmente da una lastra di pietra (calcare, scisto o arenaria, più raramente nenfro) tagliata più o meno regolarmente, in forme affatto standardizzate, discoidale, quadrangolare, trapezoidale, a calotta, a umbone, e le cui dimensioni, le più varie, non sono quasi mai correlate a quelle del pozzetto sottostante. La lastra di chiusura è spesso circondata o coperta da altre pietre.

La struttura a risega è associata in un solo caso alle custodie litiche, che sono generalmente inserite in un pozzo semplice, le cui dimensioni sono determinate da quelle del contenitore in pietra. Delle 115 tombe a incinerazione, 17 contenevano una custodia di nenfro e in un caso di calcare (tomba 2) e 3 una cassa rettangolare sempre di nenfro (tombe 1, 44, 58)[4].

I contenitori in pietra si distribuiscono in modo disomogeneo nelle varie aree della necropoli; numerosi nella part. 91, al di fuori della villa, otto di essi sono concentrati nella zona centrale, in cui è maggiore la densità delle deposizioni, qui collocate senza ordine apparente quasi a colmare gli spazi disponibili tra le tombe con custodia, mentre una sola (tomba 94) è per ora testimoniata nel settore 3 dell'indagine 2000, all'interno della Villa Bruschi Falgari.

Nell'ambito di ambedue i tipi di contenitori litici forma, dimensioni e caratteristiche tecnologiche presentano variazioni assai sensibili. Le custodie sono in prevalenza di grandi dimensioni (altezza complessiva 100 cm, diametro 90 cm), con una forte variabilità nel rapporto dimensiona-

4 Le custodie in buono stato di conservazione sono attualmente esposte nella necropoli del Calvario a Tarquinia, mentre le custodie della tombe 73 e 62 sono state collocate nel salone delle Armi del Museo Nazionale di Tarquinia.

le tra la parte inferiore e il coperchio. Le dimensioni maggiori sono raggiunte dalla custodia della tomba 19, alta 120 cm e il cui diametro raggiunge 130 cm. Benché sia possibile su basi morfologiche ricostruire l'articolazione tipologica di questi manufatti, come traspare dall'ordinamento seguito alla fig. 2, che tiene però conto soprattutto della forma della vasca, l'individuazione dei modelli seguiti dai loro artefici richiederebbe una trattazione articolata cronologicamente, per la quale si rinvia all'edizione integrale della necropoli.

Le vasche, da cilindriche a cilindro-ovoidi, presentano una lavorazione più accurata all'interno, con pareti perfettamente lisciate; sul fondo è spesso ricavata la cavità circolare per la base del biconico; l'esterno è invece non di rado scalpellato in modo sommario.

Alcune delle vasche recano sul fondo esterno una scanalatura a croce probabilmente funzionale al trasporto e alla messa in opera; identica scanalatura è presente su alcuni dei coperchi suggerendo la medesima funzionalità. Diversa la custodia della tomba 55 che presenta a metà vasca una larga e profonda scanalatura, probabilmente anch'essa funzionale al trasporto, che compare anche in prossimità della base del coperchio, caratteristica riproposta dal coperchio della custodia 2, questa realizzata in calcare. Sette vasche presentano un bordo sagomato, atto ad alloggiare più saldamente il coperchio, risega che in negativo è presente nei rispettivi coperchi per ciò che riguarda le custodie 2, 4 e 21, ma anche in quelli delle custodie 74, 75 e 94, le cui vasche sono prive di tale caratteristica.

I coperchi sono generalmente a calotta più o meno schiacciata. Presentano caratteristiche differenti solo il coperchio della piccola custodia 15, fornito di un bordo a fascia aggettante e quello della custodia 73 posto a chiudere una vasca ovoide di dimensioni assai piccole e collocata, come si è già visto, nella medesima cavità insieme alla custodia 62, ancor più piccina e con vasca a calotta di dimensioni inferiori a quelle del coperchio (Trucco 1999, fig. 4). Il coperchio della custodia 73 (fig. 3), di fattura assai curata, è sagomato a tetto di capanna a doppio spiovente con incisioni che disegnano le travi, foggia relativamente vicina a quella di uno dei cippi recuperati nella necropoli di Poggio Sopra-Selciatello (Hencken 1968, I, fig. 13b). Il cinerario della tomba 73, contenente un maschio adulto, era chiuso da un elmo con apice configurato a tetto di capanna arricchito da applicazioni in bronzo, che enfatizza ulteriormente il simbolismo del coperchio della custodia.

Delle 14 custodie rinvenute integre, una era destinata al seppellimento di un giovane, per il quale non è possibile determinare il sesso neanche su base archeologica, 6 accoglievano resti femminili (di 5 adulti e di un giovane) e 7 deposizioni maschili, tra le quali di nuovo una sola era destinata a un giovane. Tra queste ultime, cinque erano connotate dall'elmo e da corredi complessi e ricchi di elementi simbolici, collocate tutte nella parte centro-orientale della necropoli. Per contro, due sole le custodie femminili con corredi complessi che annoverano oggetti di un certo rilievo, tra i quali vanno citati una brocchetta e un bottone di tipo nuragico[5].

Erano invece tutte destinate al seppellimento di individui di sesso maschile adulti le tre casse rettangolari (fig. 4), la più grande delle quali (tomba 44), inserita nel nucleo centrale della necropoli in prossimità della tomba 19, presenta dimensioni altrettanto eccezionali (150 x 90 cm).

---

5 Per l'analisi delle varie componenti dei corredi e del loro significato nelle necropoli di Tarquinia si veda: Iaia 1995 e 1999a.

Non vi è però relazione tra dimensioni e quantità degli oggetti di corredo. Una delle casse piccole (tomba 58) conteneva due ossuari, uno dei quali coricato, ambedue chiusi da un elmo ceramico (Trucco 1999, fig. 6), destinati al seppellimento di due individui adulti. L'elmo chiudeva anche il cinerario della tomba 44, mentre la cassa 1, la più piccola, includeva nel corredo oggetti funzionali alla ritualità quali i candelabri.

Alcuni elementi strutturali delle casse richiamano quelli già evidenziati per le custodie cilindro-ovoidi: solcature a croce sul coperchio, cavità circolare interna, bordo sagomato, presenza di incassi laterali per le corde. Peculiare invece la presenza di un foro passante sulla parete della cassa 58, la cui funzione potrebbe essere quella di rendere possibile l'inserimento di liquidi all'interno della custodia nell'ambito dei rituali funerari. Fori passanti sono presenti anche nei coperchi a umbone della tomba 113 e a calotta schiacciata della 111.

Da sottolineare la costante relazione di tale tipo tombale con pratiche rituali distintive: in due tombe a cassa su tre è attestata la deposizione di elementi simbolici e cerimoniali, come piattelli su tripode, candelabri e carretti in miniatura; nella struttura maggiore si segnala l'insolita deposizione di ossa di maiale cremate, mescolate a quelle umane, all'interno del cinerario. Caratteristiche tutte che invece sono meno sistematicamente attestate nelle sepolture in custodia litica, dove sembrano almeno in parte dipendere dalla posizione topografica, ovvero dall'appartenenza a un determinato gruppo sociale.

Il rapporto tra i differenti tipi di struttura tombale sembra più vicino a quello testimoniato nelle necropoli dei poggi orientali considerate globalmente (Delpino 1995), piuttosto che alle Rose, con la quale invece numerose sono le analogie per ciò che riguarda le produzioni vascolari (De Angelis *infra*). Anche la complessità testimoniata dal rituale funebre, dalle combinazioni di corredo, dall'articolazione planimetrica pone una notevole distanza tra Villa Bruschi Falgari e Le Rose, rispecchiando una comunità maggiormente articolata in senso gerarchico. Ma la notevole differenza per ciò che riguarda la presenza di indicatori di rango tra i due settori scavati all'esterno e all'interno della villa impone particolare cautela nel proporre confronti con le altre necropoli tarquiniesi, considerata anche la trattazione diacronica fino a ora necessariamente seguita.

In realtà, il quadro d'insieme restituito da questo sepolcreto, comunque esso possa svilupparsi nel corso delle programmate future campagne di indagine, sembra nel complesso differente da quello di ognuna delle altre necropoli di Tarquinia (Iaia 1999a), sia quelle prossime al centro protourbano che quelle dei Monterozzi.

Solo un'analisi che affronti ogni aspetto rituale e ne confronti le singole evidenze permetterà di ottenere risultati in qualche misura adeguati alla complessità della documentazione restituita dallo scavo della necropoli.

Flavia Trucco

Riassunto *Nel 1998, grazie a opere per l'adeguamento della viabilità provinciale, nei pressi di Villa Bruschi Falgari a Tarquinia, la Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale ha avviato lo scavo della necropoli della prima età del ferro, che per stato di conservazione, densità e varietà delle strutture funerarie costituisce un documento eccezionale sia per lo studio dei rituali funerari delle comunità protourbane in Etruria, che per una puntualizzazione delle scansioni cronologiche all'interno di tale periodo. I settori già indagati hanno restituito 115 tombe a incinerazione e 8 a inumazione, prevalentemente attribuibili alla fase iniziale della I età del ferro, sia all'orizzonte iniziale (I Fe 1A) che a quello avanzato (I Fe 1B).*

In questa sede si propone una prima analisi delle strutture funerarie documentate e della loro distribuzione all'interno della necropoli, con particolare attenzione ai contenitori litici, custodie cilindro-ovoidi e casse rettangolari, dei quali si affrontano le variazioni legate al sesso e all'età dei defunti e alle combinazioni del corredo.

Si discute dunque il possibile significato di tali strutture all'interno del loro contesto funerario.

Bibliografia

BURANELLI F.

1983 *La necropoli villanoviana "Le Rose" di Tarquinia*, *QuadAEI* 6, Roma.

DELPINO F.

1995 *Strutture tombali nell'Etruria meridionale villanoviana*, in *PPE.Atti* II, vol. 1, Milano, pp. 217-224.

HENCKEN H.

1968 *Tarquinia, Villanovans and early Etruscans*, Cambridge (Mass.).

IAIA C.

1995 *Simbolismo funerario e organizzazione sociale a Tarquinia nelle fasi iniziali dell'età del ferro*, in *PPE.Atti* II, vol. 1, Milano, pp. 249-256.

1999a *Simbolismo funerario e ideologia alle origini di una civiltà urbana. Forme rituali nelle sepolture "villanoviane" a Tarquinia, Vulci e nel loro entroterra*, *Grandi contesti e problemi della protostoria italiana* II, Firenze.

1999b *Le Arcatelle di Tarquinia: dati ed ipotesi sull'organizzazione planimetrica della necropoli protostorica*, in *Bollettino della Società Tarquiniense d'Arte e Storia*, suppl. XXVIII, pp. 5-21.

MANDOLESI A.

1999 *La 'prima' Tarquinia. L'insediamento protostorico sulla Civita e nel territorio circostante*, *Grandi contesti e problemi della protostoria italiana* I, Firenze.

PACCIARELLI M.

1990 *Comunità protourbane nell'Italia tirrenica*, tesi di dottorato di ricerca, Roma.

1999 *Torre Galli. La necropoli della prima età del ferro*, Rossano.

PERONI R.

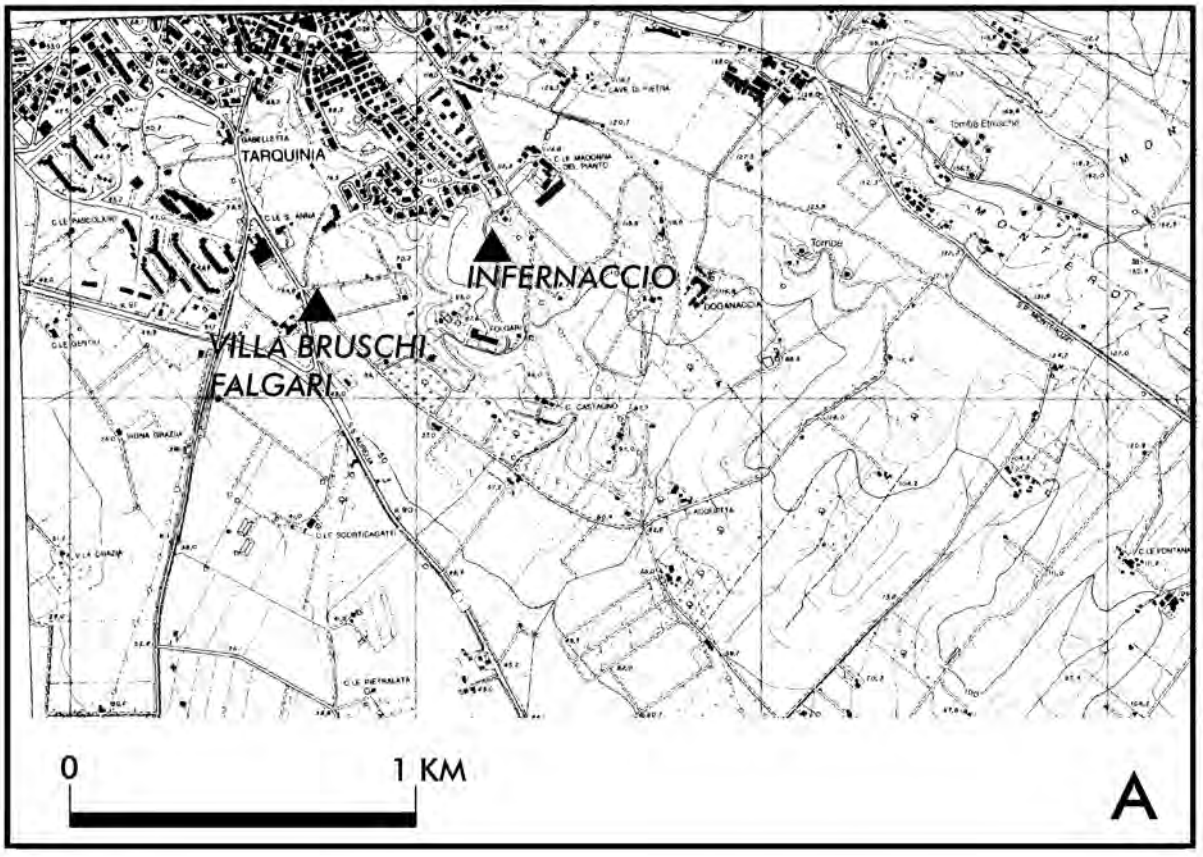
1979 *Osservazioni sulla cronologia della prima età del ferro nell'Italia continentale*, in *PBF* VIII, 2, München.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

TRUCCO F.

1999 *Tarquinia (Viterbo). Località Villa Bruschi Falgari. La necropoli della prima età del ferro*, in *Bollettino di Archeologia* 28-30, pp. 79-84.



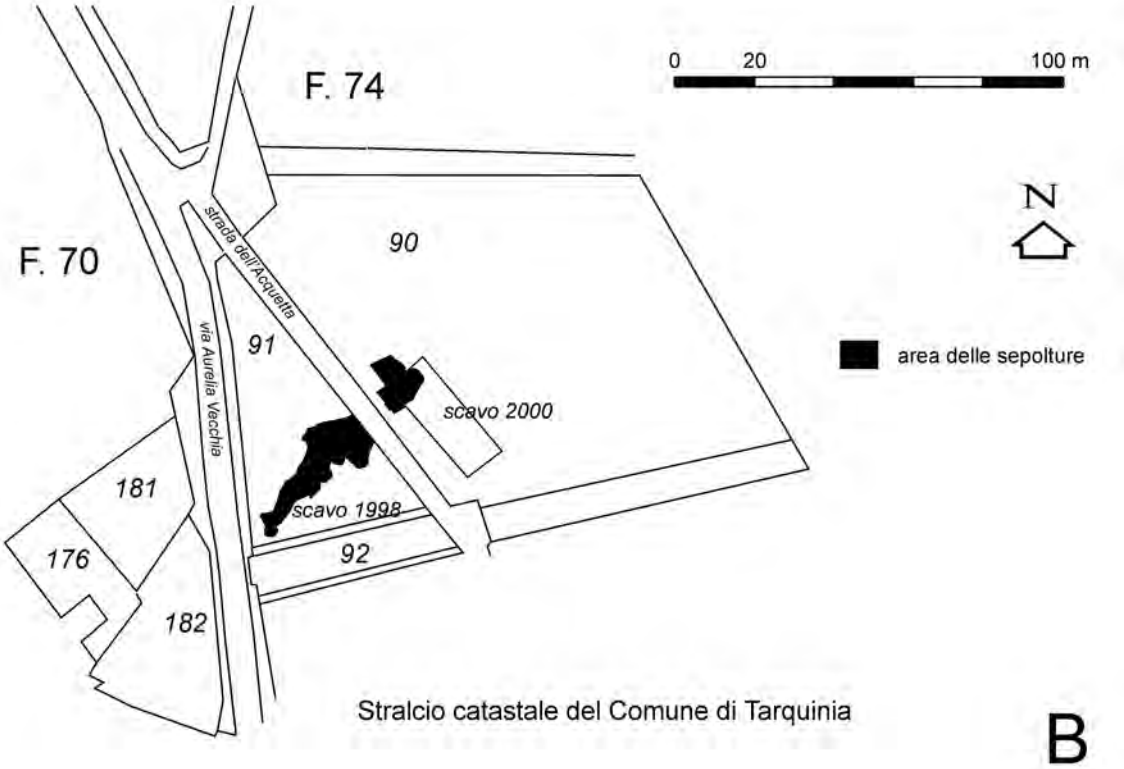


Fig. 1 - A. Stralcio da cartografia CTR Lazio foglio 354140 (1:10.000); B. Scavi 1998 e 2000: l'area interessata dalle tombe.

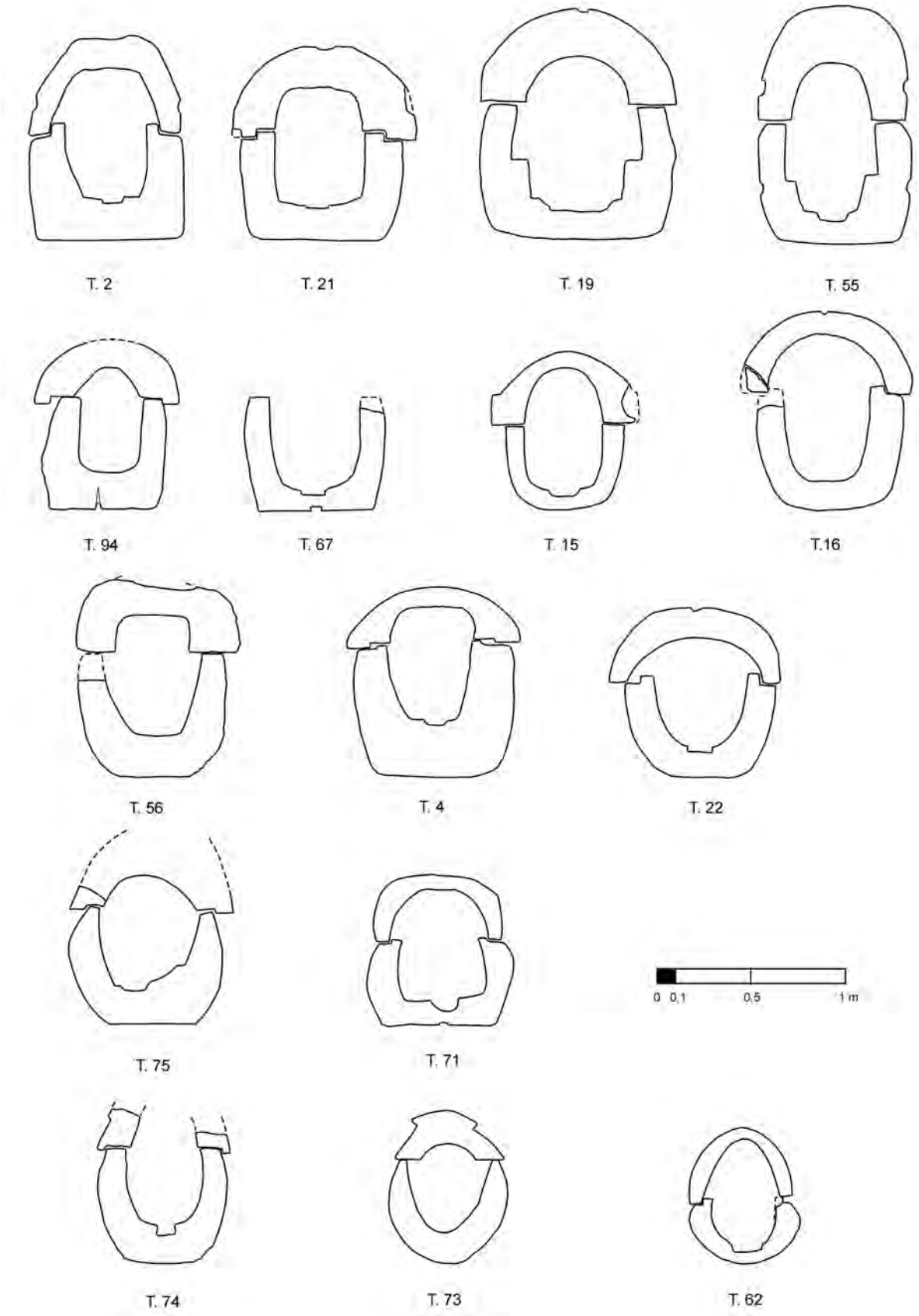


Fig. 2 - Sezioni delle custodie cilidro-ovoidi.

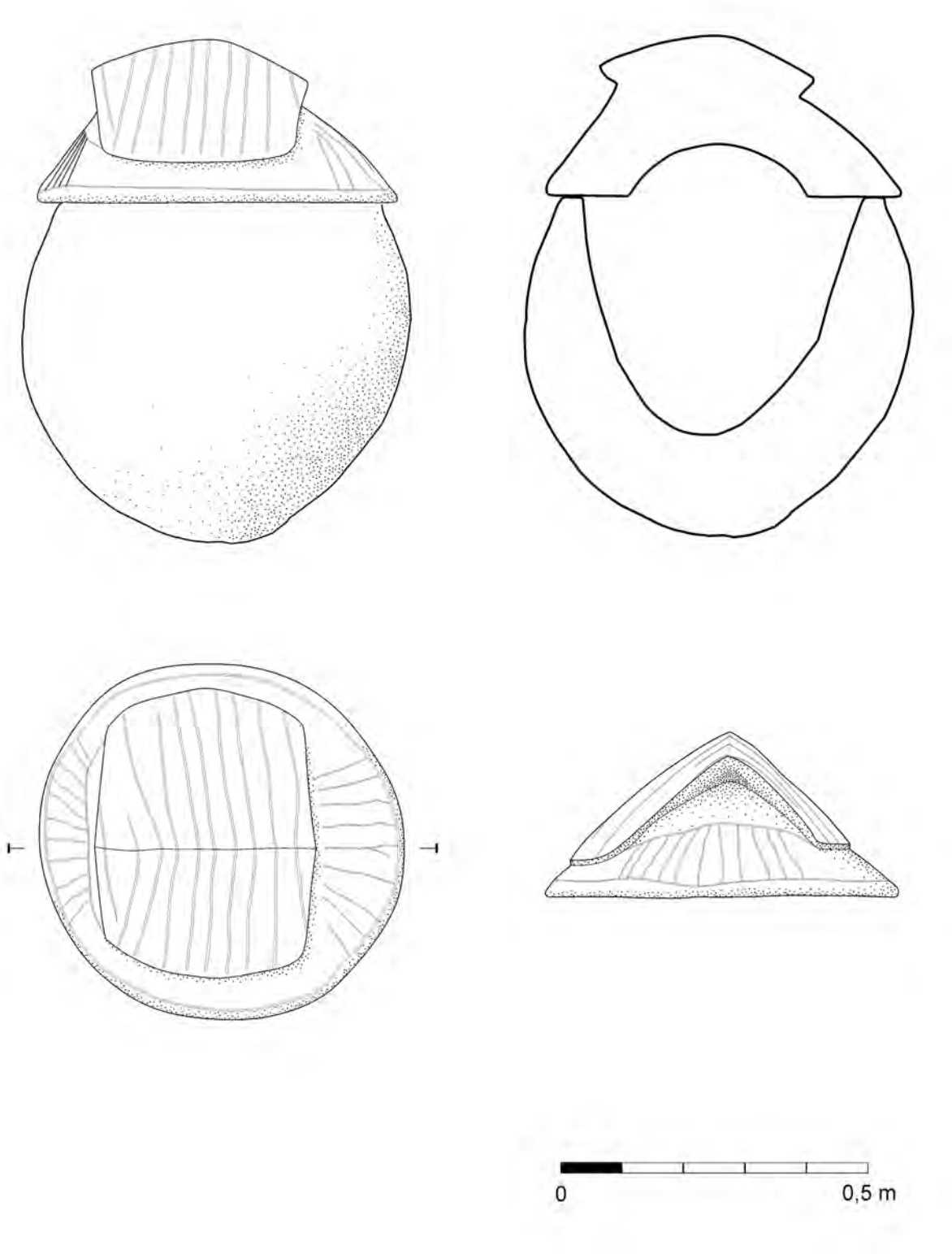


Fig. 3 - La custodia della tomba 73.

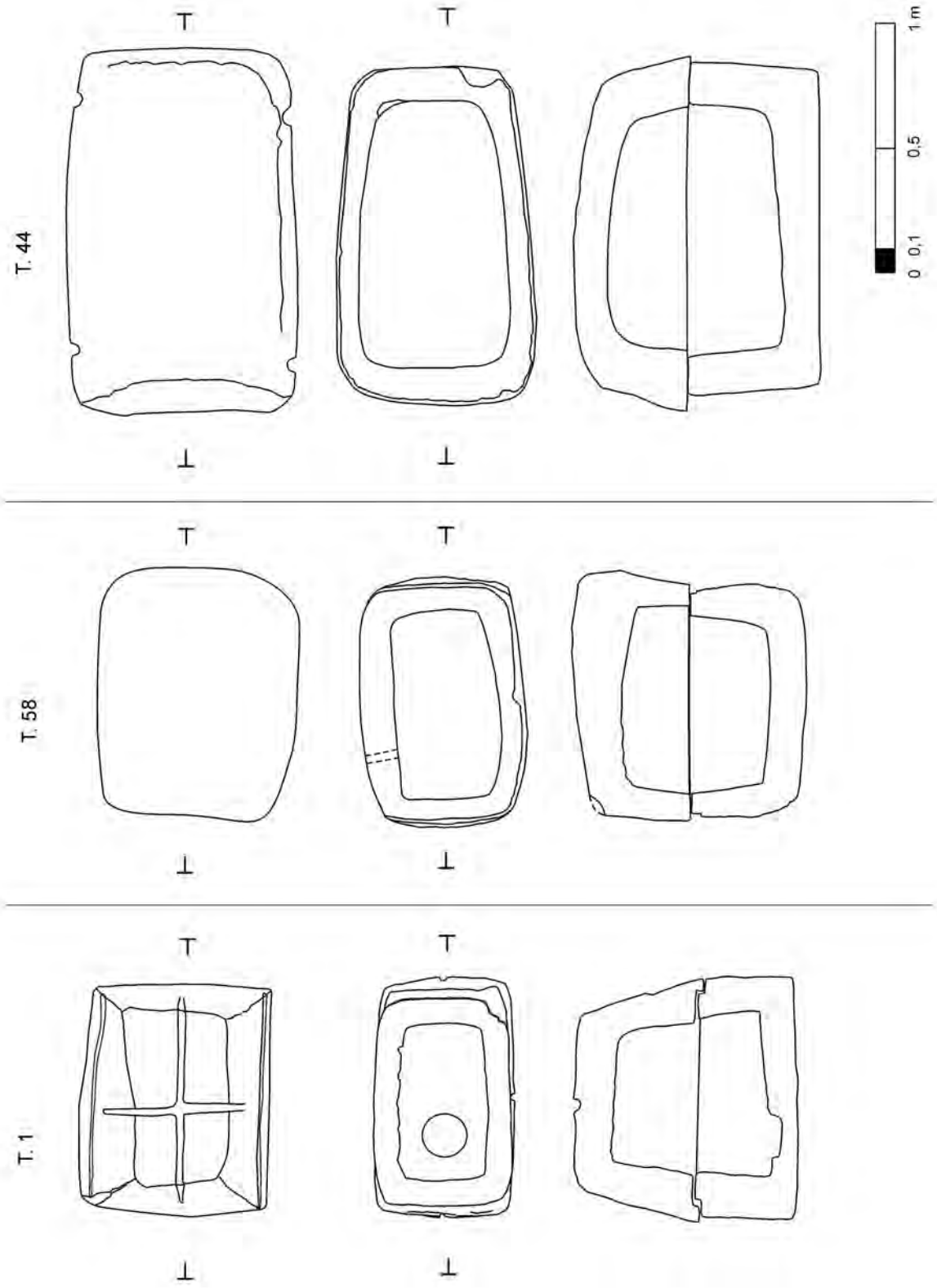


Fig. 4 - Le casse.

IL TRATTAMENTO DEI RESTI INCINERATI NELLA NECROPOLI DELLA PRIMA ETÀ DEL FERRO DI VILLA BRUSCHI FALGARI A TARQUINIA

Uno degli aspetti curiosamente meno documentati per le necropoli a prevalente rito incineratorio d'Etruria è costituito dal contenuto delle urne, generalmente analizzato nelle sue singole componenti - innanzi tutto gli ornamenti personali, gli utensili e infine, ma non sempre, i resti scheletrici studiati come campione antropologico a sé - e non indagato piuttosto come un insieme coerente, risultato di una serie di operazioni distinte, in grado di fornire ulteriori e preziose informazioni sulle modalità di svolgimento del rito funerario[1].

In quest'ottica, lo scavo all'interno dei cinerari ha costituito per così dire la seconda e non meno impegnativa puntata delle indagini nella necropoli di Villa Bruschi Falgari di Tarquinia (Trucco 1999).

Delle 83 tombe ad incinerazione individuate nella campagna di scavo 1998, 10 erano già state oggetto di scavo, sia in antico (tre casi) che in tempi recenti, e non contenevano il cinerario, mentre in altri due casi, per via delle profonde arature, di esso si era conservato solo il ventre.

Pertanto, il campione oggetto di questa relazione è costituito da 72 cinerari integri, provenienti da 71 sepolture: infatti nella tomba 58, con cassa litica rettangolare, i cinerari deposti erano due. 21 di essi sono stati scavati sul cantiere dal momento che le lesioni createsi sulle pareti impedivano l'asportazione del vaso intero, mentre gli altri 51 sono stati scavati successivamente nel laboratorio realizzato nel Museo Nazionale di Tarquinia.

Fin dallo scavo delle prime urne è apparso necessario elaborare una strategia uniforme di raccolta delle informazioni sulle caratteristiche del loro contenuto. Pertanto esse hanno costituito oggetto di vero e proprio microscavo, effettuato congiuntamente da archeologo e antropologo: ciò ha permesso di sommare esperienze e ottiche d'indagine differenti. Tutte le operazioni sono state documentate sia graficamente (per lo più tramite sezioni dell'urna) che fotograficamente, per quanto possibile.

Salvo nel caso della tomba 29, il contenuto si presentava sempre sciolto e relativamente morbido, e pertanto i frammenti scheletrici, benché non di rado assai fragili, sono stati asportati senza eccessive ulteriori frammentazioni. Nella maggior parte dei casi, le uniche distinzioni stratigraficamente rilevabili erano date dalla presenza superficiale di terreno d'infiltrazione (che in alcuni casi ha saturato il collo del biconico), dalla presenza di cenere, a volte concrezionata a causa delle infiltrazioni d'acqua, dai resti scheletrici spesso intercalati da oggetti, come si vedrà più avanti, interi o in frammenti contorti dall'azione del fuoco, di bronzo o impasto (è il caso delle fusaiole), più raramente di osso, ambra, pasta vitrea, ferro. Rare ma significative le tracce di un contenitore

[1] Maggiore attenzione a tali aspetti è invece presente nelle più recenti indagini condotte in necropoli ad incinerazione in Italia settentrionale (Cardarelli 1997; Venturino 1999).

deperibile utilizzato per avvolgere le ossa: nella tomba 55 a contatto con le pareti dell'urna sono state rinvenute un centinaio di borchiette di bronzo, in alcuni casi saldate nella posizione in cui erano originariamente cucite.

Tutto il contenuto dei cinerari, a esclusione dei manufatti la cui posizione veniva registrata sia sulla sezione che nelle apposite schede, è stato via via raccolto in vaschette numerate in sequenza; tale procedura, applicata inizialmente per le urne il cui scavo si era reso necessario prima dell'asportazione dalla tomba, è stata mantenuta anche in laboratorio allo scopo di individuare successivamente eventuali modalità differenziate nell'inserimento dei resti ossei in esse. Fino ad ora non sono state riscontrate ricorrenze nella posizione dei resti scheletrici all'interno delle urne.

La quantità dei resti scheletrici varia notevolmente da urna a urna, indicando modi più o meno accurati di raccolta a rogo ultimato: tale dato andrà confrontato con le temperature di combustione ipotizzabili per ciascun individuo determinato. In questo ambito ricade anche la problematica relativa alla presenza in alcune urne anche di sporadiche porzioni scheletriche riferibili a un individuo differente da quello principale più integralmente conservato; appare in questi casi problematico ipotizzare una deposizione bisoma.

Non è stata invece finora rilevata una casistica significativa per quanto riguarda la frantumazione dei resti, che doveva in parte avvenire al momento dell'inserimento nell'urna.

Per quanto riguarda l'indagine antropologica vera e propria, essa ha compreso in primo luogo la pulizia e la setacciatura dei resti per separarli dalla cenere o dalla terra di riempimento. In seguito sono state identificate le varie porzioni anatomiche dividendole per distretti, allo scopo anche di verificare l'eventuale presenza di più individui nello stesso cinerario. I resti sono stati poi pesati e analizzati dal punto di vista cromatico per la valutazione della temperatura di combustione seguendo le indicazioni della scala elaborata da Shipman *et alii* nel 1984. Si è proceduto poi alla determinazione dell'età alla morte e alla diagnosi del sesso utilizzando gli standard morfologici normalmente contemplati per gli individui inumati. La diagnosi del sesso è stata operata seguendo le tecniche proposte da Acsàdi e Nemeskéri (1970), e ridiscusse da Ferembach *et alii* (1977-79), utilizzando le caratteristiche morfologiche del cranio, della mandibola e della pelvi. La determinazione dell'età alla morte degli individui adulti è stata effettuata secondo le indicazioni di Nemeskéri *et alii* (1960) e di Ferembach *et alii* (1977-79) prendendo in considerazione il grado di obliterazione delle suture endocraniche, il grado di rimodellamento della superficie della sinfisi pubica, lo stadio di sinostosi tra le epifisi e le diafisi delle ossa lunghe. Per gli individui subadulti sono state valutate le dimensioni delle ossa lunghe (Stloukal-Hakanova 1978) ed è stata analizzata la dentizione decidua e permanente (Wheeler 1978). L'età alla morte degli individui adulti, in genere stimata in intervalli piuttosto ampi (10 o 20 anni) è stata poi verificata utilizzando il metodo istologico della conta degli osteoni (Kerley 1965; Hummel-Schutkowski 1993). Il metodo si basa sul principio secondo il quale il rimodellamento del tessuto osseo durante la vita di un individuo è un processo continuo e regolare, tanto da permettere, analizzandone il grado, la stima dell'età alla morte (Eriksen 1995). In particolare nei resti incinerati con questo metodo è possibile restringere notevolmente il *range* di età.

Su un totale di 37 sezioni è stato possibile effettuare la lettura degli osteoni su 18 campioni, quindi per il 50%. I restanti erano troppo degradati per fornire dati attendibili. Il lavoro è ancora

in corso e in questa sede non è possibile presentare i dati definitivi.

Tale indagine è stata per ora portata a termine su 40 individui (o meglio contenuto delle urne), mentre per altri 10 individui è per ora disponibile solo il sesso e l'età alla morte non ricontrollata, determinati in modo preliminare durante la fase dello scavo delle urne.

Un primo risultato ottenuto dal confronto tra dati antropologici e archeologici è la perfetta concordanza tra il sesso diagnosticato in base agli oggetti di corredo e quello stimato sui resti scheletrici. Eccetto in un caso, in cui la diagnosi era difficoltosa e dubbiosa con entrambe le procedure. Le informazioni demografiche che si possono ottenere da questi dati preliminari sono indicate nella fig. 1A: circa il 70% degli individui sono concentrati nella classe 20-40, con una elevata sottostima della porzione infantile e giovanile. Questo è dovuto almeno in parte al fatto che il campione è di dimensioni troppo ridotte e non è ancora rappresentativo della popolazione in esame. Ma la limitata presenza di individui infantili, come in altri contesti coevi, potrebbe anche indicare per alcune classi di età un accesso selezionato da norme sociali allo spazio sepolcrale.

I risultati che presentiamo in questa sede sono perciò preliminari e vogliono offrire una semplice panoramica sulla complessità e varietà delle operazioni che accompagnavano il seppellimento in presenza del rito incineratorio.

Tra i dati raccolti quelli che è già stato possibile elaborare parzialmente sono costituiti, dalla presenza/assenza di cenere, dalla posizione degli ornamenti nell'urna (codificata in sopra le ossa, mescolati alle ossa, al di sotto delle ossa, sul fondo dell'urna e nella cenere), dalla presenza o meno di tracce del rogo sugli ornamenti. Tali dati sono stati poi messi in relazione con il sesso, l'età alla morte, la temperatura del rogo cui sono stati sottoposti i resti e da ultimo con la posizione della scodella di copertura dell'urna. Quest'ultimo parametro è stato preso in considerazione dal momento che nei casi in cui la scodella veniva posta con l'imboccatura in alto essa conteneva cenere con numerosi minuti resti ossei oltre che più sporadicamente piccoli oggetti in bronzo, non di rado provenienti dal rogo: contenuto quindi analogo a quello del sottostante cinerario. Ognuno di questi dati andrà come ovvio riletto in relazione al tipo di corredo, alla posizione topografica, alla sottofase cronologica.

