

ESTRATTO DA

ANNUARIO

DELLA

SCUOLA ARCHEOLOGICA DI ATENE

E DELLE

MISSIONI ITALIANE IN ORIENTE

Volume LXXXIII

Serie III, 5 - Tomo II

2005



SAIA

2008

L'ANFITEATRO ROMANO DI DURAZZO. STUDI E SCAVI 2004-2005*

a cura di Sara Santoro, Afrim Hoti, Barbara Sassi

1 - PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

L'Università di Parma opera in Albania, nell'antichissima città di Durazzo (Durrës), dal 2002¹.

In un primo tempo, l'intervento (*Progetto Durrës 2002-2005*)² condotto in collaborazione con il Dipartimento di Archeologia e la Municipalità di Durazzo e i Musei Civici di Udine, nel quadro del programma PASARP dell'ufficio UNOPS (United Nations Office For Projects Service) per lo sviluppo delle risorse umane in Albania, si è configurato come un progetto di cooperazione e sostegno tecnico-scientifico alla salvaguardia del patrimonio archeologico della città, attraverso la realizzazione di interventi di formazione e aggiornamento di operatori e tecnici nel settore della tutela, del restauro, della promozione culturale. Sono state realizzate, inoltre, attività di valorizzazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica all'importanza della conservazione³. Nel 2003 e 2004 è stato prodotto, inoltre, un fondamentale strumento di programmazione e gestione dello sviluppo urbano: la carta del rischio archeologico di Durazzo, su piattaforma G.I.S.⁴. Le proposte di zonizzazione avanzate nella Carta e le sue stesse modalità di realizzazione sono state assunte dal

Governo Albanese nella nuova legge di tutela del patrimonio archeologico nazionale (L.n. 9048 del 7.4.2003) e nel decreto legislativo su Durazzo (D.L.n.6. del 7.1.2005) e sono state integralmente inserite nel nuovo piano regolatore del centro storico della città, ora realizzato da un gruppo di architetti albanesi ed italiani (Università di Chieti-Pescara, coordinatore prof. P. Rovigatti), vincitore del concorso internazionale bandito nel 2005 dal Comune di Durazzo.

Nel 2004 il Ministero della Cultura della Repubblica di Albania ha richiesto il supporto dell'Università di Parma per la rifunionalizzazione del grandioso anfiteatro romano, costruito nel II secolo d.C. e riscoperto nel 1966 dagli archeologi albanesi, ma solo parzialmente scavato e in una situazione di forte degrado. Il Ministero degli Affari Esteri italiano ha accolto questa proposta come Progetto Pilota cofinanziando nel 2004, 2005 e 2006 la missione archeologica italiana a Durazzo (Progetto Pilota UNIPR-MAE D.G.P.C.C. uff.V "*Progettazione e realizzazione del Parco Archeologico Urbano di Durrës*").

Lo sviluppo commerciale e turistico della città, che già ora è il principale porto dell'Albania (Fig.1), la seconda città del paese per numero di abitanti ed un importante centro di turismo balnea-

* Testi di Achille Bonazzi, Gessica Bonini, Cristina Boschetti, Flavio Cecchini, Andrea Ghiretti, Paolo Giandebiaggi, Michele Di Filippo, Afrim Hoti, Sirio Margottini, Maria Masciovecchio, Claudia Corradi, Gabriella Guiducci, Gabriele Mainardi Valcarenghi, Elvana Metalla, Zrinka Mileusnić, Alberto Monti, Barbara Sassi, Sara Santoro, Brikena Skhodra, Beniamino Toro.

¹ Fin dall'inizio delle attività è stato determinante il sostegno dell'Ambasciata d'Italia a Tirana, ed in particolare del prof. Adriano Ciani, Addetto alla Cooperazione Universitaria, Scientifica e Tecnologica, del Magnifico Rettore dell'Università di Parma, prof. Gino Ferretti, e dell'on. prof. Neritan Čeka, membro dell'Accademia delle Scienze albanese, ai quali va la nostra particolare gratitudine. Ringraziamo inoltre il prof. M. Korkuti, Direttore dell'Istituto Nazionale di Archeologia, per il sostegno e i preziosi consigli, i colleghi del Dipartimento di Storia dell'Università di Parma e il prof. P. Bobbio per l'appoggio scientifico e morale e il Direttore della Scuola Archeologica Italiana ad Atene, per avere generosamente accettato di ospitare questo primo rapporto di ricerca nella rivista della Scuola. Il nostro grazie va, infine, al Direttore dell'Istituto dei Monumenti di Cultura, a quello dell'Atelier dei Monumenti di Durazzo e a tutto il personale dell'Atelier e del Dipartimento di Archeologia per la concreta collaborazione.

² SANTORO 2003 a.

³ Mostra fotografica itinerante in più lingue "*Durrës. 3000 anni di civiltà*", e relativi supporti didattici e divulgativi; Settimana di cultura "*Il risveglio della città*".

⁴ SANTORO - HOTI - MONTI - SHEHI 2003 e 2004.



