

Provincia di Livorno
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana
Università di Pisa, Roma 'La Sapienza' e Roma Tre, Siena

Materiali per
Populonia
8

a cura di Francesco Ghizzani Marcia e Carolina Megale



*Scavi e reperti dall'acropoli e dalla spiaggia
Strategie di rilievo delle tombe a San Cerbone
Venere e la prostituzione sacra nel Mediterraneo
Un imperatore a caccia nei boschi dell'Etruria costiera*

Edizioni ETS

Provincia di Livorno
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana
Università di Pisa, Roma 'La Sapienza' e Roma Tre, Siena

Materiali per
Populonia
8

a cura di
Francesco Ghizzani Marcia e Carolina Megale

Scavi e reperti dall'acropoli e dalla spiaggia
Strategie di rilievo delle tombe a San Cerbone
Venere e la prostituzione sacra nel Mediterraneo
Un imperatore a caccia nei boschi dell'Etruria costiera



Edizioni ETS



www.edizioniets.com

PARTE PRIMA
L'acropoli di Populonia

© Copyright 2009

EDIZIONI ETS

Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa

info@edizioniets.com

www.edizioniets.com

Distribuzione

PDE, Via Tevere 54, I-50019 Sesto Fiorentino [Firenze]

ISBN 978-884672572-1

PROGETTO NECROPOLI - PARCO ARCHEOLOGICO DI POPULONIA:
STRATEGIE E STRUMENTI

Rilevare per conoscere e documentare

Valide strategie di valorizzazione dei beni culturali non possono prescindere dal fondarsi su un solido e aggiornato progetto di conoscenza del patrimonio da trattare; quale che sia, infatti, la politica di intervento scelta, è evidente come l'attenta acquisizione dei dati conoscitivi rivesta un ruolo fondamentale per il successivo indirizzo di ogni decisione. In tale ottica è nata la proficua collaborazione tra un'*équipe* del Dipartimento di Progettazione dell'Architettura dell'Università di Firenze e la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana nel *Progetto Necropoli, progetto di conoscenza per la valorizzazione e la fruizione del parco archeologico di Populonia (LI)*, con il compito di contribuire all'aggiornamento dei dati per la costituzione del repertorio documentario di alcuni manufatti della necropoli etrusca di San Cerbone.

La pur cospicua documentazione d'archivio raccolta nei decenni presso la SBAT e la notevole letteratura specialistica esistente su uno dei territori archeologici più rilevanti dell'Italia centrale non poteva, infatti, dirsi organicamente completa né omogeneamente condotta rispetto alle permanenze archeologiche del sito.

La progettazione di una strategia complessiva ed organica, relativa ad un vero e proprio progetto per la conoscenza, assume pertanto il valore di necessaria premessa al progetto di salvaguardia e valorizzazione; l'aspetto della documentazione diventa ancora più importante, poi, rispetto alla scelta della conservazione, sia quella fisica dell'oggetto, che quella immateriale della memoria dei valori culturali, storici e artistici che il manufatto mantiene e trasmette nel tempo. Decenni di esperienza nella definizione politica, scientifica e tecnica della tutela dei beni culturali del nostro paese ci dicono, infatti, come possiamo considerare superata, o quantomeno avanzata, la fase della sola catalogazione e localizzazione dei beni da salvaguardare e ci si trovi ora nella fase del salto di qualità per l'attivazione di misure per la difesa del patrimonio culturale e artistico più integrate e tecnologicamente avanzate (BERTOCCI *et al.* 2006; IID. 2007).

Il risultato delle operazioni di rilievo assume in questa strategia una serie di valori:

- valore testimoniale e documentario per la *descrizione* delle caratteristiche fisiche, materiche e conservative dei manufatti e del loro contesto;
- valore di modello rappresentativo dell'oggetto indagato in cui l'elaborazione tematica delle informazioni di base rappresenta un aspetto critico fondamentale per la *valutazione* del manufatto (PUMA 2007; EAD. 2008).

Il campione

La specificità del campione costituito dalla Necropoli di San Cerbone in Populonia ha portato a concentrare la più generale e vasta gamma degli esiti conoscitivi sulle priorità costituite da due assi:

- la documentazione del patrimonio: in un contesto così caratterizzato, delicato e di pregio, le relazioni morfologiche, materiali e spaziali di innesto tra inserzioni diacroniche a volte anche distanti nel tempo sono state analizzate basandosi su una documentazione di rilievo dei manufatti particolarmente attenta sotto il profilo del controllo di unitarietà e integrazione dei dati;
- la costruzione di un repertorio di dati finalizzati a favorire e ottimizzare la gestione sostenibile dei beni.

La pur abbondante documentazione grafica disponibile¹ presenta le tombe etrusche della Necropoli di San Cerbone rilevate secondo le necessità, i tempi e lo sviluppo dettati via via dalle successive campagne di scavo o dagli interventi di tutela e mantenimento dei beni; istanze che mostrano oggi l'esigenza di una copertura omogenea di documentazione delle strutture e di un'organizzazione sistematica dei dati di rilievo. L'approccio integrato alla conoscenza e alla documentazione del patrimonio ha costituito il movente scientifico per la formulazione della strategia di lavoro: l'avanzamento degli studi sul patrimonio archeologico finalizzati alla formulazione di un organico progetto di conoscenza, salvaguardia e valorizzazione dei beni non può, infatti, prescindere dall'esistenza di dati mensuri e sulla consistenza morfologica e materica dei manufatti, analizzati secondo continuità della base documentaria ed organizzazione dei dati, che ne supporti in termini tecnologicamente avanzati la gestione dei contenuti.

Due le campagne di rilievo, effettuate come seminario residenziale sul sito

¹ A partire dagli appunti di scavo del Minto, risalenti alla prima metà del Novecento, e proseguendo con tutta la letteratura specialistica successiva, fino al cospicuo lavoro di sistematizzazione di Fedeli dagli anni Ottanta in poi, per restare solo ai dati più consolidati.

nell'estate 2007² e poi in sede per il successivo sviluppo dei risultati, che hanno costituito la fase iniziale di un più organico e complessivo piano di documentazione dei manufatti. Le tombe rilevate sono state selezionate per tipologia, secondo il criterio di impostare il quadro documentario a partire dagli esemplari identificativi di ciascun tipo di tombe ad inumazione: a camera, a cassone o a fossa. È stato effettuato il rilievo di nove tombe:

- tre a camera con tumulo su tamburo cilindrico (Tombe delle Perline d'ambra, dei Colatoi, più una terza tomba, pervenuta a livello di basso spiccato murario);
- quattro a edicola (Tombe del Bronzetto di offerente e delle Tazze Attiche, più due recinti pervenuti a livello di fondazione, posti nello stesso quadrante della prima);
- due a sarcofago (Tomba a sarcofago con parziale copertura a due spioventi e terminale, che affianca quella del Bronzetto di offerente e un secondo sarcofago, posto nello stesso quadrante, pervenuto senza copertura).

Strumentazioni e metodologie di lavoro

La documentazione del patrimonio archeologico in esame prende le mosse da una catalogazione sistematica di tutte le informazioni acquisite, destinate ad un inventario che sia, allo stesso tempo, pozzo informativo e strumento di trasmissione dei dati raccolti, acquisiti in modo non preselezionato per un uso solo immediato e finalizzato, ma raccolti in un pozzo di disponibilità futura a consultazione aperta e modularmente addizionabile.

Le fasi di costruzione della banca dati per l'analisi, l'organizzazione e la gestione dei dati sono articolate secondo una programmazione tradizionale del lavoro di rilievo, che ricalca l'organizzazione delle sezioni informative di una qualunque banca dati:

1. gestione e pianificazione degli interventi e del progetto di conservazione e restauro: raccolta dei dati di rilievo attraverso le metodologie integrate e costruzione delle letture tematiche per il progetto (CORNIEti *infra*), la conservazione, il restauro, il monitoraggio del degrado;
2. pianificazione e gestione della fruizione dei beni: interrogazione ed estrazione dei dati dal database per la produzione di carte, letture e documentazioni tematiche per la produzione di supporti informativi e divulgativi.

² Le tombe da rilevare sono state distribuite su gruppi di lavoro formati da coppie di studenti ed un *tutor*; i seminari si sono svolti sotto la supervisione dei *tutors* A. Camilli, P. Puma, M. Cornieti, A. De Laurenzi, F. Tioli; M. Masci ha coordinato la progettazione e realizzazione del multimediale dedicato.

Il rilievo di alcuni dei manufatti della Necropoli di San Cerbone è stato realizzato con approccio integrato (TIOLI *infra*), usando metodi di rilievo topografico per la referenziazione dei manufatti al rilievo topografico generale già disponibile e per il rilievo delle due tombe a tumulo; di rilievo fotogrammetrico speditivo per tutte le parti dove fosse possibile individuare piani di giacenza accessibili e atti alla procedura di ripresa/restituzione; di rilievo diretto per tutti gli elaborati di restituzione che richiedessero una discretizzazione a maggiore o diverso dettaglio dai precedenti. Per quanto concerne il rilievo topografico, nella campagna in oggetto sono stati effettuati con topografico i rilievi delle due tombe a camera e le referenziazioni degli altri manufatti. Il rilievo fotogrammetrico speditivo è stato realizzato in casi differenti, a seconda della tomba in esame: sui prospetti esterni e sui piani orizzontali di calpestio, nei casi delle tombe ad edicola e dei sarcofagi; in integrazione con le coltellazioni da rilievo diretto nel caso dei prospetti interni delle camere con copertura a spioventi; per i prospetti laterali del *dromos*, nel caso della Tomba delle Perline d'ambra oppure per il rilievo morfologico delle creste murarie nel caso dell'altro tumulo. Il ricorso al rilievo diretto è stato anch'esso articolato in base alla situazione di contesto dei manufatti ed alle loro caratteristiche geometrico-formali: per la referenziazione tramite poligonale e per le coltellazioni di rilevazione dei profili plano-altimetrici da integrare al raddrizzamento fotogrammetrico nel caso delle tombe ad edicola e dei due sarcofagi.

Strumenti per la gestione organizzata dei dati

Più è alto il gradiente tecnologico delle procedure di rilievo – anche quando è svolto attraverso l'utilizzo delle strumentazioni e metodologie digitali più sofisticate – maggiore si rivela l'esigenza di governare criticamente l'attribuzione di senso alle informazioni acquisite e di significato formale, funzionale, costruttivo e spaziale all'oggetto rilevato/rivelato. In tal senso il rilievo scientifico si avvale oggi dell'enorme bagaglio di *know how* metodologico e mezzi strumentali che danno insieme ragione delle caratteristiche metriche, formali, spaziali e materiche di un patrimonio, ma consentono anche la ricostruzione del divenire storico del manufatto e del luogo, riflettono le fasi cronologiche, accertano le peculiarità formali, sottolineano le successioni temporali, registrandone le anomalie o le ragioni statiche, e ne raccolgono, in breve, lo spirito. In questo quadro la capacità di attivare strumenti per la gestione ottimale del cospicuo patrimonio di dati da rilievo diviene la chiave di volta per passare da un processo "quantitativo" – costituito dall'accumulo massiccio di dati – ad un processo "qualitativo", caratterizzato dall'uso attivo della conoscenza

per la messa a punto di interventi mirati e consapevoli.

Il problema della definizione di quali possano essere gli strumenti ed i metodi più corretti di rilevazione e studio di un complesso archeologico importante come la Necropoli di San Cerbone trova la risposta primaria nelle finalità di contribuire a produrre una documentazione mirata e concretamente fruibile per la gestione del patrimonio; lo studio si pone, in particolare, lo scopo di favorire una progettualità degli interventi sull'esistente che integri in maniera veloce, flessibile e aperta le differenti componenti informative e documentarie disponibili.

Risultati provvisori

Di ciascun manufatto sono stati restituiti i fotopiani e la serie standard di grafici descrittivi: planimetrie, piante, prospetti e sezioni. Le restituzioni effettuate sono tutte organizzate tematicamente secondo la doppia serie – disegni quotati e disegni al tratto morfologici – graficizzati in scala 1:50 con definizione in scala 1:20. Sulla base di tali elaborati sono stati avviati successivi approfondimenti relativi alla formulazione di ipotesi di progettazione della sistemazione del sito; a partire dal febbraio 2008 è stata così discussa la prima di una serie di tesi di laurea di I livello dedicate al tentativo di coordinare operativamente il livello della conoscenza del manufatto a quello della propositività progettuale³.

I risultati provvisori delle campagne di rilievo sono quindi confluiti in elaborati grafici e multimediali (MASCI *infra*), presentati nella mostra che ha accompagnato uno dei Seminari per Populonia, tenutosi il 2 aprile 2008 presso la Facoltà di Architettura di Firenze⁴; successivamente i primi risultati sono stati presentati nel 13th International Congress "Cultural Heritage and New Technologies", Vienna 3-5/11/2008, con la relazione dal titolo *New shares for Populonia documentation project: the last advanced surveys of etruscan tombs from Populonia Necropolis*.

PAOLA PUMA

³ G. GOSTOLI, *Il rilievo per la musealizzazione: la Tomba delle Perline d'ambra a Populonia*; M. STACCIOLI, *Passeggiata etrusca: percorso museale archeologico nella necropoli di S. Cerbone a Populonia*; A. VICECONTI, *Progetto di Museo sensoriale itinerante: l'Anfora di Baratti*, tutte con relatore P. Puma, co-relatore A. Camilli.