Le relazioni tra i diversi dati ottenuti sono state verificate a livello statistico tramite il test non parametrico chiamato "Test Esatto di Fisher" (Raymond-Rousset 1995) che confronta tutti i dati per ogni coppia. Tra tutte le coppie solo 4 sono risultate statisticamente significative.

La prima macroscopica differenza rilevata, che non può che corrispondere a due forme rituali ben differenziate, consiste nell'inserimento o meno nell'urna della cenere. Nel 40% dei cinerari le ossa erano deposte perfettamente pulite, mentre nelle restanti, esse erano accompagnate da una notevole quantità di cenere finissima, raramente inglobante carboni, che almeno in parte era collocata dopo le ossa. Raramente, e ciò accade solo in 10 urne, ossa e cenere occupavano anche parte del collo del vaso biconico (quali che fossero le sue dimensioni), essendo il ventre sufficiente a contenere i residui del rogo. Ma tale differenza non risulta correlata significativamente ad alcuno dei parametri per ora utilizzati nell'analisi statistica.

La posizione degli ornamenti nell'urna, presenti in 61 casi, è invece significativamente associata alla loro presenza sul rogo (fig. 2B): quando bruciati essi vengono più spesso raccolti insieme alle ossa e deposti mescolati ad esse, mentre nei casi in cui gli oggetti non erano indossati dal defunto essi venivano inseriti prevalentemente al di sopra delle ossa o della cenere. Trattamento

diverso ricevono invece i rasoi, documentati in sole 6 urne, mai sottoposti a rogo a differenza dell'utensile femminile per eccellenza, la fusaiola, non di rado recante tracce di fuoco: esso viene posto indifferentemente al di sopra delle ossa (3 casi) che al di sotto (altrettanti).

La modalità di deposizione degli ornamenti presenta variazioni significative anche rispetto al sesso del defunto. Nelle sepolture maschili la fibula ad arco serpeggiante, per lo più con staffa a disco, viene collocata al di sopra delle ossa (ed è interessante notare come essa sia raramente indossata al momento del rogo, bensì aggiunta a rogo completato), mentre le *parure* di ornamenti che accompagnano le sepolture femminili risultano più comunemente mescolate alle ossa (fig. 2A), vuoi quando bruciate con l'individuo, vuoi quando aggiunte successivamente. Osservazioni più dettagliate potranno in questo caso essere fornite dalla lettura del differente trattamento subito dagli ornamenti in alcune sepolture femminili, nelle quali le tracce del fuoco sono presenti solo su alcuni oggetti. Per quanto riguarda le fibule, è infatti non irrilevante la distinzione tra quelle indossate e quelle che dovevano essere applicate a tessuti diversi dalle vesti.

Un'ultima annotazione di un qualche interesse è costituita dal variare della posizione della scodella di copertura del cinerario a seconda dell'età del defunto (fig. 1B). Per gli infantili e i giovanili viene scelta quasi sempre una scodella di dimensioni sensibilmente più piccole di quella degli adulti (quale che sia invece la dimensione dell'urna) ed essa viene collocata esclusivamente all'insù, a contenere residui più minuti del rogo e offerte in carne o frutti; ciò accade sia che altra cenere fosse presente nel cinerario sia che le ossa vi fossero inserite pulite. Meno rigido il rituale per gli adulti, pur con la preferenza per la posizione rovesciata.

Lungi dal volere in questa sede proporre interpretazioni parziali e premature sul sistema simbolico sotteso alle pratiche funerarie individuate, ci preme sottolineare quanto esso appaia complesso e quanto al confronto inadeguate le chiavi di lettura proponibili sulla base dei soli manufatti deposti insieme al defunto.

Flavia Trucco
Rita Vargiu
Domenico Mancinelli

Riassunto *Si presentano alcuni dei risultati preliminari ottenuti attraverso il microscavo dei cinerari frutto della campagna di ricerche effettuata dalla Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale nel 1998 nella necropoli della prima età del ferro di Villa Bruschi Falgari a Tarquinia, che ha permesso di studiare le caratteristiche deposizionali dei resti incinerati al loro interno, il trattamento degli stessi e degli oggetti di corredo personale, e le relazioni tra di essi. Si presenta inoltre lo studio demografico preliminare.*

Bibliografia

ACSÁDI G. - NEMESKÉRI J.
1970 *History of Human Life Span and Mortality*, Budapest.

CARDARELLI A.
1997 *La necropoli di Casinalbo (MO)*, in *Le Terramare. La più antica civiltà padana,* Catalogo della mostra, Milano, pp. 689-696.

ERIKSEN M. F.
1995 *Problems in histological aging of archaeological skeletons*, in *RivAntr* 73, pp. 51-63.

FEREMBACH M. - SCHWIDETZKY D.I. - STLOUKAL M.
1977-79 *Raccomandazioni per la determinazione del sesso e dell'età*, in *RivAntr* 60, pp. 5-51.

HUMMEL S. - SCHUTKOWSKI H.
1993 *Approaches to the histological age determination of cremated human remains*, in *Histology of Ancient Human Bone: Methods and Diagnosis*, Berlin-Heidelberg, pp. 111-123.

KERLEY E.R.
1965 *The microscopic determination of age in human bone*, in *American Journal of Physical Anthropology* 23, pp. 149-163.

NEMESKÉRI J. - HARSANYI L. - ACSÁDI G.
1960 *Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden*, in *Anthropologischer Anzeiger* 24, pp. 70-95.

RAYMOND M. - ROUSSET F.
1995 *GENEPOP (version 1.2): population genetics software for exact tests and ecumenicism*, in *Journal of Heredity* 86, pp. 248-249.

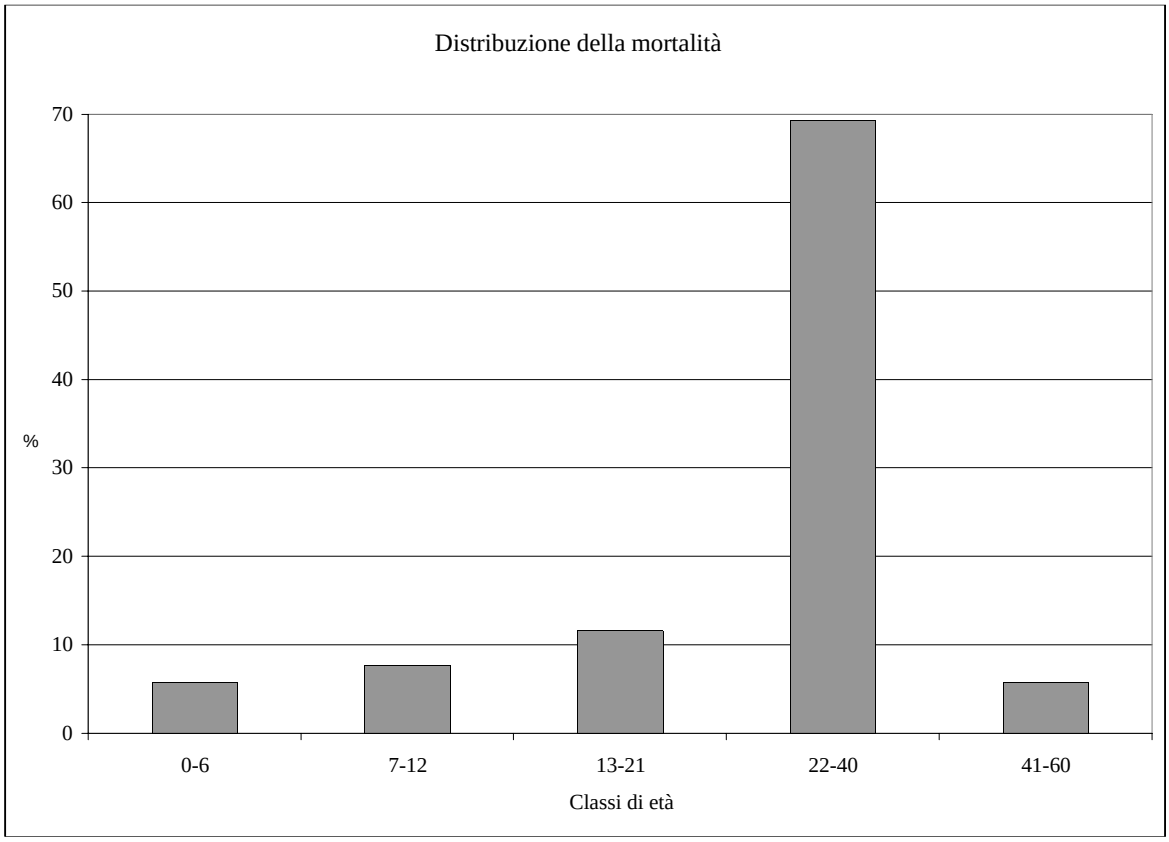
SHIPMAN P - FOSTER G. - SCHOENINGER M.
1984 *Burnt bones and teeth: an experimental study of colour, morphology, crystal structure and srinkage*, in *Journal of Archaeological Science* 11, pp. 307-325.

STLOUKAL M. - HAKANOVA H.
1978 *Die Lange der Langsknochen altslavischer Bevolkerungen unter besonderer berucksichtigung von Wachstumsfragen*, in *Homo* 29, pp. 53-69.

TRUCCO F.
1999 *Tarquinia (Viterbo). Località Villa Bruschi Falgari. La necropoli della prima età del ferro*, in *Bollettino di Archeologia*, 28-30, pp. 79-84.

VENTURINO GAMBARI M.
1999 *In riva al fiume Eridano. Una necropoli dell'età del Bronzo finale a Morano sul Po*, Torino.

WHEELER R.C.
1978 *L'anatomia funzionale del dente e l'occlusione*, Milano.



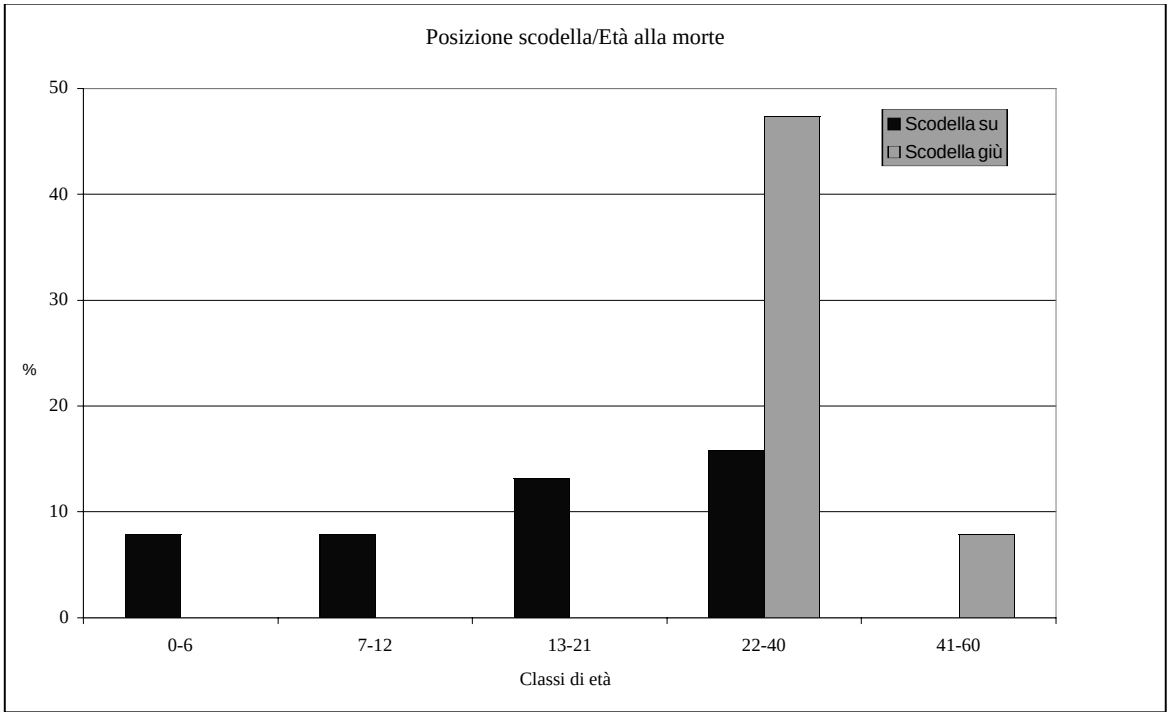
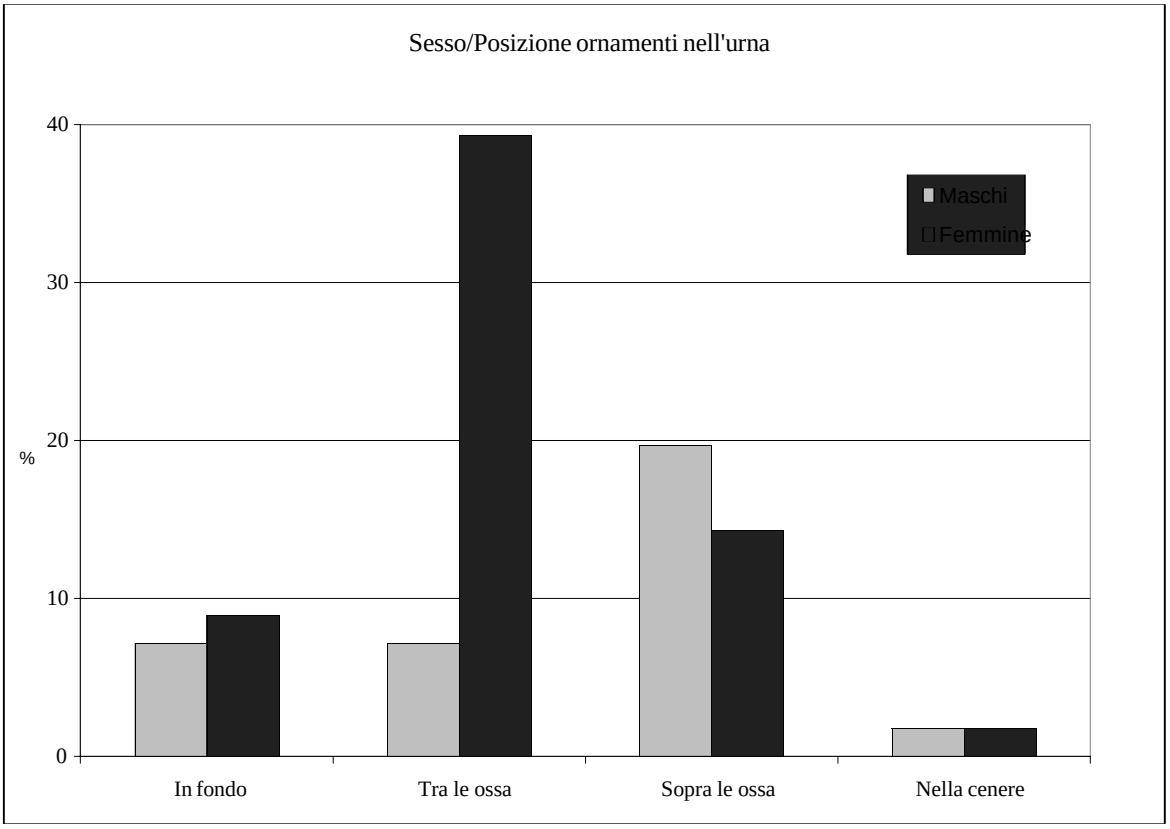


Fig.1 - A. Distribuzione della mortalità; B. Posizione della scodella di copertura dell'urna rispetto all'età degli incinerati.



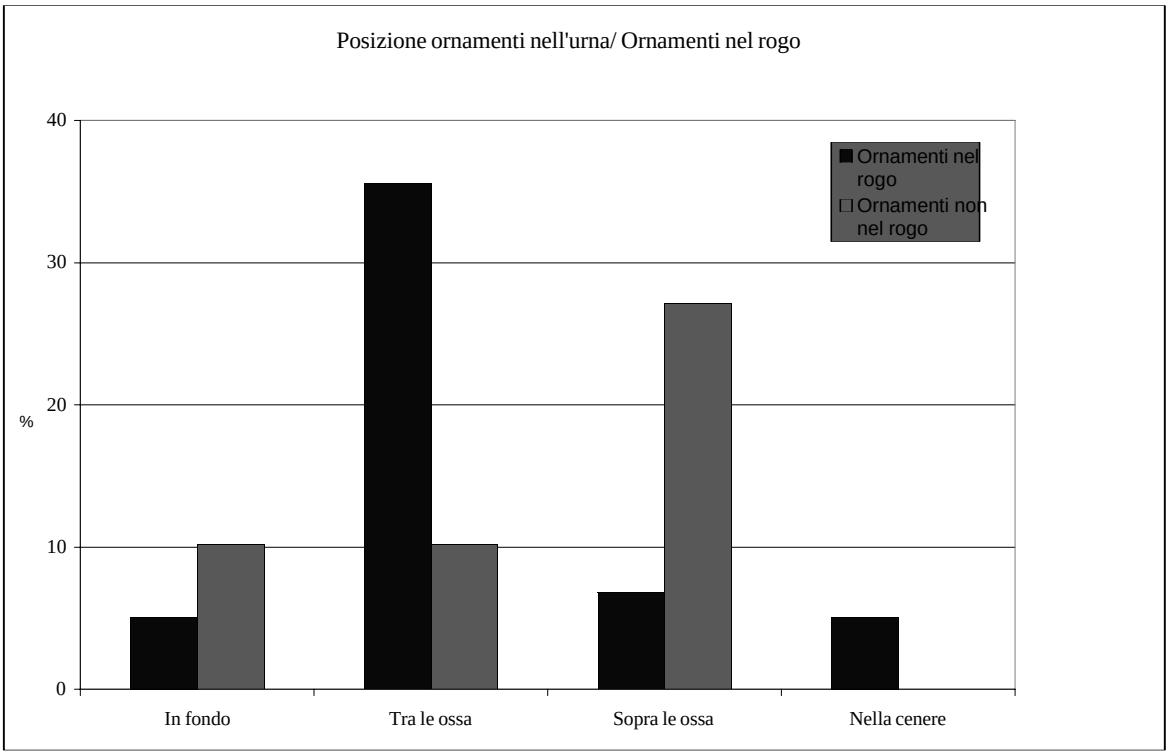


Fig. 2 - Posizione degli ornamenti nell'urna. A. In relazione al sesso; B. In relazione al rogo.

OGGETTI DI USO RITUALE NELLE SEPOLTURE "VILLANOVIANE" DI TARQUINIA

In questo contributo, si esamineranno alcune particolari categorie di oggetti deposti nelle sepolture, per cui si può ipotizzare un uso specializzato nell'ambito di pratiche di natura "offertoria". In termini puramente teorici, il rito funerario può essere considerato una delle varie e diversificate manifestazioni formali della religiosità; questo aspetto è stato a lungo misconosciuto negli studi preistorici, forse perché, rispetto ad altre forme di ritualità, le cerimonie della morte hanno una attinenza particolarmente spiccata con la sfera del sociale, tale da rendere spesso difficile per l'archeologo districare i differenti livelli di significato. È da osservare inoltre che, durante la protostoria, il grado di interferenza fra pratiche funerarie e venerazione delle divinità varia notevolmente a seconda del contesto culturale considerato. È in particolare forte l'impressione che i contesti tombali del Bronzo Finale e degli inizi della prima età del ferro in Etruria meridionale - così come nel vicino Lazio - presentino un alto grado di connessione con cerimonie di natura non esclusivamente funeraria. Si colgono vari riferimenti a culti di ambito domestico e familiare, che si proiettano poi nella sfera funeraria.

La scelta di esaminare i materiali rinvenuti nelle sepolture della fase iniziale del ferro di Tarquinia non è casuale, ma è dovuta alla documentazione particolarmente ricca restituita da questo centro. Ai reperti già noti, purtroppo in buona parte decontestualizzati, si sono aggiunti di recente quelli provenienti dagli scavi della Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale nella necropoli di Villa Bruschi Falgari, campagne 1998 e 2000 (cfr. Trucco 1999, e *infra*), per i quali si dispone di numerosi dati sulle modalità di rinvenimento*.

A Tarquinia, una classe di notevole interesse per le implicazioni simboliche, e per il numero non trascurabile di esemplari, è quella che possiamo definire delle "navicelle" e dei "vasi a navicella". Fra i pezzi editi e inediti se ne contano 17, in grossa parte pertinenti alla necropoli delle Arcatelle, e in seconda battuta ai sepolcreti di Poggio Selciatello, Villa Bruschi Falgari e dallo scavo condotto nel 1998 dalla Soprintendenza nella necropoli delle Rose (direzione F. Trucco)[1].

In molte "navicelle" (fig. 1), la variabilità di forma complessiva e dettagli è presumibilmente da porre in rapporto con altrettanti modelli formali utilizzati nella vita reale. In questa sede, tuttavia, non interessa proporre una ricostruzione degli aspetti di ingegneria navale, anche perché più ampia luce su quest'ultimo argomento getteranno due eccezionali esemplari rinvenuti casualmente dall'Associazione Archeologica Centumcellae nella necropoli di Poggio dell'Impiccato (Nastasi 1992), in corso di pubblicazione da parte di Alessandro Mandolesi. Le dimensioni di questi ogget-

* Ringrazio vivamente la dottoressa Flavia Trucco per la fiducia accordatami e per il permesso di studiare i manufatti di uso rituale provenienti dagli scavi da lei condotti nelle necropoli di Villa Bruschi Falgari e Le Rose.

1 Per un elenco completo degli esemplari dalle necropoli delle Arcatelle e di Poggio Selciatello (parzialmente editi in Hencken 1968) v. Iaia 1999, p. 26, nota 28. L'esemplare dalla necropoli Le Rose è qui riprodotto a fig. 1.2.

ti sono molto variabili: si va da un minimo di circa 5-6 cm a un massimo di 31 cm di lunghezza. Fra gli attributi formali costanti della categoria si possono indicare (v. fig. 1): 1) il profilo biconvesso dello scafo, il quale presenta in genere sezione arrotondata, raramente trapezoidale; 2) la protome ornitomorfa in corrispondenza della prua, realizzata in forma più o meno schematica; 3) un elemento semicircolare, piatto o leggermente concavo, quasi un piattello, sporgente al di fuori della nave in corrispondenza della poppa: dubbia è l'interpretazione di quest'ultimo dettaglio, forse da intendere come una sorta di "cassero" o mensola sporgente su cui agiva il timoniere; esso può tuttavia anche essere letto come allusione alla coda dell'uccello ed elemento funzionale alla presa dell'oggetto rituale. Le fiancate possono essere alte (fig. 1.1-2), oppure basse e a profilo curvilineo, e talvolta mostrare una netta distinzione fra chiglia e scafo (fig. 1.3,6); abbastanza di frequente ricorre anche un elemento curvilineo forato (fig. 1.3,5), la cui interpretazione in termini di tecnica navale appare problematica, mentre potrebbe costituire piuttosto una presina. Una navicella dalla necropoli delle Arcatelle (fig. 1.4) è caratterizzata da un "rostro" sporgente sotto la prua, e da una fila di forellini lungo tutto il bordo dello scafo, da attribuire verosimilmente alla presenza di remi in materiale deperibile.

In alcuni manufatti, la morfologia delle imbarcazioni miniaturistiche di cui si è trattato ora, è contaminata dal repertorio delle forme vascolari: in questi casi è forse meglio parlare di "vasi a navicella"[2], sebbene non esista un confine netto fra le due categorie. Nell'esemplare dalla tomba 45 di Villa Bruschi (fig. 1.6), nonostante il realismo della chiglia nettamente distinta, l'ibridazione con forme vascolari è data dalla presenza di un alto piede, così come in un vaso dalla cosiddetta tomba "Romanelli 66" dei Monterozzi (Hencken 1968, p. 391, fig. 382.e).

A quest'ultima categoria, anche se con caratteri di unicità, appartiene una navicella dalla tomba Bruschi Falgari 18 (fig. 2); essa si differenzia dalle altre soprattutto per la presenza della decorazione a pettine: si tratta del motivo della barca solare a protomi divergenti, che nei contesti tombali "villanoviani" ritroviamo in genere esclusivamente sul collo dei biconici (v. intervento di D. De Angelis *infra*). Avremmo dunque, in questo caso, una chiara indicazione dell'appartenenza del manufatto alla sfera degli oggetti di valenza cultuale. Alcuni aspetti della funzione del vaso sono suggeriti dalla presenza di fori alle estremità e dal fatto che la decorazione è ben leggibile solo dal di sotto: l'elemento era dunque destinato a essere appeso in orizzontale e a una certa altezza, forse nell'ambito di una struttura domestica. Chiarificatore è anche il rinvenimento di ossa animali al suo interno; la funzione più verosimile è dunque quella di presentatoio di offerte sacrificali.

Per l'interpretazione del significato "simbolico" delle navicelle, un primo dato da valutare è che l'imbarcazione, in se stessa, allude con tutta evidenza alla sfera del viaggio, non diversamente dai carretti trainati da cavallini presenti in alcune sepolture tarquiniesi coeve. In questi oggetti inoltre, la simbologia dell'imbarcazione si fonde con l'iconografia sacrale più diffusa nell'Europa dei Campi d'Urne, quella della "barca solare" ornitomorfa, che rende il riferimento alla sfera ultrater-

2 La definizione di "vasi a navicella" è stata finora utilizzata nella letteratura archeologica in un senso assai più vago di quello qui impiegato, per indicare tutte le forme vascolari miniaturistiche a profilo ovale o ellittico che si rinvengono sovente nell'ambito dei corredi ceramici delle sepolture a cremazione del Bronzo Finale-Primo Ferro del Lazio e dell'Etruria, e che sono più probabilmente da interpretare come riproduzioni a scala minore di arredi cerimoniali (cfr. Colonna 1988, p. 428; Torelli 1997, pp. 586 ss).

rena particolarmente evidente. Si tratterebbe dunque di una concezione escatologica in cui la nave conduce il defunto nel suo passaggio verso l'al di là, come nella tarda rappresentazione dipinta della tomba della Nave di Tarquinia[3]. Nel Mediterraneo occidentale, il parallelo più significativo per questi oggetti si ha nelle navicelle di ambito nuragico (Depalmas 2000). Prescindendo dal fatto che in quest'ultimo caso si tratta di manufatti in bronzo di eccezionale fattura, dotati di una connotazione di prestigio assai più spiccata, ciò che conta è la loro valenza votiva[4], non dissimile da quella che si può immaginare per gli esemplari "villanoviani".

Sotto la vasta denominazione di *kernoi*, secondo l'uso classico, si comprendono tutti quei vasi che sono caratterizzati da più recipienti uniti insieme, o da più imboccature afferenti a un unico recipiente. Sappiamo da vari autori greci, che oggetti di questo tipo erano utilizzati per offrire alla divinità le primizie dei raccolti, nell'ambito di culti strettamente legati alla fertilità della terra, primo fra tutti quello eleusino. L'archeologia ha dimostrato che nell'area egea questo tipo di strumenti da cerimonia - di sicura origine vicino-orientale - conta una tradizione ininterrotta che si estende dal Bronzo Antico fino alla piena età storica[5]. Gli esemplari rinvenuti nelle sepolture "villanoviane", e di cui Tarquinia vanta una particolare concentrazione, presentano una innegabile affinità formale e concettuale con quelli egei[6]: sebbene il fenomeno non sia facilmente spiegabile, potrebbe trattarsi di uno dei tanti indizi di trasmissione di modelli culturali dall'oriente in terra italica, da collocare verosimilmente nel corso del Bronzo Finale, quando i vasi multipli iniziano a diffondersi in Italia. A concreta conferma di questo fatto, si può menzionare la ben nota presenza di rottami di arredi cultuali ciprioti nel ripostiglio di Piediluco[7]. È da osservare tra l'altro che, se pure non si volesse accogliere l'ipotesi di un'origine egea di alcune delle fogge qui analizzate, i paralleli con il mondo sub-miceneo e geometrico resterebbero comunque un dato difficile da negare, e denso di implicazioni circa il livello di organizzazione socio-rituale delle comunità "villanoviane".

Fra i *kernoi*, quelli che vengono definiti, con termine certo improprio, "candelabri", sono oggetti costituiti da uno stelo o pilastrino più o meno alto, da cui si diparte un numero variabile di braccetti desinenti in altrettanti piattelli[8]. A Villa Bruschi si conoscono diverse varietà del tipo, tutte purtroppo mal ricostruibili per l'estrema precarietà di conservazione, dovuta all'uso di un'argilla priva di degrassanti e mal cotta, tendente a sfaldarsi al minimo contatto. Questo fenomeno è particolar-

---

3 Una conferma a quest'interpretazione viene da un esemplare adespota da una collezione privata svizzera, attribuibile a Tarquinia per i caratteri formali, in cui la navicella del tipo classico trasporta una figurina umana rappresentata con i dettagli del vestiario: *Mostra Ginevra-Parigi*, p. 112, n. 23; Iaia 1999, fig. 5.2.

4 Non mancano, nel mondo nuragico, attestazioni di navicelle d'impasto, come quelle rinvenute in gran numero nel nuraghe Su Mulinu di Villanovafranca, e interpretabili come lucerne di uso cultuale per le chiare tracce di fuoco riscontrate su di esse (assenti peraltro negli esemplari "villanoviani"): Ugas 1990, pp. 56-ss, fig. 9.

5 Sui *kernoi* egei in generale: Xanthoudides 1906 (che raccoglie anche la documentazione letteraria al riguardo).

6 Si confrontino in particolare i vasi triplici con ansa centrale documentati in alcune sepolture submicenee della necropoli di Skoubris a Lefkandi: Popham *et alii* 1979, tav. 94, t. 10.3; tav. 96, t. 16.8. Per i *kernoi* anulari v. *infra*.

7 Peroni 1981; Lo Schiavo *et alii* 1985. Quest'idea di una trasmissione selettiva di modelli simbolici e cerimoniali, probabilmente da porre in rapporto con la circolazione in ambito mediterraneo di aspetti di ritualità legati all'espressione individuale del rango, attenua la teoria del Müller-Karpe (1959) di una generica dipendenza da modelli egei della simbologia funeraria etrusco-laziale del Bronzo Finale-Primo Ferro. Per meglio comprendere come fenomeni di questo tipo si potessero concretamente verificare, è forse non privo d'interesse il fatto che la distribuzione di alcune fogge di *kernoi*, soprattutto di quelli "ad anello" (cfr. *infra*: nota 13), segua una rotta marittima che, partendo dal Levante asiatico, tocca le tappe di Cipro, Rodi e Creta, per poi giungere in Etruria.

8 In generale: Iaia 1999, p. 27.

mente ricorrente fra i materiali di valenza rituale di questa necropoli, e potrebbe essere ricondotto a una manifattura in ambito domestico, probabilmente in occasione dello stesso funerale.

Nella tomba 1 di Villa Bruschi, vi erano apparentemente due "candelabri", di cui quello meglio ricostruibile (fig. 3.1), è ripartito in tre soli piattelli di medie dimensioni[9]. Nella tomba Bruschi Falgari 31, era invece un esemplare ad alto stelo con più ordini di piattelli, purtroppo molto frammentario, ma che può essere ricostruito sulla base del confronto con candelabri meglio conservati dalla necropoli delle Arcatelle. In uno di questi ultimi (fig. 3.2)[10], un piattello o scodella posto a coronamento, più profondo degli altri, è semplicemente incastrato in cima al pilastrino, e dunque mobile. Si potrebbe ritenere pertanto che questi elementi fossero impiegati in un'azione consistente nel versare una qualche sostanza sui piattelli inferiori. Tutto ciò doveva avere come fine ultimo l'offerta di cibo alle divinità, oppure delle libagioni funerarie, praticate seguendo un cerimoniale molto specifico, comportante forse il mescolamento di sostanze diverse.

Fra i vasi plurimi di Tarquinia, la forma vascolare maggiormente impiegata è l'urna biconica o a collo miniaturizzata (fig. 3.3), scelta pertanto fra contenitori nobili, dotati di una spiccata valenza rituale, in quanto utilizzati di norma come ossuari. Sia a Villa Bruschi che alle Arcatelle, questa classe presenta caratteri di notevole prestigio, per la fattura generalmente molto accurata, e per la presenza di un ricco apparato decorativo, comprendente talvolta applicazioni bronzee come borchiette e anelli. Una caratteristica peculiare, che ricorre in almeno 4 esemplari delle Arcatelle[11], e in uno di recente rinvenimento a Villa Bruschi (campagna 2000), è l'ansa conformata a figura umana, rappresentata nell'atto di reggere tre o due recipienti. M. Torelli (1997, p. 27) ha visto in queste anse la rappresentazione di un defunto o di una divinità femminile che offre differenti tipi di cibo. La cosa è complicata dal fatto che, come si vedrà, a Villa Bruschi i vasi in miniatura possono essere tenuti insieme da un quadrupede, per cui si potrebbe pensare alla rappresentazione di una divinità che assume anche sembianze "teriomorfe".

In questa classe, i recipienti, come in quasi tutti i vasi plurimi "villanoviani", sono di regola reciprocamente collegati attraverso un foro passante interno; non diversamente dai "candelabri" essi venivano dunque verosimilmente impiegati in rituali che comportavano la mescolanza di sostanze diverse.

L'ultima varietà di questa categoria su cui vorrei soffermarmi è costituita da vasi di forma chiusa pertinenti a differenti classi vascolari, ma accomunati in genere dalla presenza di più beccucci, o colli, applicati a un solo recipiente. Di particolare interesse è un vaso con corpo ad anello e tre colli, dotato di ansa plastica a forma di quadrupede (fig. 3.5), forse un bovino o più probabilmente un cane[12]: in quest'ultimo caso si tratta di un manufatto di notevole raffinatezza, non a caso associato a un corredo femminile, la tomba 46, a inumazione, comprendente diversi elementi di carat-

---

9 È da segnalare, al riguardo, la stretta somiglianza di questo manufatto con alcuni restituiti dalla stipe votiva protostorica di Baratella ad Este (*Mostra Bolzano*, p. 43, n. 25), che conferma la natura prettamente rituale dell'oggetto.

10 Hencken 1968, p. 331, fig. 329f.

11 Bibliografia in Iaia 1999, p. 27, nota 38.

12 Si tenga presente la connessione degli dei della morte etruschi Calu(s) e Aita con cani e lupi: AA.VV. 1985, pp. 7-8 (I. Krauskopf). Un cane è probabilmente anche l'animale "totemico" intorno al quale danzano i guerrieri nella scena rappresentata sul coperchio del vaso bronzeo da Bisenzio, tomba Olmo Bello 22. Questa è stata interpretata come un rito di purificazione da un demone della morte, che assume appunto le forme di un cane: Menichetti 1994, pp. 17 ss.

tere cerimoniale: in particolare un incensiere bronzeo, e dei presunti strumenti musicali. In riferimento a quanto già osservato, va ricordato che i *kernoi* ad anello, con applicazioni di recipienti minori e figure umane e animali, costituiscono una classe ben nota in ambito levantino ed egeo fra l'età sub-micenea e geometrica (p. es. fig. 3.4 da Creta)[13]. Più che all'atto di versare, a cui non si prestano molto, colli e beccucci multipli di questi vasi dovevano servire a immettere una pluralità di sostanze, liquide e non, destinate ancora una volta a essere miscelate nel recipiente principale, così come avviene nei *kernoi* visti in precedenza. Da questi ultimi oggetti, emerge in sostanza una connessione fra culti della fertilità e culti funerari, che è ravvisabile in Etruria anche in età storica[14].

Una delle risultanze più significative degli scavi di Villa Bruschi Falgari è che spesso queste e altre differenti categorie di manufatti rituali si rinvengono associate nella stessa tomba. Si ha dunque l'impressione che la presenza di tali elementi si inserisca in un complesso organico di cerimonie, finalizzate in primo luogo a consentire un passaggio indolore dei defunti verso la sfera ultraterrena, ma talvolta anche a celebrarne la glorificazione. In via preliminare, si può osservare che i dati tarquiniesi suggeriscono una correlazione fra deposizione di navicelle e *kernoi* e figure sociali non comuni, in particolare maschi con elmo coperchio e struttura a custodia litica, ma anche donne con attributi distintivi. Pertanto, sebbene tali oggetti non costituiscano di per sé, anche per la modestia della fattura che spesso li caratterizza, diretti indicatori di differenziazione sociale, essi ci attestano comunque la particolare complessità e intensità dei riti attuati in onore di alcuni individui.

A Villa Bruschi Falgari, nella piena fase iniziale del Ferro, la tendenza all'addensamento degli oggetti di uso rituale nell'ambito del settore centrale, talvolta in sepolture poste in diretta contiguità, indizia una relazione privilegiata fra determinati gruppi familiari e l'espletamento di attività di culto. È questo uno dei tanti elementi che suggeriscono come fosse ormai prossimo, nella comunità protourbana tarquiniese, l'emergere di fasce sociali distinte per prerogative e funzioni, preludio alla più netta differenziazione che si affermerà nel corso della seconda fase del Primo Ferro.