Fig. 1 - Foto aerea del porto e del centro storico di Durazzo (internet 2004).
È ben visibile il prolungamento in mare del plesso collinare

re, sarà ulteriormente accelerato dalla costruzione del Corridoio 8, l'asse viario della Comunità Europea che collegherà Durazzo con Istanbul attraversando i Balcani. In questa prospettiva, la città necessita di una sistemazione organica dei monumenti archeologici già in vista (il castello turco, la torre veneziana, le mura e il *macellum* bizantini, l'anfiteatro e le terme romane, il museo archeologico), che ne consenta la fruizione lungo un itinerario di visita opportunamente attrezzato. L'anfiteatro, inoltre, capace di contenere all'origine 20.000 spettatori, può utilmente tornare a ospitare spettacoli ed eventi culturali in una prospettiva di sviluppo sociale ed economico equilibrato e pacifico. L'Università di Parma ha messo a disposizione di questo progetto le competenze scientifiche e tecniche dei suoi docenti, ricercatori e allievi delle Facoltà di Lettere per le indagini archeologiche, di Architettura per i rilievi e la progettazione dei restauri del monumento, e del Network Interuniversitario di Archeometria (Facoltà di Scienze di Parma, Facoltà di Ingegneria di Modena-Reggio Emilia, Facoltà di Scienze di Roma La Sapienza, CNR-ISTEC Faenza) per le indagini diagnostiche conoscitive. Il gruppo di specialisti è coordinato dalla scrivente, direttore della missione archeologica e co-direttore degli scavi insieme al prof.

Hoti, direttore del Dipartimento di Archeologia di Durazzo. Sono responsabili per il rilievo architettonico e la progettazione del restauro i proff. Giandebiaggi e Blasi, per le indagini diagnostiche geofisiche il prof. Toro, per le indagini archeometriche finalizzate al restauro delle pitture e dei mosaici le proff. Casoli e Leonelli. Dal 2006 l'anfiteatro di Durazzo è anche oggetto di un *Programma per l'incentivazione del processo di internazionalizzazione del sistema universitario italiano*, del MIUR dedicato a "Il rilievo dell'anfiteatro di Durazzo: conoscenza di un monumento per la valorizzazione del patrimonio culturale mondiale", che vede coinvolti l'Università di Parma-Facoltà di Architettura, il Politecnico di Tirana, l'Istituto dei Monumenti di Cultura, l'Istituto di Archeologia d'Albania, la Municipalità di Durazzo, e di cui è coordinatore il prof. Paolo Giandebiaggi. Agli scavi archeologici 2005 ha inoltre collaborato, per lo studio delle ceramiche medievali e rinascimentali, il "Progetto Serenissima" U.E. Culture 2000 (coordinatore prof. Guštin). Il programma pluriennale delle ricerche del Progetto Anfiteatro è validato, nella sua articolazione operativa annuale, da un Comitato scientifico italo-albanese coordinato dal direttore della Missione Archeologica Italiana. Non va infine

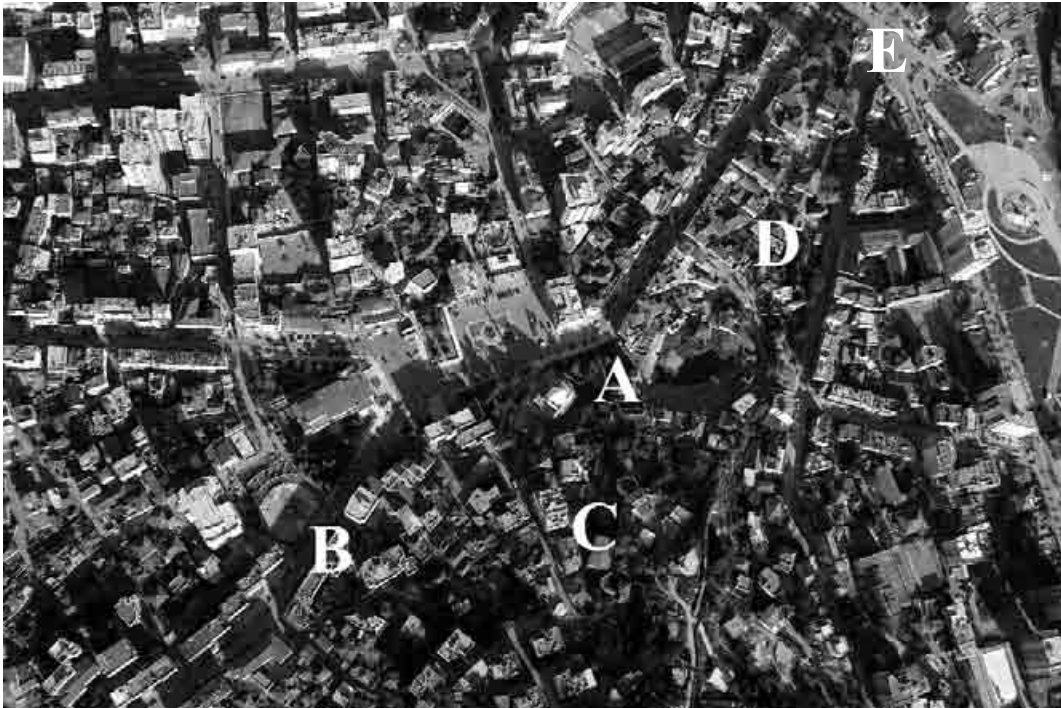


Fig. 2 - Foto aerea del centro storico di Durazzo (2004). Si riconoscono : A: anfiteatro; B: Macellum; C: castello turco; D: mura bizantine; E: torre veneziana (cortesia Rovigatti)