⁴ L'intero progetto di documentazione e rilevazione è stato avviato in partenariato con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana.

Contributi interpretativi dell'architetto rilevatore per lo studio dell'edilizia funeraria e della topografia dell'antica Populonia

Queste brevi note hanno lo scopo di evidenziare quelle che sono le prospettive di ricerca che le recenti campagne di rilevamento e documentazione condotte nella Necropoli di San Cerbone si propongono di supportare, all'interno di un contesto che, per quanto ampiamente indagato, mostra diversi aspetti ancora poco chiari e sicuramente meritevoli di approfondimento. Le operazioni di rilevamento, intese nella loro dimensione semantica più ampia, costituiscono già da tempo, sia nell'ambito dell'archeologia "leggera" (cioè senza scavo), sia in quelli del cantiere archeologico di scavo e di restauro, aspetti strategici e momenti di verifica e validazione del processo di costruzione della conoscenza, nonché di interazione fra diverse competenze e professionalità, in un campo che elegge – almeno nell'impianto teorico – l'interdisciplinarietà a valore irrinunciabile. La disponibilità di una documentazione grafico-descrittiva (tradizionale o digitale), strutturata sulla base di accurati dati morfometrici, è attualmente percepita come necessaria, o per lo meno funzionale, per gran parte delle analisi e delle letture critiche riguardanti non solo i manufatti edilizi, ma anche i materiali rinvenuti all'interno dei contesti archeologici. In questa sede si intendono sottolineare quegli aspetti del percorso conoscitivo relativo all'architettura e all'urbanistica dell'insediamento antico di Populonia che trovano nelle operazioni di rilevamento e nel linguaggio del disegno (intesi sempre nelle loro accezioni più ampie) efficaci strumenti cognitivi e veri procedimenti euristici capaci di generare nuove conoscenze.

Utile alla conoscenza dei manufatti edilizi di carattere archeologico è il contributo che l'architetto può fornire in merito alle soluzioni strutturali e alle tecniche costruttive messe in opera all'interno degli organismi architettonici. In questo caso, il rilievo critico e l'analisi strutturale non hanno soltanto la – pur importantissima – funzione diagnostica, finalizzata a valutare lo stato di conservazione delle strutture materiali e la loro funzionalità in termini di prestazioni meccaniche, ma anche il compito di indagare i procedimenti di lavorazione e messa in opera degli elementi, fornendo così indicazioni riguardo a quel complesso bagaglio di saperi, certamente di tipo empirico, ma in alcuni casi anche di carattere geometrico-matematico, che sottendono le antiche pratiche del costruire. L'analisi tipologica delle murature, se applicata con la necessaria sensibilità ed al di fuori di un acritico determinismo, può inoltre fungere da utile indicatore cronologico per la datazione dei manufatti. A tale fine risulta di primaria necessità l'elaborazione di accurati sviluppi dei paramenti murari, misurabili a livello di dettaglio e comprendenti l'intera estensione dei fronti; da essi è infatti possibile estrarre "abachi" delle murature, funzionali alla conduzione di

analisi comparative fra diversi manufatti. Gli stessi elaborati si dimostrano inoltre efficaci per la visualizzazione delle eventuali sequenze stratigrafiche riscontrate negli elevati, secondo una prassi oramai codificata e diffusa fra i soggetti operanti nel campo dell'archeologia dell'architettura. Inoltre l'analisi delle murature non deve limitarsi alla descrizione del solo paramento – anche per prevenire il rischio di insterilirsi attraverso l'attribuzione di categorie preconfezionate – ma al contrario deve valutare, ove possibile, i singoli elementi costitutivi o i sistemi più complessi nel proprio sviluppo tridimensionale, individuandone il ruolo strutturale e funzionale all'interno dell'intero organismo architettonico⁵.

Nel caso di Populonia sono numerosi gli episodi architettonici che mostrano l'applicazione di tecniche murarie particolarmente raffinate, come l'opera quadrata e quella trapezoidale, isodoma o pseudoisodoma, anche nelle declinazioni che impiegano conci sagomati secondo particolari profili dentellati a realizzare incastri. L'osservazione di queste murature, espressioni di una cultura edilizia decisamente evoluta, che sembrerebbe implicare sia pratiche di standardizzazione degli elementi già in cava, sia accurate operazioni di finitura da realizzarsi a pie' d'opera, introduce la possibilità di un'ulteriore analisi interpretativa, derivante dallo studio dei canoni mensori impiegati dai lapicidi nella conformazione dei blocchi e nella delimitazione delle assise⁶. Lo studio di questi canoni mensori, della loro variazione nei contesti sincronici e diacronici, nonché il riscontro dei rapporti dimensionali che governano la geometria di elementi verosimilmente prodotti secondo procedure di seriazione, possono fornire utili informazioni riguardo alla natura delle maestranze, all'evoluzione delle prassi costruttive e all'eventuale ricezione di elementi alloctoni. Anche in questo caso l'affidabilità dell'indagine è in stretta connessione con l'accuratezza del dato metrico acquisito, che non dovrebbe limitarsi a quello prelevato su pochi campioni, ma interessare il maggior numero di strutture valutate come appartenenti a *facies* omogenee o similari. Una campionatura estensiva ed un'elaborazione statistica dei dati metrici acquisiti appaiono perciò il presupposto fondante a monte di ogni considerazione metrologica.

Strettamente legate all'individuazione e all'eventuale variazione del "canone" appaiono le analisi finalizzate all'estrazione delle matrici compositive e progettuali che informano i manufatti edilizi, studiati sulla base delle "figure" evocate o sottese in maniera esplicita o implicita dalle strutture stesse. Questo approccio, che gli architetti assumono in molti casi come strumento di cono-

⁵ Si vedano, a titolo di esempio, le accurate analisi strutturali condotte da L. Barbi sulla Tomba dei Carri (BARBI 2000, pp. 61-68).

⁶ La presenza di molteplici unità di misura nel territorio italico in epoca "storica" e l'utilizzo presso i lapicidi di canoni mensori non immediatamente riconducibili al *pes* sono dati che rendono questo tipo di analisi particolarmente delicata.

scenza privilegiato per l'interpretazione delle fabbriche antiche, mira alla rivelazione del processo progettuale, su base essenzialmente geometrica o aritmetico-proporzionale a partire dall'assunto della preesistenza di un modello teorico (e non necessariamente di documenti progettuali preliminari di qualsiasi genere) elaborato, o recepito, dai costruttori. Si tratta cioè di ricostruire *ex post* lo schema compositivo, individuarne l'eventuale modulo ed esplicitarne la relazione con il canone mensorio suddetto.

Questo articolato sistema di operazioni, se improntato ad adeguati standard di rigore scientifico e sensibilità architettonica e se opportunamente accompagnato da riscontri con dati provenienti da altre fonti, può condurre a esiti di grande interesse che, integrati con indagini comparative e raffronti, concorre a delineare quadri di sintesi sulla cultura architettonica che ha prodotto determinate classi di manufatti. Tale tipo di analisi, per la sua natura di sintesi a posteriori di un modello progettuale elaborato a priori, lontano nel tempo e a volte nello spazio, dovrebbe beneficiare di tutti gli apporti provenienti dall'interpretazione delle diverse evidenze, collocandosi alla confluenza dei differenti flussi conoscitivi. Appare peraltro insostituibile, pena l'inattendibilità dei risultati interpretativi, una preventiva acquisizione dei dati relativi alla vicenda stratigrafica (almeno di elevato) delle strutture materiali che compongono l'organismo architettonico, la cui configurazione finale è, in molti casi, il prodotto di complesse azioni di trasformazione di carattere diacronico. Le stesse cautele debbono essere usate in presenza di interventi di restauro o anastilosi che possono avere alterato, anche in maniera inconsapevole, l'originaria articolazione geometrico-strutturale delle architetture studiate. È inoltre del tutto evidente che queste indagini, per definizione condotte in laboratorio, su modelli geometrici e grafici derivanti dai dati prelevati durante le attività di rilevamento, debbono essere costantemente accompagnate da puntuali riscontri autoptici, quindi da effettuarsi *in situ*, attraverso un processo di validazione delle ipotesi via via emesse, capace di inquadrare gli aspetti più solidi, ma anche i limiti e gli eventuali elementi di contraddizione del modello progettuale ricostruito.

Per quanto questa metodologia possa apparire appropriata per lo studio di edifici di evidente monumentalità e di complessa articolazione formale, riconducibili ad espressioni di architettura indubbiamente "colta", dove l'esistenza di una generalizzata *commodulatio* delle membrature e degli spazi sembrerebbe una condizione imprescindibile, è nostra opinione che si dimostri altrettanto valida anche quando applicata a contesti ed episodi architettonici cosiddetti minori o dai connotati meno aulici⁷. A partire dall'epoca storica, infatti, possia-

⁷ A tale proposito, sempre per restare nel campo dell'architettura funeraria "minore", pur in contesti geografici ed orizzonti cronologici diversi, si veda TOMASELLO 1991, pp. 133 ss.

mo ipotizzare una certa omogeneità di linguaggio, pur all'interno di una naturale e profonda differenziazione degli strumenti teorici e del bagaglio culturale relativo, fra architetti e semplici "artefici", formati sulla base di saperi artigianali⁸. In quest'ambito il proporzionamento dimensionale fra gli elementi costruttivi e gli spazi, fosse esso concepito su base aritmetica o geometrica, si può considerare una delle componenti strutturanti di ogni progetto architettonico.

Tornando alla Necropoli di San Cerbone, occorre osservare che la possibilità di estrarre informazioni utili da indagini di tipo metrologico-proporzionale è strettamente relazionata alla tipologia ed allo stato di conservazione delle tombe. Se infatti le sepolture a tumulo su crepidine e quelle ad edicola presentano caratteri strutturali e geometrico-costruttivi ben definiti – che si prestano all'individuazione di criteri compositivo-dimensionali sia nell'impianto planimetrico che nello sviluppo degli elevati (interni ed esterni) – nel caso delle tombe a camera sprovviste di tamburo o di pietre che segnino il perimetro del tumulo, le analisi dovranno necessariamente limitarsi alle verifiche dimensionali degli ambienti interni, camera e *dromos*, anche nelle loro eventuali partizioni leggibili in planimetria. Indagini di carattere metrologico potranno inoltre riguardare le tombe a cassone, che per conformazione e materiale generalmente impiegato (lastroni di panchina) lasciano presupporre processi di lavorazione degli elementi avvenuti sulla base di un rigoroso controllo metrico.

Le precedenti considerazioni introducono un ulteriore filone di ricerca, che si auspica possa essere proficuamente percorso con l'intento di precisare le relazioni, sicuramente urbanistiche, ma non solo, intercorrenti fra l'impianto delle necropoli, la città vera e propria con la sua acropoli ed il tracciato delle cinte murarie. Si tratta cioè di ricostruire la topografia dell'insediamento, con la consapevolezza di dover gestire dati da un certo punto di vista frammentari e lacunosi (in quanto si conoscono solo porzioni esigue di quello che dovette essere il tessuto edilizio dell'intera città), ma, sotto altre prospettive, di enorme complessità (per la mole di informazioni da relazionare organicamente e per la natura pluristratificata degli insediamenti).

La possibilità di desumere una *forma* della città antica collocando topograficamente le evidenze edilizie superstiti o riportate alla luce dagli scavi ed esplicitandone le relazioni con modelli teorici od elementi "significanti", presuppone l'esistenza di un "disegno" della città, non necessariamente dalla geometria immediatamente percepibile, che ha conformato l'insediamento nelle sue articolazioni spazio-funzionali. Questo disegno trae le sue ragioni dai rituali e dal-

⁸ La padronanza dei sistemi di tracciamento e di controllo dimensionale posseduta dalle maestranze murarie fino alla diffusione dei processi "industriali" nella produzione edilizia testimonia peraltro una tradizionale continuità di linguaggio fra le diverse figure impegnate nella progettazione e nella realizzazione degli edifici.

le pratiche di fondazione, o di ri-fondazione, di quel particolare luogo giuridicamente e simbolicamente connotato che era la città, in particolar modo in ambito etrusco e romano. La città antica rifletterebe quindi un ordine cosmologico derivante dalle credenze dei fondatori, che intesero costruire o ricostruire la città – ed in particolare gli edifici religiosi, le mura e le necropoli – in accordo con il volere delle potenze soprannaturali, rispettandone le prescrizioni in merito all'orientamento astronomico e alle relazioni con specifici elementi strutturanti il paesaggio⁹. Questo orientamento *ad sidera*, stabilito all'atto fondativo attraverso complessi riti e scrupolose osservazioni dell'ambiente e dei suoi fenomeni, avrebbe informato, attraverso un processo di permanenza del segno, l'assetto del tessuto urbanistico per lunghi periodi, in alcuni casi fino ad un successivo intervento fondativo (e progettuale), strutturato secondo nuovi, o anche simili, orientamenti topologici e spaziali.