Cristiano Iaia

---

13 Per l'area siro-palestinese: Müller-Karpe 1980, Tav. 126.7 e Tav. 127.43 (da Beth Shan, Palestina del Nord: XII secolo a.C.). Per gli esemplari da Cipro: Müller-Karpe 1980, Tav. 188, B.12 (da Enkomi); Karagheorghis *et alii* 1985, p. 121, n. 97 (Cipriota II); p. 158, n. 146 (Cipro-Geometrico). Per Creta: *Mostra Heraklion*, p. 116, nn. 207-208 (due esemplari, rispettivamente da Kourtes e Knossos, databili fra il Protogeometrico e il Geometrico). Di diversa funzione, anche se morfologicamente affini, sono i vasi a ciambella con foro di entrata e versatoio, entrambi sullo stesso asse, ed ansa a ponticello, per cui sembra più appropriata la definizione di *askoi*: documentati nel Primo Ferro, oltre che in Etruria (Vetulonia), anche in Sicilia (Sant'Angelo Muxaro), sono stati interpretati come un retaggio miceneo: La Rosa 1986, p. 83, figg. 5-6.

14 Si veda ad esempio il caso del santuario della Cannicella di Orvieto, inserito all'interno di una necropoli, e dedicato a Vei-Demetra: *Mostra Arezzo*, p. 116 ss.

Riassunto *Alla luce di vecchi e recenti rinvenimenti, si analizzano alcune categorie di oggetti di corredo che, nelle sepolture della fase iniziale della prima età del ferro dell'Etruria meridionale (X-IX secolo a.C.), sembrano destinati a uso cerimoniale o "votivo". Si tratta in particolare di navicelle in miniatura, kernoi o vasi plurimi, "candelabri" etc., in parte elementi ereditati dal Bronzo Finale. La ricerca si incentra sulla documentazione restituita dalle necropoli villanoviane di Tarquinia, con particolare riguardo agli scavi recenti nella necropoli di Villa Bruschi Falgari. Viene discussa la matrice culturale (connessioni egee) e il possibile significato funzionale e simbolico dei manufatti, in relazione ad aspetti della società suggeriti dal rito funerario.*

Bibliografia

AA.VV.
1985 M. Cristofani (a cura di), *Dizionario illustrato della civiltà etrusca*, Firenze.

COLONNA G.
1988 *I Latini e gli altri popoli del Lazio*, in I*talia omnium terrarum alumna*, Milano, pp. 411-528.

Creta antica
1985 *Creta antica. Cento anni di archeologia italiana (1884-1984)*, Catalogo della mostra, Roma.

DEPALMAS A.
2000 *Imbarcazioni, rotte e traffici nella Sardegna di età nuragica*, in *PPE.Atti* IV, pp. 201-213.

HENCKEN H.
1968 *Tarquinia, Villanovans and Early Etruscans*, Cambridge (Mass).

IAIA C.
1999 *Simbolismo funerario e ideologia alle origini di una civiltà urbana. Forme rituali nelle sepolture "villanoviane" a Tarquinia e Vulci, e nel loro entroterra*, *Grandi contesti e problemi della protostoria italiana* III, Firenze.

KARAGHEORGHIS V. - RISOPOULOU-EGOMENIDOU F. - BAKIRTZI D. - ELLIOTT C.
1985 *Ancient Cypriot Art in the Pierides Foundation Museum*, Larnaca.

LA ROSA V.
1986 *Nuovi ritrovamenti e sopravvivenze egee nella Sicilia meridionale*, in *Traffici micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica*, Atti del convegno, pp. 79-88.

LO SCHIAVO F. - MACNAMARA E. - VAGNETTI L.
1985 *Late cypriot imports to Italy and their influence on local bronzework*, in *PBSR* LIII, pp. 1-71.

MENICHETTI M.
1994 *Archeologia del potere. Re, immagini e miti a Roma e in Etruria in età arcaica*, Milano.

Mostra Arezzo
1985 G. Colonna (a cura di), *Santuari d'Etruria*, Catalogo della mostra, Milano.

Mostra Bolzano
1999 *Culti nella preistoria delle Alpi*, Catalogo della mostra, Bolzano-Vienna.

Mostra Ginevra-Parigi
1993 *L'arte dei popoli italici dal 3000 al 300 a.C.*, Catalogo della mostra, Napoli.

Mostra Heraklion
1998 *Eastern Mediterranean. Cyprus -Dodecanese - Crete 16th-6th cent. B.C.*, Catalogo della mostra.

MÜLLER-KARPE H.
1959 *Vom Anfang Roms*, Heidelberg..

1980 *Handbuch der Vorgeschichte* IV, 3 (Bronzezeit), München.

NASTASI F.
1992 *Navi villanoviane*, in *Archeologia Viva*, marzo, pp. 76-78.

PERONI R.
1981 *Contatti tra il Lazio e il mondo miceneo*, in *Enea nel Lazio: archeologia e mito*, Catalogo della mostra Roma, pp. 87-88.

POPHAM M. R. - SACKETT L.H. - THEMELIS P. G.
1979 *Lefkandi I. The Iron Age*, Athens.

PPE.Atti IV
2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

TORELLI M.
1997 *Il rango, il rito e l'immagine. Alle origini della rappresentazione storica romana*, Milano.

TRUCCO F.
1999 *Tarquinia (Viterbo). Località Villa Bruschi Falgari*, in *Bollettino di Archeologia*, 28-30, pp. 79-84.

UGAS G.
1990 *Il sacello del vano E nella fortezza nuragica di Su Mulinu-Villanovafranca (CA)*, in *Anathema*, Atti convegno internazionale, *Scienze dell'Antichità* 3-4, pp. 551-543.

XANTHOUDIDES S.
1906 *Cretan Kernoi*, in *ABSA* XII, pp. 9-23.

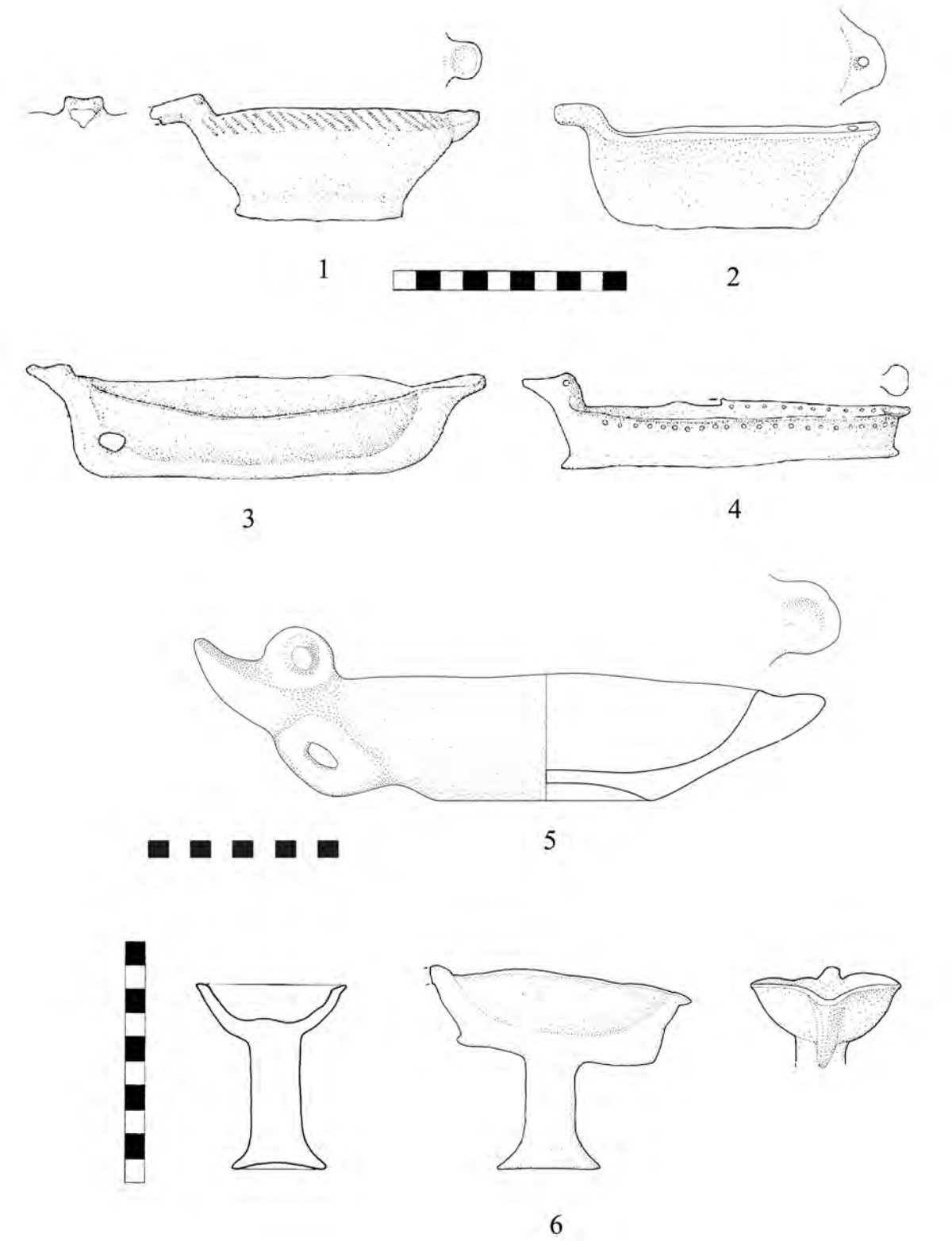


Fig. 1 - Tarquinia. Principali tipi di navicelle e vasi a navicella. 1: T. Villa Bruschi 43; 2: T. Le Rose 1 (scavi 1998); 3: T. Selciatello 8 (rielab. da Hencken 1968); 4: Arcatelle, sporadico (rielab. da Hencken 1968); 5: T. Villa Bruschi 15; 6: T. Villa Bruschi 45.

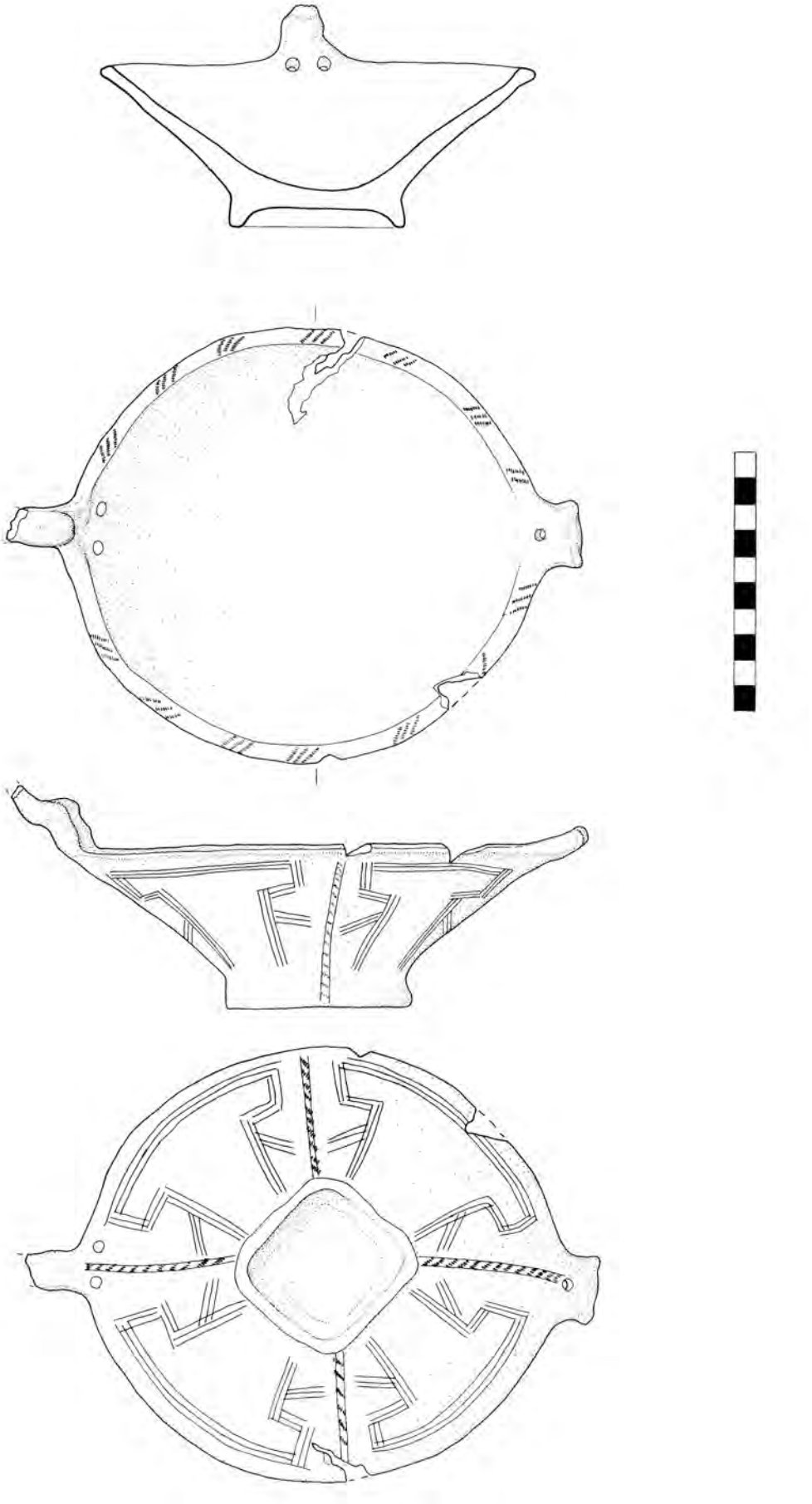


Fig. 2 - Tarquinia, vaso a navicella dalla tomba 18 di Villa Bruschi.

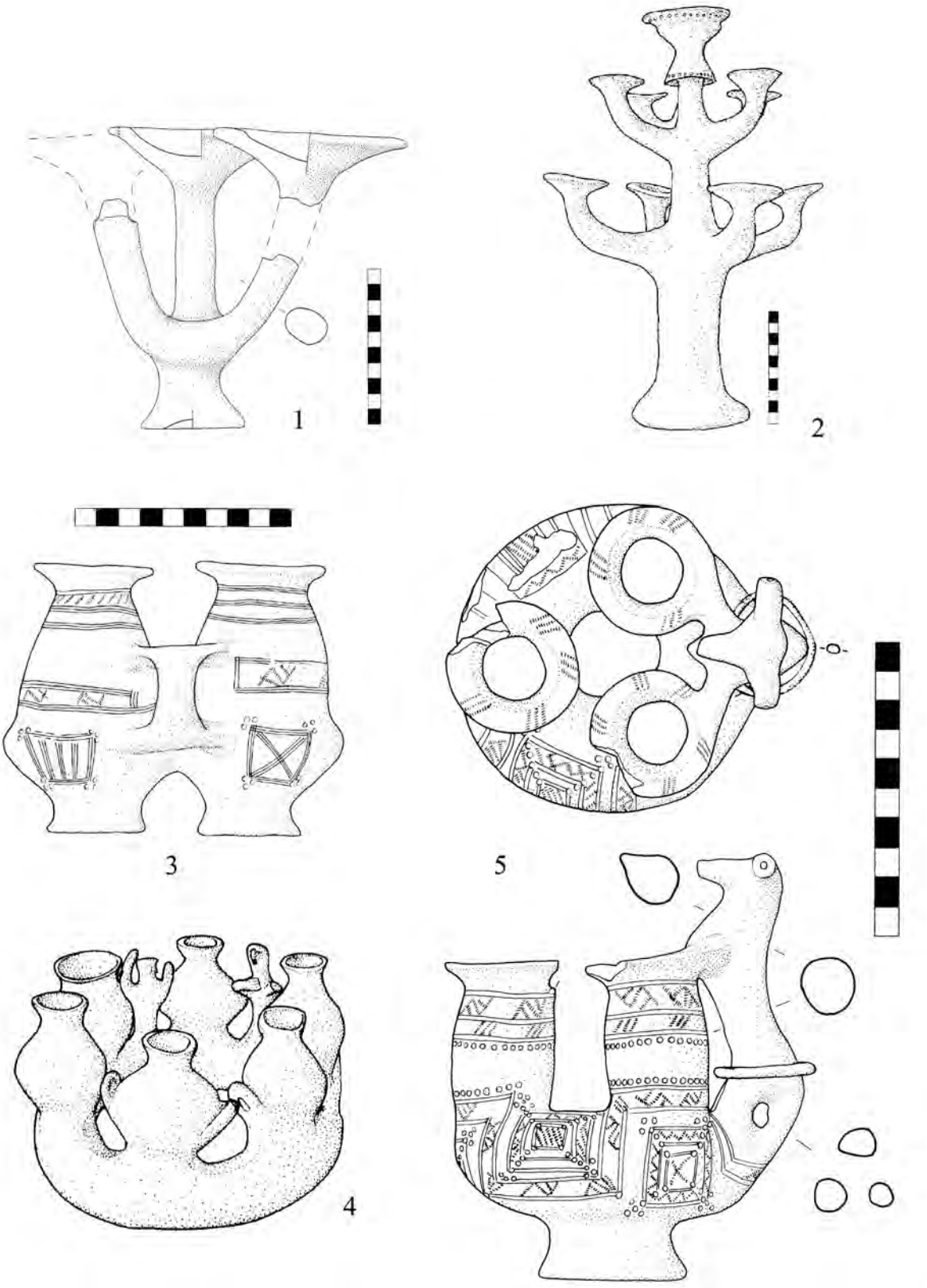


Fig. 3 - Esempi di *kernoi*. 1-3, 5 da Tarquinia. 1: T. Villa Bruschi 1; 2: Arcatelle (rielab. da Hencken); 3: T. Villa Bruschi 33; 4: Creta, Kourtes (da *Creta antica*); 5: T. Villa Bruschi 46. (Scale diverse, il n. 4 senza scala).

OGGETTI DI USO RITUALE NELLE SEPOLTURE "VILLANOVIANE" DI TARQUINIA

In questo contributo, si esamineranno alcune particolari categorie di oggetti deposti nelle sepolture, per cui si può ipotizzare un uso specializzato nell'ambito di pratiche di natura "offertoria". In termini puramente teorici, il rito funerario può essere considerato una delle varie e diversificate manifestazioni formali della religiosità; questo aspetto è stato a lungo misconosciuto negli studi preistorici, forse perché, rispetto ad altre forme di ritualità, le cerimonie della morte hanno una attinenza particolarmente spiccata con la sfera del sociale, tale da rendere spesso difficile per l'archeologo districare i differenti livelli di significato. È da osservare inoltre che, durante la protostoria, il grado di interferenza fra pratiche funerarie e venerazione delle divinità varia notevolmente a seconda del contesto culturale considerato. È in particolare forte l'impressione che i contesti tombali del Bronzo Finale e degli inizi della prima età del ferro in Etruria meridionale - così come nel vicino Lazio - presentino un alto grado di connessione con cerimonie di natura non esclusivamente funeraria. Si colgono vari riferimenti a culti di ambito domestico e familiare, che si proiettano poi nella sfera funeraria.

La scelta di esaminare i materiali rinvenuti nelle sepolture della fase iniziale del ferro di Tarquinia non è casuale, ma è dovuta alla documentazione particolarmente ricca restituita da questo centro. Ai reperti già noti, purtroppo in buona parte decontestualizzati, si sono aggiunti di recente quelli provenienti dagli scavi della Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale nella necropoli di Villa Bruschi Falgari, campagne 1998 e 2000 (cfr. Trucco 1999, e *infra*), per i quali si dispone di numerosi dati sulle modalità di rinvenimento*.

A Tarquinia, una classe di notevole interesse per le implicazioni simboliche, e per il numero non trascurabile di esemplari, è quella che possiamo definire delle "navicelle" e dei "vasi a navicella". Fra i pezzi editi e inediti se ne contano 17, in grossa parte pertinenti alla necropoli delle Arcatelle, e in seconda battuta ai sepolcreti di Poggio Selciatello, Villa Bruschi Falgari e dallo scavo condotto nel 1998 dalla Soprintendenza nella necropoli delle Rose (direzione F. Trucco)[1].

In molte "navicelle" (fig. 1), la variabilità di forma complessiva e dettagli è presumibilmente da porre in rapporto con altrettanti modelli formali utilizzati nella vita reale. In questa sede, tuttavia, non interessa proporre una ricostruzione degli aspetti di ingegneria navale, anche perché più ampia luce su quest'ultimo argomento getteranno due eccezionali esemplari rinvenuti casualmente dall'Associazione Archeologica Centumcellae nella necropoli di Poggio dell'Impiccato (Nastasi 1992), in corso di pubblicazione da parte di Alessandro Mandolesi. Le dimensioni di questi ogget-

* Ringrazio vivamente la dottoressa Flavia Trucco per la fiducia accordatami e per il permesso di studiare i manufatti di uso rituale provenienti dagli scavi da lei condotti nelle necropoli di Villa Bruschi Falgari e Le Rose.

1 Per un elenco completo degli esemplari dalle necropoli delle Arcatelle e di Poggio Selciatello (parzialmente editi in Hencken 1968) v. Iaia 1999, p. 26, nota 28. L'esemplare dalla necropoli Le Rose è qui riprodotto a fig. 1.2.

ti sono molto variabili: si va da un minimo di circa 5-6 cm a un massimo di 31 cm di lunghezza. Fra gli attributi formali costanti della categoria si possono indicare (v. fig. 1): 1) il profilo biconvesso dello scafo, il quale presenta in genere sezione arrotondata, raramente trapezoidale; 2) la protome ornitomorfa in corrispondenza della prua, realizzata in forma più o meno schematica; 3) un elemento semicircolare, piatto o leggermente concavo, quasi un piattello, sporgente al di fuori della nave in corrispondenza della poppa: dubbia è l'interpretazione di quest'ultimo dettaglio, forse da intendere come una sorta di "cassero" o mensola sporgente su cui agiva il timoniere; esso può tuttavia anche essere letto come allusione alla coda dell'uccello ed elemento funzionale alla presa dell'oggetto rituale. Le fiancate possono essere alte (fig. 1.1-2), oppure basse e a profilo curvilineo, e talvolta mostrare una netta distinzione fra chiglia e scafo (fig. 1.3,6); abbastanza di frequente ricorre anche un elemento curvilineo forato (fig. 1.3,5), la cui interpretazione in termini di tecnica navale appare problematica, mentre potrebbe costituire piuttosto una presina. Una navicella dalla necropoli delle Arcatelle (fig. 1.4) è caratterizzata da un "rostro" sporgente sotto la prua, e da una fila di forellini lungo tutto il bordo dello scafo, da attribuire verosimilmente alla presenza di remi in materiale deperibile.

In alcuni manufatti, la morfologia delle imbarcazioni miniaturistiche di cui si è trattato ora, è contaminata dal repertorio delle forme vascolari: in questi casi è forse meglio parlare di "vasi a navicella"[2], sebbene non esista un confine netto fra le due categorie. Nell'esemplare dalla tomba 45 di Villa Bruschi (fig. 1.6), nonostante il realismo della chiglia nettamente distinta, l'ibridazione con forme vascolari è data dalla presenza di un alto piede, così come in un vaso dalla cosiddetta tomba "Romanelli 66" dei Monterozzi (Hencken 1968, p. 391, fig. 382.e).

A quest'ultima categoria, anche se con caratteri di unicità, appartiene una navicella dalla tomba Bruschi Falgari 18 (fig. 2); essa si differenzia dalle altre soprattutto per la presenza della decorazione a pettine: si tratta del motivo della barca solare a protomi divergenti, che nei contesti tombali "villanoviani" ritroviamo in genere esclusivamente sul collo dei biconici (v. intervento di D. De Angelis *infra*). Avremmo dunque, in questo caso, una chiara indicazione dell'appartenenza del manufatto alla sfera degli oggetti di valenza cultuale. Alcuni aspetti della funzione del vaso sono suggeriti dalla presenza di fori alle estremità e dal fatto che la decorazione è ben leggibile solo dal di sotto: l'elemento era dunque destinato a essere appeso in orizzontale e a una certa altezza, forse nell'ambito di una struttura domestica. Chiarificatore è anche il rinvenimento di ossa animali al suo interno; la funzione più verosimile è dunque quella di presentatoio di offerte sacrificali.

Per l'interpretazione del significato "simbolico" delle navicelle, un primo dato da valutare è che l'imbarcazione, in se stessa, allude con tutta evidenza alla sfera del viaggio, non diversamente dai carretti trainati da cavallini presenti in alcune sepolture tarquiniesi coeve. In questi oggetti inoltre, la simbologia dell'imbarcazione si fonde con l'iconografia sacrale più diffusa nell'Europa dei Campi d'Urne, quella della "barca solare" ornitomorfa, che rende il riferimento alla sfera ultrater-

2 La definizione di "vasi a navicella" è stata finora utilizzata nella letteratura archeologica in un senso assai più vago di quello qui impiegato, per indicare tutte le forme vascolari miniaturistiche a profilo ovale o ellittico che si rinvengono sovente nell'ambito dei corredi ceramici delle sepolture a cremazione del Bronzo Finale-Primo Ferro del Lazio e dell'Etruria, e che sono più probabilmente da interpretare come riproduzioni a scala minore di arredi cerimoniali (cfr. Colonna 1988, p. 428; Torelli 1997, pp. 586 ss).

rena particolarmente evidente. Si tratterebbe dunque di una concezione escatologica in cui la nave conduce il defunto nel suo passaggio verso l'al di là, come nella tarda rappresentazione dipinta della tomba della Nave di Tarquinia[3]. Nel Mediterraneo occidentale, il parallelo più significativo per questi oggetti si ha nelle navicelle di ambito nuragico (Depalmas 2000). Prescindendo dal fatto che in quest'ultimo caso si tratta di manufatti in bronzo di eccezionale fattura, dotati di una connotazione di prestigio assai più spiccata, ciò che conta è la loro valenza votiva[4], non dissimile da quella che si può immaginare per gli esemplari "villanoviani".

Sotto la vasta denominazione di *kernoi*, secondo l'uso classico, si comprendono tutti quei vasi che sono caratterizzati da più recipienti uniti insieme, o da più imboccature afferenti a un unico recipiente. Sappiamo da vari autori greci, che oggetti di questo tipo erano utilizzati per offrire alla divinità le primizie dei raccolti, nell'ambito di culti strettamente legati alla fertilità della terra, primo fra tutti quello eleusino. L'archeologia ha dimostrato che nell'area egea questo tipo di strumenti da cerimonia - di sicura origine vicino-orientale - conta una tradizione ininterrotta che si estende dal Bronzo Antico fino alla piena età storica[5]. Gli esemplari rinvenuti nelle sepolture "villanoviane", e di cui Tarquinia vanta una particolare concentrazione, presentano una innegabile affinità formale e concettuale con quelli egei[6]: sebbene il fenomeno non sia facilmente spiegabile, potrebbe trattarsi di uno dei tanti indizi di trasmissione di modelli culturali dall'oriente in terra italica, da collocare verosimilmente nel corso del Bronzo Finale, quando i vasi multipli iniziano a diffondersi in Italia. A concreta conferma di questo fatto, si può menzionare la ben nota presenza di rottami di arredi cultuali ciprioti nel ripostiglio di Piediluco[7]. È da osservare tra l'altro che, se pure non si volesse accogliere l'ipotesi di un'origine egea di alcune delle fogge qui analizzate, i paralleli con il mondo sub-miceneo e geometrico resterebbero comunque un dato difficile da negare, e denso di implicazioni circa il livello di organizzazione socio-rituale delle comunità "villanoviane".

Fra i *kernoi*, quelli che vengono definiti, con termine certo improprio, "candelabri", sono oggetti costituiti da uno stelo o pilastrino più o meno alto, da cui si diparte un numero variabile di braccetti desinenti in altrettanti piattelli[8]. A Villa Bruschi si conoscono diverse varietà del tipo, tutte purtroppo mal ricostruibili per l'estrema precarietà di conservazione, dovuta all'uso di un'argilla priva di degrassanti e mal cotta, tendente a sfaldarsi al minimo contatto. Questo fenomeno è particolar-

---

3 Una conferma a quest'interpretazione viene da un esemplare adespota da una collezione privata svizzera, attribuibile a Tarquinia per i caratteri formali, in cui la navicella del tipo classico trasporta una figurina umana rappresentata con i dettagli del vestiario: *Mostra Ginevra-Parigi*, p. 112, n. 23; Iaia 1999, fig. 5.2.

4 Non mancano, nel mondo nuragico, attestazioni di navicelle d'impasto, come quelle rinvenute in gran numero nel nuraghe Su Mulinu di Villanovafranca, e interpretabili come lucerne di uso cultuale per le chiare tracce di fuoco riscontrate su di esse (assenti peraltro negli esemplari "villanoviani"): Ugas 1990, pp. 56-ss, fig. 9.

5 Sui *kernoi* egei in generale: Xanthoudides 1906 (che raccoglie anche la documentazione letteraria al riguardo).

6 Si confrontino in particolare i vasi triplici con ansa centrale documentati in alcune sepolture submicenee della necropoli di Skoubris a Lefkandi: Popham *et alii* 1979, tav. 94, t. 10.3; tav. 96, t. 16.8. Per i *kernoi* anulari v. *infra*.

7 Peroni 1981; Lo Schiavo *et alii* 1985. Quest'idea di una trasmissione selettiva di modelli simbolici e cerimoniali, probabilmente da porre in rapporto con la circolazione in ambito mediterraneo di aspetti di ritualità legati all'espressione individuale del rango, attenua la teoria del Müller-Karpe (1959) di una generica dipendenza da modelli egei della simbologia funeraria etrusco-laziale del Bronzo Finale-Primo Ferro. Per meglio comprendere come fenomeni di questo tipo si potessero concretamente verificare, è forse non privo d'interesse il fatto che la distribuzione di alcune fogge di *kernoi*, soprattutto di quelli "ad anello" (cfr. *infra*: nota 13), segua una rotta marittima che, partendo dal Levante asiatico, tocca le tappe di Cipro, Rodi e Creta, per poi giungere in Etruria.

8 In generale: Iaia 1999, p. 27.

mente ricorrente fra i materiali di valenza rituale di questa necropoli, e potrebbe essere ricondotto a una manifattura in ambito domestico, probabilmente in occasione dello stesso funerale.

Nella tomba 1 di Villa Bruschi, vi erano apparentemente due "candelabri", di cui quello meglio ricostruibile (fig. 3.1), è ripartito in tre soli piattelli di medie dimensioni[9]. Nella tomba Bruschi Falgari 31, era invece un esemplare ad alto stelo con più ordini di piattelli, purtroppo molto frammentario, ma che può essere ricostruito sulla base del confronto con candelabri meglio conservati dalla necropoli delle Arcatelle. In uno di questi ultimi (fig. 3.2)[10], un piattello o scodella posto a coronamento, più profondo degli altri, è semplicemente incastrato in cima al pilastrino, e dunque mobile. Si potrebbe ritenere pertanto che questi elementi fossero impiegati in un'azione consistente nel versare una qualche sostanza sui piattelli inferiori. Tutto ciò doveva avere come fine ultimo l'offerta di cibo alle divinità, oppure delle libagioni funerarie, praticate seguendo un cerimoniale molto specifico, comportante forse il mescolamento di sostanze diverse.

Fra i vasi plurimi di Tarquinia, la forma vascolare maggiormente impiegata è l'urna biconica o a collo miniaturizzata (fig. 3.3), scelta pertanto fra contenitori nobili, dotati di una spiccata valenza rituale, in quanto utilizzati di norma come ossuari. Sia a Villa Bruschi che alle Arcatelle, questa classe presenta caratteri di notevole prestigio, per la fattura generalmente molto accurata, e per la presenza di un ricco apparato decorativo, comprendente talvolta applicazioni bronzee come borchiette e anelli. Una caratteristica peculiare, che ricorre in almeno 4 esemplari delle Arcatelle[11], e in uno di recente rinvenimento a Villa Bruschi (campagna 2000), è l'ansa conformata a figura umana, rappresentata nell'atto di reggere tre o due recipienti. M. Torelli (1997, p. 27) ha visto in queste anse la rappresentazione di un defunto o di una divinità femminile che offre differenti tipi di cibo. La cosa è complicata dal fatto che, come si vedrà, a Villa Bruschi i vasi in miniatura possono essere tenuti insieme da un quadrupede, per cui si potrebbe pensare alla rappresentazione di una divinità che assume anche sembianze "teriomorfe".

In questa classe, i recipienti, come in quasi tutti i vasi plurimi "villanoviani", sono di regola reciprocamente collegati attraverso un foro passante interno; non diversamente dai "candelabri" essi venivano dunque verosimilmente impiegati in rituali che comportavano la mescolanza di sostanze diverse.

L'ultima varietà di questa categoria su cui vorrei soffermarmi è costituita da vasi di forma chiusa pertinenti a differenti classi vascolari, ma accomunati in genere dalla presenza di più beccucci, o colli, applicati a un solo recipiente. Di particolare interesse è un vaso con corpo ad anello e tre colli, dotato di ansa plastica a forma di quadrupede (fig. 3.5), forse un bovino o più probabilmente un cane[12]: in quest'ultimo caso si tratta di un manufatto di notevole raffinatezza, non a caso associato a un corredo femminile, la tomba 46, a inumazione, comprendente diversi elementi di carat-

---

9 È da segnalare, al riguardo, la stretta somiglianza di questo manufatto con alcuni restituiti dalla stipe votiva protostorica di Baratella ad Este (*Mostra Bolzano*, p. 43, n. 25), che conferma la natura prettamente rituale dell'oggetto.

10 Hencken 1968, p. 331, fig. 329f.

11 Bibliografia in Iaia 1999, p. 27, nota 38.

12 Si tenga presente la connessione degli dei della morte etruschi Calu(s) e Aita con cani e lupi: AA.VV. 1985, pp. 7-8 (I. Krauskopf). Un cane è probabilmente anche l'animale "totemico" intorno al quale danzano i guerrieri nella scena rappresentata sul coperchio del vaso bronzeo da Bisenzio, tomba Olmo Bello 22. Questa è stata interpretata come un rito di purificazione da un demone della morte, che assume appunto le forme di un cane: Menichetti 1994, pp. 17 ss.

tere cerimoniale: in particolare un incensiere bronzeo, e dei presunti strumenti musicali. In riferimento a quanto già osservato, va ricordato che i *kernoi* ad anello, con applicazioni di recipienti minori e figure umane e animali, costituiscono una classe ben nota in ambito levantino ed egeo fra l'età sub-micenea e geometrica (p. es. fig. 3.4 da Creta)[13]. Più che all'atto di versare, a cui non si prestano molto, colli e beccucci multipli di questi vasi dovevano servire a immettere una pluralità di sostanze, liquide e non, destinate ancora una volta a essere miscelate nel recipiente principale, così come avviene nei *kernoi* visti in precedenza. Da questi ultimi oggetti, emerge in sostanza una connessione fra culti della fertilità e culti funerari, che è ravvisabile in Etruria anche in età storica[14].

Una delle risultanze più significative degli scavi di Villa Bruschi Falgari è che spesso queste e altre differenti categorie di manufatti rituali si rinvengono associate nella stessa tomba. Si ha dunque l'impressione che la presenza di tali elementi si inserisca in un complesso organico di cerimonie, finalizzate in primo luogo a consentire un passaggio indolore dei defunti verso la sfera ultraterrena, ma talvolta anche a celebrarne la glorificazione. In via preliminare, si può osservare che i dati tarquiniesi suggeriscono una correlazione fra deposizione di navicelle e *kernoi* e figure sociali non comuni, in particolare maschi con elmo coperchio e struttura a custodia litica, ma anche donne con attributi distintivi. Pertanto, sebbene tali oggetti non costituiscano di per sé, anche per la modestia della fattura che spesso li caratterizza, diretti indicatori di differenziazione sociale, essi ci attestano comunque la particolare complessità e intensità dei riti attuati in onore di alcuni individui.

A Villa Bruschi Falgari, nella piena fase iniziale del Ferro, la tendenza all'addensamento degli oggetti di uso rituale nell'ambito del settore centrale, talvolta in sepolture poste in diretta contiguità, indizia una relazione privilegiata fra determinati gruppi familiari e l'espletamento di attività di culto. È questo uno dei tanti elementi che suggeriscono come fosse ormai prossimo, nella comunità protourbana tarquiniese, l'emergere di fasce sociali distinte per prerogative e funzioni, preludio alla più netta differenziazione che si affermerà nel corso della seconda fase del Primo Ferro.

Cristiano Iaia

---

13 Per l'area siro-palestinese: Müller-Karpe 1980, Tav. 126.7 e Tav. 127.43 (da Beth Shan, Palestina del Nord: XII secolo a.C.). Per gli esemplari da Cipro: Müller-Karpe 1980, Tav. 188, B.12 (da Enkomi); Karagheorghis *et alii* 1985, p. 121, n. 97 (Cipriota II); p. 158, n. 146 (Cipro-Geometrico). Per Creta: *Mostra Heraklion*, p. 116, nn. 207-208 (due esemplari, rispettivamente da Kourtes e Knossos, databili fra il Protogeometrico e il Geometrico). Di diversa funzione, anche se morfologicamente affini, sono i vasi a ciambella con foro di entrata e versatoio, entrambi sullo stesso asse, ed ansa a ponticello, per cui sembra più appropriata la definizione di *askoi*: documentati nel Primo Ferro, oltre che in Etruria (Vetulonia), anche in Sicilia (Sant'Angelo Muxaro), sono stati interpretati come un retaggio miceneo: La Rosa 1986, p. 83, figg. 5-6.

14 Si veda ad esempio il caso del santuario della Cannicella di Orvieto, inserito all'interno di una necropoli, e dedicato a Vei-Demetra: *Mostra Arezzo*, p. 116 ss.