Fig. 3 - Foto a bassa quota dell'anfiteatro e delle mura bizantine nel contesto della città storica (cortesia Rovigatti)

dimenticato che il Progetto ha finalità didattiche e di cooperazione altrettanto importanti di quelle scientifiche: per questo, a tutte le fasi della ricerca

partecipano gli studenti e ricercatori italiani e albanesi, in un quadro di intensa e fattiva collaborazione⁵.

⁵ Hanno partecipato allo scavo: P. Bobbio, G. Bonini, C. Boschetti, C. Corradi, L. Filippi, S. Gregorio, G. Guiducci, G. Mainardi Valcarengi, S. Pozzoli; A. Beshiri, S. Çela, G. Kosturi, S. Nika, M. Pojani, E. Rushani, E. Tabaku, B. Ylli, L. Ylli, L. Zame, K. Zguro. Responsabili operativi di cantiere: A. Monti, B. Sassi (Univ. Parma, Dip. di Storia). Responsabili dello scavo: B. Sassi. Assistenti di scavo: E. Metalla, B. Skhodra. Informatizzazione dei dati: A. Monti, S. Gregorio.

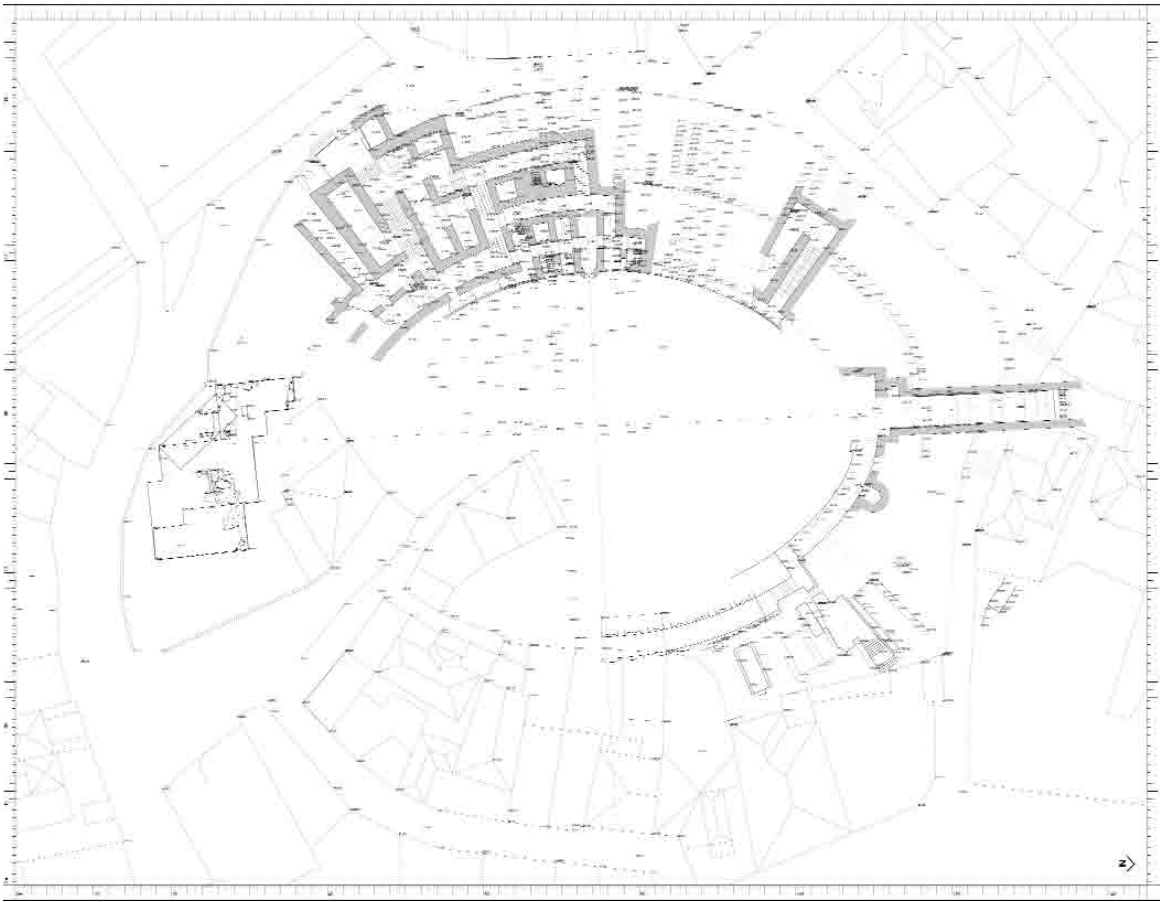


Fig. 4 - Planimetria dell'anfiteatro di Durazzo e degli scavi archeologici 2004-2005
(realizzazione Ghiretti-Giandebiaggi)