Nel contesto qui preso in esame occorre denunciare fin da subito le difficoltà insite nella conduzione di questo tipo di indagini, a partire dalla mancanza di un quadro planimetrico d'insieme che relazioni le collocazioni e gli orientamenti dei manufatti di carattere religioso, militare e funerario riferibili alla città di Populonia: proprio le attività di rilevamento recentemente intraprese si propongono, almeno nel caso della necropoli, di colmare questa lacuna. Inoltre, il quadro di spiccata diacronicità che caratterizza queste emergenze e l'impossibilità di avvalersi su vasta scala di piante di fase, non semplifica certo la ricerca di questo eventuale disegno. Gli assetti topografici e le direttrici ipotizzate dal Fedeli (FEDELI 1983, p. 132), assieme all'evidenza della ricorrenza di taluni orientamenti nell'accesso e nel *dromos* di alcuni sepolcri sono il punto di partenza per l'effettuazione di prossime indagini.

Le stesse considerazioni topografiche e di orientamento inducono ancora a valutare la possibilità che taluni edifici – ad esempio la Tomba delle Tazze Attiche – o altri manufatti similari per impianto planimetrico e dimensioni possano ascrivere più facilmente ad originarie destinazioni cultuali. Infine, sempre in quest'ambito, anche il raffronto con modelli geometrico-spaziali derivanti dallo studio del celebre Fegato di Piacenza, sulla base dell'assodata relazione fra le pratiche di epatoscopia e di delimitazione spaziale dell'*etruscus ritus*, costituisce un interessante spunto investigativo, come peraltro già suggerito da diversi autori¹⁰.

⁹ “Questi due mondi [umano e divino] sono collegati fra loro e intimamente, secondo un principio di partecipazione mistica e di indistinzione (...) Cielo e terra, realtà soprannaturale e naturale, macrocosmo e microcosmo sembrano corrispondersi con palesi e segreti richiami entro un preordinato sistema unitario, nel quale l'orientamento e la divisione dello spazio assumono un'importanza fondamentale (...)” (PALLOTTINO 1984, p. 333).

¹⁰ Sulle relazioni fra epatoscopia, rituali di fondazione e *forma* urbana si vedano, con particolare

Quelle appena introdotte sono alcune delle direttrici che si intendono percorrere, in parallelo con le attività di documentazione delle strutture materiali. Allo stato attuale è sicuramente prematuro esprimersi sulla natura e sulla qualità dei risultati che ci si attendono dalle letture critiche dei dati già elaborati o ancora da acquisire. L'auspicio è, in questo caso, che le nuove campagne di rilevamento della necropoli di San Cerbone, pur con le difficoltà ed i limiti a più riprese evidenziati, possano offrire un'occasione di verifica ed incremento della conoscenza, fino a costituire un autentico cantiere di ricerca dove trovino integrazione i contributi e le competenze provenienti da differenti aree disciplinari.

MICHELE CORNIETI

Divulgazione dei dati su supporto digitale e multimedialità: il caso della Necropoli di San Cerbone

Il protocollo di attuazione degli studi nell'ambito dell'architettura antica, così come nelle altre discipline che si affidano alla ricerca scientifica, si chiude con la parola “divulgazione”. Qualsiasi attività legata alla ricerca deve infatti fare i conti con la determinazione formale dei suoi contenuti, ma in ultima analisi quella forma deve collimare con il migliore dei sistemi di comunicazione degli esiti del percorso di ricerca.

In quest'ottica i sistemi multimediali vengono incontro al ricercatore nell'intento di ovviare alla necessità, dettata dai sistemi di divulgazione scritta, di imporre come seriali quegli elementi della ricerca che per loro stessa natura hanno un'espressione unitaria delle loro caratteristiche. In particolar modo la natura multidisciplinare del fare architettonico è condizionata dalla parametrizzazione delle qualità formali e non formali degli edifici nell'ottica della loro rappresentazione. Il problema era ben noto fin dall'antichità, tanto da generare la ben nota scomposizione tematica della triade vitruviana. La possibilità, offerta dalle tecnologie digitali, di introdurre l'elemento temporale nella rappresentazione dell'evento architettonico – ma lo stesso vale per altri settori disciplinari della ricerca – permette una distribuzione dei contenuti anche non lineare o forzatamente seriale.

riferimento al cd. Fegato di Piacenza: RYKWERT 2002, pp. 11-94; PALLOTTINO 1984; BLOCH 1970, pp. 11-17; un tentativo di individuare un rapporto fra la topografia della città antica di Populonia e gli orientamenti suggeriti dal Fegato di Piacenza si trova nella tesi di laurea discussa presso la Facoltà di Architettura di Firenze da S. Vermigli, *La città dei morti degli Etruschi*, relatore prof. M. Bini, co-relatore dott.ssa C. Luschi, a.a. 2000/2001. Le analisi derivanti dai dati di rilievo si limitano qui all'individuazione di alcune direttrici nella disposizione planimetrica di talune tombe, che sembrano suggerire una configurazione radiale di un settore della necropoli.

Questi sistemi comunicativi, oltre che su espressioni formali di diversa natura rispetto alle tecniche tradizionali, si basano su un criterio fondante che allontana fortemente il mondo multimediale dalla pagina scritta: i contenuti finali comunicati al lettore derivano da un'attività presunta nel lettore stesso, che è un'attività di ricomposizione del dato, in cui il dato è definito dal percorso locale svolto nella sessione di lettura. Sotto questa accezione, la funzione di interattività con il manufatto digitale rappresenta soltanto la parte emersa del problema ed il ruolo più importante è svolto dall'interattività cognitiva, che reca con sé il problema di un contenuto multiforme ed invisibile sul supporto che lo contiene, ma presente nel materiale di divulgazione e che si riaggrega nello spazio personale del lettore. La natura dei contenuti del prodotto scientifico multimediale rende ancora più delicato il concetto di rappresentazione, al fine di controllare il flusso dei significati e il sistema di organizzazione dei dati all'interno del prodotto.

Connesse a questo problema sono discipline ai confini con l'ergonomia, come l'ergonomia cognitiva, la percezione sensoriale intesa dal punto di vista fisiologico e gli studi sulle tecniche comunicative che aggregano linguaggi di natura diversa. Queste scienze disciplinano le tecniche di composizione degli elementi che costituiscono il manufatto multimediale e ne studiano gli effetti. Si tratta di un vero e proprio insieme di tecniche e strumenti che gestiscono la divulgazione a mezzo digitale, affinché il prodotto multimediale diventi non solo uno strumento di divulgazione, ma un vero e proprio strumento di conoscenza.

Questa miscellanea di ambiti disciplinari tende quindi al controllo del mezzo digitale e cognitivo in modo tale che i contenuti abbiano la migliore espressione nella pubblicazione e che il sistema dei possibili percorsi e dell'interfaccia di contatto tra essere umano e macchina sia la più comoda al livello cognitivo superficiale. Attraverso lo studio dei comportamenti di fronte al prodotto multimediale, l'utente deve riuscire a comprendere velocemente posizione e funzionalità della superficie di controllo, in modo che sussista un'interpretazione univoca dei contenuti e delle forme attraverso le quali i contenuti si manifestano. Questo risvolto etico della comunicazione del manufatto multimediale assume ancora più importanza quando si vadano a rappresentare i risultati di ricerche relative ai beni culturali. Molti enti di salvaguardia e tutela dei beni culturali infatti si dotano di strumenti e protocolli di controllo degli apparati digitali e multimediali relativi all'espressione dei beni stessi, al fine di omogeneizzare non solo l'aspetto formale dei prodotti, ma anche il flusso dei contenuti e le tecnologie relative ai prodotti.

Per questo nell'ambito del seminario dedicato al rilievo di alcuni manufatti funerari all'interno della Necropoli di San Cerbone, in seno al Corso di Rilievo dell'Architettura tenuto da P. Puma, è stato inaugurato nell'a.a. 2007-2008 un modulo di Documentazione multimediale dei rilievi, coordinato dallo scrivente. La necessità di aggiungere alle esperienze didattiche anche la gestione

informatizzata e telematica degli elaborati di rilievo tenta di assecondare una prassi assai diffusa nello sviluppo integrato dei protocolli di rilievo, che implementano processi informatici non solo nella fase di raccolta delle informazioni, ma anche nella fase di rielaborazione e diffusione dei risultati.

La scelta di far convenire tutti gli elaborati in un manufatto multimediale risponde inoltre ad una duplice esigenza nei processi di rilievo integrato: oltre a fornire un valido sistema, al fine di diffondere i risultati delle ricerche, pubblicando elaborati aggiornati anche *in itinere*, il prodotto multimediale è un valido strumento di interrogazione delle fonti prodotte dalla squadra di rilievo e dagli altri gruppi. In questo senso, cioè l'essere al contempo strumento di consultazione dei dati e della documentazione e oggetto della produzione del rilevatore, velocizza gli scambi di informazioni, alcune delle quali già nella loro forma finale, e permette un rapido confronto dei risultati e della documentazione, accrescendo la qualità degli elaborati in corso d'opera e la velocità nella loro elaborazione. Nel caso della Necropoli di San Cerbone, ciascun gruppo ha realizzato una raccolta multimediale suddivisa in schede, ognuna delle quali articolata in due sezioni parallele: una dedicata alla selezione del materiale documentario ed una legata agli elaborati finali, entrambe riferite alla planimetria del sito. Appositi collegamenti ipertestuali sono stati codificati al fine di collegare le varie parti componenti le schede, secondo una maglia "a doppia entrata". Una particolare area è stata inoltre inserita per ospitare i dati relativi ai materiali mobili e alle fonti storiche relative agli scavi, ai successivi rilievi e restauri, alle notizie di rinvenimento. Appositi codici sono stati apposti per riferire le schede digitali alla posizione negli archivi fisici dei documenti e dei materiali mostrati.



Fig. 1 - Frontespizio del manufatto multimediale relativo ai rilievi di alcune tombe della Necropoli di San Cerbone.



Fig. 2 - Referenziazione spaziale delle tombe. Il modello planimetrico della necropoli è utilizzato come menu di riferimento per la scelta del manufatto funerario.

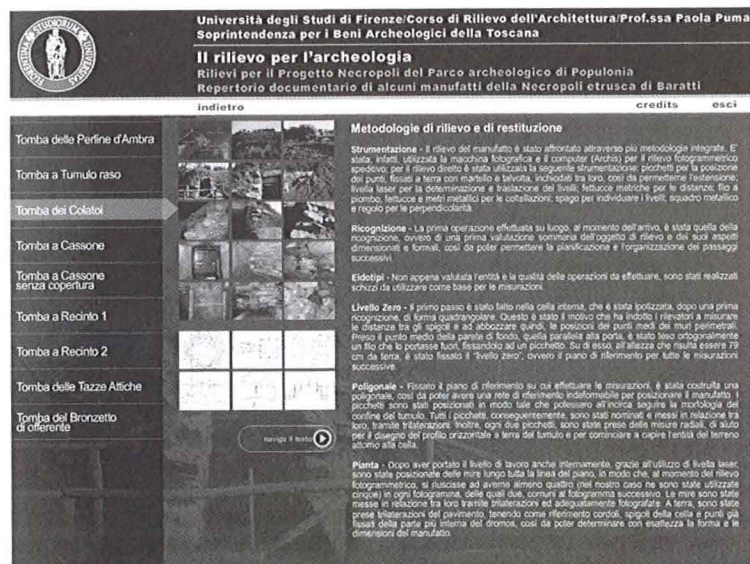


Fig. 3 - Schermata relativa alla sezione metodologica di una tomba: repertorio del materiale documentario.

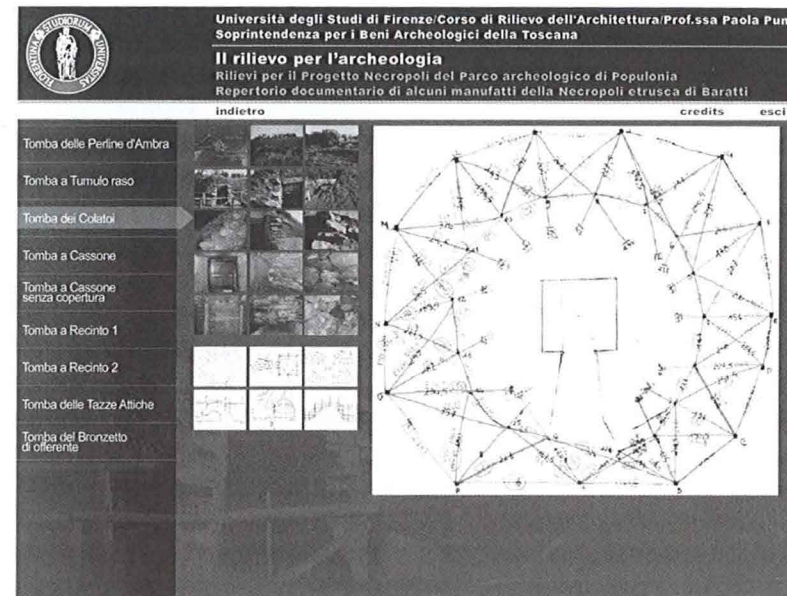


Fig. 4 - Schermata di dettaglio del materiale di documentazione fotografica.