Riassunto *Alla luce di vecchi e recenti rinvenimenti, si analizzano alcune categorie di oggetti di corredo che, nelle sepolture della fase iniziale della prima età del ferro dell'Etruria meridionale (X-IX secolo a.C.), sembrano destinati a uso cerimoniale o "votivo". Si tratta in particolare di navicelle in miniatura, kernoi o vasi plurimi, "candelabri" etc., in parte elementi ereditati dal Bronzo Finale. La ricerca si incentra sulla documentazione restituita dalle necropoli villanoviane di Tarquinia, con particolare riguardo agli scavi recenti nella necropoli di Villa Bruschi Falgari. Viene discussa la matrice culturale (connessioni egee) e il possibile significato funzionale e simbolico dei manufatti, in relazione ad aspetti della società suggeriti dal rito funerario.*

Bibliografia

AA.VV.
1985 M. Cristofani (a cura di), *Dizionario illustrato della civiltà etrusca*, Firenze.

COLONNA G.
1988 *I Latini e gli altri popoli del Lazio*, in I*talia omnium terrarum alumna*, Milano, pp. 411-528.

Creta antica
1985 *Creta antica. Cento anni di archeologia italiana (1884-1984)*, Catalogo della mostra, Roma.

DEPALMAS A.
2000 *Imbarcazioni, rotte e traffici nella Sardegna di età nuragica*, in *PPE.Atti* IV, pp. 201-213.

HENCKEN H.
1968 *Tarquinia, Villanovans and Early Etruscans*, Cambridge (Mass).

IAIA C.
1999 *Simbolismo funerario e ideologia alle origini di una civiltà urbana. Forme rituali nelle sepolture "villanoviane" a Tarquinia e Vulci, e nel loro entroterra*, *Grandi contesti e problemi della protostoria italiana* III, Firenze.

KARAGHEORGHIS V. - RISOPOULOU-EGOMENIDOU F. - BAKIRTZI D. - ELLIOTT C.
1985 *Ancient Cypriot Art in the Pierides Foundation Museum*, Larnaca.

LA ROSA V.
1986 *Nuovi ritrovamenti e sopravvivenze egee nella Sicilia meridionale*, in *Traffici micenei nel Mediterraneo. Problemi storici e documentazione archeologica*, Atti del convegno, pp. 79-88.

LO SCHIAVO F. - MACNAMARA E. - VAGNETTI L.
1985 *Late cypriot imports to Italy and their influence on local bronzework*, in *PBSR* LIII, pp. 1-71.

MENICHETTI M.
1994 *Archeologia del potere. Re, immagini e miti a Roma e in Etruria in età arcaica*, Milano.

Mostra Arezzo
1985 G. Colonna (a cura di), *Santuari d'Etruria*, Catalogo della mostra, Milano.

Mostra Bolzano
1999 *Culti nella preistoria delle Alpi*, Catalogo della mostra, Bolzano-Vienna.

Mostra Ginevra-Parigi
1993 *L'arte dei popoli italici dal 3000 al 300 a.C.*, Catalogo della mostra, Napoli.

Mostra Heraklion
1998 *Eastern Mediterranean. Cyprus -Dodecanese - Crete 16th-6th cent. B.C.*, Catalogo della mostra.

MÜLLER-KARPE H.
1959 *Vom Anfang Roms*, Heidelberg..

1980 *Handbuch der Vorgeschichte* IV, 3 (Bronzezeit), München.

NASTASI F.
1992 *Navi villanoviane*, in *Archeologia Viva*, marzo, pp. 76-78.

PERONI R.
1981 *Contatti tra il Lazio e il mondo miceneo*, in *Enea nel Lazio: archeologia e mito*, Catalogo della mostra Roma, pp. 87-88.

POPHAM M. R. - SACKETT L.H. - THEMELIS P. G.
1979 *Lefkandi I. The Iron Age*, Athens.

PPE.Atti IV
2000 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del quarto incontro di studi: Etruria tra Italia, Europa e Mondo Mediterraneo*, Milano.

TORELLI M.
1997 *Il rango, il rito e l'immagine. Alle origini della rappresentazione storica romana*, Milano.

TRUCCO F.
1999 *Tarquinia (Viterbo). Località Villa Bruschi Falgari*, in *Bollettino di Archeologia*, 28-30, pp. 79-84.

UGAS G.
1990 *Il sacello del vano E nella fortezza nuragica di Su Mulinu-Villanovafranca (CA)*, in *Anathema*, Atti convegno internazionale, *Scienze dell'Antichità* 3-4, pp. 551-543.

XANTHOUDIDES S.
1906 *Cretan Kernoi*, in *ABSA* XII, pp. 9-23.

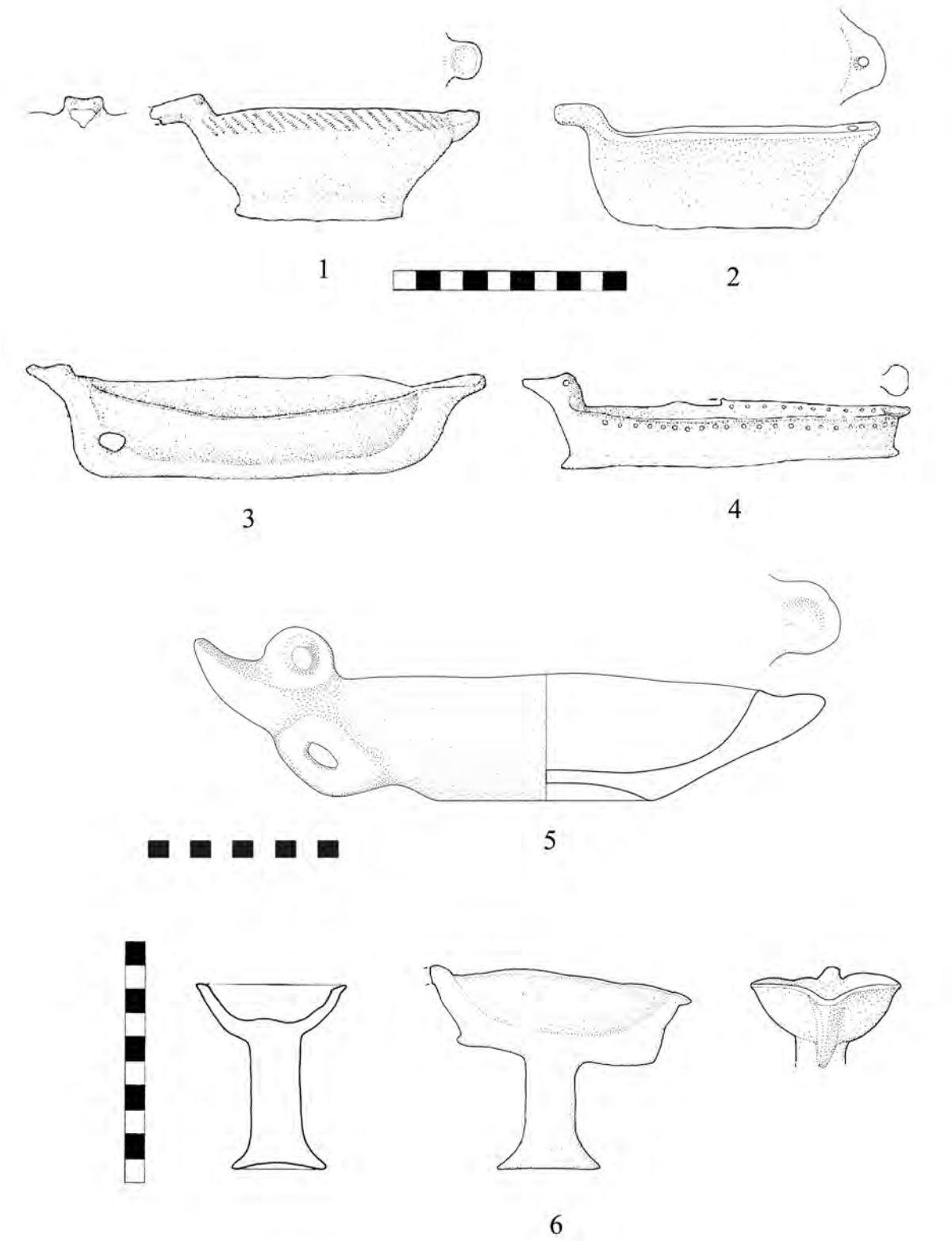


Fig. 1 - Tarquinia. Principali tipi di navicelle e vasi a navicella. 1: T. Villa Bruschi 43; 2: T. Le Rose 1 (scavi 1998); 3: T. Selciatello 8 (rielab. da Hencken 1968); 4: Arcatelle, sporadico (rielab. da Hencken 1968); 5: T. Villa Bruschi 15; 6: T. Villa Bruschi 45.

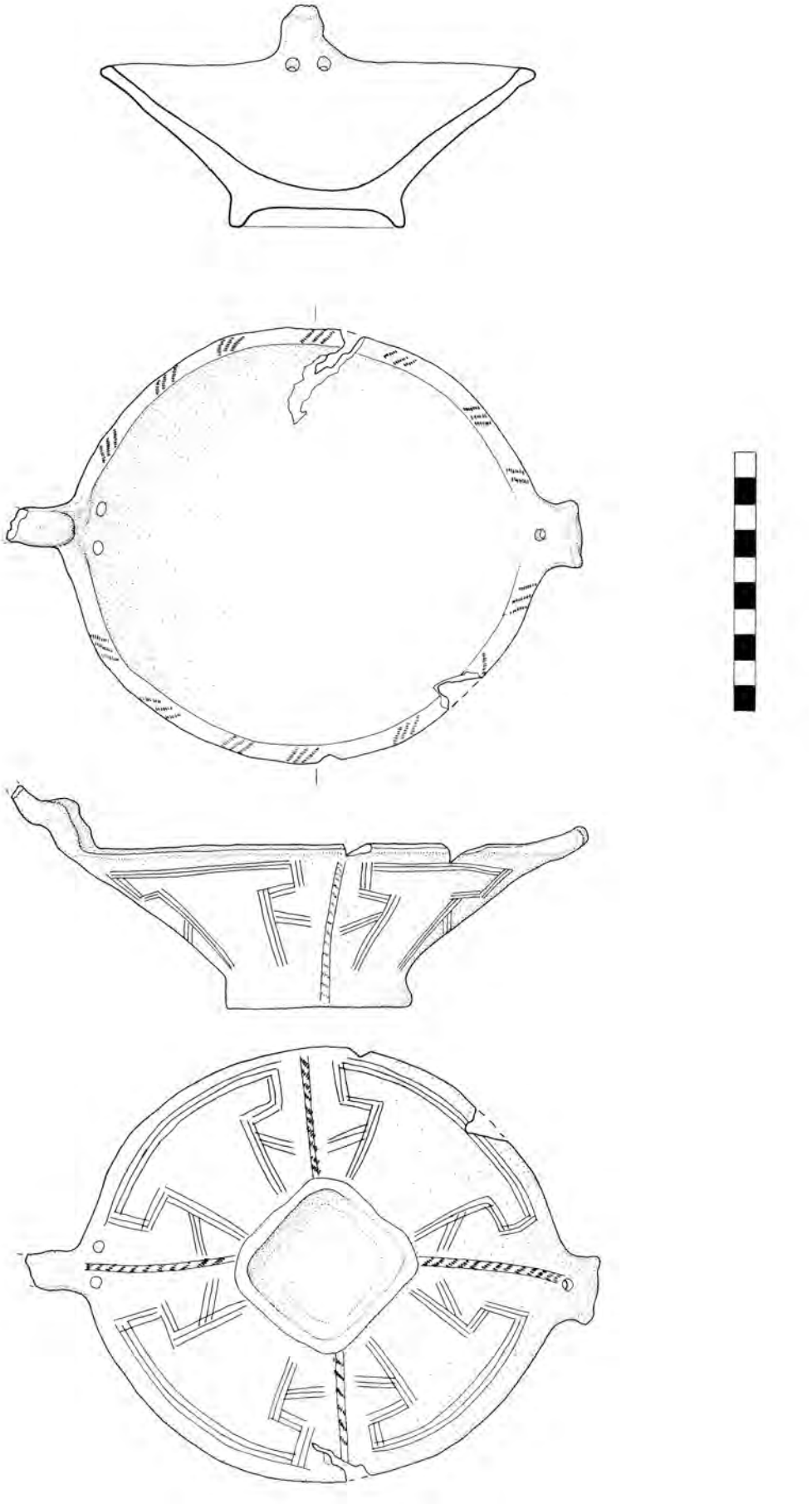


Fig. 2 - Tarquinia, vaso a navicella dalla tomba 18 di Villa Bruschi.

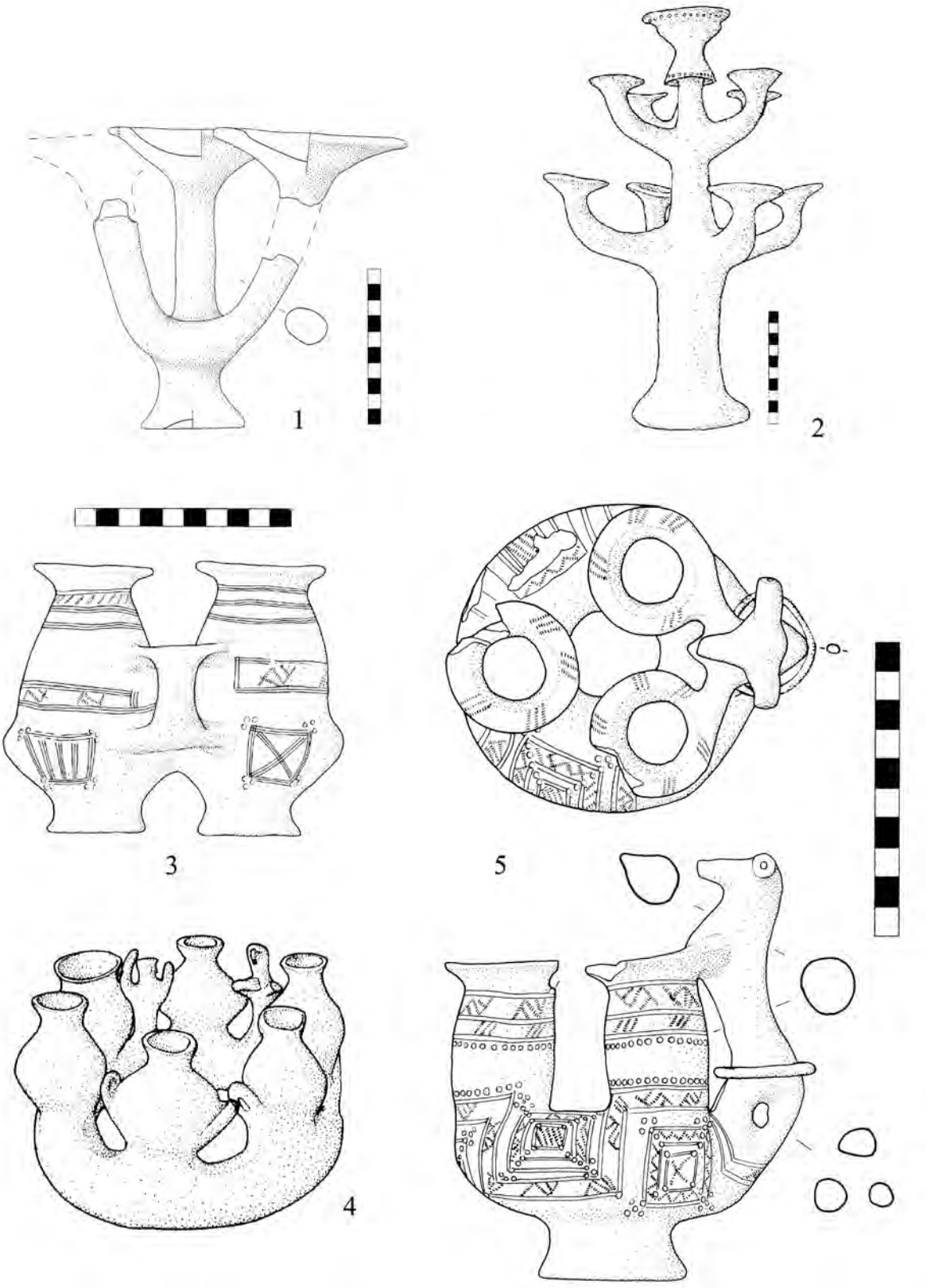


Fig. 3 - Esempi di *kernoi*. 1-3, 5 da Tarquinia. 1: T. Villa Bruschi 1; 2: Arcatelle (rielab. da Hencken); 3: T. Villa Bruschi 33; 4: Creta, Kourtes (da *Creta antica*); 5: T. Villa Bruschi 46. (Scale diverse, il n. 4 senza scala).

RICERCHE SULLA DECORAZIONE VILLANOVIANA: I BICONICI DI TARQUINIA[1]

La sintassi decorativa dei biconici contempla tre aree privilegiate di decorazione: la sommità del collo, la base del collo e la spalla; la prima e la terza area sono quasi sempre decorate, mentre la base del collo può rimane inornata.

Esiste una sorta di normativa nel genere di motivi da impiegare nella decorazione di queste tre diverse zone (fig. 1.1): infatti sulla sommità del collo si utilizzano prevalentemente fasce contenenti motivi basati sul meandro, sia continuo che interrotto, mentre alla base del collo sono privilegiate le fasce contenenti i cosiddetti motivi a "N", oppure bande più semplici, come un fascio di linee a pettine oppure una serie di impressioni a falsa cordicella. La base del collo è anche la sede privilegiata dei motivi a barca solare, le cosiddette "figure sedute" di Hencken (Hencken 1968), sempre posti in corrispondenza dell'ansa[2]. Sulla spalla dell'urna biconica gli ornati a fascia o a banda non vengono impiegati se non in rarissimi casi, e compaiono invece motivi metopali, motivi a N oppure a zig-zag con diramazioni. A loro volta queste classi di motivi sono raramente utilizzate nella decorazione del collo del vaso, soprattutto per quanto riguarda i motivi metopali.

La maggior parte delle urne biconiche rinvenute nella necropoli di Villa Bruschi Falgari rispecchia le tendenze ora delineate per la distribuzione degli ornati nelle tre zone del vaso.

La campagna di scavo 1998 (Trucco 1999) ha portato alla luce 83 tombe a incinerazione, 71 delle quali hanno restituito urne in buone condizioni. Tra di esse vi sono un biconico biansato, una brocca e un orciolo biconico, unico ossuario non decorato; tutte le altre urne sono costituite da vasi biconici monoansati variamente ornati[3].

Nella decorazione della spalla sono attestate, in percentuali diverse, le tre classi di motivi sopra citate: gli ornati più frequenti sono costituiti da quelli a "N", dato questo che si inserisce bene nel quadro generale di Tarquinia, ma concorda in particolare con quello offerto dal sepolcreto delle Rose; infatti al Selciatello e soprattutto al Selciatello Sopra vi sono percentuali molto più alte di questa classe di motivi.

Un altro elemento che accomuna la necropoli di Villa Bruschi Falgari a quella delle Rose è la notevole incidenza del gruppo delle decorazioni a zig-zag con diramazioni, che negli altri sepolcreti compare sulla spalla delle urne biconiche molto più raramente.

I motivi metopali sono presenti in maniera pressoché costante nelle diverse necropoli, a ecce-

---

1 Questa comunicazione costituisce una rilettura di uno studio effettuato in prevalenza su dati editi (De Angelis c.s.) alla luce dei primi risultati che scaturiscono dall'analisi dei dati della necropoli, tuttora in corso di scavo, di Villa Bruschi Falgari. Ringrazio la dottoressa Flavia Trucco per avermi coinvolto nello scavo e nello studio della necropoli di Villa Bruschi Falgari.

2 Per l'interpretazione di questo motivo non più come figura seduta ma come rappresentazione vera e propria del carro solare si veda da ultimo De Angelis c.s.; in Peroni 1994 tali motivi sono inseriti tra le raffigurazioni di barche solari.

3 Si tratta di 69 biconici, dal momento che nella tomba 58 erano presenti due ossuari, pressoché identici.

zione di quella dell'Impiccato, dove questi ornano oltre la metà degli esemplari.

Passando alla decorazione presente alla base del collo, i biconici di Villa Bruschi Falgari si differenziano leggermente dagli altri, non solo perché numerosi sono gli esemplari che presentano la base del collo inornata (17 su 64), in percentuale quasi doppia rispetto a quella delle altre necropoli, ma soprattutto per la preferenza accordata a bande molto semplici, alle quali negli altri sepolcreti vengono spesso preferite delle fasce, a volte anche piuttosto complesse.

Poche urne a Villa Bruschi Falgari presentano il motivo della barca solare sopra l'ansa, e in questo si accomunano a quelle delle Rose, mentre all'Impiccato, al Selciatello, e al Selciatello Sopra le percentuali sono via via più alte. Diversi sono anche i tipi di motivi impiegati: a Villa Bruschi Falgari e alle Rose si tratta prevalentemente di motivi con le protomi ornitomorfe curvilinee, che non sono presenti nelle altre necropoli, dove la barca solare è geometrizzata e realizzata con linee rette. Inoltre a Villa Bruschi Falgari la maggior parte delle barche solari è collegata da un fascio di linee a pettine, elemento non riscontrato finora negli altri sepolcreti.

Questa concordanza nelle consuetudini di Villa Bruschi Falgari e delle Rose si ripete anche per quanto riguarda la decorazione alla sommità del collo: in entrambe le necropoli sono infatti ampiamente prevalenti le fasce contenenti meandro interrotto a 3 elementi, che sono presenti su oltre il 50% delle urne biconiche, e che sono spesso accompagnate da una banda campita con tratti a falsa cordicella. Al Selciatello, dove questo motivo è pure ben rappresentato, la percentuale è nettamente inferiore, mentre al Selciatello Sopra vengono preferite altre fasce più complesse.

Se da un lato la necropoli di Villa Bruschi Falgari ben si inserisce nel quadro delle decorazioni e delle sintassi presenti in Etruria meridionale, per altri versi ci offre nuovi motivi e spunti di riflessione.

Esiste un'urna, proveniente dalla tomba 27, che viola quella che sembrerebbe una delle norme più rigide per i biconici dell'Etruria meridionale; infatti, in essa un motivo metopale è impiegato nella decorazione del collo[4] (fig. 1.2).

A questo vanno in un certo senso avvicinate alcune urne[5] che presentano sempre a metà del collo -area solitamente non decorata- la ripetizione di una croce gammata complessa (fig. 2.1), anche questo fenomeno finora praticamente non documentato in Etruria meridionale, a esclusione di un solo esemplare dalla tomba LI delle Rose (Buranelli 1983, p. 59, f. 59.1) (fig. 2.2).

Un'altra particolarità decorativa di questa necropoli è costituita dalla presenza sulla spalla del biconico della tomba 89 di una figura antropomorfa stilizzata (fig. 2.3). Essa è posta a fianco dell'ansa e si accompagna a una serie di motivi a N. Questo motivo, non frequente in Etruria meridionale durante l'età del ferro[6] assume un valore certamente più denso di significati quando presente su un ossuario.

Variabile il grado di abilità tecnica che si manifesta nella realizzazione dei biconici: si trovano urne estremamente raffinate[7], che rivelano una fattura di notevole livello, non solo nella forma ma

---

4 Sulla base dei dati editi non è attestata la presenza di questa classe di motivi sul collo di biconici, cfr. De Angelis c. s.

5 Provenienti dalle tombe 3, 10, 11, 35, 58, 82.

6 Un altro solo caso è attualmente documentato in Etruria meridionale su un biconico che proviene da Tarquinia, Selciatello T. 74 (Hencken 1968, p. 284, f. 268a). Su alcune decorazioni antropomorfe del Bronzo Finale da Sorgenti della Nova si veda Miari 1998; su elementi antropomorfi nel "villanoviano" si veda Delpino 1979.

7 Per esempio quello della tomba 22, in cui è ancora conservato il riempimento bianco delle solcature, quello della tomba 67, quello della tomba 64.

anche nella decorazione, eseguita con una scelta articolata di strumenti ponendo la massima attenzione nel rispettare il soggetto da rappresentare.

Altri biconici, invece, rivelano apparentemente una minor cura nell'esecuzione: questi hanno infatti forma notevolmente irregolare e decorazione poco curata, sia nella tecnica impiegata, sia nella scarsa rispondenza ai modelli decorativi, tale da dar vita a una serie di motivi estremamente irregolari e diversi tra loro, e da condurre a volte alla creazione di motivi originali e unici[8].

Di particolare interesse è la presenza nell'ambito della necropoli di gruppi di biconici estremamente simili tra loro, sia per forma sia per decorazione.

Un primo gruppo di urne[9], presenta meandro interrotto a scaletta alla sommità del collo, elemento che già di per sé costituisce una differenziazione, dal momento che la maggior parte dei biconici presenta invece il meandro interrotto a 3 bracci; ha una banda a falsa cordicella alla base del collo, e un motivo a zigzag con diramazioni poste soltanto verso l'alto, a formare dei triangoli (fig. 3.1). A queste urne della necropoli di Villa Bruschi Falgari si può aggiungere un biconico proveniente dalla necropoli delle Arcatelle[10], contraddistinto dalla stessa foggia e da identica decorazione.

Un altro gruppo è rappresentato da alcune delle urne con croce gammata sul collo[11], che recano anche un analogo motivo metopale sulla spalla (fig. 2.1). Da sottolineare anche la eccezionale corrispondenza che esiste tra il biconico della tomba 82 di Villa Bruschi Falgari e quello dalla tomba LI delle Rose, unico altro caso attualmente edito di croce gammata sul collo; infatti non si tratta di generica somiglianza di motivi decorativi, seppure particolari, ma anche di estrema corrispondenza nella forma (figg. 2.1-2).

Va inoltre rilevato come anche i due biconici rinvenuti nella tomba 58, entrambi impiegati come ossuario, siano uguali per forma e presentino una decorazione analoga, differente soltanto per il motivo alla base del collo, rappresentato in uno dei due dalla croce gammata.

La presenza di questi gruppi estremamente omogenei di vasi, caratterizzati dalla perfetta corrispondenza di forma e di motivi decorativi, distribuiti anche nell'ambito di necropoli diverse, induce a sollevare il problema del tipo di produzione che soddisfaceva il fabbisogno di ceramica delle comunità protostoriche, in particolare di quella con destinazione esclusivamente funeraria. Se per alcune fogge la qualità della realizzazione denota quasi certamente una produzione "domestica", nel caso degli ossuari biconici e di parte delle loro coperture[12] si potrebbe far riferimento

---

8 Per esempio nel biconico della tomba 34, decorato sulla spalla con motivi a "N", per colmare lo spazio residuo tra l'ultimo motivo e l'ansa, non sufficiente a ospitare un'altra "N", viene creato un ornato costituito da uno zigzag verticale affiancato da una coppia di bande, la cui campitura richiama il resto della decorazione del vaso.

9 Provenienti dalle tombe 5, 21, 36, 90.

10 Attualmente esposto al Museo di Tarquinia, nella prima sala.

11 Dalle tombe 3, 11, 82.

12 In particolare gli elmi, alcuni dei quali rivelano una notevole abilità tecnica non solo nella realizzazione plastica - soprattutto dell'apice - ma anche nella decorazione, spesso esuberante e composita, realizzata con l'ausilio di diverse tecniche (pettine, applicazione di lamelle metalliche, di borchiette bronzee, di grosse borchie metalliche ecc.). Gli elmi spesso erano oggetto di comune realizzazione con il biconico, con il quale formavano una vera e propria "parure", anche grazie alla medesima ornamentazione, come avviene per esempio nelle tombe 44 e 61, dove biconico ed elmo, oltre a presentare il medesimo tipo di impasto, hanno lo stesso motivo metopale come ornato principale. Va ricordata inoltre l'esistenza di veri e propri "set" di vasi di corredo, comprendenti in alcuni casi l'iterazione di specifiche fogge, chiaramente realizzati congiuntamente, dal momento che presentano le medesime caratteristiche di forma, impasto e ornato; questo fenomeno è d'altronde già presente nel Bronzo Finale, per es. a Montetosto, tomba 1 (cfr. Trucco *et alii* 1999, p. 196, f. 2).

almeno in alcuni casi - quali soprattutto quelli sopra citati - a un modello produttivo diverso. Infatti questa omogeneità di esemplari, peraltro estesa a diversi sepolcreti, è difficilmente interpretabile semplicemente come riproduzione fedele di un modello decorativo e formale "canonico", come avviene certo in altri casi, ma potrebbe essere spiegata come il prodotto di uno stesso artigiano[13].

Un'ultima nota riguarda l'unico biconico biansato rinvenuto, proveniente dalla tomba 51, che ha una delle anse spezzate e presenta una scarsa distinzione tra collo e spalla (fig. 3.2).

La decorazione alla sommità del collo è costituita dalla ripetizione di un motivo, non inserito in una fascia. Questo può essere considerato una sorta di passaggio, o di nesso logico, tra l'ornato a "S" coricata (fig. 3.3), presente su numerose urne protovillanoviane e rappresentante due protomi ornitomorfe contrapposte[14], e il motivo tipicamente villanoviano -ma non solo- della "N" meandroide (fig. 3.6). L'ornato del biconico della tomba 51 rappresenta una geometrizzazione della "S" coricata[15], ed è infatti realizzato con la stessa inclinazione (fig. 3.4); lo stesso motivo, se ruotato, si trasforma invece nella N meandroide (fig. 3.5).

La decorazione presente sulla spalla del biconico, uno zigzag con diramazioni, è attestata nella stessa versione già su urne riferibili a un momento tardo del Bronzo Finale[16]. Essa si estende quindi, senza soluzione di continuità, dal Bronzo Finale all'età del ferro.

È quindi possibile avanzare l'ipotesi che questa urna, la cui tomba è priva di elementi datanti, sia da riferire a un momento piuttosto antico dell'età del ferro.

Concludendo, una prima analisi dei biconici di Villa Bruschi Falgari evidenzia come questa necropoli, pur inserendosi perfettamente nel quadro generale dell'Etruria meridionale, riveli proprie soluzioni decorative.

Si è visto anche come alcuni elementi decorativi accomunino Villa Bruschi Falgari alla necropoli delle Rose. Queste concordanze possono far ipotizzare orientamenti decorativi comuni nell'ambito dei Monterozzi, differenziati da quelli dei poggi orientali, ma andranno verificate alla luce di un'analisi cronologica approfondita, dal momento che il nucleo principale di queste due necropoli è da riferire allo stesso momento cronologico.

Il passo successivo di questa analisi sarà verificare l'esistenza di tendenze associative significative tra la decorazione dei vasi, in particolare quella dell'ossuario e del suo coperchio, e gli altri elementi del rituale funerario.

Daniela De Angelis

---

13 Il problema della presenza di produzioni più o meno specialistiche andrà ovviamente affrontato, in sede di edizione di tutto il materiale della necropoli, in un'ottica più ampia, che tenga conto anche delle nuove metodologie di indagine introdotte dall'archeometria.

14 Sulle figurazione ornitomorfe del Bronzo Finale si veda in questo volume A. Dolfini, *Decorazioni ornitomorfe sulla ceramica del Bronzo Finale nell'Italia continentale*. Sul rapporto tra le figurazioni ornitomorfe del Bronzo Finale e quelle dell'età del ferro, e la loro ricorrenza, in forme ormai schematizzate e decontestualizzate, in buona parte dei motivi decorativi villanoviani, si veda De Angelis c.s.

15 Un'altra versione, leggermente diversa, si trova su una brocca dall'insediamento del Gran Carro: Tamburini 1995, fig. 28.106.

16 Si veda per esempio un'urna da Poggio La Pozza (Peroni 1996, fig. 73.9).

Riassunto *Si presentano le peculiarità decorative della necropoli di Villa Bruschi Falgari di Tarquinia, emerse da uno studio recentemente avviato sulle urne biconiche rinvenute nel corso degli scavi condotti nel 1998 dalla Soprintendenza Archeologica dell'Etruria Meridionale. Tali caratteristiche vengono confrontante con quelle delle altre necropoli di Tarquinia, evidenziando linguaggi comuni e specifiche tendenze decorative. Gli elementi decorativi che sono risultati accomunare i Monterozzi, andranno però verificati alla luce di un'analisi cronologica approfondita.*

Bibliografia

BURANELLI F.

1983 *La necropoli villanoviana "Le Rose" di Tarquinia*, Roma.

DE ANGELIS D.

c.s. *La ceramica decorata di stile "villanoviano" in Etruria meridionale*, in corso di stampa.

DELPINO F.

1979 *Elementi antropomorfi in corredi villanoviani, in La civiltà arcaica di Vulci e la sua espansione*, in *Atti del X convegno di studi etruschi e italici*, Firenze, pp. 73-182.

HENCKEN H.

1968 *Tarquinia. Villanovans and Early Etruscans*, Cambridge (Mass.).

MIARI M.

1998 *Elementi antropomorfi nella decorazione ceramica dell'abitato di Sorgenti della Nova*, in *PPE.Atti* III, pp. 159-167.

PERONI R.

1994 *Introduzione alla protostoria italiana*, Bari.

1996 *L'Italia alle soglie della storia*, Bari.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

TAMBURINI P.

1995 *Un abitato villanoviano perilacustre: il "Gran Carro" sul Lago di Bolsena (1959-1985)*, Roma.

TRUCCO F.

1999 *Tarquinia (Viterbo). Località Villa Bruschi Falgari. La necropoli della prima età del ferro*, in *Bollettino di Archeologia* 28-30, pp. 79-84.

TRUCCO F. - MIELI G. - VARGIU R.

1999 *I primi scavi nella necropoli di Monte Tosto Alto*, in *Atti del Convegno Ferrante Rittatore Vonwiller e la Maremma, 1936-1976: paesaggi naturali, umani, archeologici*, Ischia di Castro, pp. 193-201.

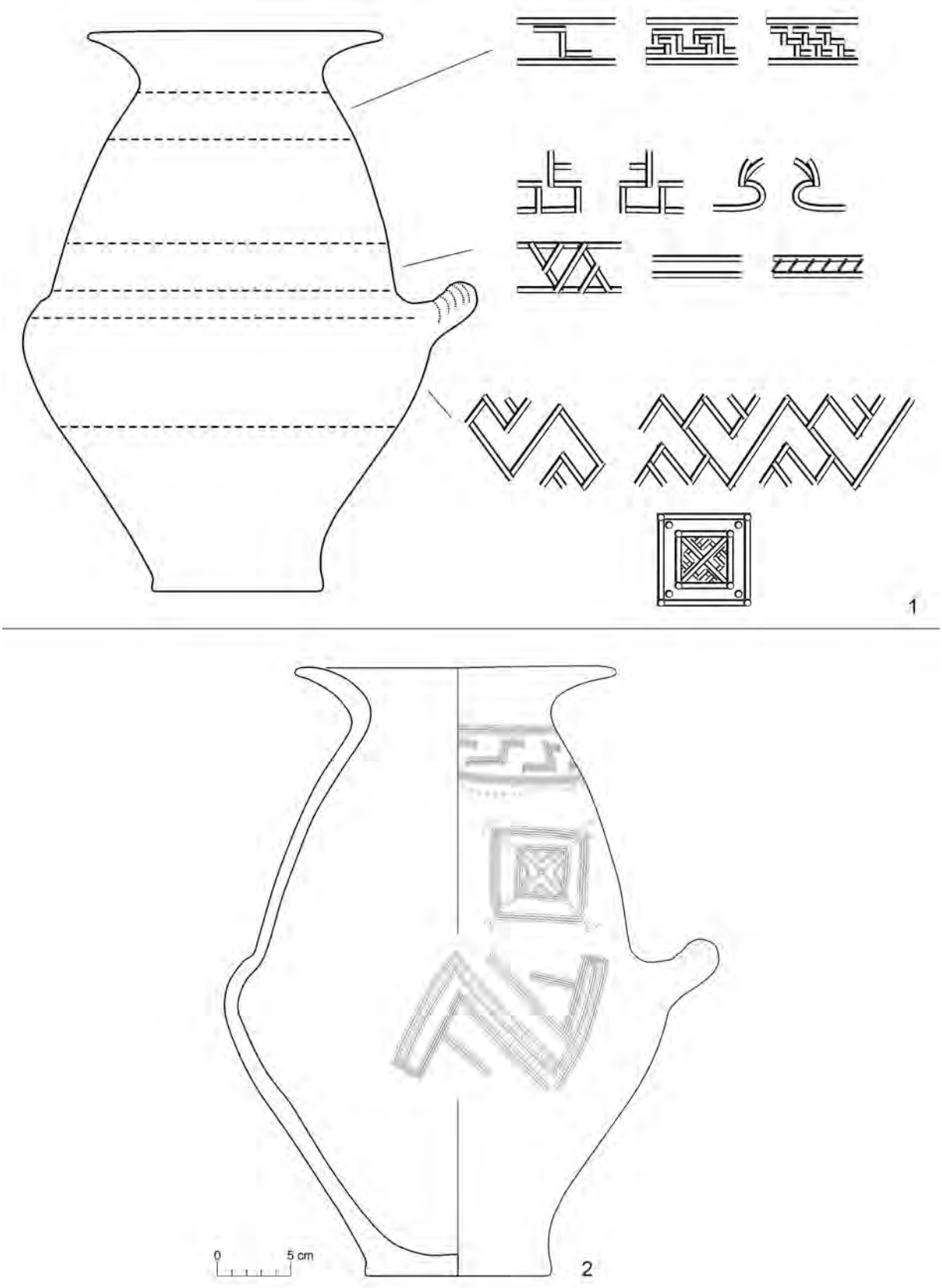


Fig. 1 - 1. Distribuzione dei motivi decorativi; 2. Villa Bruschi Falgari, T. 27, n. 1.