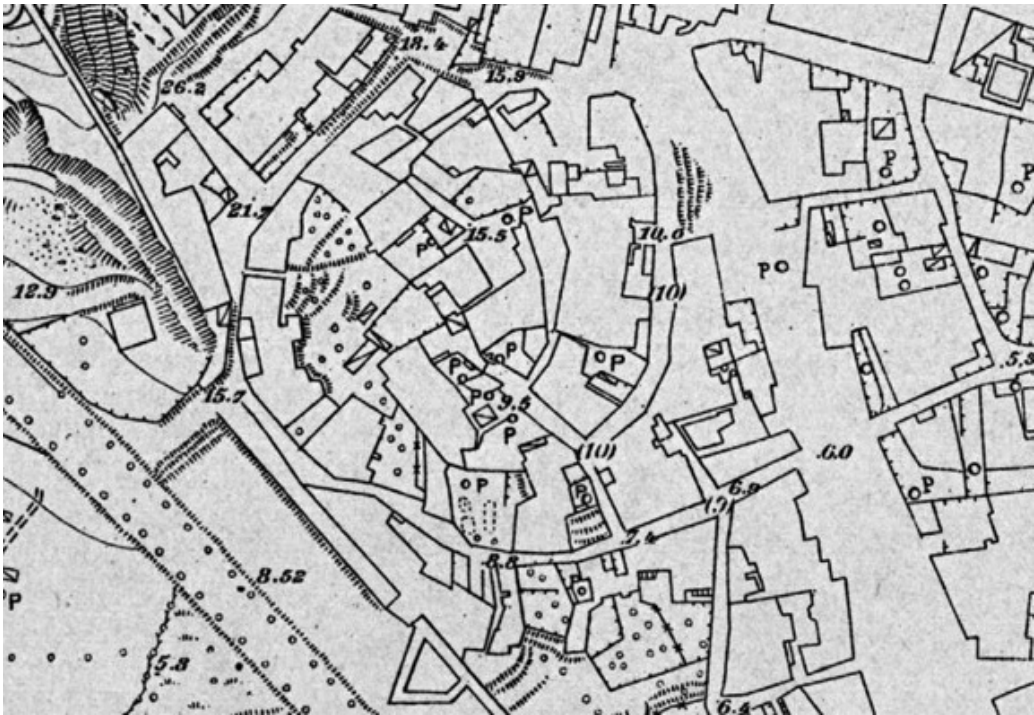


Fig. 5 - Il calco urbano dell'anfiteatro nella cartografia italiana del 1928
(Archivio I.G.M. Firenze)

2 - L'ANFITEATRO DI DURAZZO: TEMI DI RICERCA

L'anfiteatro di Durazzo è uno dei più grandi della penisola balcanica e per ora l'unico dell'Albania. È situato nel settore W della città antica, adiacente alle mura bizantine (Figg. 2,3). È parzialmente appoggiato alla collina e per la restante parte è costruito su sostruzioni concamerate. È stato scoperto nel 1966 dal padre dell'archeologia di Durrës, Vangjel Toçi e scavato dagli archeologi albanesi negli anni immediatamente successivi per due terzi della sua estensione⁶ (Fig. 4). L'*arena*, messa in luce in minima parte, era cinta da un *podium*; la *cavea* era articolata in *maenianum primum* e *secundum* separati fra loro da una *praecinctio* poco pronunciata, mentre una più ampia li separava da una probabile *summa cavea*⁷, di cui sembra non restare traccia. L'edificio è costruito in *opus coementicium* e rivestito di *opus mixtum* di bande di laterizi e *incertum* in pietra; le gradinate, in calcare, sono state completamente asportate, ma ne restano parzialmente le impronte sulla struttura in *opus coementicium*.

Secondo lo scopritore, la costruzione dovrebbe essere avvenuta sotto Traiano (98-117 d.C.), quando la città fu dotata anche di una biblioteca, con un intervento urbanistico imperiale che assecondava da una parte le esigenze di divertimento più popolare, dall'altra il profilo culturale della città⁸. Il suo abbandono a partire dalla seconda metà del IV sec. d.C. sembra essere stato determinato non solo dalla proibizione di mettere in scena spettacoli gladiatorii ma ancor più dai danni causati dal terremoto del 346 d.C.⁹, ai quali comunque si cercò di rimediare con interventi di restauro il cui riconoscimento costituisce uno degli obiettivi del programma di ricerche. Cessata la funzione di luogo per spettacoli, e non chiarita un'eventuale funzione difensiva assunta in rapporto alle mura bizantine, costruite fra la fine del V e gli inizi del VI sec. d.C.¹⁰ e che corrono adiacenti (o sovrapponendosi?) al suo perimetro esterno, l'*arena* e le gallerie dell'anfiteatro divennero area di necropoli (a partire almeno dal VII secolo¹¹), ma forse anche di abitazione, e comunque sede di culto cristiano: fra VI e X secolo, in una delle camere interne, in cor-