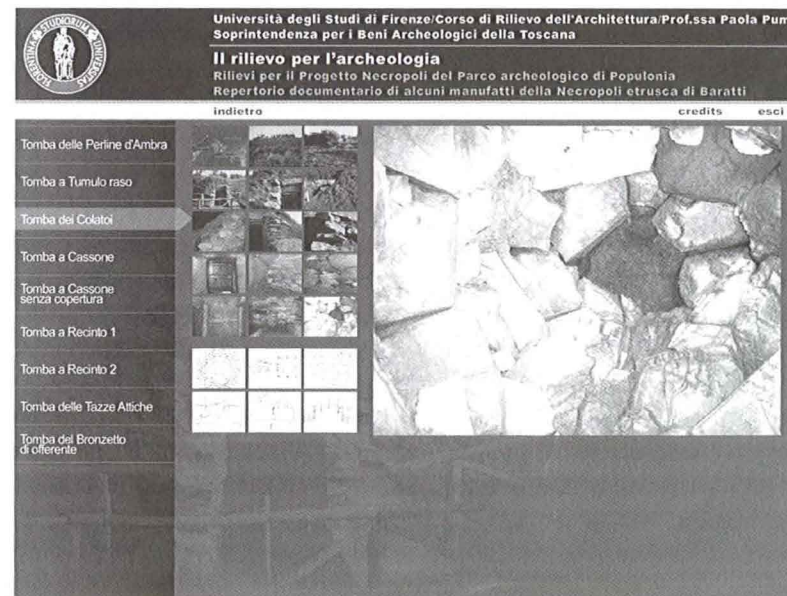


Fig. 5 - Schermata di dettaglio del materiale di documentazione metrica diretta.

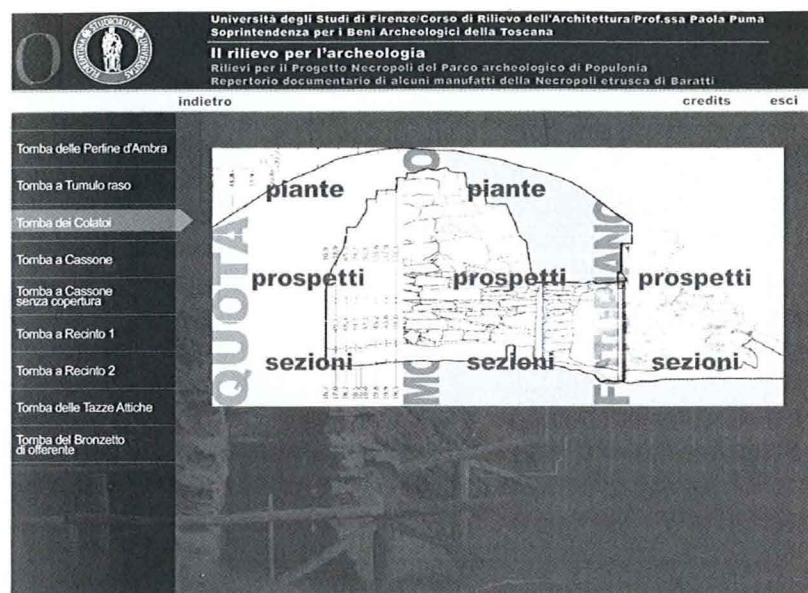


Fig. 6 - Schermata relativa alla sezione di rilievo di una tomba: repertorio del materiale restituito.

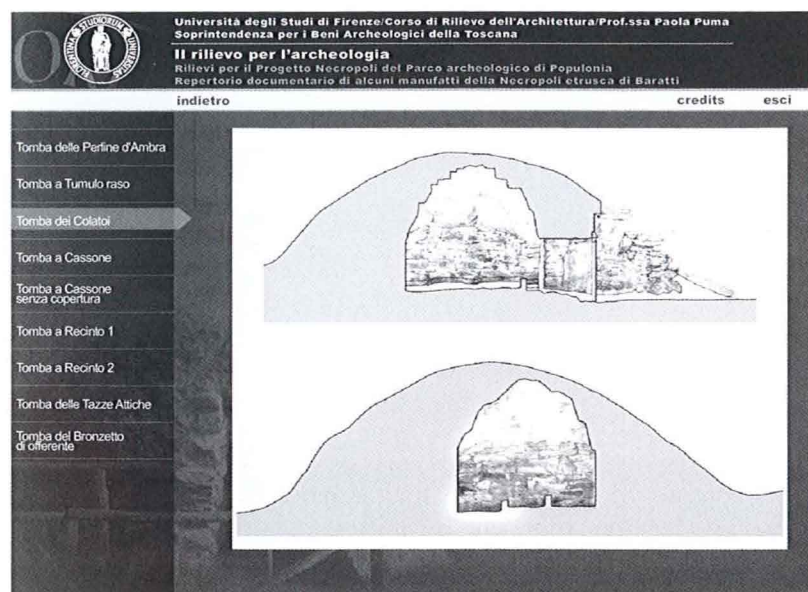


Fig. 7 - Schermata di dettaglio relativa agli alzati con inserimento di aree di fotopiano.

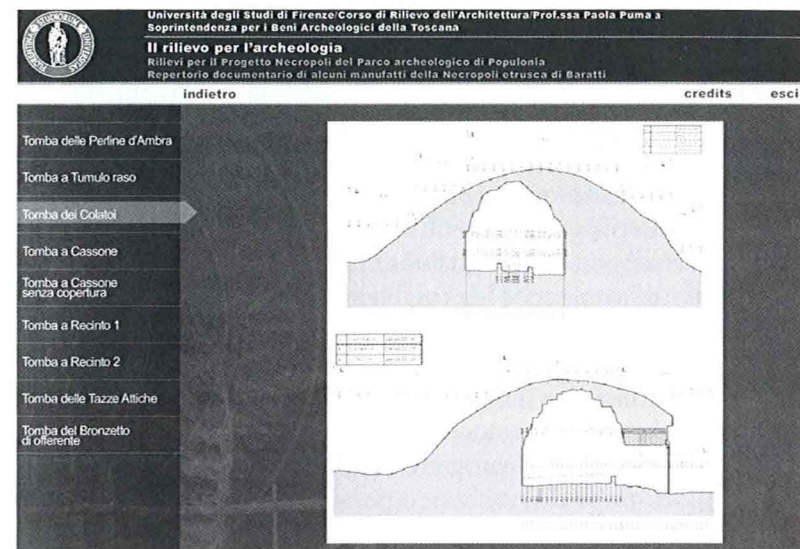


Fig. 8 - Schermata di dettaglio relativa agli alzati con indicazione delle principali dimensioni rilevate.

MASSIMILIANO MASCI

Populonia: il progetto della misura e la misura del progetto

Quei metri di color marrone. (...) Animali flessibili di tela cerata gialla, rigidi serpenti di legno, schioccanti fruste di metallo arrotolato, pieghevoli metri consapevoli del loro potere concentrato di misurare il mondo.

I bambini giocano con i metri fino a ucciderli. I metri nelle mani dei bambini sono animali per la misurazione in trappola che si dibattono manipolati dai loro boia fino a capire a poco a poco che non misureranno mai niente.

(Riflessioni di Pepe Carvalho, da M. Vázquez Montalban, *I mari del sud*, Milano 2000, p. 77)

Il rischio di rimanere bambini con un metro in mano e misurare molto senza misurare niente è un rischio che tutti i rilevatori hanno corso e che non è mai del tutto scongiurato; anche in campagne di rilevamento "divertenti", la fatica che si compie nel rilevare non è mai un gioco ed occorre una buona dose di preparazione per non sminuirne o vanificarne la portata. L'approccio al rilievo ed alla conoscenza di un sito antico e stratificato è sempre caratterizzato da un alto grado di complessità determinata dagli aspetti peculiari delle strutture che lo compongono e che necessitano, per essere comprese, di metodologie di rilievo e di applicazioni disciplinari diverse. Lo stato di conservazione

dei manufatti a carattere archeologico prevede, nella maggior parte dei casi, un notevole sforzo ed un cospicuo retroterra culturale per la lettura dell'esistente e per la ricostruzione immaginata dell'opera in quello che doveva essere il suo aspetto compiuto prima dei crolli e dell'usura del tempo. In questo caso diversi sono i livelli di dettaglio e di lettura necessari alla comprensione dei manufatti: occorrono tante e precise misure ed occorre saper leggere tanto i "pieni" quanto i "vuoti"; è quasi come suonare uno spartito cancellato in molte sue parti: l'esecuzione (interpretazione) non può prescindere dalla corretta decifrazione e interrelazione che lega gli elementi superstiti.

Da queste premesse si evince abbastanza chiaramente il ruolo fondamentale che un corretto ed efficace progetto di rilevamento riveste nella filiera della documentazione intesa in senso assoluto. In un contesto come quello di Populonia, caratterizzato da una vasta estensione e da una ricchezza – per numero e qualità – di reperti rinvenuti, il progetto di rilievo assume un ruolo ancora più stringente; i rapporti tra le diverse aree o porzioni di esse (con tutto il materiale documentario che portano con sé) vanno stabiliti con esattezza e non si può, per ottenere tale risultato, prescindere dalla loro corretta collocazione spaziale. A garantire questo aspetto interviene il rilievo topografico che, negli ultimi anni, ha superato la funzione, peraltro sempre di massima importanza, di mero inquadramento generale. Il rilievo topografico si configura sempre più come asse portante del rilievo metrico sia per la facilità di esecuzione, sia per le potenzialità di coordinamento ed omogeneizzazione dei dati che provengono da metodologie di rilievo differenti. Queste ultime affermazioni necessitano ovviamente di chiarimenti: la facilità è dovuta essenzialmente al progresso tecnologico delle strumentazioni topografiche, che permettono da un lato una maggior rapidità in fase di acquisizione della misura e dall'altro la quasi totale copertura degli elementi da rilevare¹¹; la funzione di coordinamento è da ricercare invece nella possibilità di riferire ad un unico sistema di riferimento (assoluto o locale) tutti i dati, metrici e non solo, raccolti in contesti spazio-temporali diversi. Se si è dotata l'area di un inquadramento topografico (come a Populonia, dove la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana ha realizzato una rete topografica con capisaldi materializzati a terra), è infatti possibile ricondurre ad essa tutte le indagini che si svolgono o che si svolgeranno in futuro.

Nello specifico, l'ambito di ricerca riguarda un'area vastissima che pone problemi di scala del rilievo; è necessario documentare le emergenze territoriali quanto quelle dei singoli oggetti ("dal cucchiaino alla città", con una locuzio-

¹¹ Si fa riferimento alle stazioni totali dotate di unità di registrazione dei dati misurati ed alle caratteristiche dei distanziometri laser, di cui tali strumenti sono muniti, che permettono la misura delle distanze anche in assenza di stazioni riflettenti; è evidente la possibilità di rilevare punti inaccessibili in tempi rapidi senza ricorrere all'onerata pratica dell'intersezione in avanti.

ne cara agli architetti) ed esiste quindi anche il problema di mettere in relazione categorie di dati disomogenei; gli sviluppi dell'informatica consentono attualmente la produzione di elaborati digitali flessibili ed aggiornabili – i G.I.S. – in grado di riunire e rendere fruibili dati eterogenei, possibilità questa che agevola il progetto di rilievo, permettendone la suddivisione in livelli di dettaglio integrati e comunicanti ma gestibili separatamente; una sorta di "matrioska" espandibile, in grado di ricevere e di gestire una grande mole di dati, dal generale al particolare, proveniente da indagini in corso, passate e future.

È da queste premesse che è stato sviluppato il progetto di rilievo delle sepolture di San Cerbone, in occasione dello stage operativo svolto da alcuni studenti di Architettura, che ha rappresentato un banco di prova completo relativamente all'approccio interdisciplinare al rilievo ed in cui il rilievo "integrato" ha trovato sicuramente pieno significato, date le interazioni esistenti tra ambiti disciplinari, distinti ma contigui, e le sovrapposizioni tra metodologie di rilevamento adottate. Le operazioni sul campo sono state condotte sia mediante il rilievo diretto (eseguito con strumentazioni di tipo tradizionale) di sezioni orizzontali e verticali, nonché delle mire per il raddrizzamento fotografico, sia con il rilievo topografico, eseguito con una stazione totale dotata di distanziometro laser, in grado cioè di misurare le distanze anche senza l'ausilio di una stazione riflettente.

Populonia, oltre a rivestire un ruolo importantissimo da un punto di vista storico e paesaggistico, rappresenta infatti un vero e proprio libro aperto sul passato; l'aver predisposto sull'intera area un progetto di ricerca e di valorizzazione di lungo respiro getta perciò le basi, per tornare alla metafora letteraria, per la cura di una nuova "edizione del testo", implementabile e modificabile nel tempo, ricollocando al loro posto le pagine che ancora non sono decifrate o che ancora sono nascoste vuoi nella terra, vuoi nelle pieghe della dispersione dei dati raccolti in passato.

FRANCESCO TIOLI

Atlante dei rilievi

Gli elaborati raccolti rendono conto del lavoro ad oggi prodotto, secondo le principali caratterizzazioni tematiche: da quelle mensorie, visibili nei grafici quotati, a quelle materiche, visibili nei fotopiani. Dei manufatti rilevati sono state effettuate restituzioni organizzate secondo la doppia serie – disegni quotati e disegni al tratto morfologici – e graficizzati in scala 1:50, con definizione in scala 1:20. Di ciascun manufatto sono stati restituiti i fotopiani e la serie standard di grafici descrittivi: planimetrie, piante, prospetti e sezioni.