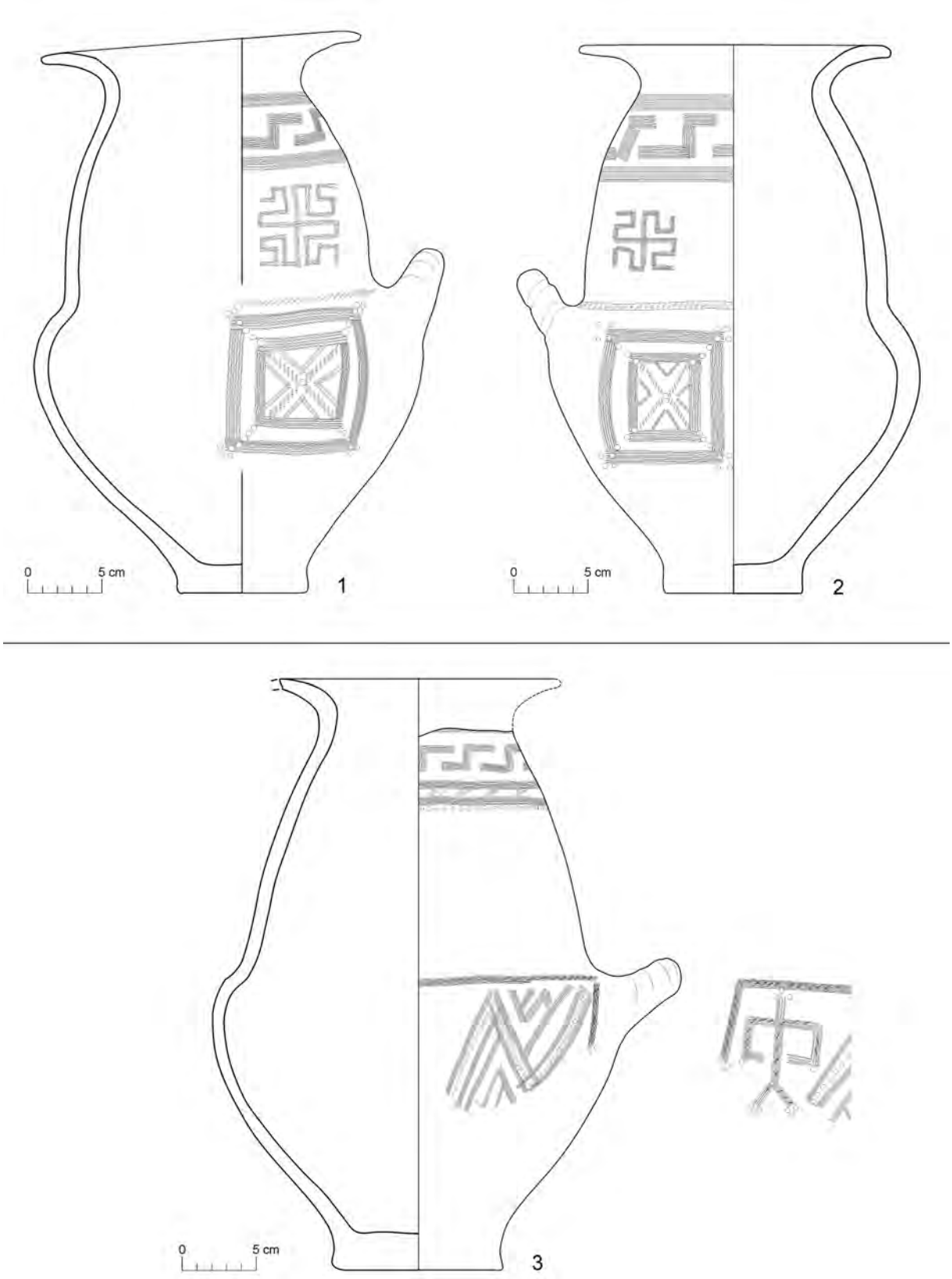


Fig. 2 - 1. Villa Bruschi Falgari, T. 82, n. 1; 2. Le Rose, T. 51; 3. Villa Bruschi Falgari, T. 89, n. 1.

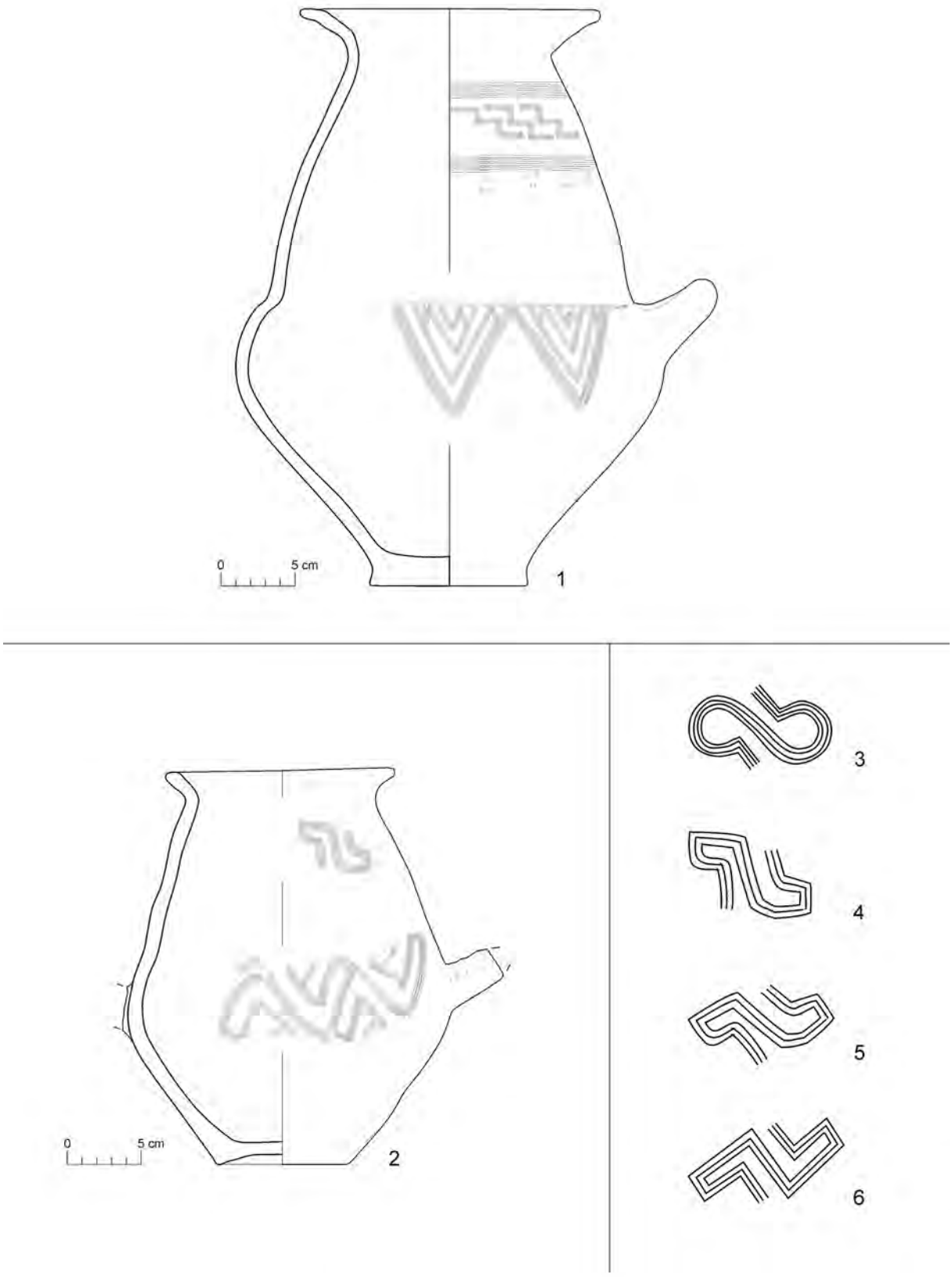


Fig. 3 - 1. Villa Bruschi Falgari, T. 5, n. 1; 2. Villa Bruschi Falgari, T. 51, n. 1; 3-6: Motivi a doppia protome ornitomorfa.

CASALE PACINI (TARQUINIA - VT): NUOVI DATI DOCUMENTARI[1]

In occasione del riesame dei materiali bronzei della prima età del ferro, afferenti alla Raccolta Comunale del Museo Nazionale Archeologico di Tarquinia, sono stati individuati alcuni documenti storico-archeologici appartenenti a uno degli insiemi riordinati nel recente passato dall'attività di precatalogazione svolta dalla dottoressa R.P. Guerzoni e dal dottor P. Tamburini[2].

Trattasi di reperti ceramici e bronzei, per la maggior parte frammentari, provenienti quasi certamente da contesti funerari, e di un documento cartaceo di particolare interesse. Il foglio in questione infatti, privo purtroppo di una qualunque informazione inerente il periodo della stesura e l'autore della stessa, è un vero e proprio schizzo planimetrico (fig. 1). Sono indicate una "via campestre", alcune curve di livello, l'indicazione grafica di un nucleo sepolcrale di 5 tombe con la didascalia "Necropoli Villanov. Pozz. Nenfro", una seconda didascalia recante l'indicazione "Quota subaff. Paradisi Benedetto" e la delimitazione di tale quota per mezzo di due linee parallele. Questi ultimi due elementi (la didascalia e le linee parallele) hanno permesso di effettuare una serie di controlli presso il Museo Nazionale Archeologico, il Consorzio di Bonifica, e la famiglia Paradisi, nella speranza di poter localizzare spazialmente e cronologicamente la scoperta.

Le informazioni desunte sono le seguenti:

Il signor Benedetto Paradisi detto Strapazza, nato il 21 novembre del 1910 a Tarquinia e ivi deceduto il 3 febbraio del 1992, è stato concessionario di due quote situate entrambe nel territorio di Tarquinia (fig. 2A). La prima è la quota n. 114/2, Lestra 13, loc. Selvaccia[3]; la seconda consta delle particelle nn. 5, 7 della zona 4 in località Bandita S. Pantaleo[4].

Il registro inventariale del museo purtroppo non documenta alcuna acquisizione di materiale archeologico rinvenuto nelle località Selvaccia o Bandita S. Pantaleo né tanto meno un'acquisizione connessa con il nome di Benedetto Paradisi. Tuttavia la forma della quota, come appare nel documento cartaceo, sviluppata più in lunghezza che in larghezza ben si addice a quella sita in

---

1 Desidero rivolgere un sentito ringraziamento all'ispettore di zona, la dottoressa Mariolina Cataldi, la cui consueta disponibilità ha reso possibile la realizzazione del presente contributo.

2 Copia dell'inventario Tamburini-Pompili è conservata presso i magazzini del Museo Archeologico Nazionale di Tarquinia. L'insieme in questione è così descritto: "L'insieme 71 si compone di tre insiemi ulteriormente distinguibili. 1) materiali provenienti da una necropoli villanoviana (vedi pianta topografica acclusa); 2) materiali provenienti dalla Civita; 3) materiali senza una presumibile provenienza. Gli ultimi due gruppi di materiali sono stati distinti ciascuno in una busta diversa. È presente la seguente documentazione: 1) pianta topografica della necropoli villanoviana; 2) cartellino recante la scritta: "Rosati-Poggio Gallinaro 9/9/'51"; 3) "Civita. Framm. etruschi altura occidentale"; 4) "Monte Quaglieri 15 Novembre 1933 XII"; 5) bustina vuota recante la scritta: "2604 asse coniato sestantario. Testa di Giano [...] dal Tempio Civita"; 6) altra bustina simile contenente due assi con scritta: "2605 2 assi coniati onciali [...] dal Tempio Civita". Nell'insieme è anche presente una statuina bronzea di offerente con il n. 2603 proveniente "dal basamento semicircolare di Tempio. Scavi 1934".

3 Distinta in catasto F. 9, particella 11/p(arte), Partita catastale 1485 (IGM F 142 IV NE Montalto Marina, latitudine 42°19'11", longitudine 0°46'44" ovest).

4 Foglio catastale 45 (IGM F 142 I NO Tarquinia, latitudine 42°16'8", longitudine 0°43'33" ovest).

località Selvaccia. Sulla base delle informazioni raccolte chi scrive, coadiuvato dal signor Umberto Magrini[5], ha effettuato quattro ricognizioni presso la quota 114/2[6] individuando in direzione nord, lungo il confine nord-orientale della quota (fig. 2B), un'ampia distesa di frammenti ceramici d'impasto in pessimo stato di conservazione (superfici fortemente abrase o fluitate). Tra i numerosi frammenti raccolti se ne ricordano due con stilemi decorativi caratteristici dell'età del bronzo finale a partire da un momento avanzato dell'orizzonte antico della seconda fase[7] e un frammento di impasto dal colore bruno con superficie lisciata pertinente al filtro di un colino (fig. 3.1-3).

Durante le prime tre ricognizioni si è potuta constatare la presenza, sul confine nord-orientale presso il limite nord, di una serie di lastre di pietra sedimentaria di spessore relativamente uniforme, di medie e grandi dimensioni (fig. 2C, 2D). In occasione del quarto e ultimo sopralluogo, nella quota 114/1 confinante a est, si sono potute osservare delle analoghe lastre (almeno tre) concentrate in prossimità del confine con la quota 114/2 presso il limite nord.

La presenza del deposito archeologico in oggetto, oggi fortemente alterato e violato nella sua integrità dalle periodiche arature, è nota nella letteratura archeologica con il toponimo di "Casale Pacini" ed è messa in relazione a un contesto abitativo del Bronzo Finale avanzato[8]. Le dimensioni della quota e l'orografia della stessa articolata in direzione NO in una depressione posta tra le propaggini del pianoro retrostante sembrerebbero corrispondere alle indicazioni grafiche (isoipse?) del documento cartaceo precedentemente analizzato; la presenza di una strada campestre lungo il confine NO della lestra è ricordata da Magrini che, in giovanissima età, era solito accompagnare il padre durante il lavoro di dissodamento dei terreni limitrofi.

I materiali[9]

Durante il lavoro di precatalogazione l'insieme 71 è stato ulteriormente suddiviso (v. nota 2).

Chi scrive ha rinvenuto i seguenti raggruppamenti:

1) materiali provenienti da una necropoli villanoviana;

2) materiali provenienti dalla Civita;

3) materiali privi di una provenienza presumibile.

Al primo dei tre sottoinsiemi sono stati riferiti dei reperti, che come si è detto risultano spesso lacunosi e frammentari e che sono in buona parte accomunati dalla presenza di incrostazioni calcaree dovute sicuramente al contesto di giacitura.

Vasellame ceramico

L'analisi autoptica dei reperti ceramici ha permesso di distinguere due lotti di materiali riferibili a differenti orizzonti cronologici. Da un lato un nucleo di frammenti decorati con stilemi di tipo geometrico che rientrano agevolmente nella tradizione decorativa locale della prima età del ferro, dall'al-

---

5 Amico, custode e memoria storica dei magazzini del Museo di Tarquinia.

6 Le ricognizioni sono state effettuate nei periodi in cui risultava migliore la lettura delle evidenze di superficie: 6/9/'97; 9/8/'98; 19/9/'98; 1/11/'98.

7 Per il diffondersi del motivo a linee incise a mano libera e punti impressi a partire dal momento iniziale del BF2B v. Domanico 1998, p. 57; Negroni Catacchio 1998, p. 82.

8 Corsi-Mandolesi 1995, p. 238, fig. 2B.

9 La documentazione grafica è opera dello scrivente.

tro un cospicuo lotto di vasi databili a un momento avanzato dello stesso orizzonte cronologico.

Del primo gruppo si ricordano in particolare alcuni frammenti riferibili a uno o più vasi biconici decorati con stilemi geometrici (fig. 3.4-5), e un frammento attribuibile, in via ipotetica, alla vasca di una scodella a orlo rientrante con fascio di linee incise ed elementi angolari (fig. 3.6).

Al secondo nucleo, più numeroso, appartengono alcuni vasi d'impasto bruno lisciato e lucidato tra cui si ricordano: tre tazze monoansate (fig. 3.7-9)[10] di un tipo ampiamente attestato nell'Etruria meridionale a Vulci[11] e a Tarquinia nei decenni finali dell'VIII sec. e nella prima metà del VII sec. a.C. secondo la cronologia assoluta tradizionale[12]; una piccola scodella monoansata (fig. 3.10)[13] il cui tipo è documentato a Tarquinia e a Vulci nelle due varietà con fondo curvilineo o piano convesso in contesti della fine dell'VIII[14] e della prima metà del VII sec.[15]; un'olpe d'impasto (fig. 3.11)[16] che per la forma può accostarsi all'olpe della tomba 2879 del terreno Lucidi ai Monterozzi di Tarquinia, contesto datato al primo quarto del VII sec.[17]; infine un frammento di impasto bruno lisciato e lucidato pertinente forse il punto di passaggio collo-spalla di un'anfora cosiddetta "a spirali" che, per la decorazione presente alla base del collo e il profilo continuo e slanciato desumibile dal disegno ricostruttivo, può forse avvicinarsi al tipo B di G. Colonna e IIb di A. Beijer datati al primo quarto del VII sec (fig. 3.12)[18].

Sempre al secondo raggruppamento appartiene una pisside di impasto di colore giallastro quasi completamente ricoperta dalle incrostazioni di calcare mancante di buona parte della metà superiore (fig. 3.13). Il corpo del vaso presenta una carena nel punto mediano dell'altezza, l'alto piede è svasato e cavo; l'unica ansa conservata sul corpo così come le prese, parzialmente lacunose, presenti sul coperchio richiamano assai da vicino gli esemplari rinvenuti a Tarquinia[19]. Pur nella diversità formale il criterio compositivo risulta il medesimo, in particolare è possibile riconoscere dei

---

10 Orlo leggermente svasato, collo troncoconico, carena pronunciata, vasca lenticolare a profilo teso, fondo leggermente umbilicato; l'ansa, dove conservata, è a nastro sopraelevata e leggermente insellata alla sommità, con foro a triangolo all'attaccatura sull'orlo. La decorazione è varia e si evolve dalla semplice solcatura sopra la carena, alle tre bugne sulla carena e due motivi a falsa cordicella subito sopra la carena e sotto l'orlo. Diametro all'orlo: 6.5; 8.2; 12 cm.

11 Tomba B del Mandrione di Cavalupo, Falconi Amorelli 1969, p. 193, figg. 4b-5a, nn. 5-7.

12 Tomba del Guerriero, Hencken 1968 fig. 191h; Monterozzi T 6134, Bonghi Jovino 1986, fig. 197, nn. 603-604. Per il perdurare nei primi decenni del VII sec.: Poggio Gallinaro T. 8, Hencken 1968, fig. 346c; necropoli "Le Rose", Buranelli 1983, tipo 5, p. 103.

13 Alto orlo fortemente distinto e rientrante, fondo della vasca piano-convesso, ansa a bastoncello quasi eretta impostata orizzontalmente. Diametro all'orlo: 8.5 cm.

14 Monterozzi T. 6134, Bonghi Jovino 1986, fig. 197, n. 606.

15 Vulci T. 66, Dohan 1942, tav. XLV.13.

16 Orlo svasato, alto collo tronco-conico, spalla pronunciata, corpo a tronco di cono rovesciato, fondo piano; l'ansa a nastro sormontante è lacunosa. La decorazione è composta da uno stilema lineare a falsa cordicella alla base del collo e da lievi costolature sulla spalla. Diametro all'orlo: 8.4 cm.

17 Bonghi Jovino 1986, fig. 203, n. 616.

18 La decorazione incisa conserva, nel punto corrispondente alla base del collo un motivo a zig-zag irregolare soprastante un fascio di tre linee parallele orizzontali; più in basso, in prossimità della spalla, quello che resta di un motivo figurato con superfici marginate da linee incise singole, campite a puntini profondamente incisi, altrimenti inornate. Per il tipo v. Colonna 1970, p. 642 (tipo B); Beijer 1978, p. 11 (tipo IIb). Si ricorda inoltre il rinvenimento, presso lo scavo dell'Università di Milano sul pianoro della Civita di Tarquinia, di un frammento di impasto bruno, pertinente forse il collo di un anforetta a spirali, con fascio di linee incise sovrastato da un motivo a zig-zag irregolare; evidenza rinvenuta in uno strato (US 244 , pavimento esterno al lato ovest dell'edificio beta) datato tra la fine dell'VIII e il primo quarto del VII, Bonghi Jovino-Chiaramonte Treré 1997, tav. 122.2,3.

19 Hencken 1968, p. 267, fig. 250 (pozzo con doliò); p. 389, fig. 379 (tomba a camera); p. 415, figg. 428-429 (rinvenimenti isolati nn. 1-2).

cavalli in alcune delle figure stilizzate del coperchio, interpretazione avanzata da H. Hencken per la decorazione di uno degli esemplari suddetti[20]. Tre di quelli recavano tracce di pittura rossa su fondo bianco[21], nell'esemplare in oggetto non è possibile al momento pronunciarsi al riguardo a causa della spessa coltre di calcare che copre la superficie e che solo un accurato intervento di restauro potrà asportare senza che vadano perse eventuali tracce di pittura[22].

Un solo reperto attesta la presenza di vasi in argilla depurata. Si tratta di una *kotyle* frammentaria e lacunosa la cui superficie, coperta in gran parte da concrezioni di calcare, conserva tracce di pittura. L'argilla di colore beige è finemente depurata, la vernice di colore nero è densa. La vasca è emisferica, il fondo è piatto e profilato, le anse sono lievemente oblique (fig. 3.14)[23]. La decorazione visibile consiste in un fascio di linee parallele orizzontali, che si sviluppano dall'orlo all'attaccatura delle anse; sotto queste è conservata un'ampia campitura in nero che sembra proseguire fino al piede. Sull'ansa è presente una linea dipinta.

L'esemplare trova confronti per i motivi decorativi nelle coppette tipo *Thapsos* senza pannello, mentre per la forma della vasca, depressa ed emisferica, ricorda le *kotylai* del protocorinzio antico[24], e sembra potersi avvicinare all'esemplare della tomba 6134 dei Monterozzi datato all'ultimo trentennio dell'VIII sec.[25] e alla *black-kotyle* dalla tomba 65/4 di Macchia della Turchina considerata della fine dell'VIII sec.[26].

Utensili

Sono documentate tre fusaiole d'impasto bruno: la prima sferica, la seconda bipiramidale a 8 facce, l'ultima piriforme con fitte scanalature verticali.

Vasellame metallico

Tra il vasellame bronzeo è attestata la presenza di una tazza monoansata con ansa sopraelevata di cui restano due frammenti dell'ansa e numerosi altri del corpo del vaso, l'orlo è verticale, il labbro indistinto, la spalla pronunciata. L'ansa a nastro con i margini rialzati sembra deformata e in origine doveva essere applicata all'orlo e alla vasca del vaso grazie a dei ribattini di cui ne resta uno soltanto (fig. 3.15).

Sono poi documentati alcuni elementi che, come ipotesi di lavoro, possono essere ricondotti a un unico vaso di grandi dimensioni: un'ansa di verga di bronzo a sezione ottagonale appiattita e allargata alle due estremità con le quali doveva attaccare originariamente al corpo del vaso; un

---

20 Hencken 1968, p. 415, rinvenimento isolato n. 2.
21 Reperto dal "pozzo con dolio" e i due rinvenimenti isolati.
22 Questa tipologia trova somiglianze con i c.d. incensieri in lamina bronzea da ricchi contesti bolognesi dell'ultimo quarto dell'VIII sec. e degli inizi del VII sec. quasi tutti femminili. S. Tovoli pur considerando questi manufatti prodotti localmente considera assai probabile la provenienza del prototipo dall'Etruria propria, Tovoli 1989, pp. 252-253, tav. 114, 66A-66B. A Tarquinia un esemplare bronzeo è presente nella tomba II da Poggio dell'Impiccato, Hencken 1968, p. 175, fig. 158 (fase IIB). Si ricorda infine il rinvenimento tra i materiali della Raccolta Comunale del Museo Nazionale Archeologico di Tarquinia di numerosi frammenti lignei con applicazioni bronzee, pertinenti verosimilmente a una pisside del tipo in esame.
23 Diametro all'orlo: 9.8 cm.
24 *CVA*, *Tarquinia* 3, p. 46, fig. 6.
25 Bonghi Jovino 1986, fig. 196, n. 600.
26 Bruni 1994, p. 295, tav I.A.

frammento della giunzione delle lamine costituenti il vaso forse nel punto di massima espansione; alcuni frammenti relativi al corpo del vaso (fig. 3.16). Gli ultimi due elementi descritti conservano tracce della decorazione a sbalzo che doveva abbellire il reperto in esame (bugne, linee semplici o motivi a spina di pesce).

Questi reperti sono particolarmente interessanti poiché documentano la presenza di uno o più contesti di un certo rilievo. Tali evidenze sono attestate a Tarquinia, con maggior frequenza, nei contesti della seconda metà dell'VIII sec.[27].

Oggetti pertinenti l'ornamento della persona

Tra i reperti in bronzo si rileva la presenza di: due frammenti di catenelle (una a maglia fitta costituita da coppie di piccoli anellini, l'altra a maglia larga con anelli sottili e di diametro maggiore); un elemento terminale di spillone con capocchia a rotella, completamente ricoperto dai prodotti dell'ossidazione (fig. 3.17); sei fibule a sanguisuga di cui una con evidenti indizi di almeno due interventi di restauro, una miniaturistica e un'altra con staffa asimmetrica e bottone terminale (fig. 3.18-23); un esemplare con arco a navicella (fig. 3.24) e tre a losanga di cui una miniaturistica (fig. 3.25-27).

Come si è già osservato nel caso dei reperti vascolari fittili, anche per le fibule sembrano potersi riconoscere due orizzonti cronologici distinti.

Due delle fibule a sanguisuga per l'arco leggermente espanso e la decorazione incisa dorsale e ventrale a sviluppo trasversale potrebbero collocarsi in un momento avanzato della prima metà dell'VIII sec. (fig. 3.18-19).

I due esemplari di dimensioni minori, con decorazione incisa trasversale e staffa leggermente asimmetrica la prima, e con decorazione dorsale incisa a svolgimento longitudinale e staffa leggermente asimmetrica la seconda, potrebbero scendere alla metà dello stesso secolo o a un periodo di poco successivo (fig. 3.20-21).

Le due a losanga con arco asimmetrico si daterebbero alla seconda metà dell'VIII sec. come la fibula a sanguisuga miniaturistica (fig. 3.22,25-26), mentre per quanto attiene l'esemplare di dimensioni assai ridotte con arco a losanga dagli apici laterali fortemente sviluppati e per quello a navicella è possibile proporre una datazione di poco seriore all'ultimo trentennio dell'VIII o agli inizi del VII sec. (fig. 3.24, 27).

Infine l'esemplare con staffa asimetrica lunga desinente in un bottone semplice si colloca nel VII sec.

Tra gli oggetti in materiale non metallico si annoverano: quattro vaghi sferici di pasta vitrea blu, di cui tre con occhi di dado giallo-ocra; tre vaghi sferici di pasta vitrea naturale; tre vaghi d'ambra di cui due sferici e uno a sezione ellittica.

---

27 Per Vulci: Falconi Amorelli 1969, p. 200, fig. 6a, n. 18 (tomba B del Mandrione di Cavalupo); per Tarquinia: Hencken 1968, figg. 172.175 (M6, dolio con cinturone decorato con motivo a tartaruga); figg. 172, 175 (M7, dolio con braccialetti in argento); Bonghi Jovino 1986, fig. 50, n. 91 (Selciatello Sopra T. 93).

Conclusioni

I materiali analizzati sembrano documentare la presenza di contesti raggruppabili in due nuclei cronologicamente distinti e successivi: un primo insieme più antico (i frammenti riferibili a ossuari biconici e alla scodella a orlo rientrante, le fibule con decorazione dorsale e ventrale); e un secondo più consistente che sembra doversi riferire a un momento recenziore, fine VIII sec. e inizi VII sec. a.C. Questa evidente cesura potrebbe imputarsi o a questioni di ordine topografico (una provenienza dei due nuclei da siti distinti) oppure di ordine cronologico (provenienza dallo stesso deposito archeologico ma da contesti diacronici). Se è corretto riconoscere nel sito di Casale Pacini l'area di provenienza dei materiali analizzati avremmo un'indicazione di massima dell'arco cronologico durante il quale si è svolta la frequentazione del sito.

I risultati delle ricerche effettuate nel passato, supportate oggi dai pochi ma significativi rinvenimenti acquisiti per mezzo delle indagini di superficie, attestano fuor di ogni dubbio un coinvolgimento del sito a scopo abitativo, e forse funerario, a partire da un momento avanzato del Bronzo Finale[28]. I nuovi dati raccolti negli archivi museali attesterebbero inoltre una frequentazione seriore databile alla prima età del ferro[29]. Se questa abbia interessato anche l'orizzonte iniziale della fase cosiddetta orientalizzante, e se ciò sia avvenuto senza soluzioni di continuità, non ci è dato sapere a causa delle scarse e incomplete informazioni archivistiche.

Il sito posto lungo un percorso paracostiero che ricalca quello dell'attuale Via Aurelia, come evidenziato in un'analisi di Corsi e Pocobelli[30], potrebbe essere interpretato come un piccolo insediamento rurale anche sulla base del limitato numero di sepolture riportato sul documento cartaceo.

Soltanto degli interventi di scavo sistematico nell'area potranno fugare i dubbi che tutt'ora sussistono riguardo alla corrispondenza tra il sito di Casale Pacini e quello raffigurato nel documento cartaceo precedentemente descritto e alla provenienza comune dei due nuclei di materiali[31].

Andrea Babbi

---

28 Le lastre in pietra rinvenute presso il margine nord-orientale della particella catastale esaminata, potrebbero forse essere gli elementi strutturali di cassette litiche atte ad accogliere le deposizioni del periodo più antico (i.e. BF).

29 La conferma della presenza nella zona di una necropoli villanoviana con custodie litiche, sarebbe attestata dall'esistenza di un frammento di custodia in nenfro conservata presso un fontanile in località "Lestra d'Asti". Questa evidenza è attribuita dalla tradizione orale del luogo a una delle tombe lì rinvenute nel passato durante dei lavori agricoli, Corsi-Mandolesi 1995, p. 239, nota 8.

30 Corsi-Pocobelli 1993, pp. 19-33.

31 È utile ricordare al riguardo il rinvenimento, in corrispondenza del margine del pianoro di "Lestra d'Asti" prospiciente il fosso di Pian d'Arcione a poca distanza dal sito di Casale Pacini, di frammenti ceramici databili all'età orientalizzante, Corsi-Mandolesi 1995, p. 239, nota 7.

Riassunto *Il rinvenimento nei magazzini del Museo Nazionale di Tarquinia di un lotto di materiali e di uno schizzo planimetrico inerente il ritrovamento di una necropoli villanoviana, ha permesso di riconsiderare la natura del deposito archeologico già conosciuto con il nome di Casale Pacini. A una frequentazione di tipo abitativo dell'area, desunta dai risultati di indagini di superficie passate e recenti e risalente al Bronzo Finale, sembra sia seguito nella prima età del ferro l'insediarsi di una necropoli con custodie litiche a cui sarebbero da riferire alcuni dei materiali presi in considerazione. È stato poi possibile isolare un insieme di reperti provenienti certamente da contesti funerari che per tipologia sarebbero però recenziori, e per il quale risulta poco chiara la provenienza originaria.*

Bibliografia

BEIJER A.

1978 *Proposta per una suddivisione delle anfore a spirali*, in *MededRom* XL n.s. 5, pp. 7-22.

BONGHI JOVINO M.

1986 (a cura di), *Gli Etruschi di Tarquinia*, Catalogo della mostra, Milano.

BONGHI JOVINO M. - CHIARAMONTE TRERÉ C.

1997 (a cura di), *Tarquinia. Testimonianze archeologiche e ricostruzione storica. Scavi sistematici dell'abitato*, *Tarchna* I, Roma.

BRUNI S.

1994 *Prima di Demarato. Nuovi dati sulla pesenza di ceramiche greche e di tipo greco a Tarquinia durante la prima età orientalizzante*, in *La presenza etrusca nella Campania meridionale*, Atti delle giornate di studio Salerno - Pontecagnano, Firenze, pp. 293-328.

BURANELLI F.

1983 *La necropoli villanoviana "le Rose" di Tarquinia*, Roma.

COLONNA G.

1970 *Una nuova iscrizione etrusca del VII sec. a.C. e appunti sulla epigrafia ceretana dell'epoca*, in *Mél* LXXXII, pp. 637-672.

CORSI C. - MANDOLESI A.

1995 *Ritrovamenti preistorici e protostorici nella bassa valle del torrente Arrone*, in *PPE.Atti* II, pp. 237-244.

CORSI C. - POCOBELLI G.F.

1993 *Popolamento rurale nella fascia costiera tra Marta e Fiora: il periodo etrusco*, in *Informazioni* 9 n.s. anno II, pp. 19-33.

CVA

Corpus Vasorum Antiquorum, Italia, Tarquinia 3.

DOHAN E.H.

1942 *Italic Tomb-Groups in the University Museum*, Philadelphia.

DOMANICO L.

1998 *Analisi degli indicatori cronologici delle necropoli del Bronzo Finale in Etruria*, in *PPE.Atti* III, pp. 53-78.

FALCONI AMORELLI M.T.

1969 *Corredi di tre tombe rinvenute a Vulci nella necropoli di Mandrione di Cavalupo*, in *StEtr* 37, pp. 181-212.

HENCKEN H.

1968 *Tarquinia, villanovans and early etruscans*, Cambridge, Massachusetts.

NEGRONI CATACCHIO N.

1998 *Proposta di una scansione cronologica del Bronzo Finale nel territorio tra Fiora e Albegna*, in *PPE.Atti* III, pp. 79-97.

PPE.Atti II

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del secondo incontro di studi: Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione*, Milano.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

TOVOLI S.

1989 *Il sepolcro villanoviano Benacci Caprara di Bologna*, Bologna.

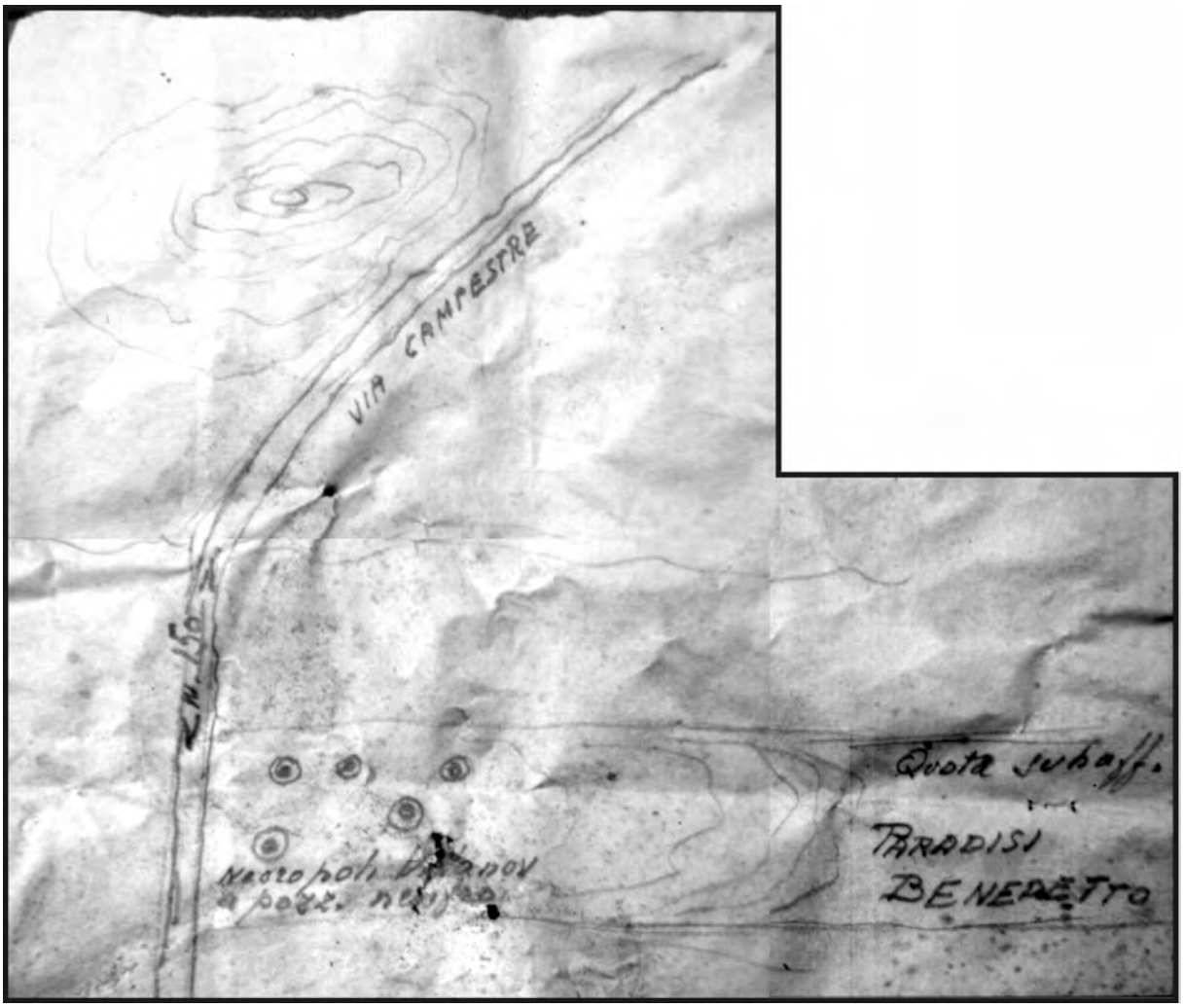


Fig. 1 - Riproduzione fotografica del documento cartaceo dall'insieme 71.