rispondenza dell'asse minore fu costruita una piccola cappella, decorata da pitture e mosaici molto interessanti ma di controversa interpretazione e datazione. Una seconda cappella, interamente affrescata con pitture di X-XIV secolo ormai illeggibili, si trova sul lato opposto¹². Una terza piccola nicchia, un piccolo spazio rettangolare absidato, si apre come la precedente sul corridoio anulare di servizio, il più basso, probabilmente a livello dell'*arena*; attualmente non presenta alcun rivestimento.

L'anfiteatro era conosciuto, e forse in parte visibile, ancora nel 1508: è citato dal Barletius nella sua Biografia dello Scanderbeg¹³; poi scomparve, sepolto dal terreno della collina. Sul pendio e sui pochi ruderi emergenti furono costruite case, sia in epoca turca che ancora nel XX secolo; l'andamento delle strade del quartiere ricalcava tuttavia l'ovale dell'edificio (Fig. 5). Il primo tema delle nostre ricerche è dunque il riconoscimento delle strutture ancora sepolte, attraverso indagini diagnostiche geofisiche (migrogravimetria e georadar) in grado di "vedere senza scavare" vuoti e pieni nell'*arena*, nella *cavea* e nelle strade che circondano l'edificio, sia a scopo conoscitivo di programmazione degli scavi che per la sicurezza degli abitanti e del pubblico.

Un secondo tema di ricerca è la ricostruzione delle fasi di edificazione, restauro antico, abbandono e trasformazione dell'edificio nel tempo, attraverso scavi localizzati in settori chiave, e dei suoi rapporti spaziali e funzionali con gli altri elementi dell'urbanistica della città romana e bizantina, per ora nota solo per punti¹⁴, attraverso una serie di studi archeologici sul monumento e la città.

Un terzo tema di ricerca, strettamente connesso al secondo, riguarda la dinamica geomorfologica dell'area di Durazzo, che ha determinato importanti fenomeni di discontinuità e trasformazione urbanistica; questi vanno meglio collocati nel tempo e meglio conosciuti soprattutto sotto il profilo sismico. L'archeologia può contribuire in modo significativo ad una più puntuale e articolata conoscenza della sismicità storica¹⁵ di Durazzo, e dei suoi effetti (in particolare le frane che hanno

⁶ TOÇI 1971.

⁷ GOLVIN 1988, 203.

⁸ L'ipotesi, accolta anche dal Golvin, si basa sul materiale trovato negli scavi, sulla tecnica edilizia e su un ragionamento induttivo che parte dall'iscrizione CIL III,607 oggi perduta e di trascrizione incerta, che cita un *munus gladiatorium*. L'iscrizione e la sua tradizione di studi sono in corso di studio da parte della prof. M.G. Arrigoni Bertini, che ringrazio per le preziose anticipazioni.

⁹ Sui terremoti di Durazzo: GUIDOBONI et al. 1994, SANTORO 2003 b, n. 73.

¹⁰ GUTTERIDGE - HOTI - HURST 2001.

¹¹ TOÇI 1971.

¹² sulle due cappelle v. *infra* BOSCHETTI (§ 9).

¹³ BARLETIUS 1510, fol. 226 (T. 111).

¹⁴ SANTORO 2003.

¹⁵ SANTORO 1996.



Fig. 6 - Carta del rischio archeologico di Durazzo (SANTORO - HOTI - MONTI - SHEHI 2004):
a tratteggio le aree di necropoli di età classica, in rosso gli ingombri dei resti archeologici,
in giallo le strutture riconosciute in foto aeree d'archivio

trasformato la collina), che è l'indispensabile premessa alla stesura di norme edilizie di sicurezza, tanto più necessarie nell'attuale fase di tumultuoso sviluppo costruttivo. Questo tema è trattato attraverso la correlazione delle indagini diagnostiche geofisiche, dello scavo stratigrafico, dello studio geosismico generale preliminare al nuovo piano

regolatore, dello studio geoarcheologico del plesso collinare a cui si appoggia la città. Particolare importanza rivestono le quote di interrimento delle strutture archeologiche censite nella carta del rischio archeologico e la natura ed entità dei coltivi e dei franamenti a mare. Questa correlazione, che è un *work in progress* gestito dal G.I.S., con-

durrà alla costruzione di un modello tridimensionale dinamico, esteso in un futuro molto prossimo al fondale marino, con qualche valore predittivo sull'instabilità morfologica dell'area.