I primi di questi rilievi sono stati effettuati come tirocini nell'ambito del Modulo Professionalizzante *Tecnico rilevatore per la documentazione dei beni*

architettonici ed ambientali dell'a.a. 2005-2006 ed orientati a indirizzare gli studenti in un ambito professionale piuttosto specialistico – quello della rilevazione applicata all'archeologia – in cui proprio settorialità di lavoro e competenze specifiche potrebbero rappresentare un valore aggiunto nel curriculum di formazione degli allievi architetti. Una successiva campagna ha visto operare nella necropoli di Populonia gli studenti del corso di Rilievo dell'Architettura, del Corso di Laurea di I livello in Scienze dell'Architettura¹².

Bibliografia

- L. BARBI, 2000, *Analisi delle caratteristiche tecnico-costruttive della Tomba dei Carri*, in A. ZIFFERERO (a cura di), *L'architettura funeraria a Populonia tra IX e VI secolo a.C.*, Atti del Convegno (Castello di Populonia 1997), Firenze, pp. 61-78.
- BERTOCCI et alii 2006 = S. BERTOCCI, M. BINI, P. PUMA, 2006, *Rilievo e archivi digitali per la documentazione e la valorizzazione dell'architettura e dell'ambiente*, in Atti del Workshop *Multi-quality Approach to Cultural Heritage*, CNR, Roma.
- IID., 2007, *Rilievo e archivi digitali per la documentazione e la valorizzazione dell'architettura e dell'ambiente: tecnologie per la conoscenza e la divulgazione del patrimonio culturale*, Seminario *Tecnologie dell'informazione e della comunicazione culturale*, Tokyo, presentazione multimediale.
- R. BLOCH, 1970, *Urbanisme et religion chez les Etrusques: explication d'un passage fameux de Servius*, in *Studi sulla città antica*, Atti del Convegno di Studi sulla Città Etrusca e Italica preromana, Bologna, pp. 11-17.
- F. FEDELI, 1983, *Populonia, storia e territorio*, Firenze.
- A. MINTO, 1943, *Populonia*, Firenze.
- M. PALLOTTINO, 1984, *Etruscologia*, Milano.
- P. PUMA, 2007, *Nuovi rilievi per il Progetto Necropoli. L'aggiornamento del repertorio documentario di alcuni manufatti del Parco archeologico di Populonia*, in P. PUMA (a cura di), *La documentazione dei beni architettonici ed ambientali - contributi*, Firenze, pp. 43-48.
- EAD., 2008, *Per l'aggiornamento del Progetto Necropoli. Nuovi rilievi della Necropoli etrusca di S. Cerbone - Casone in Populonia*, «Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana», 4, pp. 356-358.
- J. RYKWERT, 2002, *L'idea di città. Antropologia della forma urbana nel mondo antico*, Torino.
- F. TOMASELLO, 1991, *L'acquedotto romano e la necropoli presso l'istmo. Missione archeologica italiana di Iasos*, Roma.

¹² Referenze: Facoltà di Architettura di Firenze - Corso di laurea di I livello in Scienze dell'Architettura; Corso di Rilievo dell'Architettura, a.a. 2005/2006 - 2007/2008. Docente: P. Puma; collaboratori interni al corso C. Battini, M. Cornieti, M. Masci, F. Tioli; collaboratori esterni al corso A. Camilli, A. De Laurenzi; allievi rilevatori L. Cantini, A. Pistocchi (Tomba del Bronzetto di offerente), S. Del Morretto, L. Lazzarotti (Tomba a sarcofago), G.A. Gostoli (Tomba delle Perline d'ambra), G. Lenzetti (Tomba rasa), L. Ribechini (Tomba a tumulo), M. Bernicchi, S. Burbi, S. Filidei, V. Madaghiele (Tomba delle Tazze Attiche), Z. Da Ros, M. Stacciali, A. Viceconti (Tomba dei Colatoi).

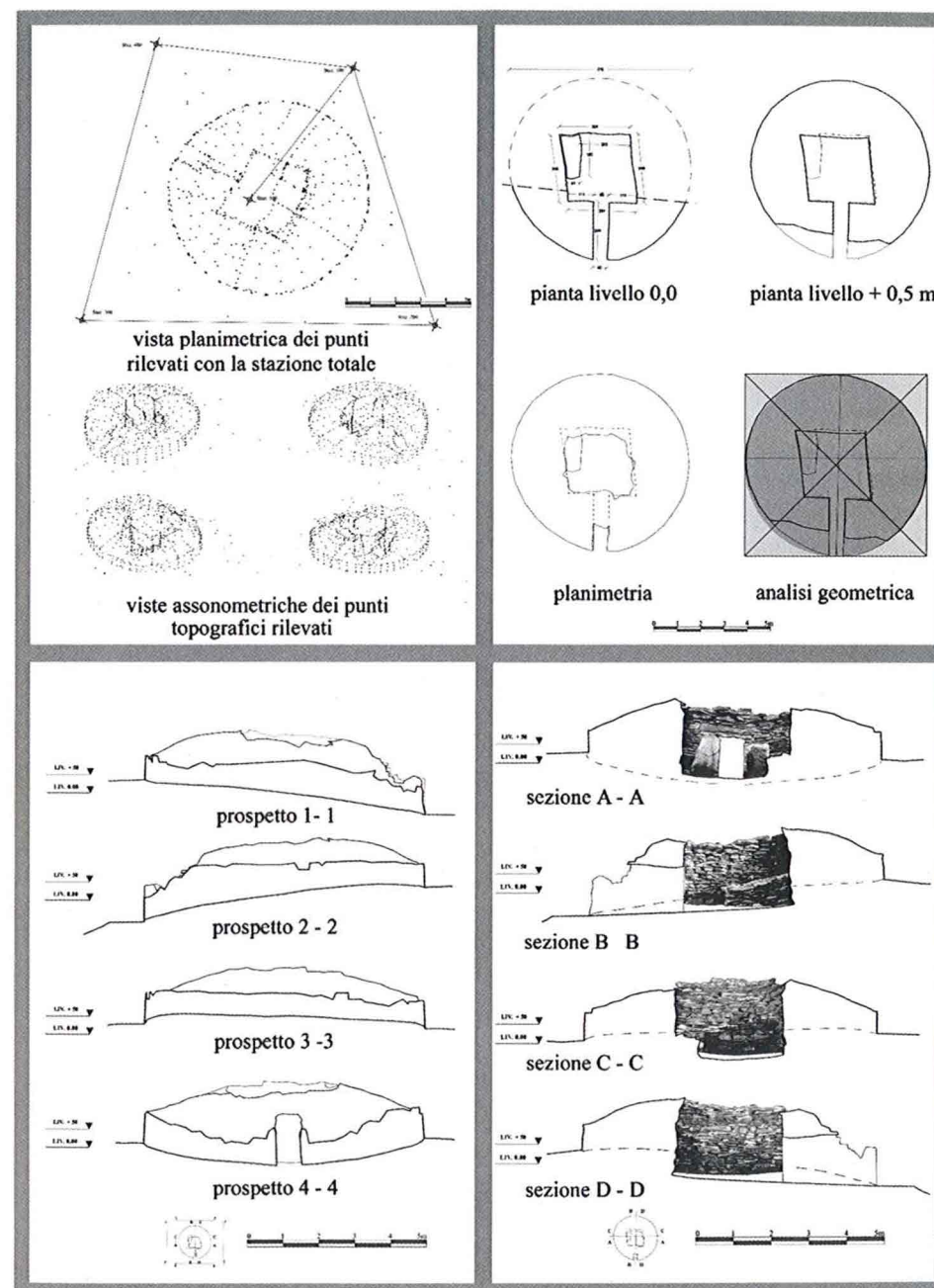


Fig. 9 - Tomba delle Perline d'ambra.

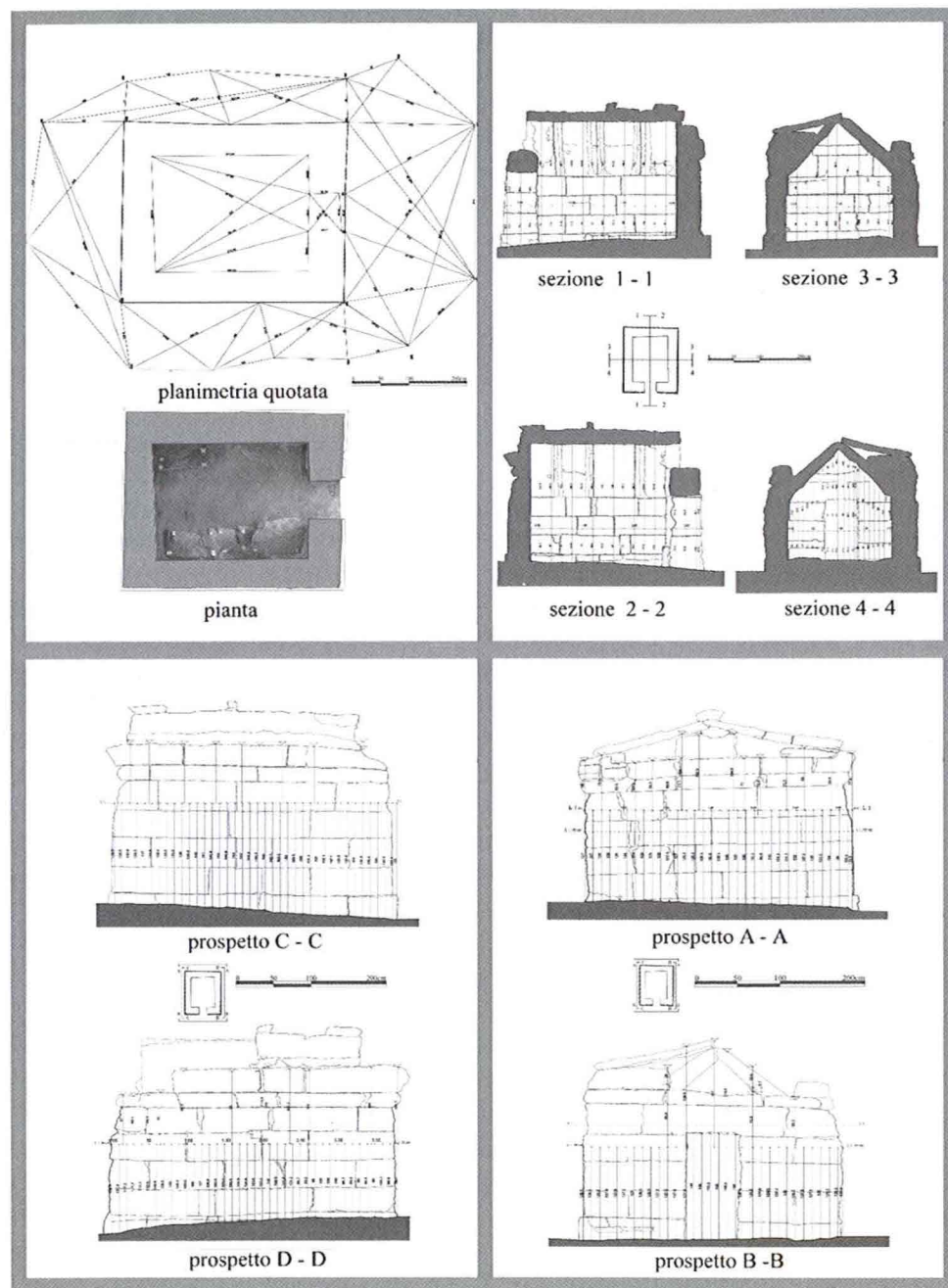


Fig. 10 - Tomba del Bronzetto di offerente.