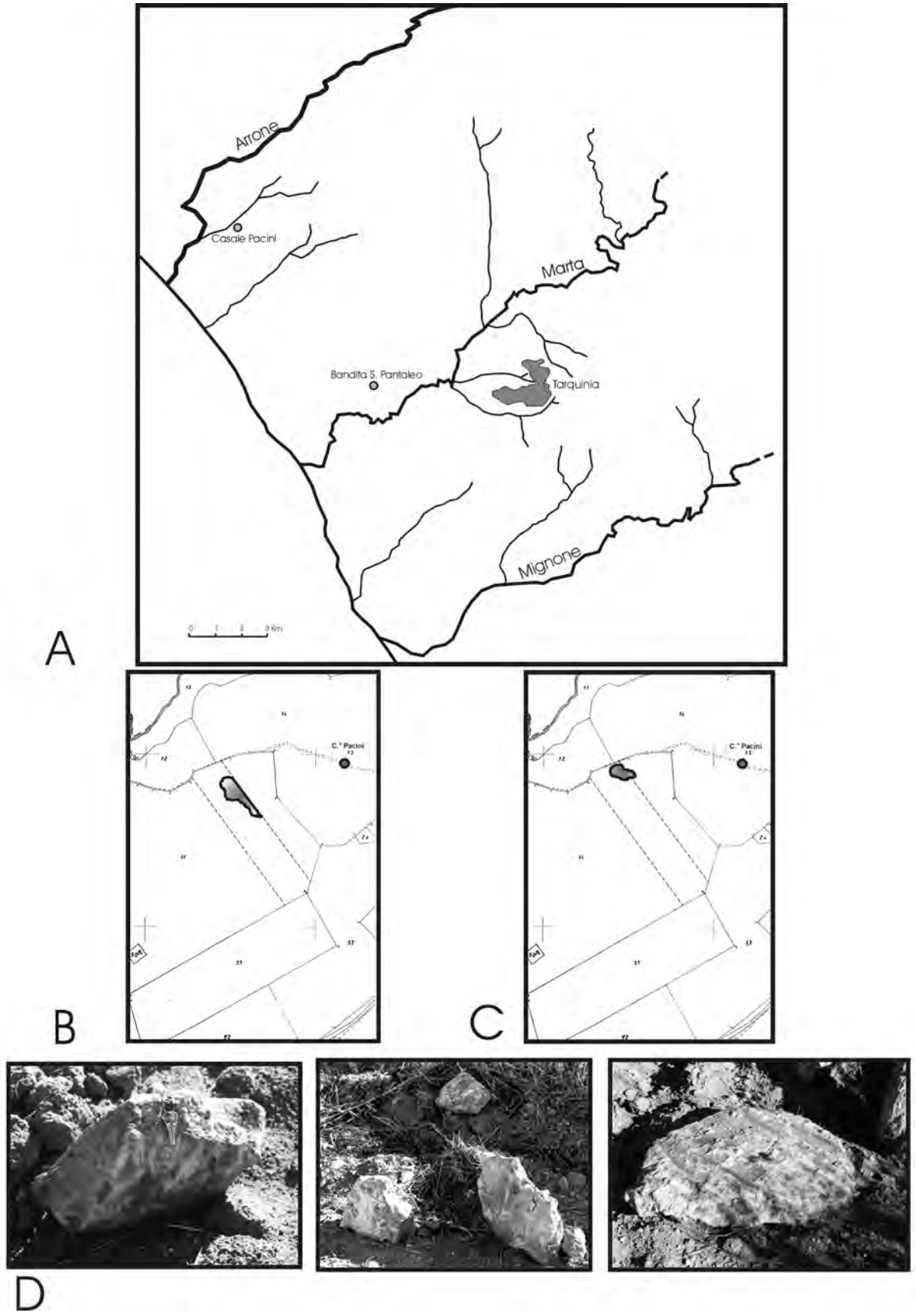


Fig 2 - A: localizzazione delle due unità catastali; B: area di maggiore concentrazione dei reperti ceramici presso il Casale Pacini; C: area di maggiore concentrazione delle lastre litiche; D: lastre litiche presso Casale Pacini.

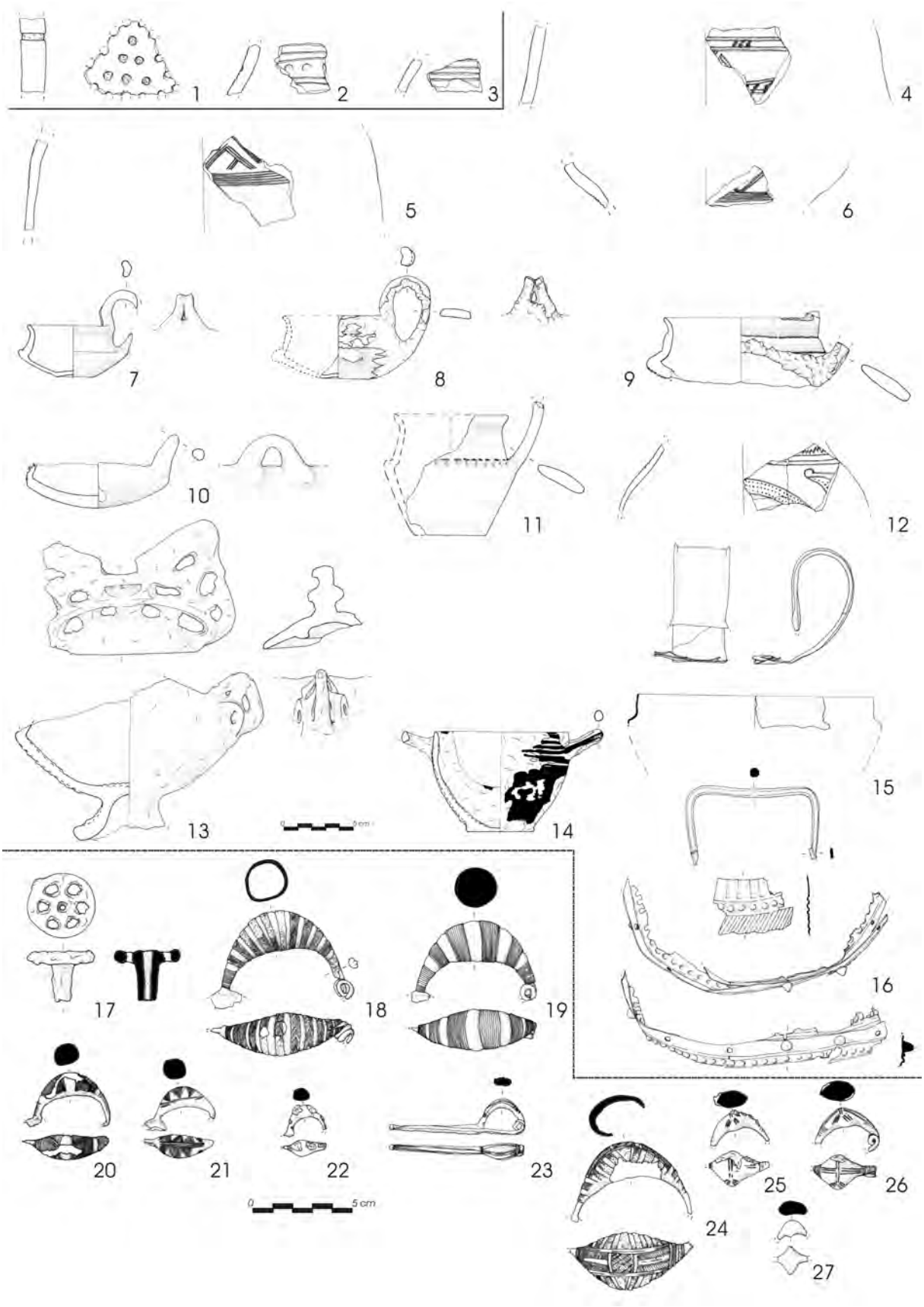


Fig 3 - Nn. 1-3: materiali da ricognizione presso la quota 114/2 (Casale Pacini); nn. 4-27: materiali dell'insieme 71.

TORRE STROPPA (NEPI - VT): MATERIALI DA NUOVE RICOGNIZIONI

Le ricerche sistematiche di superficie condotte dal Gruppo Archeologico Romano (GAR) nel territorio dell'Agro Falisco hanno avuto inizio negli anni '70; nel 1996, con la proposta per un "Parco naturalistico-archeologico della via Amerina", le ricognizioni si sono concentrate lungo il tracciato dell'antica via romana, con lo scopo di monitorare e tutelare le presenze archeologiche.

La strada basolata, nell'area settentrionale del Comune di Nepi, lambisce un piccolo pianoro tufaceo sede di un abitato medioevale. Le fonti documentarie, a partire dal X secolo, denominano il sito *Insula* o *Insula Conversina*[1], per cui è definita da alcuni autori "Torre dell'Isola"[2], mentre la cartografia ufficiale attualmente riporta "La Torre" (IGM F. 143 I NE) o "Torre Stroppa" (CTR-Sez. 356090 Civita Castellana). Quest'ultimo toponimo non sembra trovare riscontro nelle antiche fonti documentarie[3], ma attualmente il sito viene chiamato "Torre Stroppa"[4] e sembra ci siano buoni motivi per adottare questo toponimo, che sembra ben identificare il sito senza ricorre a nomi troppo generici e diffusi che possono con facilità generare equivoci.

Reperti pertinenti alla fase protostorica del sito, resi noti dalle ricerche della British School at Rome negli anni '50[5] e forse dalle ricognizioni del GAR[6], sono stati attribuiti alla fase finale del Bronzo da F. di Gennaro che ha condotto nuove ricerche e rinvenuto altri frammenti[7].

Con successive ricognizioni, sono stati individuati nuovi nuclei di materiale affiorante in superficie. I reperti raccolti, ancora in fase di studio, sono genericamente attribuibili al Bronzo Finale, solo alcuni sono certamente della fase evoluta. L'area che ha restituito il maggior numero di materiali diagnostici è localizzata alle pendici meridionali del sito (vedi planimetria, zona 1) e potrebbe essere messa in relazione con l'area indagata da D.H. Trump[8] (planimetria, zona A), testimoniando quindi il progressivo scivolamento dei materiali avvenuto in tempi successivi alla prima individuazione. La zona è interessata dal passaggio del sentiero che consente l'accesso alla castellina, il quale mantiene sgombra dalla vegetazione la superficie e senza dubbio ha favorito la raccolta di un gran numero di frammenti.

---

1 Notizia desunta da G. Castello, *Castrum Insulae Conversinae*, 1994 (inedito), che rimanda a P.M. Frutaz, *Le carte del Lazio*, III tav. 317 (tav. IV) e II, tav. 406.

2 Trump 1957; Petitti 1990.

3 La prima carta che sembra riportare il toponimo è quella di E. Stefani (1894) "Pianta della valle dl Treja nell'Agro Falisco", in cui però "Torre Stroppa" è indicata presso la confluenza di Fosso Tre ponti con il Rio Maggiore, a circa 1,5 km dal sito in questione, che invece si trova presso la confluenza del Fossitello col Fosso dell'Isola; che si tratti di un equivoco è confermato dalla cartografia e da recenti indagini ricognitive.

4 Secondo il parere di alcuni abitanti del luogo la torre viene definita "Stroppa" per derivazione dal termine dialettale "struppio" con il valore di storpio, rotto; la parola ben si adatta alla realtà stessa del rudere del monumento.

5 Trump 1957.

6 Brunetti Nardi 1981. I materiali, provenienti dal costone sud di q. 224 (corrispondente alla zona 1 della planimetria), ora disponibili, potrbbe essere attribuibili non al periodo arcaico ma alle fasi protostoriche.

7 Di Gennaro 1988; tale attribuzione è stata accettata anche in Petitti 1990.

8 Trump 1957 riporta: "[...] on the left of the main entrance to the castle, on the south side of the site, a deposit of dark earth with habitation materials was exposed".

Ulteriori aree di ritrovamenti si collocano sulle pendici del costone settentrionale del piccolo pianoro (planimetria, zone 2, 3, 4) in una zona caratterizzata da una fitta boscaglia; pur avendo restituito scarsi frammenti, queste aree testimoniano inequivocabilmente l'occupazione abitativa dell'intero pianoro[9].

Questo piccolo sito, la cui area naturalmente difesa risulta di circa 2 ettari, sembra essere stato abbandonato nella prima età del ferro e può essere messo in relazione con il contemporaneo sito del Vignale di Civita Castellana, distante solo 6,5 km, che rappresenta con i suoi 13 ettari d'estensione il più grande sito protovillanoviano della regione.

Orlando Cerasuolo
Cecilia Colonna

Bibliografia

BRUNETTI NARDI G.

1981 *Repertorio degli scavi e delle scoperte archeologiche nell'Etruria Meridionale (1971-1975).*

DI GENNARO F.

1988 *Il popolamento dell'Etruria Meridionale e le caratteristiche degli insediamenti tra l'età del Bronzo e l'età del Ferro,* in *Etruria Meridionale. Conoscenza, conservazione, fruizione*, Atti del convegno, Roma, pp. 59-81.

PETITTI P.

1990 *La preistoria del territorio "falisco": cenni introduttivi. L'età del Bronzo*, in *La civiltà dei Falisci.*

TRUMP D.H.

1957 *Early Iron Age pottery from the site of Torre dell'Isola*, in M.W. Friederiksen-J.B. Ward Perkins, *The ancient Road System of the Central and Northern Ager Faliscus*, in *PBSR* XXV, pp. 95-96.

9 I punti in cui sono stati raccolti i materiali corrispondono in parte a quelli individuati da Francesco di Gennaro, il quale nel 1992 ha condotto sul posto alcuni partecipanti a un seminario di ricognizione della cattedra di Protostoria Europea di Roma (vedi: *Le età del Bronzo e del Ferro nel territorio Falisco*, tesi di specializzazione in Archeologia, Roma, 1994-95, inedita).

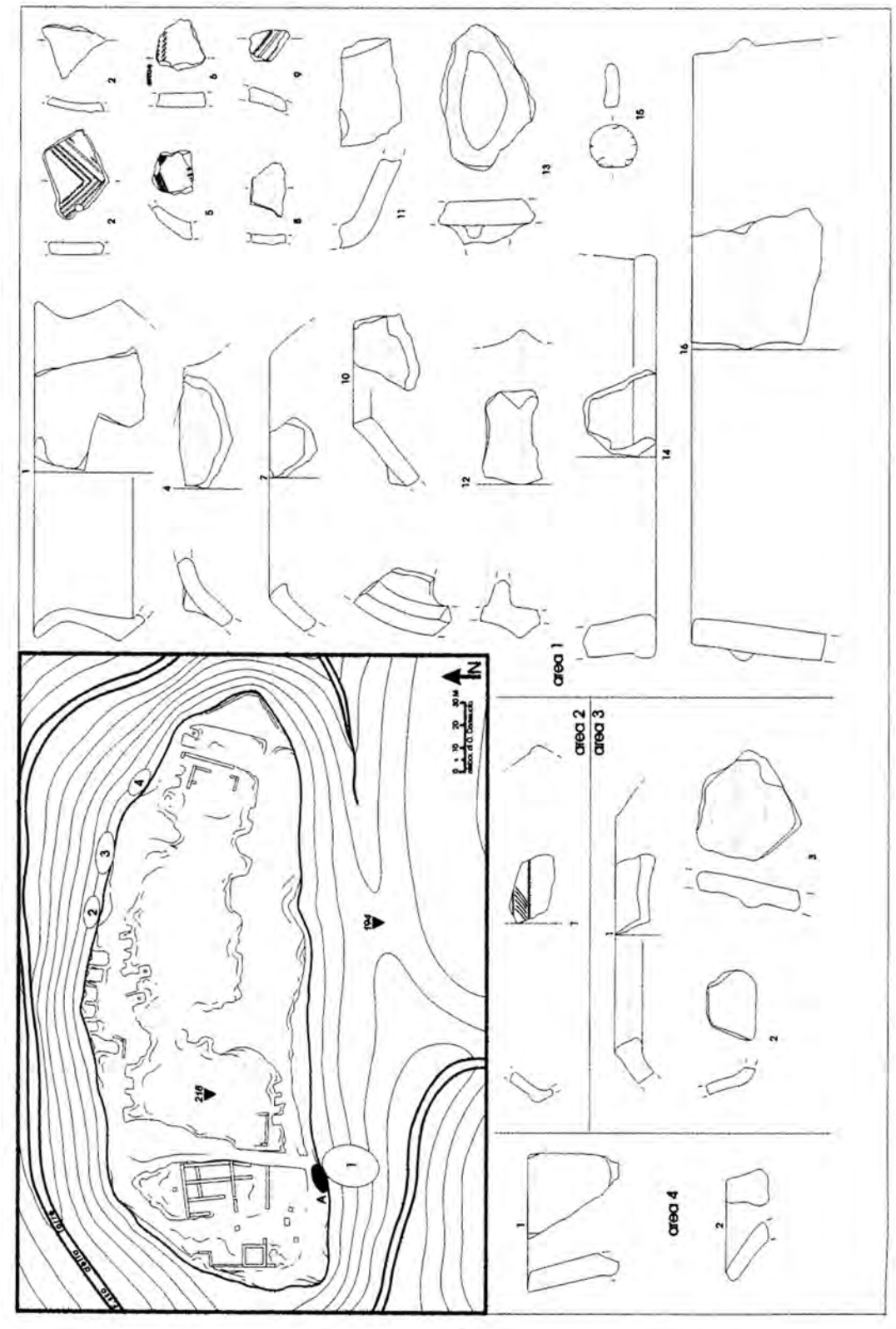


Fig. 1 - In alto la planimetria del sito con indicazione delle aree dei ritrovamenti di superificie (in grigio) e dell'ipotetica struttura individuata dalla British School at Rome (tratti obliqui). Nel resto della tavola: selezione dei ritrovamenti (scala 1:3).

CERVETERI - VIGNA PARROCCHIALE
UNA RILETTURA DELLE STRUTTURE PROTOSTORICHE

Questa breve nota ha lo scopo di riesaminare la struttura ellittica portata alla luce a Cerveteri (Rm) in località Vigna Parrocchiale a seguito degli scavi condotti dal Centro di Studio per l'Archeologia Etrusco-Italica del CNR. Occorre premettere che la suddetta struttura non è mai stata oggetto di una pubblicazione specifica, pertanto tutti i dati qui utilizzati sono stati ricavati da brevi notizie riportate negli studi pertinenti principalmente la vasca riutilizzata in età tardo-arcaica come scarico[1]. Il complesso (fig. 1, a destra) è stato parzialmente indagato durante la campagna di scavo del 1985 e si presenta assai danneggiato a seguito di disturbi successivi, sia antichi che moderni.

Andando a ritroso nel tempo passerò in rassegna le evidenze attribuite dagli scavatori alle varie fasi archeologiche, al fine di individuare eventuali presenze presumibilmente pertinenti al periodo protostorico. Alla fase romano-imperiale risalgono alcune tracce di calcestruzzo di 2-3 m di larghezza, probabilmente da interpretare come restauro o comunque risistemazione - forse con finalità di monumentalizzazione - del muro della struttura ellittica di età precedente. A una fase più antica, forse inquadrabile nella prima metà del V secolo a.C., si attribuiscono un filare curvilineo di blocchi di tufo - parzialmente coperto dai rifacimenti imperiali - e, esternamente a questo, una sorta di marciapiede realizzato con lastre di peperino la cui larghezza massima raggiunge i 3 m.

Le numerose buche presenti all'interno della struttura ellittica possono essere attribuite a fasi anteriori al VI secolo. La loro interpretazione da parte di M. Cristofani e dei suoi collaboratori si è evoluta nel tempo: nel 1986 esse venivano attribuite a una necropoli dell'età del ferro[2]; nel 1988 il filare di blocchi dell'ellissi era interpretato come la prima assisa di un recinto con funzioni cultuali e si affermava che "[...] il muro poggia su un basamento ellittico intagliato nella viva roccia che è provvisto di fori equidistanti lungo il perimetro esterno [...]. Si conservano, inoltre, i resti di un battuto di argilla esterno, che fu poi sostituito dal marciapiede. Si ha la sensazione che il recinto sia stato fondato in età più antica e che potesse fungere da struttura portante di una costruzione a pianta ovale, forse in origine una capanna [...]. Le numerose cavità a pozzetto o di forma irregolare, ricavate all'interno della roccia viva [...] segnerebbero il primo livello di occupazione del sito, destinato poi a una costruzione monumentale, quale un *anaktoron* [...]". Nel 1992 e poi nel 1997 Cristofani ripropose definitivamente l'ipotesi della necropoli villanoviana.

Passiamo ora alla nuova lettura di queste strutture. Innanzi tutto è da ricordare che le buche segnate nella pianta pubblicata dal Cristofani sono soltanto quelle che hanno lasciato traccia nel banco di tufo; tutte le altre scavate nella terra, di cui la gentilissima dott.ssa Pandolfini, membro

---

1 Cristofani 1986; Nardi 1986; Cristofani *et alii* 1988; Cristofani *et alii* 1992; Cristofani 1997.

2 Come giustificazione venne presentato il ritrovamento di una ciotola-coperchio d'impasto dal pozzetto XXI - la cui provenienza purtroppo non viene mai localizzata - e una piccola fibula a sanguisuga in bronzo (Ife 2A) rinvenuta nella terra di scarico. Il pozzetto XXI non era scavato nel tufo, ma era una buca nella terra di dimensioni ridotte (diam. 20-30 cm).

del CNR, mi ha dato notizia, non sono state indicate. È probabile comunque che le buche che giunsero a intaccare il tufo furono quelle scavate più in profondità o, forse, le più antiche; ad ogni modo nessuna di queste buche, tutte cilindriche e senza traccia di riseghe, sembrano avere le tipiche caratteristiche dei pozzetti incineratori. È quindi assai più probabile che si tratti di buche di palo. Non conoscendo le caratteristiche delle singole buche, l'unica chiave di lettura è quella dell'analisi planimetrica. In primo luogo si osservano due file di buche di palo che descrivono altrettante curve concentriche. Quella esterna è definita da fori dal diametro medio di 20 cm, posti alla distanza pressochè regolare di 3,5-4 m; quella interna, costituita da fori dal diametro medio di 30 cm, distanti circa 0,8 m l'uno dall'altro. Sono poi individuabili un allineamento rettilineo di 4 buche a distanza regolare di 4-4,5 m e una coppia di buche, poco più a nord, che sembrano far parte di una fila parallela alla prima (fig. 2).

Nel complesso queste tracce - se proiettate simmetricamente rispetto i presunti assi longitudinale e trasversale nelle zone non scavate o coperte da interventi delle fasi successive - restituiscono la sagoma di una capanna ellittica a tre navate, verosimilmente munita di un portico esterno.

La struttura così individuata si distingue per le eccezionali dimensioni: il solo ambiente interno a tre navate misura 27x13 m, pari a 275 mq circa; considerando anche il portico si raggiungono 34,4x18,8 m, quindi circa 508 mq di superficie coperta.

Seguendo questa interpretazione le strutture ellittiche in muratura risalenti a epoche successive acquistano una nuova luce: prima la struttura di blocchi e poi quella in calcestruzzo potrebbero essere interpretate come monumentalizzazioni della originaria capanna, una sorta di trasmissione della memoria che rivela un'incredibile volontà di conservazione dell'aspetto esterno della struttura. D'altronde il carattere di importanza e sacralità dell'area attorno alla capanna - centro geometrico del pianoro urbano di Cerveteri - è segnalato dagli edifici, come la "residenza regale" e l'edificio templare, che verranno eretti successivamente.

Per inciso un altro dato rende la situazione ancora più interessante: nella parte sinistra inferiore della planimetria dello scavo pubblicata, a sud dell'area del tempio arcaico, si vede una limitata porzione di una struttura curva (fig. 1, a sinistra in basso); mi è stato riferito, sempre dalla dottoressa Pandolfini, che essa è stata interpretata come "fondazione romana di muro molto disomogeneo", ma le sue caratteristiche sono piuttosto singolari. L'ipotesi che sia anch'essa una struttura simile alla precedente è forse azzardata, però si possono avanzare alcune considerazioni: in primo luogo il profilo è assai simile a quello della capanna sopra individuata, la traccia potrebbe pertanto essere interpretata come una cunetta perimetrale; in secondo luogo questa zona ha restituito i materiali più antichi dello scavo nonché alcuni strati di battuto circostanti la cunetta[3].

Capanne ellittiche sono attestate in più esempi in Etruria e nel Lazio, di dimensioni però notevolmente inferiori rispetto il caso di Cerveteri - Vigna Parrocchiale (fig. 3a). Per quanto riguarda invece la Grecia, nei periodi Protogeometrico e Geometrico, la pianta ovale è ben attestata, anche se più frequentemente si trovano edifici a pianta rettangolare o absidata. In Grecia questi due tipi di planimetrie costituiscono la norma per le abitazioni dei potenti capi e per gli edifici connessi a

3 Devo le ultime due informazioni alla dottoressa Pandolfini.

luoghi di culto. In questo ambito possiamo trovare casi confrontabili al nostro, non tanto dal punto di vista formale, quanto relativamente alla quantificazione delle "risorse" impiegate per costruire questo tipo di struttura, utilizzando come parametro l'estensione della superficie coperta. Sotto questo aspetto in Grecia si conoscono alcuni complessi paragonabili al nostro, in particolare il cosiddetto *Heroòn* di Lefkandi in Eubea, che misura 47x10 m, pari a ca 470 mq (fig. 3b).

Per concludere, riguardo la sopravvivenza di capanne all'interno di complessi urbani, non si può non ricordare il notissimo esempio della cosiddetta "capanna di Romolo" sul Palatino, rinnovata periodicamente fino all'età imperiale. Anch'essa sorgeva in prossimità di una delle più importanti aree sacre della città ed evidentemente era considerata testimone di una realtà protostorica degna di essere perpetuata nei secoli[4].

Orlando Cerasuolo

Bibliografia

CARANDINI A.

1997 *La nascita di Roma*, Venezia.

CRISTOFANI M.

1986 *Nuovi dati per la storia urbana di Caere*, in *BdA* 35-36, pp. 1-ss.

1997 *Dove vivevano i principi etruschi*, in *Archeo* 6 (148), anno XIII, pp. 46-54.

CRISTOFANI M. - BOSS M. - BURKHARDT K. - GILOTTA F. - MOSCATI P. - PANDOLFINI M. - SANTORO P. - CLARK G. - NARDI G. - RENDELI M.

1988 *Caere 1. Il parco archeologico*, Roma.

CRISTOFANI M. - NARDI G. - RIZZO M.A.

1992 *Caere 3.1 e 3.2. Lo scarico arcaico della Vigna Parrocchiale*, Roma.

NARDI G.

1986 *Caere. Ricognizioni nell'area urbana antica*, in *Archelogia nella Tuscia* II, Roma, pp. 15-ss.

4 Per un'ampia bibliografia vedi Carandini 1997, pp. 59-68; il caso di Roma è documentato anche nelle fonti (Dion. Hal. I 57,1).

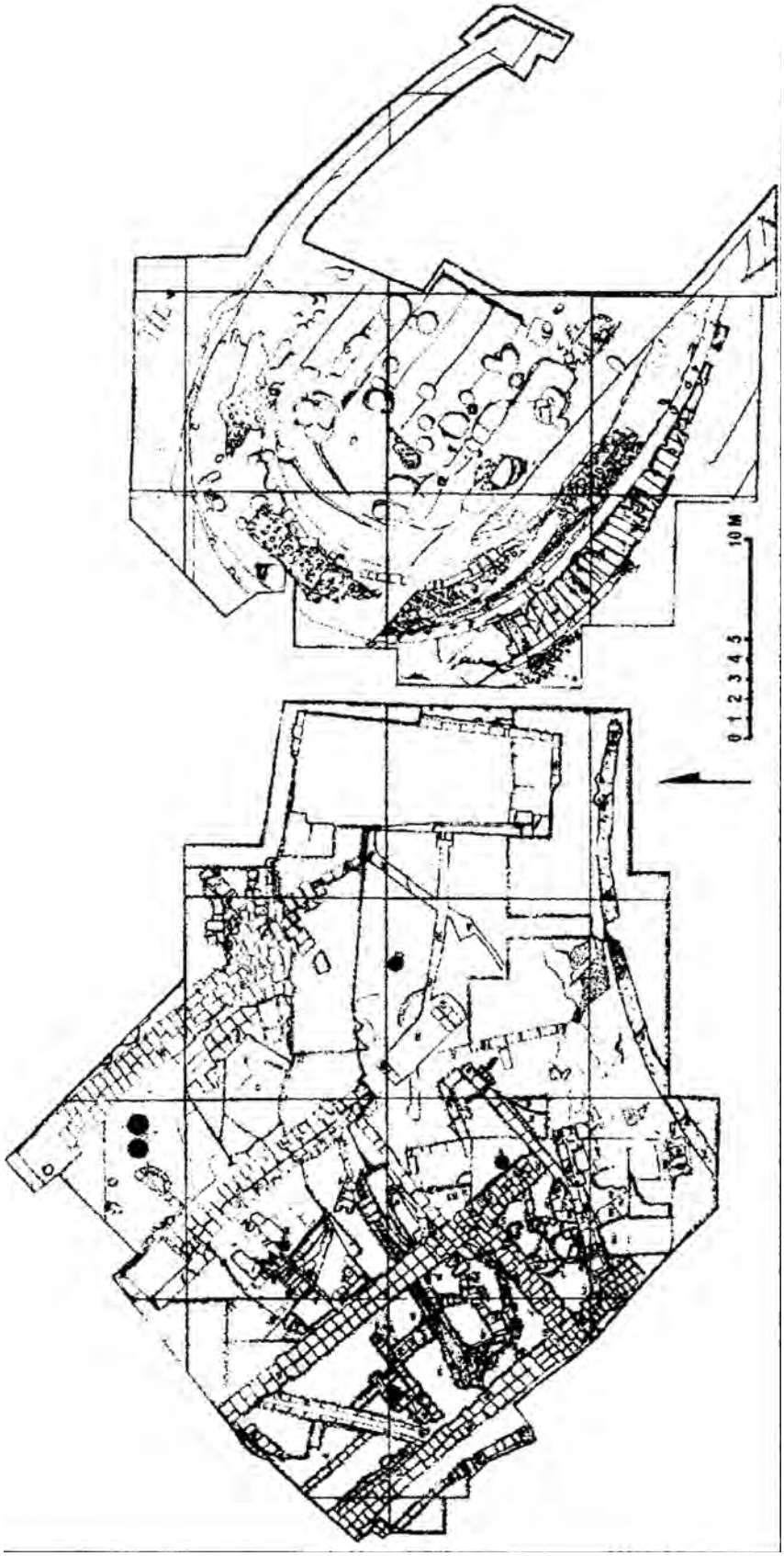


Fig. 1 - Planimetria dell'area della struttura ellittica (da Cristofani *et alii* 1992, tav. 1).

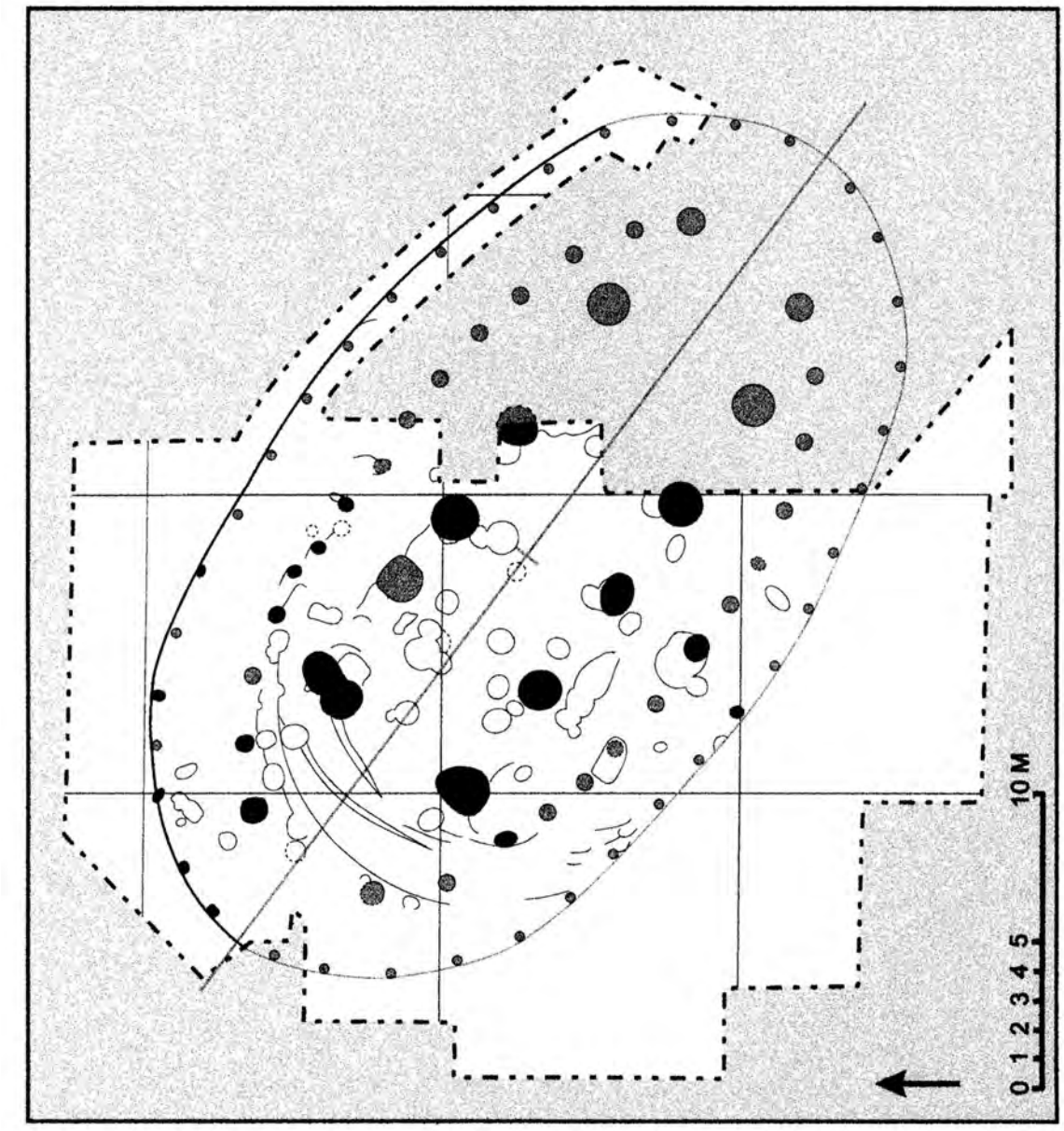


Fig. 2 - Buche di palo della struttura della capanna e altre buche individuate. In nero le buche con funzione strutturale indicate nel rilievo pubblicato in Cristofani 1992. In grigio con contorno tratteggiato: buche con funzione strutturale non chiaramente indicate nel rilievo. In grigio: buche strutturali non segnate o situate fuori dall'area di scavo. In bianco con il contorno nero: buche non strutturali (o probabilmente attribuibili ad altre fasi). In bianco con il contorno tratteggiato: buche non strutturali appena accennate sul rilievo Cristofani 1992. La planimetria è stata elaborata sulla base dei rilievi e delle foto aeree pubblicate in Cristofani *et alii* 1988, fig. 1 e 85; Cristofani *et alii* 1992, tav. 1; Cristofani 1997.

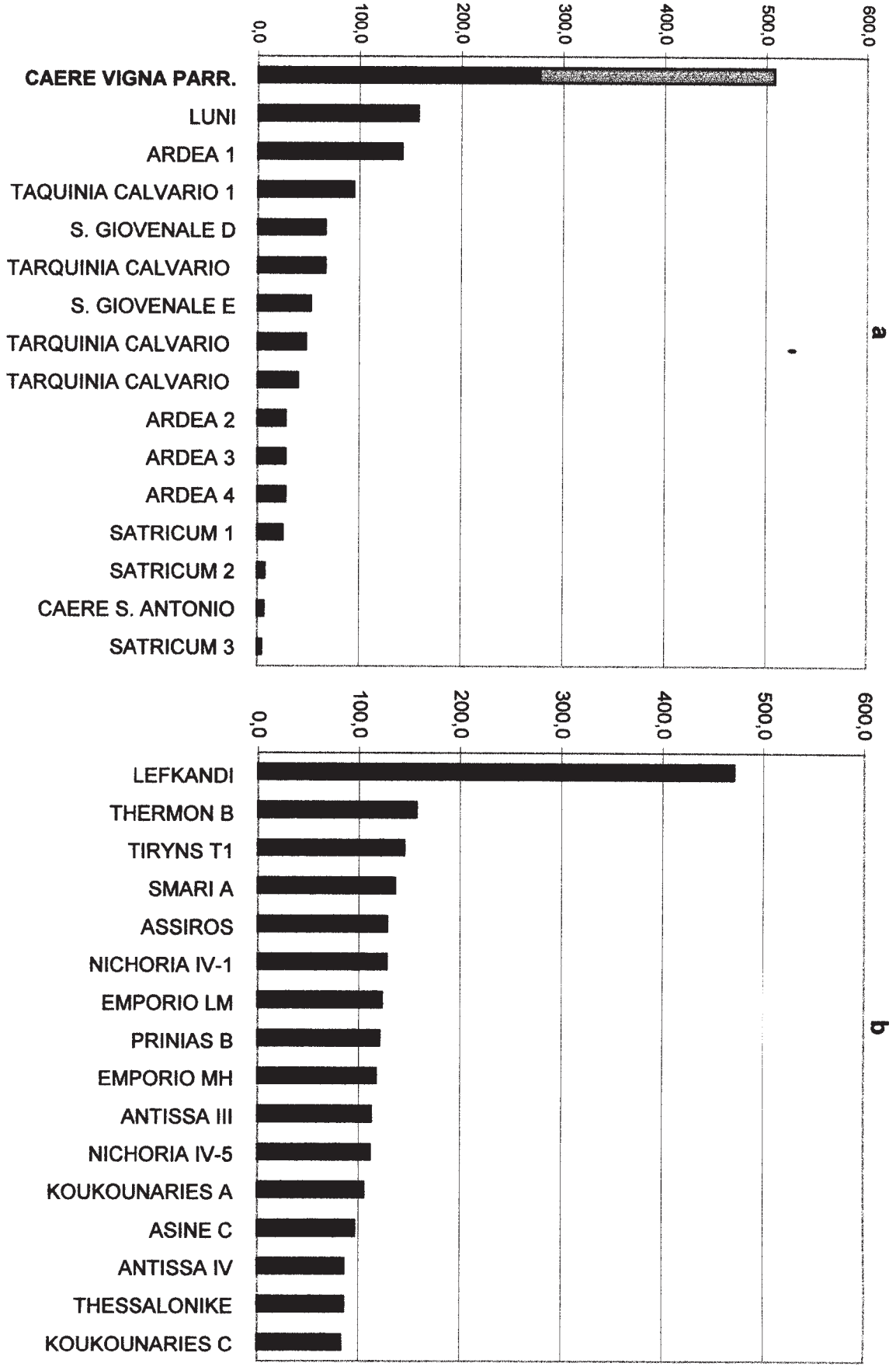


Fig. 3 - Istogrammi del valore approssimativo in metri quadrati della superficie coperta di alcune capanne in Italia centrale (a) e in Grecia (b). A confronto con le altre capanne dell'Italia centrale, Cerveteri-Vigna Parrocchiale si stacca molto per dimensioni dalle altre e di fatto si comporta in maniera simile all'*Heroòn* di Lefkandi rispetto alle restanti strutture greche.