Gli scavi condotti da V. Toçi nel 1966, a seguito di un rinvenimento fortuito, rimisero in luce parte della cavea, dell'arena e delle gallerie. Le strutture furono allora restaurate in modo integrativo, anche modificando il sistema di circolazione interna a causa di gallerie crollate completamente, ma con criteri di buona riconoscibilità degli interventi moderni, che sono anche sufficientemente documentati¹⁶. Limitati interventi di scavo e restauro sono stati condotti negli anni successivi. Di questi purtroppo manca ogni documentazione, e le informazioni sono affidate solo alla memoria di chi allora operò, certo in condizioni molto difficili. Altrettanto non documentati sono i restauri più recenti, mentre quelli recentissimi finanziati con grande sforzo dal Ministero della Cultura e realizzati nel 2004 in occasione di uno evento mediatico, senza tenere in alcun conto né gli studi in corso da parte dell'équipe italo-albanese né le linee guida per il restauro d'emergenza e la messa in sicurezza dell'edificio, che erano state fornite dagli architetti dell'Università di Parma alle autorità albanesi, hanno snaturato in modo irreversibile l'edificio con ricostruzioni inattendibili e materiali inappropriati. Un quarto tema dell'indagine è dunque la documentazione e lettura degli alzati con il riconoscimento delle varie fasi di restauro; questa ricerca è condotta congiuntamente dagli archeologi e dagli architetti con il supporto delle analisi archeometriche sui materiali edilizi, in particolare le malte.

Le dimensioni¹⁷ e l'articolazione, interna ed esterna, dell'edificio non sono chiare a causa dello scavo parziale, che ha rimesso in luce solo una limitata porzione di perimetro dell'arena, e dell'anomalia costruttiva determinata dal parziale appoggiarsi dell'edificio alla collina, con un sistema di percorsi interni realizzati per un terzo (quello meglio conservato) scavando gallerie e per la restante parte entro le sostruzioni concamerate ad anelli concentrici, con scale e vomitoria non simmetrici. Della grande galleria settentrionale che si

addentra nella collina non si conosce ancora la funzione (passante o di deposito cieco) né l'eventuale corrispondente meridionale. Tutto ciò fa sì che non sia chiara né l'esatta dimensione dell'edificio e la sua articolazione in cunei ed arcate né l'articolazione e il sistema di distribuzione interno. Un quinto tema di ricerca è costituito, quindi, dalla ricostruzione della geometria dell'edificio e dallo studio dei sistemi distributivi interni. Esso è trattato dall'équipe della Facoltà di Architettura di Parma attraverso il rilievo, la restituzione e lo studio geometrico architettonico.

Un sesto ed ultimo tema di ricerca, a cui qui si accenna solo, perché ancora in una fase del tutto preliminare¹⁸, è quello del restauro e della rifunzionalizzazione dell'anfiteatro, all'interno di quel percorso attrezzato denominato "*Parco Archeologico Urbano*" di cui il monumento, insieme con le mura bizantine, costituisce il nucleo centrale.

Le relazioni che seguono illustrano i risultati, naturalmente preliminari, degli studi documentari, storici, archeologici, architettonici, diagnostici geofisici, archeometrici condotti nel corso del 2004 e 2005. Sono precedute da un sintetico quadro delle conoscenze archeologiche e soprattutto storiche delle fasi romana, bizantina e moderna della città¹⁹, indispensabile (in particolare quest'ultima, poco nota ai non specialisti) per comprendere in quale cornice di eventi si inseriscono i materiali e le strutture di cui gli scavi hanno finalmente fornito una documentazione archeologica sistematicamente raccolta.

S. Santoro

Univ. di Parma - Dip. di Storia

3 - INQUADRAMENTO STORICO E ARCHEOLOGICO DELL'ANFITEATRO E DELLA CITTÀ

1. Inquadramento storico-archeologico

Come sopra si è detto, dalla sua costruzione alle ultime fasi di trasformazione in epoca turca, l'anfiteatro ha vissuto un lungo processo di adattamento che fa parte dell'evoluzione storica della

¹⁶ Archivio dell'IMK, che si ringrazia per la collaborazione.

¹⁷ In letteratura si presume un asse maggiore lungo m 136, ed una capienza di 15-20.000 spettatori: GOLVIN 1988, 203.

¹⁸ Dopo le già citate linee guida per il restauro d'emergenza e la messa in sicurezza dell'edificio, un progetto di massima per la valorizzazione è pubblicato nel Quaderno n. 7 annesso al Piano Regolatore.

¹⁹ La tradizione di studi storici albanese differisce in modo sostanziale da quella italiana per ciò che concerne la periodizzazione storica delle fasi post-classiche, che sono lette da quella in chiave più storico-politica che storico-culturale. In particolare, essa definisce "medioevo" il periodo che va dal XI secolo al 1830, quando iniziarono i primi moti di indipendenza. Sono personalmente convinta che questa partizione accentui l'isolamento albanese dallo sviluppo culturale europeo al di là di quanto i documenti materiali, recuperati anche dai nostri scavi, autorizzino a ricostruire. Tuttavia, nel rispetto delle diverse tradizioni di studi, abbiamo di comune accordo rinunciato a dare una definizione culturale alle varie fasi da noi individuate, limitandoci a numerarle e a indicarne l'estensione cronologica. Precisiamo inoltre che l'aggettivo "turco" è da noi usato nell'accezione cinquecentesca veneziana, parallelamente al nome veneziano della città, Durazzo.