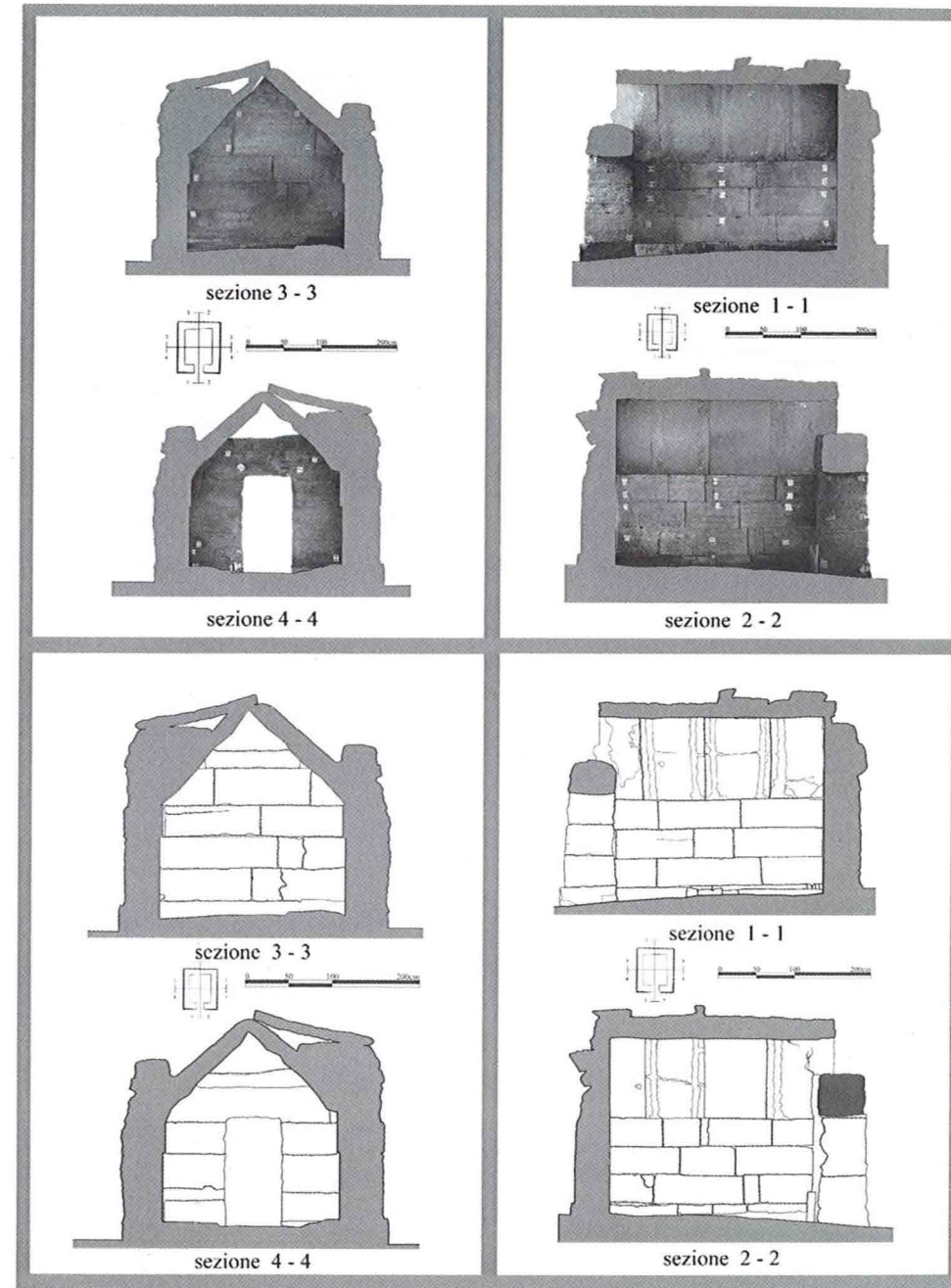


Fig. 11 - Tomba del Bronzetto di offerente.

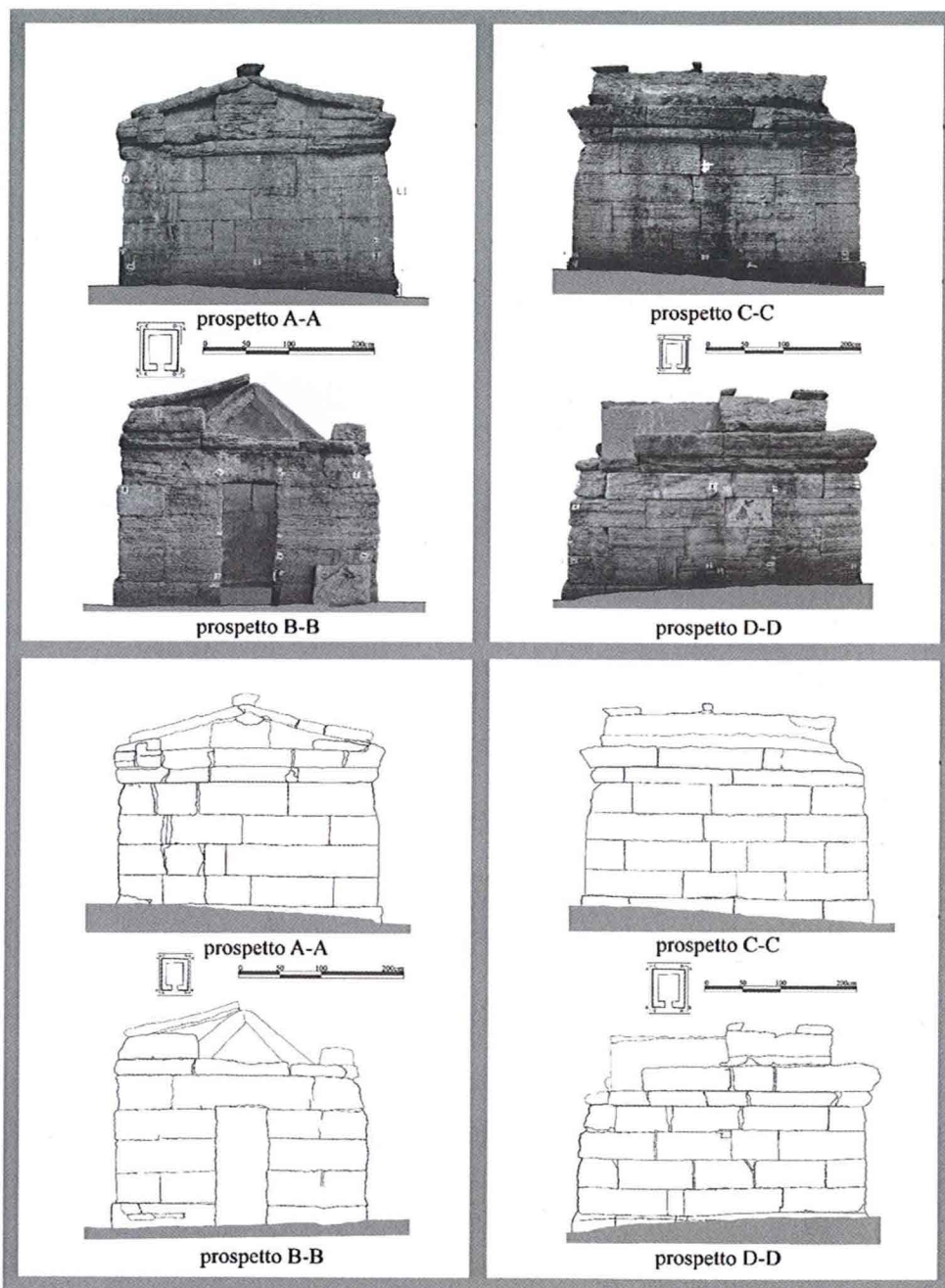


Fig. 12 - Tomba del Bronzetto di offerente.

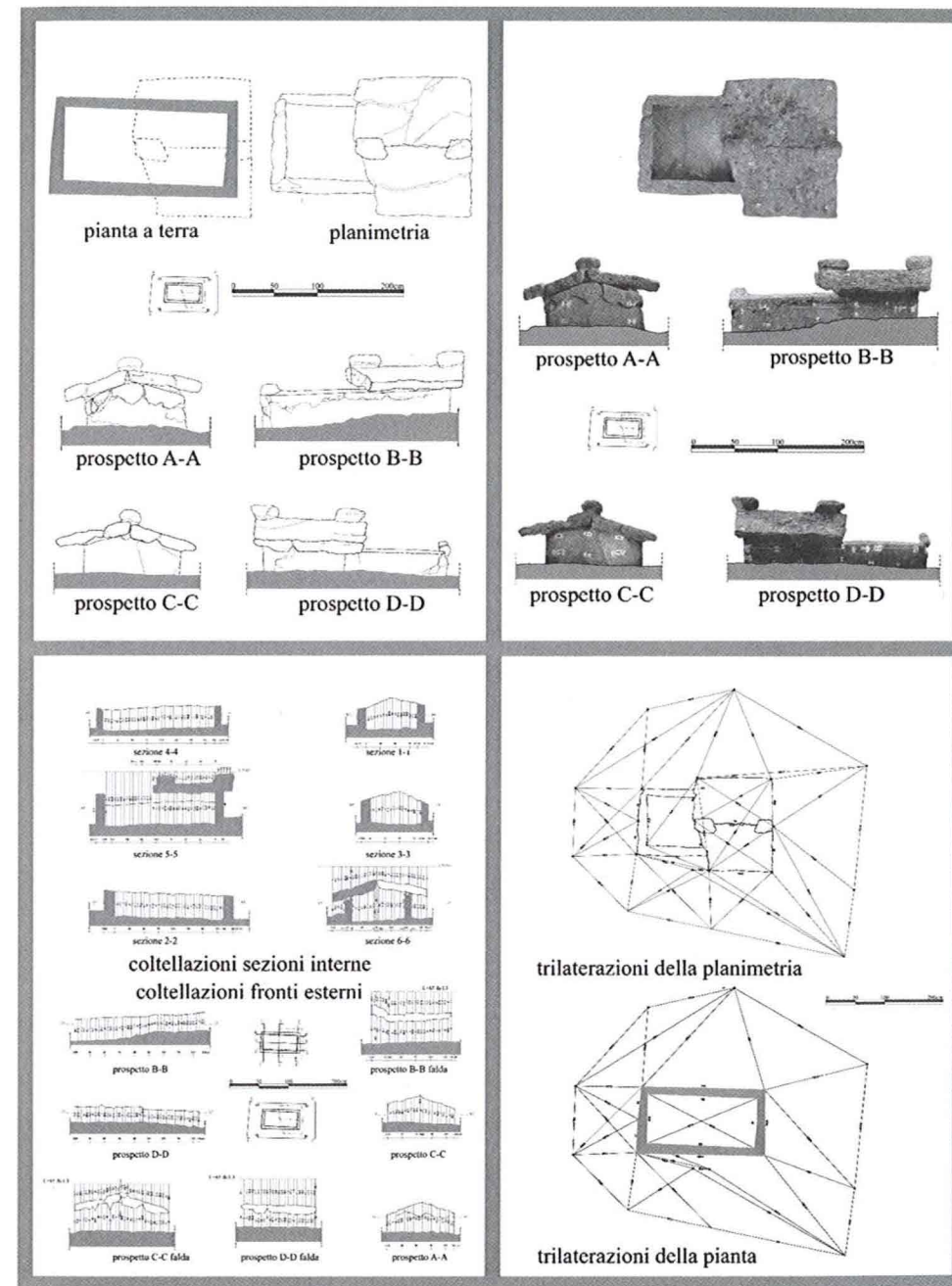


Fig. 13 - Tomba "a cassone".

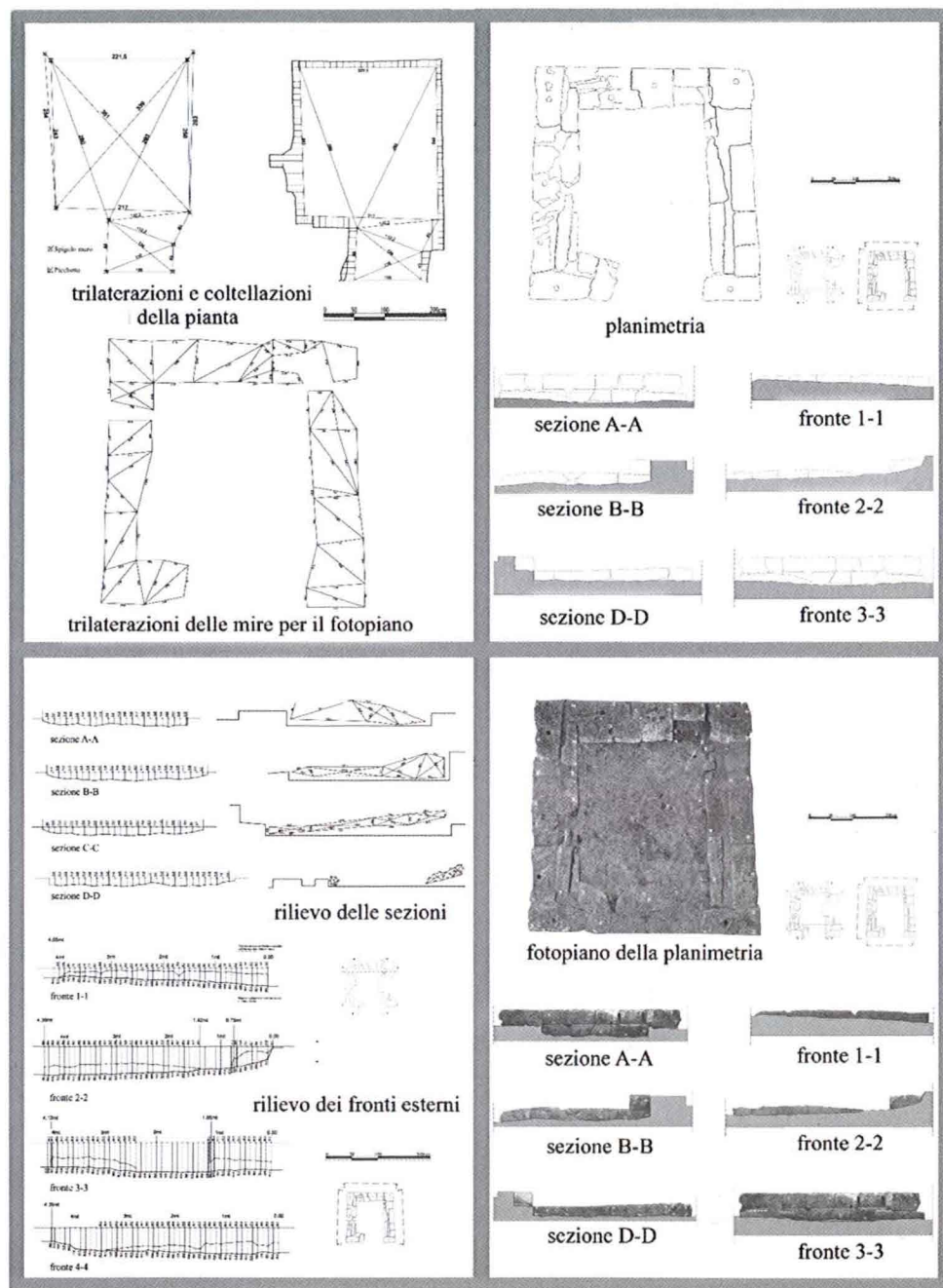


Fig. 14 - Tomba "a recinto".