CERVETERI - VIGNA PARROCCHIALE RICOSTRUZIONE DEGLI ELEVATI DI UNA STRUTTURA PROTOSTORICA COME VERIFICA FUNZIONALE DI UN'IPOTESI PLANIMETRICA

La planimetria integrata della capanna ellittica di Vigna Parrocchiale[1] offre l'occasione per avanzare un'ipotesi ricostruttiva dell'elevato basandosi su considerazioni di ordine tecnico desunte da analoghi ritrovamenti d'Etruria e del Lazio.

È necessario premettere che l'irregolare disposizione delle buche di palo, sebbene talvolta particolarmente accentuata, non costituisce un limite tecnico per l'edificazione della struttura, anzi rappresenta uno dei caratteri distintivi dell'architettura delle capanne.

Le buche di palo di maggior diametro (circa 1-1,60 m) sono disposte lungo due assi rettilinei paralleli nella parte mediana della struttura. Le loro notevoli dimensioni che, come osservato in casi ben documentati (per esempio Ficana[2]), non necessariamente devono corrispondere alla grandezza dei pali ospitati, sottolineano la funzione portante dell'armatura centrale[3]. Tracce di un simile impianto sono state riscontrate a Tarquinia - loc. Calvario[4], a S. Giovenale[5] e a Sorgenti della Nova[6]. Su questo apparato dovevano poggiare i sostegni del *columen* e la parte superiore delle falde della copertura. Gli spioventi posti sui lati minori della costruzione, piuttosto che convergere sulla testata della trave di colmo, verosimilmente si arrestavano sull'armatura centrale lasciando un'apertura triangolare che consentiva l'illuminazione e l'areazione dell'ambiente all'interno.

L'inclinazione del tetto, per garantire un efficiente deflusso delle acque meteoriche, preferibilmente deve osservare un'inclinazione pari o maggiore a 45 gradi[7]. Sulla base di questo parametro è stata definita l'altezza del culmine del tetto, posto a circa 13,50 m dal piano di calpestio.

Gli spioventi, oltre che sulla trave di colmo e sull'armatura principale, dovevano scaricare il loro peso sui pali dei perimetri mediano ed esterno; in tal modo ciascuna falda era opportunamente frazionata in tre parti pressoché equivalenti in lunghezza.

Il circuito mediano è definito da una serie di buche di palo disposte con maggiore frequenza; forse esso è da porre in relazione con una delle canalette identificate presso l'estremità NO della struttura. Tali tracce probabilmente possono riferirsi alla parete che definiva l'ambiente interno,

---

1 Si veda la proposta ricostruttiva di O. Cerasuolo *infra*.
2 Ficana, area 3 b-c, capanna C: Brandt 1996, pp. 45-47, fig. 20 e pp. 23-24. In questo scavo, eccezionalmente, sono state osservate le tracce lasciate dal legno dei pali.
3 Per una ipotesi ricostruttiva di queste strutture si veda Brocato-Galluccio 2001.
4 Capanne nn. 7, 13 e 55: Linington 1982a, p. 119, fig. 1 e p. 121, fig. 2.; Linington 1982b.
5 In Malcus 1984, fig. 21.
6 Abitazione 2 del settore III: *Sorgenti della Nova,* pp. 125-126, 259-266, 302-307, figg. 48, 115-117.
7 Merlo 1989, p. 35.

verosimilmente realizzata in graticcio o *pisè*. In questa prospettiva il perimetro di pali più esterno, posto alla base delle falde, doveva costituire un largo portico anulare percorribile attorno al vano centrale (larghezza 2,60-3,00 m). Questa soluzione non trova puntuali riscontri archeologici, tuttavia non è del tutto estranea ai modelli costruttivi in uso nel corso dell'età del ferro, basti citare, in ambito laziale, la capanna di Fidene che disponeva di una fila continua di pali perimetrali posti a supporto dell'aggetto della copertura[8], e alcune urne a capanna che recano la rappresentazione schematica di pali verticali sotto le falde del tetto[9]. In area etrusca un tale apprestamento è visibile a Tarquinia attorno a due capanne a pianta rettangolare, probabilmente coperte con un tetto testudinato[10].

A conclusione di questo tentativo di ricostruzione, bisogna rilevare che gli elementi planimetrici attribuiti alla struttura hanno permesso, senza alcuna forzatura, la realizzazione di un modello coerente e staticamente funzionale che, pur costituendo per le caratteristiche dimensionali un *apax* per l'Italia centro-tirrenica, trova corrispondenza nei coevi tipi costruttivi sinora identificati. Il processo di ricostruzione degli elevati, in questo caso, ha quindi permesso di rafforzare significativamente l'iniziale ipotesi planimetrica.

Francesco Galluccio

Bibliografia

BARTOLONI G. - BURANELLI F. - D'ATRI V. - DE SANTIS A.
1997 *Le urne a capanna rinvenute in Italia*, Roma.

BRANDT R.
1996 *Scavi di Ficana, II.1 Il periodo protostorico e arcaico*, Roma.

BROCATO P. - GALLUCCIO F.
2001 *Capanne moderne, tradizioni antiche*, in *From Huts to Houses. Transformation of Ancient Societies*, Proceedings of the international seminar, *AIRS,* pp. 283-309.

DE SANTIS A. - MERLO R. - DE GROSSI MAZZORIN J.
1998 *Fidene. Una casa dell'età del ferro*, Milano.

8 La superficie coperta esterna era frequentabile solo in corrispondenza dell'ingresso al vano (De Santis *et alii* 1998).
9 Esemplari dalle necropoli di Marino-Pascolaro (Bartoloni *et alii* 1997, pp. 94-95, n. 153, fig. 71, tav. XXXVIIc-d), Velletri-Vigna d'Andrea (*ibidem*, p. 105, n. 173, fig. 82, tav. XLVa-b) e Castelgandolfo-Montecucco (*ibidem*, p. 101, fig. 164, fig. 77, tav. XLIc-d).
10 Capanne 3 e 14 in loc. Calvario: Linington 1982b, fig. 1.

LININGTON R.E.

1982a *Tarquinia, località Calvario: recenti interventi nella zona dell'abitato protostorico,* in *Archeologia della Tuscia*, Primo incontro di studio, Viterbo, pp. 117-123.

1982b *Un villaggio protostorico nella località Calvario sui Monterozzi a Tarquinia*, in Studi in onore di Ferrante Rittatore Vonwiller, parte I, vol. I, Como, pp. 245-256.

MALCUS B.

1984 *Area D (ovest)*, in S. Forberg-E. Thomasson (eds.), *S. Giovenale. Materiali e problemi*, Atti del simposio dell'Istituto Svedese di Studi Classici a Roma, *AIRS*, pp. 37-46.

MERLO R.

1989 *Vitruvio e le tecnologie costruttive arcaiche. Interpretazione degli abitati nella tarda età del ferro a Como e nell'area padana centro-orientale*, in *Rivista archeologica dell'antica provincia e diocesi di Como* 171, pp. 27-61.

Sorgenti Nova

1995 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Origines, Firenze.

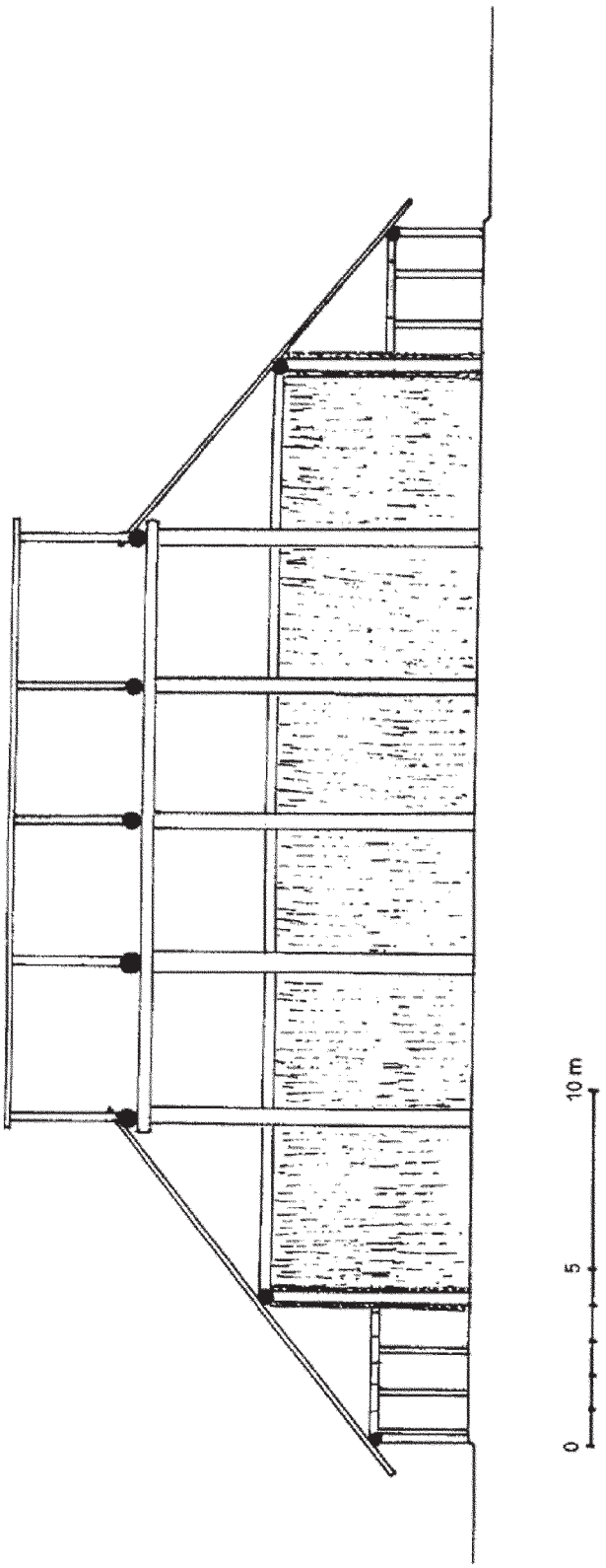


Fig 1 - Sezione ricostruttiva longitudinale.

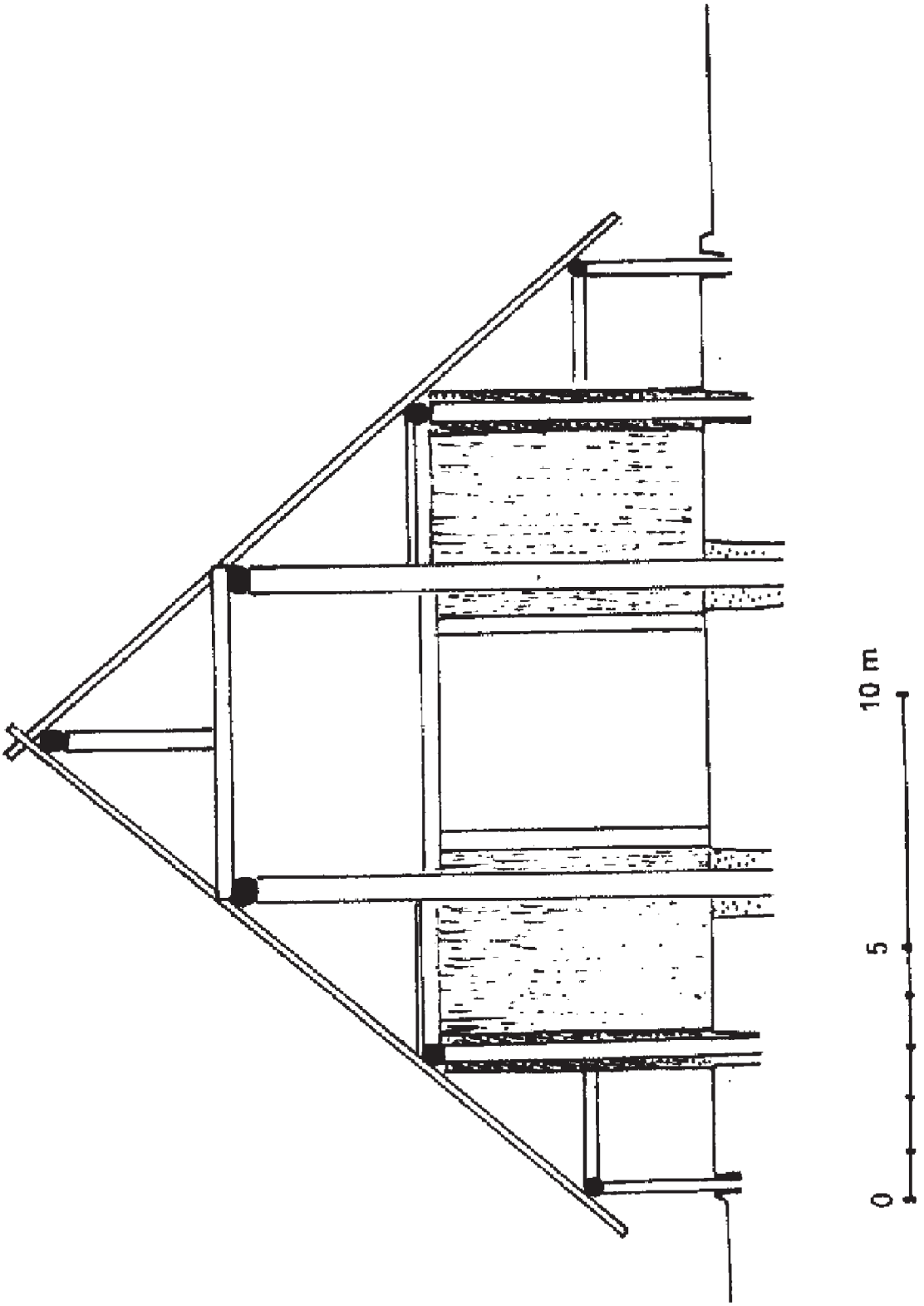


Fig 2 - Sezione ricostruttiva trasversale.

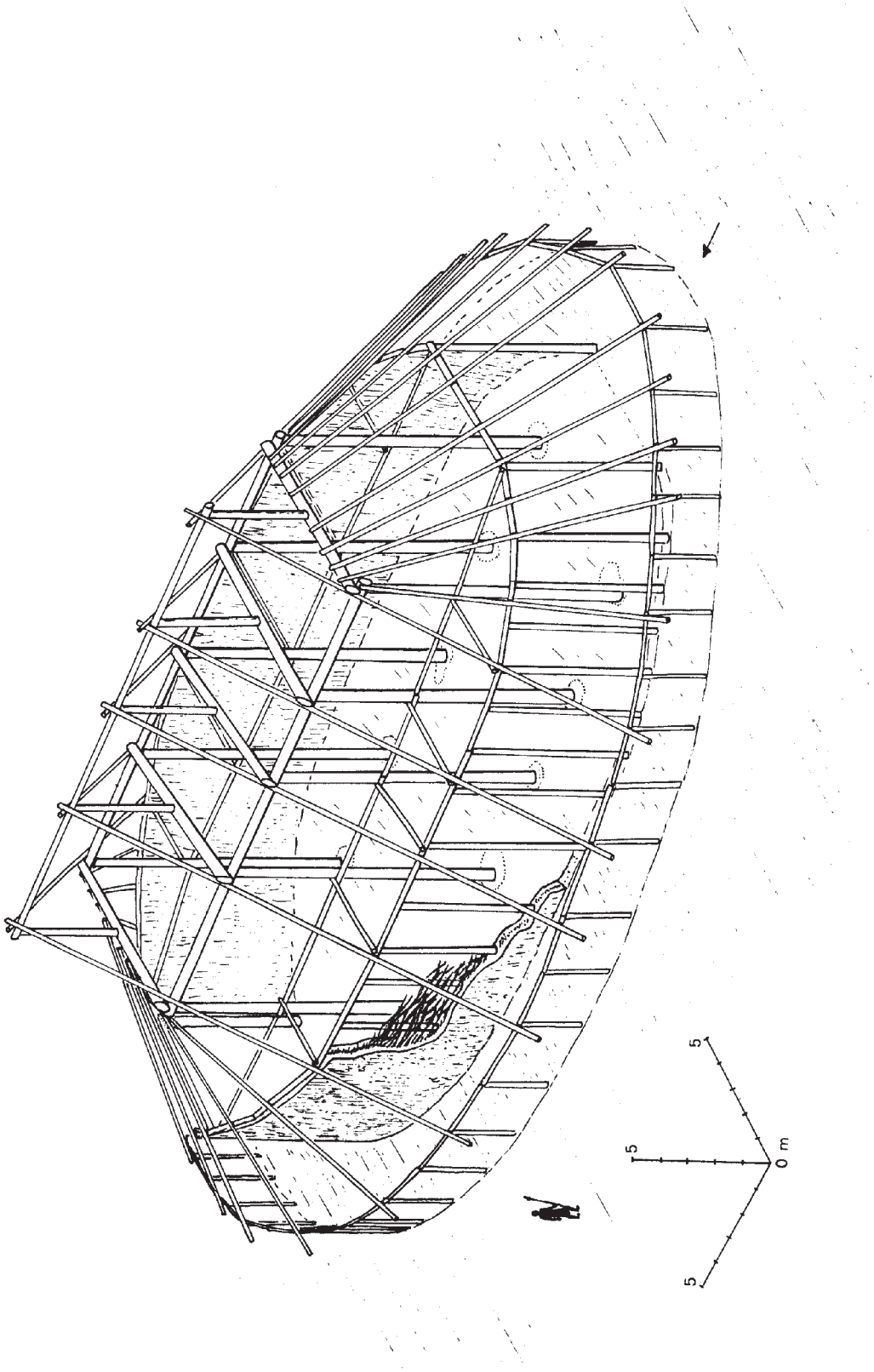


Fig 3 - Assonometria riscostruttiva.

NUOVI DATI SULLE DINAMICHE INSEDIATIVE A VEIO: LA CAPANNA PROTOVILLANOVIANA DI ISOLA FARNESE

Lo scavo

Nell'ambito dell'attività di tutela del territorio svolta dalla Soprintendenza Archeologica per l'Etruria Meridionale, rientra il progetto di indagine sul terreno oggi di proprietà Tinari scavato in tre successive campagne, e tuttora in atto[1]. Il sito localizzato sul pianoro di Isola Farnese (fig. 1A: cerchio) all'esterno del nucleo abitativo di epoca medievale, e sul fronte prospiciente l'altopiano della città etrusca e romana, è stato indagato in collaborazione con la seconda cattedra di Etruscologia e Archeologia Italica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"[2]. In passato questo pianoro era stato interessato unicamente da indagini di superficie che avevano portato al rinvenimento di alcuni frammenti ceramici riferiti al Bronzo Finale, presso le pendici sud-orientali (fig. 1A: quadrato)[3].

Nella primavera del 1997 in occasione di saggi preventivi, richiesti a seguito della presentazione di un progetto edilizio ed effettuati sotto il controllo della dottoressa Laura D'Erme, sono state rinvenute diverse presenze archeologiche che interessano il terreno in gran parte della sua estensione (fig. 1B). Molte di queste evidenze (scarichi, pozzi, buchi di pali), messe in luce al momento solo nelle trincee esplorative, potevano essere riferite a più fasi di vita di epoca medievale. Numerosi frammenti ceramici invece, risalenti a una fase di epoca protostorica, e riferibili a una frequentazione di tipo abitativo[4], apparivano più frequenti lungo una linea mediana longitudinale, con orientamento N-NO/S-SE, corrispondente a un avvallamento presente nel substrato geologico che interessa tutto il terreno da nord a sud.

Si è deciso di indirizzare la ricerca in un'area contigua al lato meridionale della trincea 6 sulla base della presenza di due tagli nel substrato e di tre elementi litici di grandi dimensioni posti in allineamento, aprendo un'area di 8x8 m (fig. 1B)[5].

I livelli medievali indagati hanno permesso di evidenziare la presenza di tre pozzi e di probabili strutture provvisorie. Tali livelli coprivano una stratigrafia che ha restituito esclusivamente materiale protostorico. Già alla fine della prima campagna di scavo la quantità dei materiali risultava talmente elevata, in rapporto all'area indagata, da essere difficilmente imputabile a una successione nel tempo di fenomeni colluviali, e dunque di scivolamento di terreno e di manufatti da quote più elevate. Un'ulteriore conferma veniva fornita dall'analisi della distribuzione dei materia-

---

1 Maggio 1997; settembre-ottobre 1997; settembre-ottobre 1999. Un breve cenno alle scoperte effettuate nella località esaminata nel presente articolo è comparso nella monografia del professor Andrea Carandini sulla nascita di Roma, Carandini 1997, p. 471, n. 32.

2 Cattedra della professoressa G. Bartoloni.

3 Frammenti di ciotola e di dolio, Delpino-Fugazzola Delpino 1980, p. 175, fig. 2.

4 Si segnala in particolare il rinvenimento di frammenti di macinelli, fornelli, fusaiole e pesi da telaio, v. *infra* nel testo.

5 Durante la prima campagna di scavo è stato indagato un settore di 6x4 m, con due successivi ampliamenti di 4 m in direzione est e 2 m verso sud.

li; si poteva individuare infatti una concentrazione degli elementi litici di maggiori dimensioni nella metà ovest del settore di scavo, e dei frammenti ceramici in quella orientale[6]. L'ipotesi iniziale che gli strati antropici più antichi dovessero essere attribuiti a fenomeni in prevalenza naturali, è stata così definitivamente confutata.

Con la prosecuzione dell'attività di scavo si è individuato, lungo parte della sezione est dell'area (fig. 2A, qq. 110-200, 110-202), un contesto sterile di sabbia argillosa di colore giallo (US 16) interpretato come superficie deteriorata del banco geologico. Il contesto antropizzato sembra dunque in gran parte contenuto in un bacino di deposito chiaramente delimitato lungo il lato est dal substrato. I limiti del letto geologico verso il bacino presentano un profilo molto articolato: il banco risulta infatti asportato da due tagli (US 25 e 87) che disegnano in esso un profilo a gradini. La superficie del fondo del taglio superiore risulta orizzontale e non molto estesa in larghezza.

Lo scavo nella metà occidentale del settore (qq. 106-200, 106-202, 106-204) ha permesso di portare alla luce una serie di elementi litici dal contorno irregolare e dalle dimensioni medio-grandi che si dispongono lungo un allineamento in direzione N-NO/S-SE con andamento leggermente ellittico e parallelo ai due tagli (US 25 e 87). Di questo allineamento (US 9) sono parte integrante le tre pietre rinvenute sul fondo della trincea 6 durante i saggi preventivi. In prossimità di esse si è individuato uno strato (US 26) assai friabile contenente alcune pietre di medie e piccole dimensioni e delle lenti di carbone. È interessante notare la presenza sul fondo della stessa trincea anche di altre pietre (una nella sezione nord potrebbe essere connessa all'allineamento) immerse in uno strato antropico ancora da indagare (US 22). Nella stessa unità stratigrafica, ma in direzione sud e a breve distanza dalle pietre dell'allineamento, affiorano alcuni elementi di concotto di medie e grandi dimensioni (US 28).

Il profilo dei due tagli praticati nel banco geologico (US 25 e 87) e il loro orientamento, coerente con l'unità stratigrafica costituita dagli elementi litici (US 9), sembrano suggerire l'esistenza di un intervento unitario atto a regolarizzare la superficie del declivio in pendenza verso N/NO (struttura A) (fig. 2A superficie in grigio)[7]. In attesa di ulteriori conferme, si è ipotizzato di riferire tale evidenza a una struttura edificata a scopo abitativo[8].

Lungo il margine settentrionale dell'ampliamento sud (q. 110/206) e a una quota superiore rispetto alla struttura A è affiorata una lente di argilla concotta dal contorno vagamente ellittico (US 71). Questa evidenza risultava allettata su un piano di frammenti ceramici (US 85) e sigillata lungo i margini da un composto di argilla e piccoli frammenti di tufo fortemente degradati (US 84). Gli elementi ceramici erano accuratamente deposti con la superficie interna a contatto con il piano di appoggio; la loro raccolta è stata effettuata distinguendo alcuni raggruppamenti,

---

6 In modo particolare nei qq.108/202 e 108/204.

7 A San Giovenale nella zona est, la capanna ovale I presenta un adattamento del banco geologico al fine abitativo molto simile a quello riscontrato a Isola Farnese: il banco risulta infatti tagliato e il dislivello colmato grazie a un riempimento contenuto a valle da un muro perimetrale di forma semi-ellittica. Anche il confronto con le dimensioni di quella struttura risulta alquanto stringente (8x5 m). Durante lo scavo di quella capanna lungo il muro di contenimento I. Pohl non rinvenne traccia di buchi di pali: Pohl 1977, pp. 13-25.

8 La mancanza di uno strato di argilla concotta pertinente l'alzato può non essere di impedimento dato il grande numero di frammenti minuti di concotto rinvenuti negli strati, e considerato che a Sorgenti della Nova sono state trovate solo scarse tracce di tale rivestimento, Negroni Catacchio 1995, p. 302.

definiti insiemi, sulla base del colore, tipo di impasto e posizione (fig. 2B). L'analisi in laboratorio ha permesso la ricostruzione di buona parte di una scodella a orlo rientrante (fig. 3.9). Poiché i frammenti che la compongono provengono da insiemi distanziati (insiemi 1 e 9) risulta evidente l'intenzionalità nella creazione del piano. Si può dunque proporre l'interpretazione del piano di concotto come focolare, in relazione al quale è da porre un livello di battuto (US 72 di colore grigio scuro, US 126 giallo arancione) che, sviluppandosi in direzione sud, presenta evidenti tracce di trasformazione fisica in situ (struttura B).

In direzione est è stata evidenziata un'unità stratigrafica (US 44) caratterizzata da elementi calcarei di dimensioni medie e piccole legati con argilla. Tale unità era coperta da uno strato di argilla gialla (US 45). Le due evidenze possono essere interpretate la prima come strato preparatorio, la seconda come livello di battuto in relazione al focolare.

Pertinenti la struttura B sono forse ulteriori lenti di concotto, rinvenute nei qq. 108/204, 110/204, in associazione a frammenti di due dolii (fig. 3.11).

Allo stato attuale delle ricerche, sulla base dei dati stratigrafici si riconosce, l'esistenza di due differenti interventi di sistemazione dell'area successivi nel tempo. Il primo (struttura A), cui sono da riferire l'azione di asporto e di regolarizzazione del banco geologico mediante la costruzione dell'allineamento di pietre, è ipoteticamente interpretabile come struttura abitativa; il secondo (struttura B), posto a una quota superiore, come piano di vita con l'allettamento di un livello di battuto e l'apprestamento del focolare.

I materiali

Lo scavo ha restituito una grande quantità di materiale ceramico allo stato frammentario che documenta la presenza di forme proprie dell'ambito domestico quali fornelli, macinelli, fusaiole, pesi, olle, dolii, nonché scodelle a orlo rientrante, tazze e ciotole carenate (fig. 3). Sebbene le fratture risultino spesso fluitate, i fittili conservano in buona parte la lucentezza delle superfici accuratamente steccate. Il colore dell'impasto presenta delle tonalità oscillanti tra il bruno e il nero.

Lo studio dei materiali è ancora in una fase iniziale e pertanto si propone in questa sede una selezione di reperti significativi per un inquadramento culturale e cronologico dei contesti.

Di tutte le evidenze si sono considerate per il momento quelle che, nella successione stratigrafica, risultavano direttamente pertinenti le fasi di vita o abbandono delle due strutture[9].

A una fase di abbandono della struttura A sono riferibili un frammento di tazza carenata con fascio di solcature a mano libera sopra la carena (fig. 3.1); alcune pareti decorate riconducibili a contenitori di medie o grandi dimensioni e forma chiusa con fasci di linee incise a mano libera, ad andamento rettilineo o curvilineo, marginati da linee di cuppelle o motivi puntiformi (fig. 3.2-3); un frammento in trachite probabilmente riferibile a una macina e un peso globulare (fig. 3.4-5).

---

9 Per la struttura A l'US 22, strato di obliterazione dell'allineamento di pietre US 9; per la struttura B le US 73, 15 e 6 strati immediatamente al di sopra delle lenti di concotto US 17, US 71 e l'US 85 piano di frammenti ceramici per la posa del focolare US 71. La documentazione grafica a china è opera della dottoressa Silvia ten Kortenaar (fig. 3.1-8,10-13,15) e del dottor Andrea Babbi (fig. 3.9,14).

Alla struttura B possono essere associati frammenti di tazze carenate con stilemi articolati in fasci di linee incise a mano libera ad andamento rettilineo semplice o articolato in motivi angolari, a volte accompagnati da cuppelle e da solcature elicoidali (fig. 3.6-7); ciotole carenate con anse o prese a rocchetto (fig. 3.8); scodelle a orlo rientrante con ansa a maniglia anche a vasca profonda (fig. 3.9); olle (fig. 3.10) e dolii cilindrici con cordoni lisci o, più frequentemente, digitati (fig. 3.11); fuseruole bitroncoconiche (fig. 3.12); fornelli a piastra piatta (fig. 3.13) o sopraelevata, spesso decorati con cordone digitato, e l'estremità di un macinello in trachite.

Si ricorda infine il rinvenimento, durante l'ultima campagna di scavo, di alcuni reperti di particolare interesse: due di bronzo, e un terzo in ceramica. Si tratta rispettivamente di un anello a fascia particolarmente ossidato e di un frammento, ipoteticamente riferibile a un arco semplice di fibula, con decorazione incisa a fasci di linee fitte parallele e motivo a spina di pesce (fig. 3.14)[10]; l'elemento in ceramica, proveniente dall'esterno dell'area di scavo, è una fusaiola lenticolare nella quale è possibile riconoscere una rotella fittile (fig. 3.15).

Sulla base dell'analisi preliminare svolta è possibile proporre dunque per le evidenze in oggetto un'inquadramento cronologico compreso tra la fase media e quella avanzata del Bronzo Finale, come numerosi contesti abitativi, quali per esempio Sorgenti della Nova e San Giovenale, bene esemplificano[11].

Francsca Boitani
Andrea Babbi
Elena Massi
Alessandro Palmieri
Federica Bartoli
Silvia ten Kortenaar
Veliana Olivieri

Riassunto *A partire dal 1997 tre campagne di scavo effettuate sul pianoro di Isola Farnese hanno portato in luce diversi depositi archeologici che documentano una frequentazione dell'area in epoca protostorica e medievale. I livelli medievali, costituiti da numerosi pozzi e tracce di strutture provvisorie, obliteravano una stratigrafia databile ad età protostorica. A quest'epoca si possono riferire due differenti interventi di sistemazione dell'area. Il più antico (struttura A) è costituito da un bacino archeologico di forma ellittica delineato da un allineamento di pietre e da un taglio nel banco geologico. Tale evidenza è ipoteticamente interpretabile come struttura abitativa. L'intervento successivo (struttura B) conserva tracce di un battuto e di un focolare da porre in relazione a un piano di vita. Lo scavo di questi livelli ha restituito una grande quantità di materiale ceramico relativo a forme di ambito domestico e inquadrabili cronologicamente tra la fase media e quella avanzata del Bronzo Finale.*

---

10 Entrambi dal quadrato 110-206; il primo sulla superficie del battuto US 72; il secondo dall'US 60 stratigraficamente seriore al battuto citato.

11 Domanico 1998; Negroni Catacchio 1995; 1998; Pohl 1977.

Bibliografia

CARANDINI A.

1997 *La nascita di Roma. Dèi, Lari, eroi e uomini all'alba di una civiltà*, Torino, 1997.

DELPINO F. - FUGAZZOLA DELPINO A.

1980 *Qualche nuovo dato sulla topografia storica di Veio*, in *AC* XXXII, pp. 174-181.

DI GENNARO F.

1988 *Il popolamento dell'Etruria meridionale e le caratteristiche degli insediamenti tra l'eta del bronzo e l'età del ferro*, in *Etruria meridionale. Conoscenza, conservazione, fruizione*, Atti del convegno, Roma, pp. 59-81.

DOMANICO L.

1998 *Analisi degli indicatori cronologici delle necropoli del Bronzo Finale in Etruria*, in *PPE.Atti* III, pp. 53-78.

NEGRONI CATACCHIO N.

1995 (a cura di), *Sorgenti della Nova. L'abitato del Bronzo Finale*, Origines, Firenze.

1998 *Proposta di una scansione cronologica del Bronzo Finale nel territorio tra Fiora e Albegna*, in *PPE.Atti* III, pp. 79-97.

POHL I.

1977 *San Giovenale. The iron age habitations in area E*, in *AIRS* 4, XXVI, III, 3, Stockholm.

PPE.Atti III

1998 N. Negroni Catacchio (a cura di), *Preistoria e Protostoria in Etruria. Atti del terzo incontro di studi: Protovillanoviani e/o Protoetruschi*, Octavo, Firenze.

WARD PERKINS J.B.

1961 *Veii. The historical topography of the ancent city*, in *PBSR* XXIX.

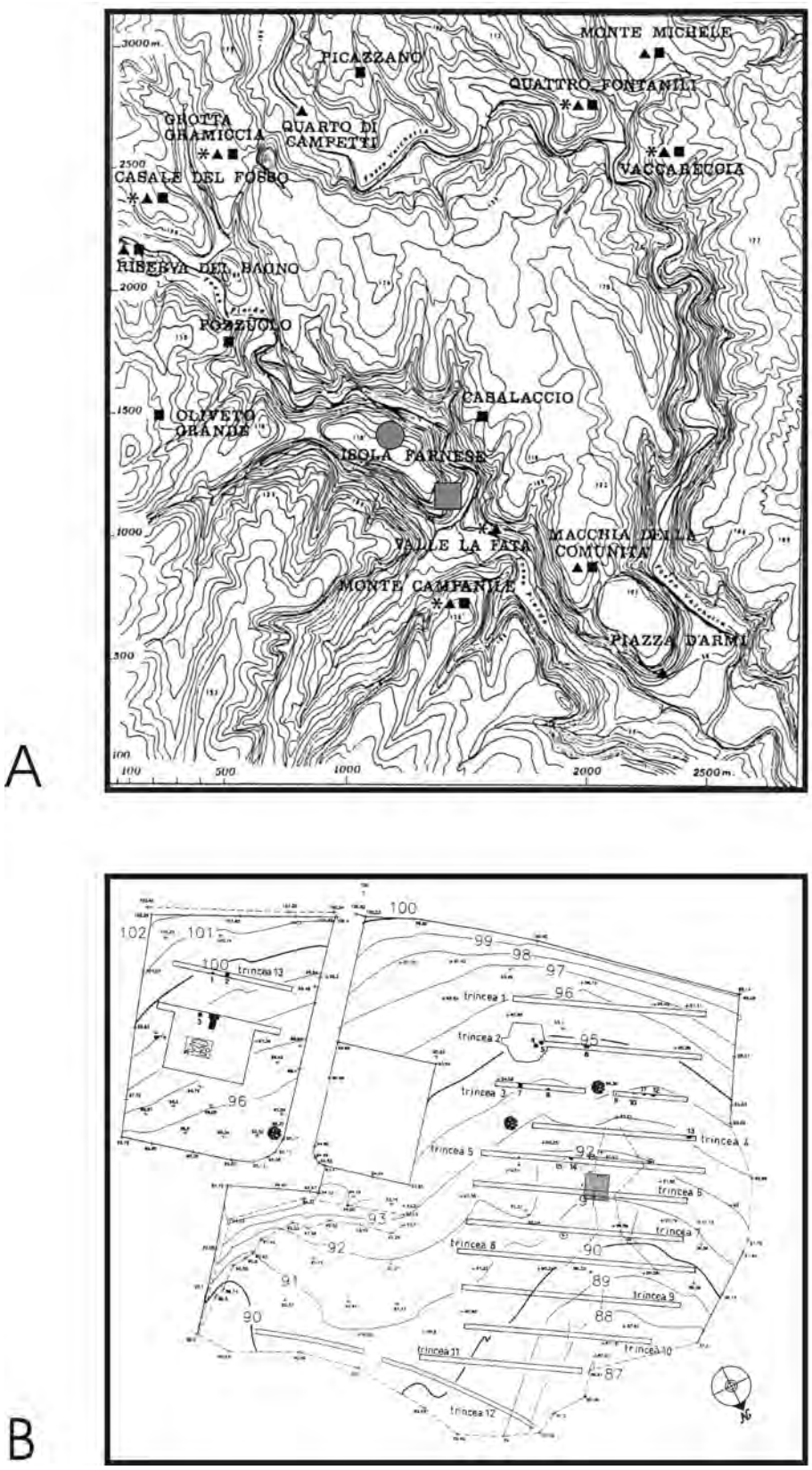


Fig. 1 - A. Localizzazione del sito di Isola Farnese (cerchio grigio: area indagata dallo scavo stratigrafico recente; quadrato grigio: rinvenimento di frammenti ceramici a seguito di indagini di superficie); B. Pianta tecnica del terreno interessato dalle indagini (rettangolo grigio: area di scavo).