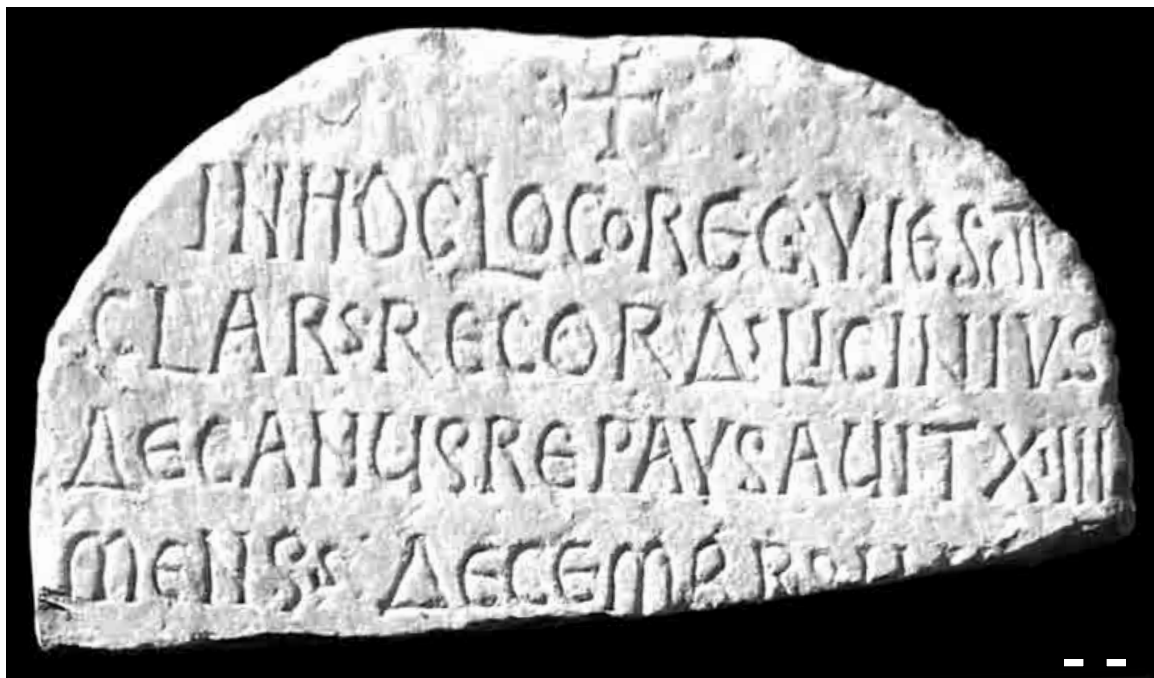


Fig. 7 - Lastra funeraria con iscrizione in lettere latine e greche (metà del V sec.d.C.), dalla cappella A dell'anfiteatro - Museo Archeologico di Durrës

città²⁰. All'interno di questo grande monumento, sia all'epoca della sua scoperta che negli scavi successivi, è stata rinvenuta una ricca stratigrafia e abbondante materiale archeologico romano e medio-bizantino, come in nessun altro sito della città antica. L'abbondanza di materiale delle fasi più tarde è legata alla posizione centrale dell'edificio, in prossimità della porta principale della città, in un quartiere a probabile vocazione commerciale, oltre che abitativa.

Gli scavi degli anni 2004-2005 hanno messo in luce, oltre alle strutture del monumento, anche una situazione stratigrafica complessa, diversamente da quanto era stato constatato nelle campagne archeologiche degli anni precedenti, condotte specialmente nell'area dell'arena, dove le Unità stratigrafiche erano poco mescolate. Causa dell'alterazione della stratigrafia nei nuovi settori di scavo, prevalentemente composta da colluvi dalle pendici della collina, sono gli intensi lavori edilizi degli ultimi due secoli in questa zona della città. Questi scavi 2004-2005 hanno dunque i caratteri dell'archeologia urbana; si tratta dei primi scavi di questo tipo condotti scientificamente in Albania.

Nel corso delle indagini compiute fino ad ora non sono state evidenziate strutture precedenti la costruzione dell'anfiteatro. Negli scavi di V. Toçi,

condotti soprattutto nella sua parte settentrionale, i reperti riferibili al periodo ellenistico appaiono sporadici ed interpretabili come effetto di rimescolamento dovuto al cantiere di costruzione del monumento ed alla fluitazione dalle pendici della collina a cui il monumento si appoggia²¹. Le fasi di trasformazione della parte meridionale dell'anfiteatro, la meno conservata e quella attualmente oggetto di scavo, sono legate alla storia della città stessa nel periodo tardo antico, a partire dall'età gota e bizantina, una fase di grande splendore di Durazzo, città degna di essere una residenza regale, tanto che l'imperatore Giustiniano I nel 533 offrì alla regina ostrogota Amalasunta ospitalità nella casa più bella di *Dyrrhachion*²². I materiali dei contesti successivi illustrano le relazioni tra le città bizantine dell'Adriatico, i contatti con l'Africa settentrionale, i legami commerciali tra la Puglia ed il regno di Arbanon nel X-XII secolo.