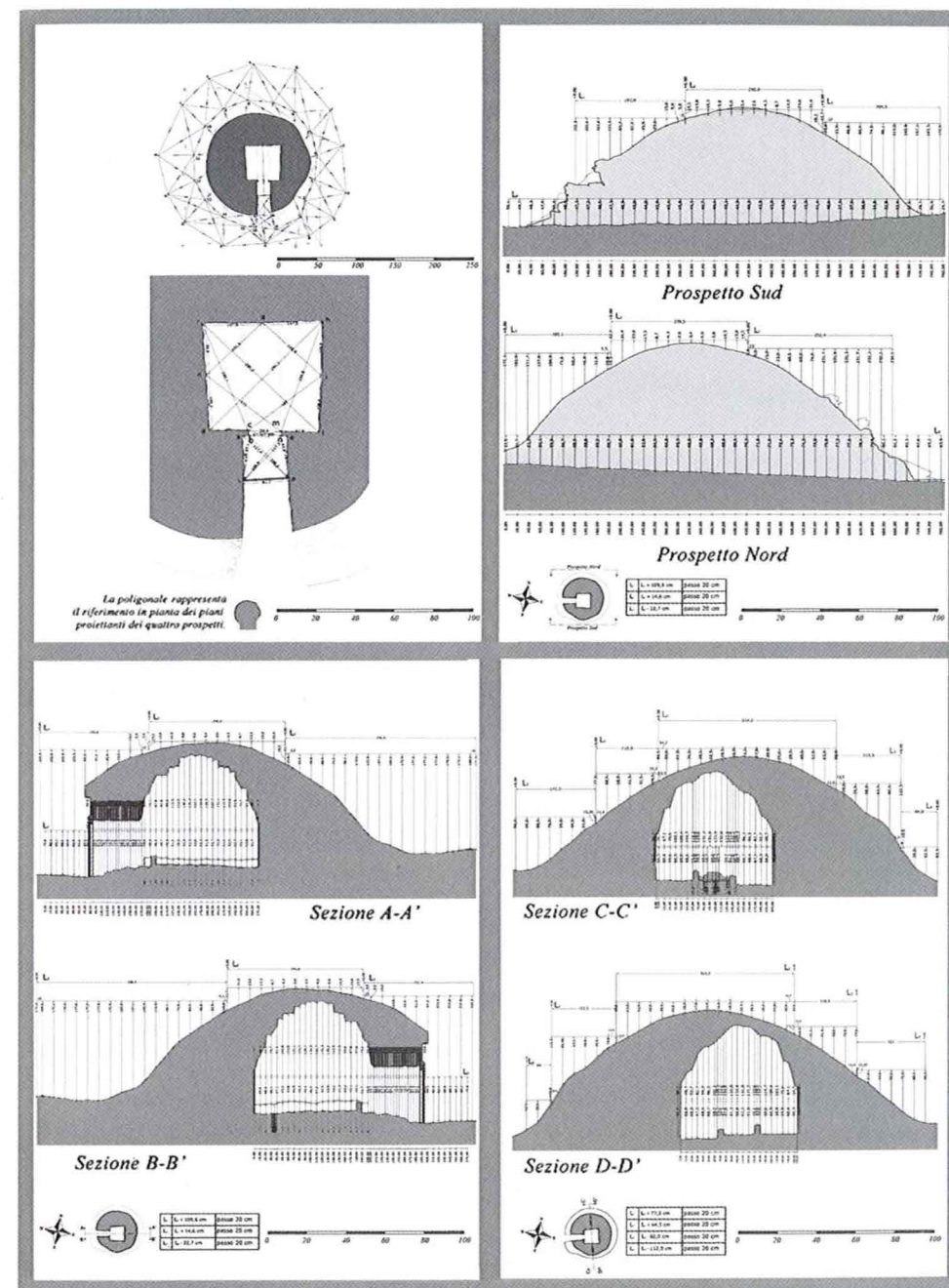


Fig. 15 - Tomba dei Colatoi.

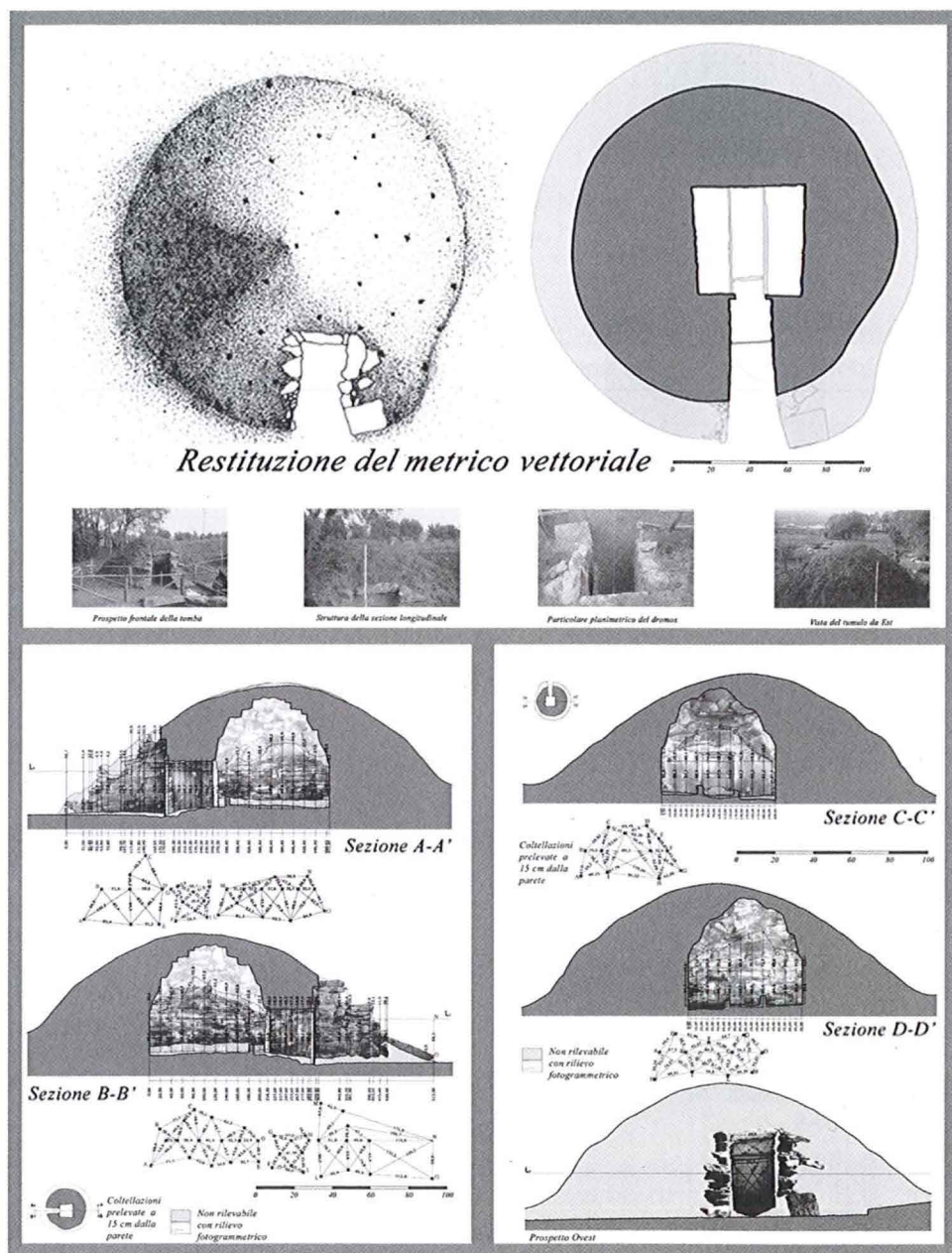


Fig. 16 - Tomba dei Colatoi.

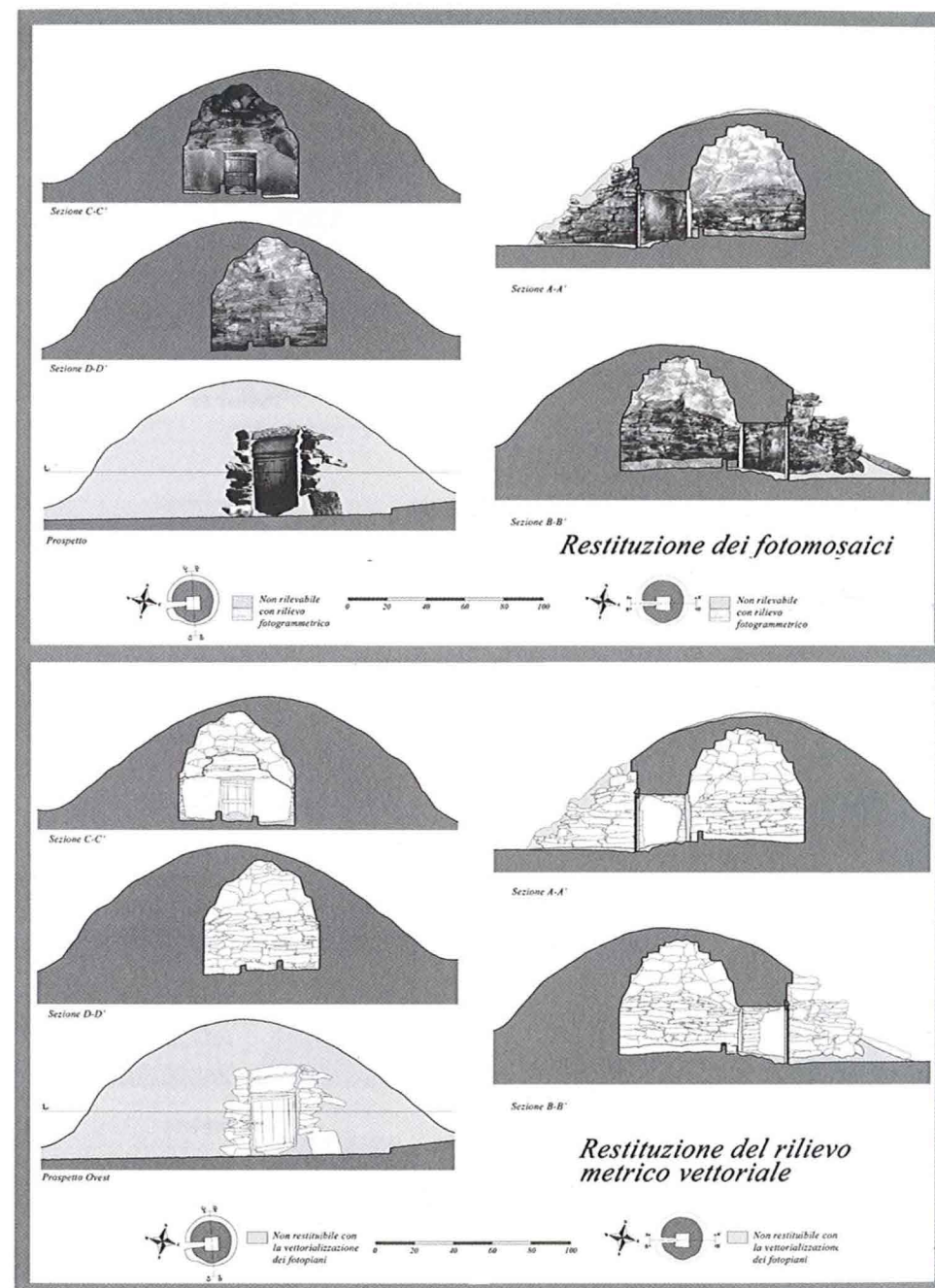


Fig. 17 - Tomba dei Colatoi.