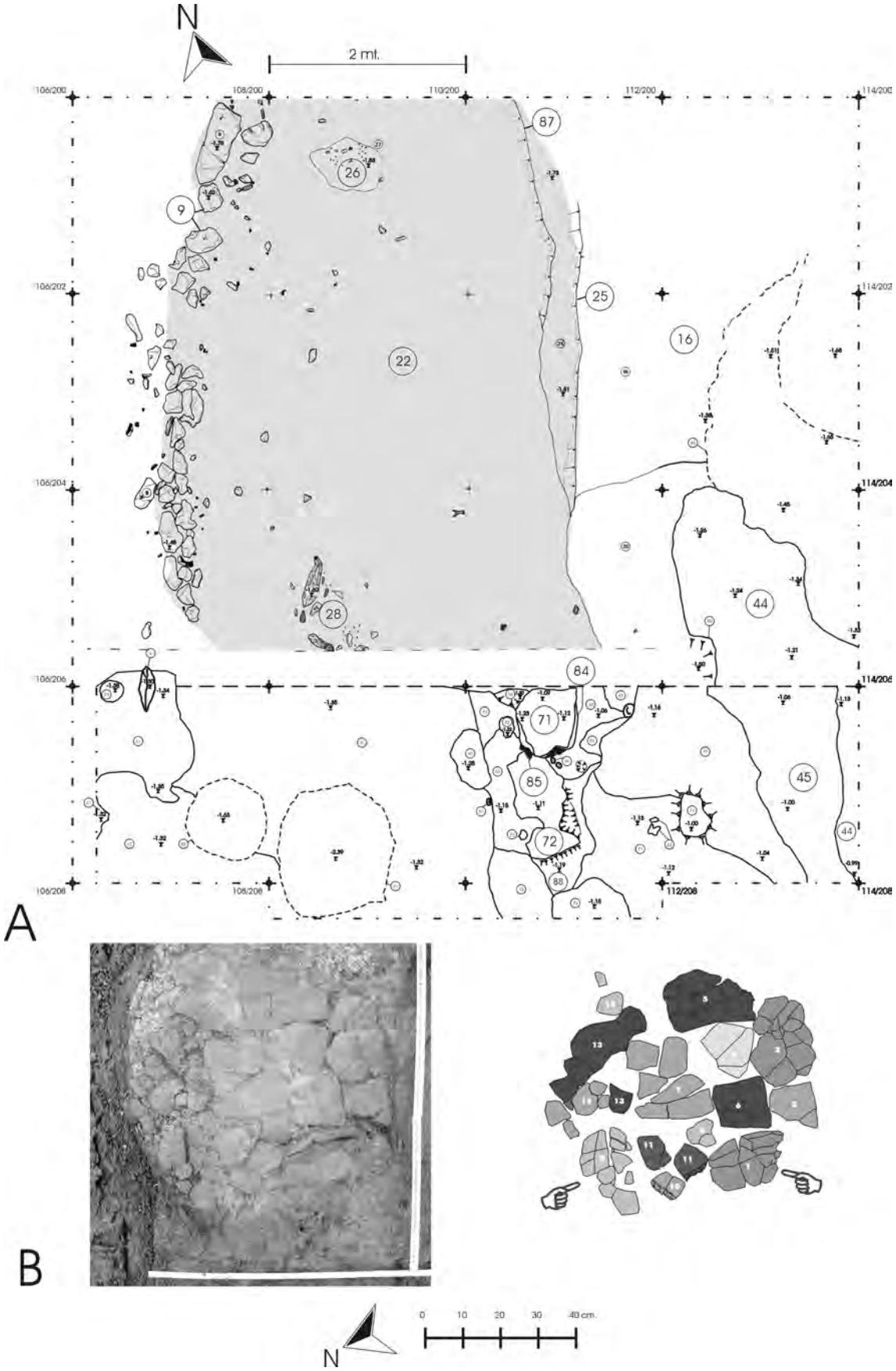


Fig. 2 - A. Pianta di fine scavo della terza campagna (settembre-ottobre 1999); B. Documentazione fotografica zenitale dell'US 85 e restituzione grafica (notare gli insiemi 1 e 9).

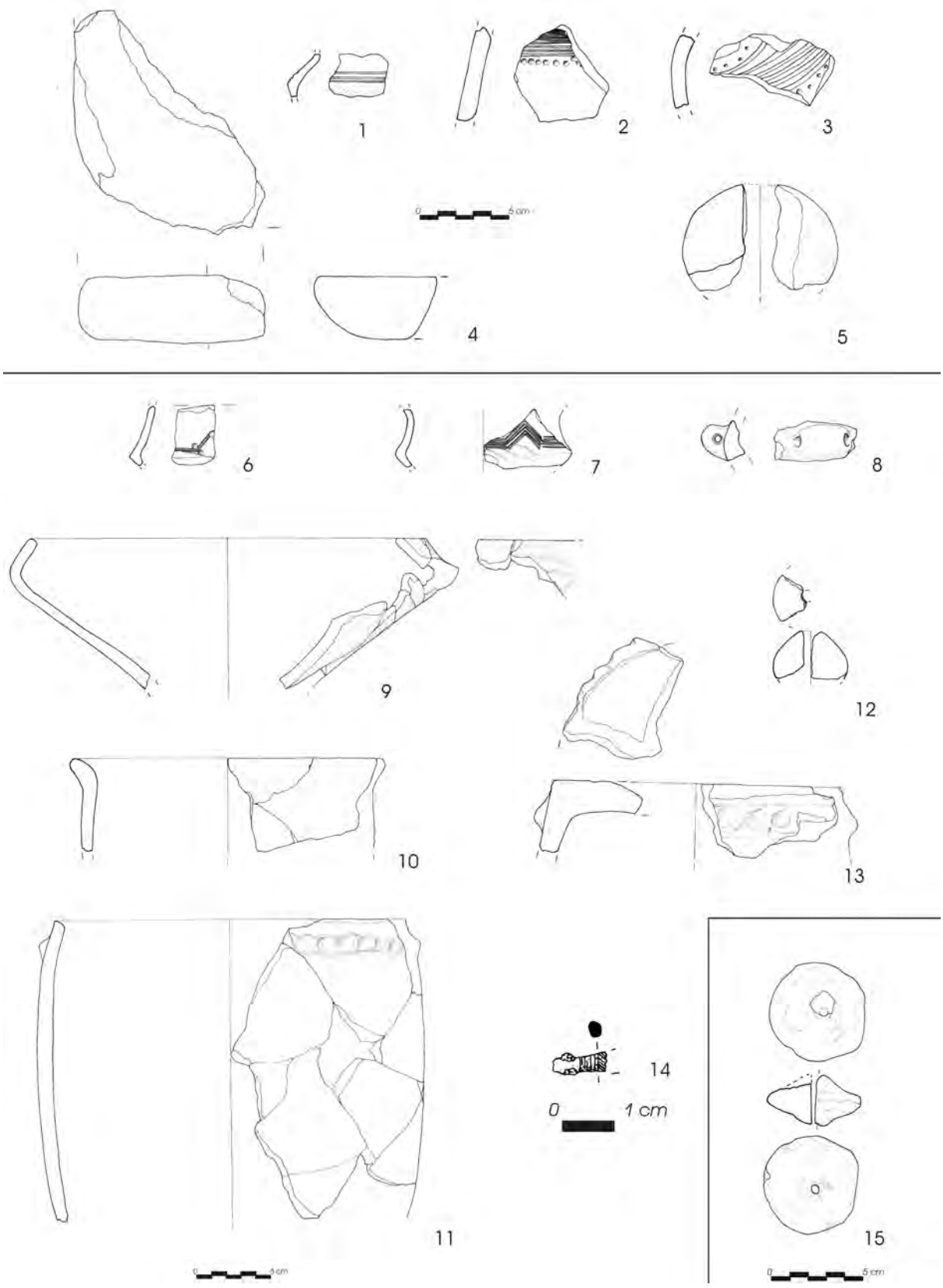


Fig. 3 - Materiali di scavo: 1-5, fase di abbandono della struttura A; 6-14, struttura B; 15, area esterna a quella di scavo.

ELENCO DEI PARTECIPANTI

ELENCO DEI PARTECIPANTI

Claude Albore Livadie
Unitè Recherche Associee 1220
Ecole Francaise de Rome - C.N.R.S.
Via Francesco Crispi
8680121 Napoli

Luciana Allegrezza
Società Cooperativa Arx
Via San Giovanni in Laterano 21
000184 Roma

Micaela Angle
Soprintendenza Archeologica del Lazio
Via Pompeo Magno 2
00192 Roma

Biancamaria Aranguren
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Via Della Pergola 65
50121 Firenze

Lara Arcangeli
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Ufficio di Grosseto
Via Mazzini 24
58100 Grosseto

Margherita Azzari
Dipartimento di Studi Storico Geografici
Università di Firenze
Via S.Gallo 10
50129 Firenze

Andrea Babbi
Via C.G. Gismondi 62/64
00157 Roma

Gianni Bailo Modesti
Istituto Universitario Orientale
Università di Napoli
Piazza S. Domenico Maggiore 12
80134 Napoli

Giorgio Baratti
Scuola di Specializzazione
Dipartimento di Scienze dell'Antichità
Università degli Studi di Milano
Via Festa del Perdono 7
20121 Milano

Federica Bartoli
Via Arturo Viligiardi 55
00125 Roma

Marshal Joseph Becker
Department of Anthropology
West Chester University
West Chester, Pensylvania 19383
2106 USA

Clarissa Belardelli
Regione Lazio
Viale Caravaggio 99
00147 Roma

Laura Benedetti
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Giovanna Bermond Montanari
Via Masi 9
40137 Bologna

Anna Maria Bietti Sestrieri
Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo
Villa Comunale 2
66100 Chieti

Maria Adelaide Binaghi
Soprintendenza Archeologica della Lombardia
Via De Amicis 11
20123 Milano

Francesca Boitani
Soprintendenza Archeologica
dell'Etruria Meridionale
Piazzale di Villa Giulia 9
00196 Roma

Loredana Bondioli
Soprintendenza speciale al Museo Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"
Laboratorio di Antropologia
Viale Lincoln 1
00144 Roma-EUR

Giovanna Bonora Mazzoli
Dipartimento di Scienze dell'Antichità
Università degli Studi di Milano
Via Festa del Perdono 7
20121 Milano

Stefano Bruni
Dipartimento di Scienze Storiche
Università di Ferrara
Via Savonarola
44100 Ferrara

Grazia Maria Bulgarelli
Soprintendenza speciale al Museo Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"
Viale Lincoln 1
00144 Roma

Massimo Caldara
Dipartimento di Geologia e Geofisica
Università di Bari
Via F. Orabona 4
70125 Bari

Paola Capuzzo
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Giovanni Carboni
Università "La Sapienza"
Museo delle Origini
Piazzale Aldo Moro 5
00185 Roma

Massimo Cardosa
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Alberto Cazzella
Dipartimento di Scienze Storiche
Archeologiche dell'Antichità
Università "La Sapienza"
Via Palestro 63
00185 Roma

Mario Cecchi
Via Fratelli Cavallotti 35
26900 Lodi

Orlando Cerasuolo
Via F. Lucchini 33
00136 Roma

Giulio Ciampoltrini
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Via della Pergola 65
50121 Firenze

Daniela Cocchi Genick
Civici Musei di Villa Paolina
Via Machiavelli 2
55049 Viareggio

Cecilia Colonna
c/o Orlando Cerasuolo
Via F. Lucchini 33
00136 Roma

Cecilia Conati Barbaro
Università "La Sapienza"
Piazzale Aldo Moro 5
00185 Roma

Annamaria Conti
Società Cooperativa Arx
Via San Giovanni in Laterano 210
00184 Roma

Cecilia Cremonesi
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Massimo Cultraro
C.N.R. Istituto per i Beni Archeologici
Via A. Di Sangiuliano 262
95124 Catania

Daniela De Angelis
Via M.Colonna 44
00192 Roma

Jacopo De Grossi Mazzorin
Soprintendenza Archeologica di Roma
Via S.Apollinare 8
00186 Roma

Anna De Palmas
Dipartimento di Scienze Umanistiche
e dell'Antichità
Università di Sassari
Piazza Conte di Moriana 8
7100 Sassari

Anna De Santis
Soprintendenza Archeologica di Roma
Via S. Apollinare 8
00186 Roma

Antonella Del Rio
Dipartimento di Scienze Storiche
del Mondo Antico
Università di Pisa
Via Santa Maria 53
56100 Pisa

Filippo Delpino
CNR - Istituto di Archeologia Etrusco Italica
Via di Villa Massimo 29
00161 Roma

Vincenzo d'Ercole
Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo
Villa Comunale 2
66100 Chieti

Laura D'Erme
Soprintendenza Archeologica
dell'Etruria Meridionale
Piazzale di Villa Giulia 9
00196 Roma

Tomaso Di Fraia
Dipartimento di Scienze Archeologiche
Università di Pisa
Via Santa Maria 53
56126 Pisa

Francesco di Gennaro
Soprintendenza Archeologica di Roma
Piazza Finanze 1
00186 Roma

Massimiliano Di Pillo†
Dipartimento di Scienze Storiche
Archeologiche dell'Antichità
Università "La Sapienza"
Via Palestro 63
00100 Roma

Michele De Silva
Dipartimento di Studi Storico Geografici
Università di Firenze
Via San Gallo 10
50129 Firenze

Andea Dolfini
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Laura Domanico
The Old West Manse
25 Bute Terrace
Millport - Isle of Cumbrae
KA28 0BA Scotland (UK)

Silvia Ducci
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Via della Pergola 65
50121 Firenze

Elena Foddai
Via Giulio Antamoro 35
00139 Roma

Alba Foschi Nieddu
Soprintendenza Archeologica
delle Province di Sassari e Nuoro
Via Ballero 30
08100 Nuoro

Maria Antonietta Fugazzola Delpino
Soprintendenza speciale al Museo
Preistorico Etnografico "L. Pigorini"
Viale Lincoln 1
00144 Roma EUR

Francesco Galluccio
c/o Orlando Cerasuolo
Via F. Lucchini 33
00136 Roma

Carlo Giraudi
c/o Dott.ssa Manfredini
Università "La Sapienza"
Museo delle Origini
Piazzale Aldo Moro 5
00185 Roma

Paola Gnesutta Ucelli
Via Cappuccio 7
20123 Milano

Renata Grifoni Cremonesi
Dipartimento di Scienze Archeologiche
Università di Pisa
Via Santa Maria 53
56126 Pisa

Laura Guidetti
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Alessandro Guidi
Istituto di Archeologia
Università di Verona
Vicolo cieco dietro S.Francesco 5
37129 Verona

Cristiano Iaia
Università "La Sapienza"
Via Palestro 63
00185 Roma

Anna Le Fèvre
Ecole Française de Rome
Piazza Farnese 67
00186 Roma

Roberto Macchiarelli
Soprintendenza speciale al Museo Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"
Laboratorio di Antropologia
Viale Lincoln 1
00144 Roma EUR

Domenico Mancinelli
Dipartimento di Scienze Ambientali
Università dell'Aquila
Loc. Coppito 6
7100 L'Aquila

Alessandro Mandolesi
Via delle Croci 47
01016 Tarquinia (VT)

Alessandra Manfredini
Università "La Sapienza"
Museo delle Origini
Piazzale Aldo Moro 5
00185 Roma

Domenico Marino
Via Interna Marina 14
88900 Crotone

Alessandra Massari
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Elena Massi
Via Tirreno 85
01016 Tarquinia (VT)

Attilio Mastrocinque
Università degli Studi di Verona
Via Torre Belfredo 97
30174 Mestre (Venezia)

Maria Grazia Melis
Dipartimento di Scienze Umanistiche
e dell'Antichità
Università degli Studi di Sassari
Piazza Conte di Moriana 8
07100 Sassari

Simonetta Menchelli
Dipartimento di Scienze Storiche
del Mondo Antico
Università degli Studi di Pisa
Via Santa Maria 53
56100 Pisa

Elena Maria Menotti
Soprintendenza Archeologica della Lombardia
Via De Amicis 11
20123 Milano

Monica Miari
Soprintendenza Archeologica
dell'Emilia Romagna
Via Belle Arti 56
40126 Bologna

Claudia Minnitti
Soprintendenza Archeologica di Roma
Via S.Apollinare 8
00186 Roma

Marco Minoja
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Lucia Mordeglia
Scuola di Specializzazione
Dipartimento di Scienze dell'Antichità
Università degli Studi di Milano
Via Festa del Perdono 7
20122 Milano

Maurizio Moscoloni
Dipartimento di Scienze Storiche
Archeologiche dell'Antichità
Università "La Sapienza"
Via Palestro 63
00100 Roma

Marco Negroni
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Nuccia Negroni Catacchio
Dipartimento di Scienze dell'Antichità
Università degli Studi di Milano
Via Festa del Perdono 7
20122 Milano

Veliana Olivieri
Viale dei Pini 13/14
00045 Genzano(RM)

Elsa Pacciani
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Via Della Pergola 65
50121 Firenze

Pasquino Pallecchi
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Laboratorio di Restauro
Via Della Pergola 65
50121 Firenze

Alessandro Palmieri
Via Manzoni 70
00052 Cerveteri(RM)

Neda Parmegiani
CNR-Istituto di Studi Micenei ed Egeo Anatolici
Via Giano della Bella 18
00162 Roma

Paola Pascucci
Regione Lazio
Viale Caravaggio 99
00147 Roma

Marinella Pasquinucci
Dipartimento di Scienze Storiche
del Mondo Antico
Università degli Studi di Pisa
Via Santa Maria 53
56100 Pisa

Roberto Pecchioli
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Laboratorio di Restauro
Via Della Pergola 65
50121 Firenze

Giuliano Pelfer
Dipartimento di Studi Storico Geografici
Università di Firenze
Via San Gallo 10
50129 Firenze

Enrico Pellegrini
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Ufficio di Grosseto
Via Mazzini 24
58100 Grosseto

Paola Perazzi
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Via Della Pergola 65
50121 Firenze

Carlo Persiani
Sovraintendenza ai Beni Culturali
Comune di Roma

Patrizia Petitti
Soprintendenza Archeologica
dell'Etruria Meridionale
Piazzale di Villa Giulia 9
00196 Roma

Giovanna Pizziolo
Dipartimento di Studi Storico Geografici
Università di Firenze
Via S. Gallo 10
50129 Firenze

Gabriella Poggesi
Soprintendenza Archeologica della Toscana
Via Della Pergola 65
50121 Firenze

Maurizio Poscolieri
CNR - Istituto di Astrofisica Spaziale
Via del Fosso Cavaliere
00133 Roma

Marta Puppo
Dipartimento di Progettazione dell'Architettura
Politecnico di Milano
Via Golgi 39
20155 Milano

Giovanna Radi
Dipartimento di Scienze Archeologiche
e Paleontologia Umana
Università degli Studi di Pisa
Via Santa Maria 53
56126 Pisa

Barbara Raposso
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Bruna Reale
Soprintendenza speciale al Museo Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"
Viale Lincoln 1
00144 Roma EUR

Giulia Recchia
Via Trapani 13
00161 Roma

Martina Rusconi Clerici
Via Bianca di Savoia 10
20122 Milano

Loretana Salvadei
Soprintendenza speciale al Museo Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"
Laboratorio di Antropologia
Viale Lincoln 1
00144 Roma EUR

Elena Santandrea
Soprintendenza speciale al Museo Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"
Viale Lincoln 1
00144 Roma EUR

Enrico Santucci
Soprintendenza speciale al Museo Preistorico
Etnografico "L. Pigorini"
Viale Lincoln 1
00144 Roma

Linda Secoli
Dipartimento di Scienze Archeologiche
Università di Pisa
Via Santa Maria 53
56126 Pisa

Barbara Setti
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Rodolfo Striccoli
Università degli Studi di Bari
Facoltà di Lettere e Filosofia
Piazza Cesare Battisti
70121 Bari

Alberto Tagliabue
Centro Studi di Preistoria e Archeologia
Via Fiori Chiari 8
20121 Milano

Silvia Ten-Kortenaar
Via Costantino 87
00100 Roma

Anna Maria Tocci
Parco Archeologico Ambientale di Vulci
Laboratori di Restauro e Diagnostica
01014 Montalto di Castro (VT)

Flavia Trucco
Soprintendenza Archeologica
dell'Etruria Meridionale
Piazzale di Villa Giulia 9
00196 Roma

Anna Maria Tunzi Sisto
Soprintendenza Archeologica della Puglia
Piazza Umberto 1
70100 Bari

Rita Vargiu
Soprintendenza Archeologica
dell'Etruria Meridionale
Piazzale Villa Giulia 9
00196 Roma

Annalisa Zarattini
Soprintendenza Archeologica del Lazio
Via Pompeo Magno 2
00192 Roma

INDICE GENERALE

Presentazione *Nuccia Negroni Catacchio* p. I
Ricordo di Massimiliano Di Pillo *Francesco di Gennaro* p. III

PRIMA SEZIONE
PAESAGGI D'ACQUE

I. Acque e terre nella Protostoria d'Etruria

PAESAGGI D'ACQUE DELL'ETRURIA PROTOSTORICA
N. Negroni Catacchio p. 3

IL RAPPORTO DELL'UOMO CON LE ACQUE NEL NEOLITICO E NELL'ETÀ DEI METALLI NELLA REGIONE TOSCANA
R. Grifoni Cremonesi p. 11

GENTE DEL MARE: GRUPPI DELLA CERAMICA CARDIALE E RAPPORTI TRA ISOLE E COSTE CENTRO-TIRRENICHE
P. Ucelli Gnesutta p. 23

PAESAGGI D'ACQUE IN TOSCANA: LO STATO DELLA RICERCA
B. Aranguren - S. Ducci - P. Perazzi p. 35

LE TRASFORMAZIONI DEL LITORALE TOSCANO DALL'ETÀ MODERNA A OGGI: CARTOGRAFIA DEL PASSATO E G.I.S.
M. Azzari - M. De Silva - G. Pizziolo p. 47

TERRA E ACQUE NELL'ETRURIA NORD-OCCIDENTALE
M. Pasquinucci - A. Del Rio - S. Menchelli p. 51

EPEIOS E IL PAESAGGIO LAGUNARE DI PISA
S. Bruni p. 63

IL SITO DELL'ETÀ DEL BRONZO DI ISOLA COLTANO
T. Di Fraia - L. Secoli p. 79

DISCUSSIONE p. 91

IL POPOLAMENTO E I TRAFFICI MARITTIMI DI ETÀ PRE-PROTOSTORICA NELL'ISOLA DI PIANOSA (LI): I DATI DALLE CAMPAGNE DI RICOGNIZIONE
S. Ducci - P. Perazzi p. 95

IL GOLFO DI FOLLONICA IN ETÀ PROTOSTORICA: L'IDROGRAFIA ANTICA E I SISTEMI INSEDIAMENTALI
B. Aranguren p. 111

L'INSEDIAMENTO PERILAGUNARE DA TALAMONE AL CHIARONE DALL'ETÀ DEL BRONZO ALLA PRIMA ETÀ DEL FERRO. APPUNTI PER L'INDAGINE
G. Ciampoltrini - P. Pierfederici p. 123

L'INSEDIAMENTO SOMMERSO DELL'ETÀ DEL BRONZO FINALE DI PUNTA DEGLI STRETTI NELLA LAGUNA DI ORBETELLO (GR)
L. Arcangeli - E. Pellegrini - G. Poggesi p. 133

LA FREQUENTAZIONE PROTOSTORICA DEL TOMBOLO DI FENIGLIA (ORBETELLO - GR)
M. Cardosa p. 145

DALLE SORGENTI AL MARE. RAPPORTI TRA L'AREA INTERNA E LE LAGUNE COSTIERE NEL TERRITORIO TRA FIORA E ALBEGNA
N. Negroni Catacchio - M. Cardosa p. 157

L'AREA COSTIERA DELL'ETRURIA CENTRALE TIRRENICA: IL CONTRIBUTO DEL TELERILEVAMENTO ALL'ANALISI DELLE SCELTE INSEDIAMENTALI
N. Parmegiani - M. Poscolieri p. 179

RAPPORTO TRA INSEDIAMENTO ED EVOLUZIONE DELLE LAGUNE NEL LITORALE DI TARQUINIA DALL'EPOCA PROTOSTORICA AL PERIODO ROMANO CONTEMPORANEO ALLA VIA AURELIA COSTIERA
A. Mandolesi - G. Pelfer p. 193

IL PALEOAMBIENTE LAGUNARE DI TARQUNIA
G. Pelfer p. 203

ABITATI PERILACUSTRI A MACCARESE: OCCUPAZIONE E ABBANDONO
G. Carboni - C. Conati Barbaro - C. Giraudi - A. Manfredini p. 211

L'ABITATO E LA NECROPOLI DEL LAGO DI CASTIGLIONE (ROMA)
A.M. Bietti Sestieri - A. De Santis - L. Salvadei p. 217

DISCUSSIONE p. 229

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA COSTA DELL'ETRURIA MERIDIONALE NELLA PROTOSTORIA: LO SCAVO 1994 DI MARANGONE (S. MARINELLA - RM)
F. Trucco - F. di Gennaro - V. d'Ercole p. 231

LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE MARINE NELL'ETÀ DEL FERRO: IL CASO DI MARANGONE (S. MARINELLA - RM)
C. Belardelli - P. Pascucci p. 241

LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE ITTICHE IN ALCUNI INSEDIAMENTI DELL'ETÀ DEL BRONZO
J. De Grossi Mazzorin p. 257

DISCUSSIONE p. 269

II. Aree di confronto

L'INSEDIAMENTO SUL MONTE VALLASSA (AL-PV)
SPARTIACQUE TRA DUE BACINI FLUVIALI
C. Chiaramonte Treré - G. Baratti - L. Mordeglia p. 273

UNA CITTÀ TRA LE ACQUE. ELEMENTI PER LA CONOSCENZA
DI MANTOVA
E.M. Menotti p. 287

ULTERIORI ELEMENTI PER LA CONOSCENZA
DELL'ABITATO PROTOSTORICO DI MANTOVA:
MATERIALI DALLO SCAVO DI PALAZZO DUCALE
CORTILE DEGLI ORSI
C. Ambrosini p. 297

FORME DI ADATTAMENTO ALLA PRESENZA D'ACQUA
IN AMBIENTE ALLUVIONALE: L'ABITATO PROTOSTORICO
DEL C.I.R.A. (CAPUA - CE)
M. Minoja - B. Raposso p. 303

DISCUSSIONE p. 317

PAESAGGI D'ACQUE NELLA PUGLIA SETTENTRIONALE
A.M. Tunzi Sisto p. 319

I SITI COSTIERI GARGANICI E I LORO RAPPORTI TRANSMARINI
TRA ENEOLITICO ED ETÀ DEL BRONZO
G. Recchia p. 331

IL RAPPORTO TRA L'INSEDIAMENTO DI COPPA NEVIGATA
E L'AREA UMIDA DURANTE L'ETÀ DEL BRONZO
M. Caldara - A. Cazzella - M. Moscoloni p. 343

RICOSTRUZIONE PALEOAMBIENTALE DEGLI INSEDIAMENTI
COSTIERI PREISTORICI IN TERRA DI BARI
R. Striccoli p. 355

GUERRIERI E METALLURGHI NELLA CALABRIA PROTOSTORICA.
L'INSEDIAMENTO DELL'ANTICA ETÀ DEL BRONZO DEL TIMPARELLO
DEI LADRI PRESSO IL LAGO AMPOLLINO (COTRONEI - KR)
D. Marino p. 373

RAPPORTI TRA INSEDIAMENTO E AMBIENTE LAGUNARE
IN SARDEGNA TRA NEOLITICO ED ENEOLITICO
M.G. Melis p. 385

APPRODI E INSEDIAMENTI COSTIERI
NELLA SARDEGNA DI ETÀ NURAGICA
A. Depalmas p. 391

III. Acque e dei

DATI RELATIVI AI CULTI DELLE ACQUE IN ETÀ PROTOSTORICA NELL'ITALIA CENTRALE TIRRENICA
D. Cocchi Genick p. 405

ALCUNI ASPETTI DEGLI DEI FLUVIALI CENTRO-ITALICI
A. Mastrocinque p. 417

TESTIMONIANZE DI CULTI DELLE ACQUE NEL TRENTINO-ALTO ADIGE DURANTE L'ETÀ DEL BRONZO. INQUADRAMENTO E SPUNTI INTERPRETATIVI
M. Di Pillo† - U. Tecchiati p. 421

I FIUMI E LE ARMI. RIPOSTIGLI E OFFERTE NEI CORSI D'ACQUA IN ITALIA NORD-OCCIDENTALE DURANTE IL BRONZO RECENTE
L. Domanico p. 433

FLUMINA ET INDIGETES. ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA PROBLEMATICA DELLE DEPOSIZIONI DI ARMI IN ACQUA NELLA PROTOSTORIA ITALIANA
M. Cultraro p. 453

ELEMENTI RITUALI IN POZZI PER ACQUA NELL'ETÀ DEL BRONZO: IL CASO DELL'ABITATO DEL C.I.R.A (CAPUA - CE)
M. Minoja p. 465

SECONDA SEZIONE
RICERCHE E SCAVI

L'ATTIVITÀ DELLA SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI PER L'ETRURIA MERIDIONALE NELLE RICERCHE DI PRE E PROTOSTORIA
A.M. Moretti Sgubini p. 473

LE RECENTI CAMPAGNE DI SCAVO NELL'INSEDIAMENTO DI POGGIO OLIVASTRO (CANINO - VT)
G.M. Bulgarelli - L. D'Erme - E. Santucci p. 477

PROBLEMI DI CRONOLOGIA DELLA *FACIES* DI RINALDONE
N. Negroni Catacchio - M. Miari p. 487

DISCUSSIONE p. 509

NOTE ANTROPOLOGICHE SUI RESTI UMANI DALLA NECROPOLI ENEOLOTICA DI POGGIALTI VALLELUNGA (PITIGLIANO - GR)
F. Chilleri - E. Pacciani p. 513

LA TOMBA 23 DELLA NECROPOLI DELLA SELVICCIOLA (ISCHIA DI CASTRO - VT): ANALISI ARCHEOLOGICA E ASPETTI TAFONOMICI E ANTROPOLOGICI
P. Petitti - L. Bondioli - A.M. Conti - R. Macchiarelli - C. Persiani - L. Salvadei p. 523

LA NECROPOLI ENEOLITICA DELLA SELVICCIOLA (ISCHIA DI CASTRO - VT): I VAGHI DELLA TOMBA 23
P. Pallecchi - R. Pecchioli - A.M. Tocci p. 539

LA NECROPOLI ENEOLITCA DEL FONTANILE DI RAIM. NUOVI DATI DALLA CAMPAGNA DI SCAVO 1998
P. Petitti - N. Negroni Catacchio - A.M. Conti - C. Lemorini - C. Persiani p. 545

IMAGO ETRURIAE. LA RICOSTRUZIONE INFORMATIZZATA IN 3D DEI PAESAGGI ANTICHI IN ETRURIA: IL CASO DI SOVANA
N. Negroni Catacchio - M. Boriani - S. Assini - M. Cardosa - L. Guidetti - I. Mambretti - M. Miari - M. Puppo p. 569

DECORAZIONI ORNITOMORFE SULLA CERAMICA DEL BRONZO FINALE NELL'ITALIA CONTINENTALE
A. Dolfini p. 605

L'INSEDIAMENTO DEL BRONZO FINALE DI SORANO-CASTELVECCHIO - GR
L. Arcangeli - E. Pellegrini p. 617

TESTIMONIANZE DI PRATICHE CULTUALI NELLA GROTTA 10 DI SORGENTI DELLA NOVA: RECENTI ANALISI SUL MATERIALE OSTEOLOGICO
J. De Grossi Mazzorin - C. Minniti p. 627

DISTRIBUZIONE SPAZIALE DEI MATERIALI ALL'INTERNO DI UNA STRUTTURA PROTOSTORICA: IL CASO DELL'ABITAZIONE 2 DI SORGENTI DELLA NOVA
A. Dolfini p. 637

MATERIALI DEL TARDO BRONZO FINALE DALL'ABITATO DI SORGENTI DELLA NOVA
A. Dolfini p. 651

DAL CUNEO IN LEGNO ALLA "CARTOCCIA": TECNICHE DI LAVORAZIONE DELLA ROCCIA A SOVANA (GR) E SORGENTI DELLA NOVA (VT). CONFRONTI ETNOGRAFICI E POSSIBILITÀ DI DATAZIONE
A. Massari p. 659

IL CREPACCIO 2 DI PIAN SULTANO (TOLFA - RM)
F. di Gennaro - J. De Grossi Mazzorin - E. Foddai - F. Trucco - R. Vargiu p. 673

ETRUSCAN TOMBS AT TARQUINIA: HETERARCHY AS INDICATED BY HUMAN SKELETAL REMAINS
M.J. Becker p. 687

STRUTTURE FUNERARIE E USO DELLO SPAZIO
NELLA NECROPOLI DELLA PIRMA ETÀ DEL FERRO
DI VILLA BRUSCHI FALGARI A TARQUINIA
F. Trucco p. 709

IL TRATTAMENTO DEI RESTI INCINERATI
NELLA NECROPOLI DELLA PRIMA ETÀ DEL FERRO
DI VILLA BRUSCHI FALGARI A TARQUINIA
F. Trucco - R. Vargiu - D. Mancinelli p. 721

OGGETTI DI USO RITUALE NELLE SEPOLTURE "VILLANOVIANE"
DI TARQUINIA
C. Iaia p. 729

RICERCHE SULLA DECORAZIONE VILLANOVIANA:
I BICONICI DI TARQUINIA
D. De Angelis p. 739

CASALE PACINI (TARQUINIA - VT): NUOVI DATI DOCUMENTARI
A. Babbi p. 749

TORRE STROPPA (NEPI - VT). MATERIALI DA NUOVE RICOGNIZIONI
O. Cerasuolo - C. Colonna p. 761

CERVETERI - VIGNA PARROCCHIALE. UNA RILETTURA
DELLE STRUTTURE PROTOSTORICHE
O. Cerasuolo p. 765

CERVETERI - VIGNA PARROCCHIALE. RICOSTRUZIONE
DEGLI ELEVATI DI UNA STRUTTURA PROTOSTORICA
COME VERIFICA FUNZIONALE
DI UN'IPOTESI PLANIMETRICA
F. Galluccio p. 771

NUOVI DATI SULLE DINAMICHE INSEDIATIVE A VEIO:
LA CAPANNA PROTOVILLANOVIANA DI ISOLA FARNESE
F. Boitani - A. Babbi - E. Massi - A. Palmieri - F. Bartoli - S. ten Kortenaar - V. Olivieri p. 777

ELENCO DEI PARTECIPANTI p. 785

Stampato nel mese di luglio 2008
da **www.stampalibri.it**
BOOK ON DEMAND
Macerata

Rispettiamo l'ambiente perché utilizziamo carte riciclate ed ecologiche

Il volume contiene gli Atti del Quinto Incontro di Studi sulla Preistoria e Protostoria in Etruria, tenutosi a Sorano (Grosseto) e Farnese (Viterbo) nel settembre del 2000, il cui tema monografico è stato dedicato ai "Paesaggi d'acque".
Gli interventi, dovuti ai più importanti studiosi di preistoria di questo territorio, analizzano il significato di uno degli elementi più caratterizzanti del paesaggio: la presenza dell'acqua nei suoi diversi aspetti ambientali e culturali. Sono stati presi in esame i paesaggi antichi in cui l'elemento acquatico risultava predominante: le zone costiere, con i porti fluviali e le lagune probabilmente navigabili, le aree umide interne oggi scomparse, gli insediamenti lacustri, le acque oggetto di culto, in cui il paesaggio diviene spazio vissuto carico di valenze ideologiche.
Come sempre il tema ha riguardato l'Etruria in senso lato, tuttavia sono stati presentati anche interventi relativi a aree diverse, ma collegate a quelle del territorio in esame da confronti precisi; in qualche caso, strettamente legato all'Etruria, si sono inoltre analizzati anche paesaggi di epoca più recente, come esiti di situazioni protostoriche.
Una parte importante del volume è, come sempre, costituita dalla presentazione degli scavi e delle scoperte di epoca pre e protostorica nel territorio dell'antica Etruria, illustrate nella seconda sezione e che è possibile analizzare quasi in tempo reale. Questa rassegna fornisce un quadro particolarmente articolato e vivace della ricerca e l'immagine di un'attività impegnata e assai vivace.

ISBN 978-88-6399-001-0