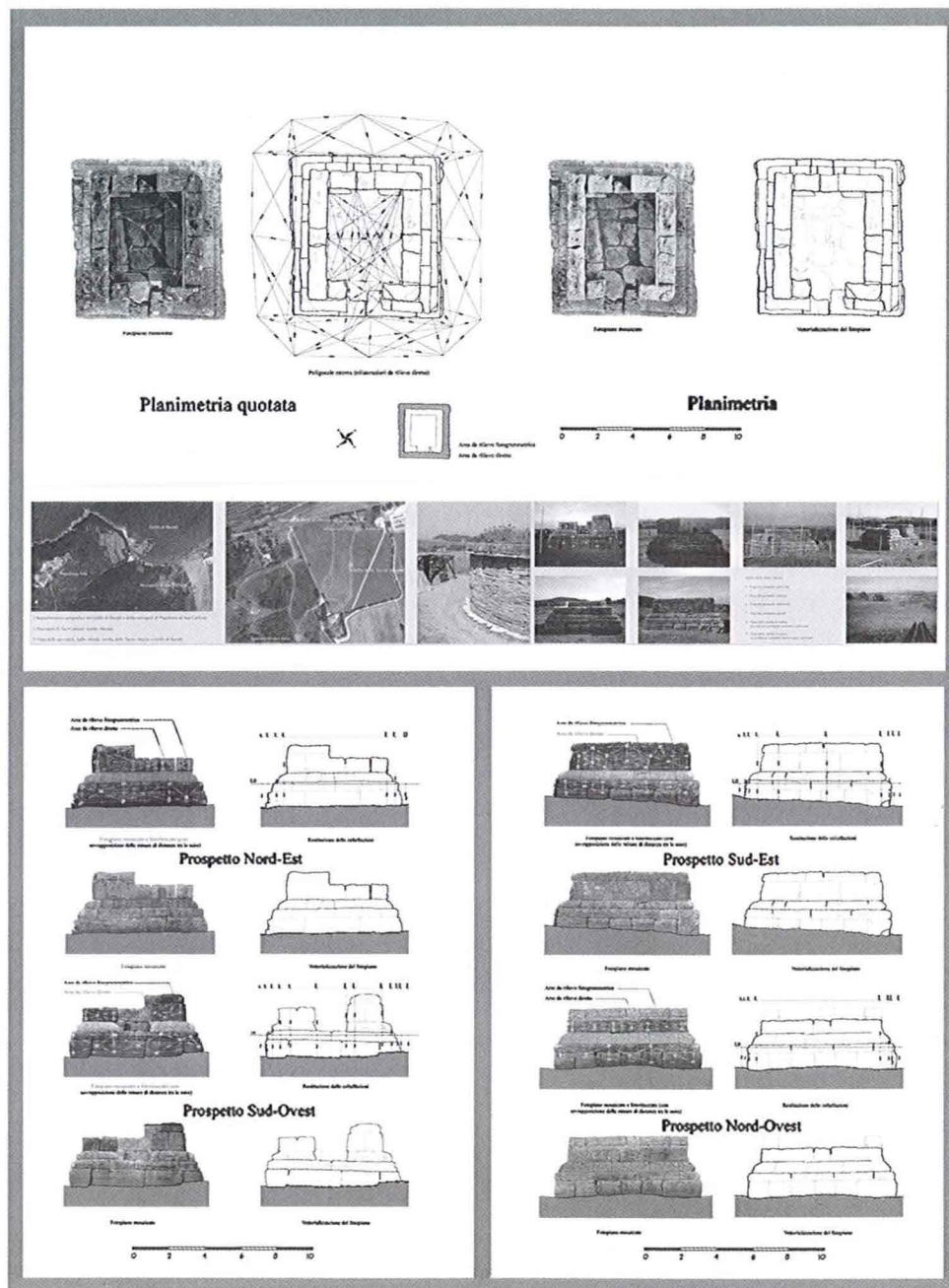


Fig. 18 - Tomba delle Tazze Attiche.

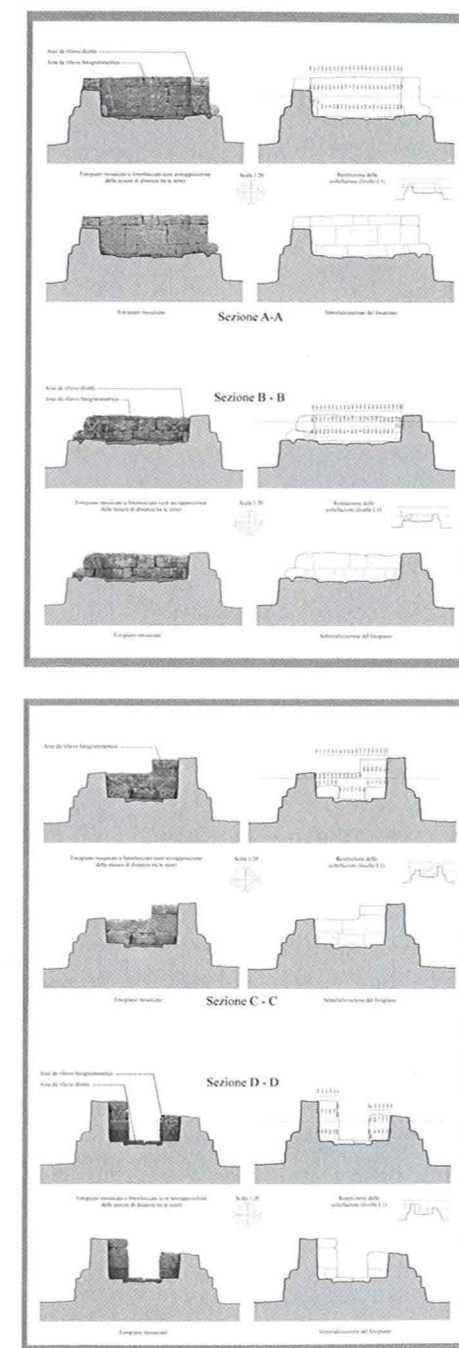


Fig. 19 - Tomba delle Tazze Attiche.

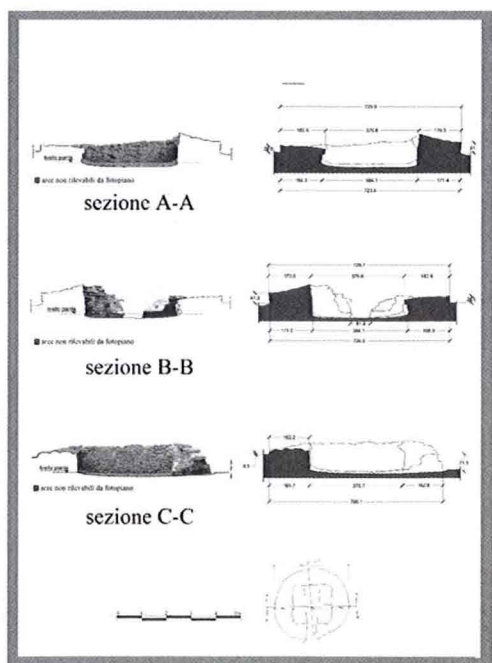
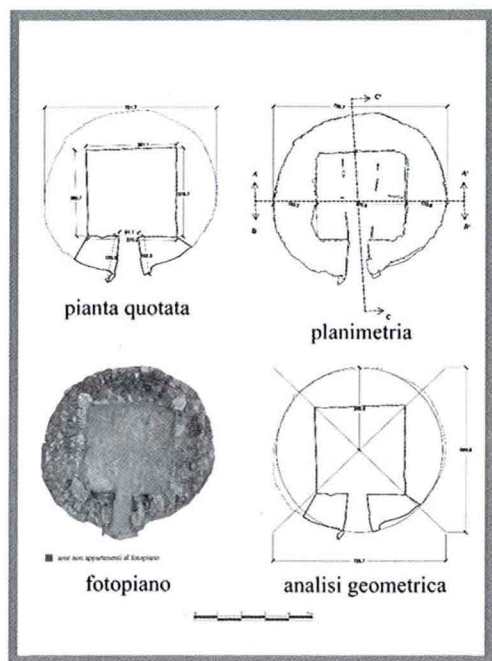


Fig. 20 - Tomba "a tumulo".

LO SCAVO DELLA SPIAGGIA DI BARATTI: CAMPAGNE 2007-2008

Le campagne di scavo condotte nel 2007 e nel 2008 nell'area della Spiaggia di Baratti, a Sud-Est del Fontanile di San Cerbone, dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, in collaborazione con l'Insegnamento di Archeologia dei Paesaggi dell'Università degli Studi di Siena (prof. F. Cambi) e con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze (prof. M. Benvenuti) hanno chiarito le dinamiche della frequentazione del sito per l'intero corso dell'età imperiale, oltre a portare alla luce tracce consistenti dei periodi precedenti, caratterizzati dall'uso dell'area per la lavorazione del ferro elbano. In questa sede si propone la sintesi della sequenza stratigrafica relativa al periodo compreso tra la fine del IV secolo a.C. e gli inizi del III secolo d.C., già parzialmente presentata in precedenti contributi, ma corretta alla luce dei risultati emersi in tempi recenti (diagrammi di attività alle Figg. 1a-b e 10a-b; ACCONCIA 2007, pp. 307-317; EAD. 2008). Si propone inoltre un inquadramento cronologico delle emergenze, realizzato sulla base della periodizzazione recentemente proposta per gli scavi di Populonia (GUALANDI 2008), utilizzando solo la ceramica sigillata italica e quella di produzione africana come indicatori per il periodo imperiale (CHIESA, RISOLUTI in questo volume; le altre classi di materiali sono ancora in corso di studio). A tale proposito, l'integrazione dei risultati dell'analisi della ceramica con quelli della sequenza stratigrafica pone in evidenza alcune difficoltà a far coincidere momenti salienti dello sviluppo del sito con quelli adottati come significativi per la scansione generale dei periodi a Populonia. In attesa di disporre del complesso dei materiali dallo scavo della spiaggia per procedere a un'ulteriore e completa datazione delle fasi individuate, appare opportuno contribuire ad una migliore articolazione della periodizzazione storico-archeologica del centro, segnalando alcuni punti critici incontrati nell'adozione della griglia cronologica così come proposta.

INDICE

PARTE PRIMA

L'acropoli di Populonia

Le indagini sull'acropoli

di M. Letizia Gualandi 7

Il saggio XX

di Alessandro Costantini, Massimo Dadà 13

Manufatti marmorei dai saggi III e IV

di Fernanda Cavari, Lisa Bartali 25

Adriano a Populonia

di Daniele Manacorda 39

Indagini nell'area sud-orientale dell'acropoli: periodi medio e tardo-repubblicano

di Valeria Acconcia, Valentino Nizzo 61

PARTE SECONDA

Le necropoli e il territorio di Populonia

Progetto Necropoli - Parco archeologico di Populonia: strategie e strumenti

di Paola Puma, Michele Cornieti, Massimiliano Masci, Francesco Tioli 95

Lo scavo della Spiaggia di Baratti: campagne 2007-2008

di Valeria Acconcia, Enrico Maria Giuffré 127

Lo scavo della Spiaggia di Baratti: ceramica da mensa e da cucina tra la tarda età repubblicana e la prima età imperiale

di Caterina Xue Hai Chiesa, Mafalda Risoluti 161

<i>Manufatti in piombo di età romana a Populonia e nel suo territorio</i> di Elizabeth J. Shepherd	171
<i>Un lingotto di piombo dal Golfo di Baratti e il traffico di metalli nell'Etruria costiera della prima età imperiale</i> di Stefano Genovesi	183
<i>Estrazione e circolazione del metallo nell'area medio-tirrenica in epoca romana</i> di Luisa Dallai	197
<i>Indagini archeologiche al Vignale: aggiornamento sulle campagne 2007-2008</i> di Elisabetta Giorgi, Anna Patera, Enrico Zanini	209
PARTE TERZA	
<i>Oltre i confini di Populonia</i>	
<i>Marsiliana d'Albegna (Manciano, GR): cento anni di ricerche archeologiche</i> di Andrea Zifferero	223
<i>La dea di Erice ed il suo rapporto con la prostituzione</i> di Beatrice Lietz	247
<i>Lo scavo nelle fornaci romane di Albinia (Orbetello, GR)</i> di Julian Bogdani, Claudio Calastri, Erika Vecchietti	255
<i>Un panorama che cambia. Albinia dopo la fine delle grandi fornaci</i> di Silvia Pallecchi	269
<i>Adriano a caccia in Etruria</i> di Elizabeth J. Shepherd	281
<i>Urbs an civitas? Percorsi tra Populonia e Luni nell'alto Medioevo</i> di Massimo Dadà	297

Finito di stampare nel mese di dicembre 2009
in Pisa dalle
EDIZIONI ETS
Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa
info@edizioniets.com
www.edizioniets.com



Il volume raccoglie i contributi presentati nell'VIII ciclo dei Seminari su Populonia, che hanno avuto luogo nella primavera del 2008 presso la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana, a Firenze, e presso le sedi delle Università di Pisa, Roma Tre e Siena, a corollario delle ricerche annuali sul campo e in laboratorio.

La serie dei Materiali per Populonia è stata inaugurata nel 2002 con lo scopo di divulgare in tempi rapidi i dati frutto delle ricerche condotte sull'acropoli e nel territorio della città – in collaborazione con la Provincia di Livorno, il Comune di Piombino e la Società Parchi Val di Cornia – mettendoli a confronto con riflessioni e ricerche di altri studiosi su temi inerenti l'archeologia populoniese.

€ 32,00

ISBN 978-884672572-1



9 788846 725721

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
(Art. 47 DPR 28 dicembre 2000, n. 445)

La sottoscritta PAOLA PUMA Nata a NAPOLI il 30/11/63
residente a FIRENZE in Via DELLA PERGOLA, 2-50121
consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000 per i casi
di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi

IN MERITO AL RICONOSCIMENTO DI AUTORELITA' DICHIARA

Paola Puma, Michele Cornieti, Massimiliano Masci, Francesco Tioli, *Progetto Necropoli-Parco archeologico di Populonia: strategie e strumenti*, sta in: Federico Ghizzani, Carolina Megale, (a cura di), *Materiali per Populonia 8*, ETS, Pisa, 2009, ISBN: 9788846725721, pag. 95-126.

Si dichiara che i capitoli:

- Rilevare per conoscere e documentare;
- Il campione;
- Strumentazioni e metodologie di lavoro;
- Strumenti per la gestione organizzata dei dati;
- Risultati provvisori;

Sono stati scritti dalla candidata e che, per scelta editoriale, tale indicazione non è stata mantenuta dall'editore.

Firenze, 14 luglio 2017

In fede
Paola Puma