Si ritiene che dopo la proibizione dei giochi gladiatorii nell'anfiteatro di *Dyrrachium*, sotto il regno di Teodosio, sia iniziata la sistematica spoliatura delle lastre che coprivano i gradini della *cavea*, la pavimentazione dell'arena e quella delle gallerie ed anche l'inserimento, nelle gallerie interne e nell'arena, di tombe e di luoghi di culto cristiano. Questo processo di trasformazione di un

²⁰ Lo scopritore dell'anfiteatro, V. Toçi nella sua prima comunicazione della scoperta, colloca la costruzione fra la fine del I sec. d.C. e l'inizio del II: TOÇI 1971, 40-41. Il seppellimento del monumento, secondo le nostre più recenti indagini, è avvenuta nel XVI secolo: BOWES- HOTI 2003.

²¹ Si tratta di un certo numero di frammenti di vasellame, in parte di produzione locale, databile fra la fine del II secolo e l'inizio del I secolo a.C.

²² PROC., B. Goth., V,ii, 24 (Loeb).

monumento per spettacoli in un centro religioso e funerario, avvenuto gradualmente in un lungo lasso di tempo è un fenomeno assai frequente negli anfiteatri romani del Mediterraneo. Qui, esso va di pari passo con la trasformazione di *Dyrrachium* da città provinciale romana ad una tipica città cristiano-bizantina.

L'avvio di questa trasformazione non è completamente chiaro. Se prendiamo in considerazione il contenuto di un'iscrizione in lingua latina, ma con alcune lettere greche (commistione presente in area balcanica anche su monete di quel periodo) (Fig. 7)²³ su una pietra sepolcrale datata alla seconda metà del V secolo, possiamo supporre che in questo periodo alla quota dell'arena fossero apparse le prime sepolture cristiane e che i defunti qui sepolti appartenessero all'aristocrazia della città. Tuttavia, si tratta di una prova non certa: la pietra, trovata nella cappella A potrebbe essere stata sistemata qui in un momento successivo, come reimpiego.

La ricordata cappella A, sul lato occidentale dell'anfiteatro, è stata costruita forse nello stesso tempo di questa necropoli, alla fine del V secolo, ma la sua datazione, sia come struttura che come decorazioni, è controversa²⁴. In un momento certamente successivo fu costruita la cappella B, sul lato orientale, e l'Ossario a fianco della cappella A, le cui ultime deposizioni datano all'epoca turca, nel primo quarto del XVI secolo. Gli ultimi interventi di trasformazione delle strutture dell'anfiteatro, ancora emergenti come ruderi, sono datati alla metà del XVII secolo quando sul perimetro occidentale delle strutture più alte furono sistemati ambienti per i soldati dell'esercito ottomano.

2. Periodi e fasi dell'anfiteatro

Mettendo insieme i dati degli scavi precedenti, di quelli italo-albanesi del 2004-2005 e le informazioni storiche ed archeologiche sull'intera città, si possono definire in linea di massima i periodi dell'evoluzione del monumento e della città, a loro volta articolati in fasi.

I. Il periodo romano (fine I - fine IV sec. d.C.)
va dalla costruzione dell'anfiteatro alla proibizio-

ne dei giochi gladiatori. I contesti stratigrafici di questo periodo si sono formati gradualmente.

Prima fase: inizia con la costruzione dell'anfiteatro (fra la fine del I sec. d.C. - l'inizio del II secolo) e termina nel 286 d.C.²⁵ con l'inclusione di *Dyrrhachium* nella nuova divisione amministrativa di Diocleziano. Dagli scavi di V. Toçi provengono effettivamente molte monete dell'imperatore Adriano e Antonino Pio che confermano come sotto quei regni il monumento fosse già utilizzato. Durante questa fase, oltre all'anfiteatro, furono costruiti altri notevoli edifici pubblici (le terme, l'acquedotto, ecc), che modificarono l'aspetto della città in conseguenza delle importanti trasformazioni economiche determinate dal forte aumento degli scambi nel mercato locale, testimoniato archeologicamente dalla presenza consistente delle anfore da trasporto Dressel 17 e 20 e Beltran IIa²⁶.

Nelle officine della città si producevano tegole e mattoni e probabilmente anche vasellame fine da mensa (imitazioni di ceramica sigillata italiana); anzi non si esclude che fabbriche italiche di lucerne a canale come *Felix*, *Fortis*, *Festi*, abbiano avuto filiali nel territorio durazzino. Il commercio della città era orientato verso l'Adriatico settentrionale ma sono presenti anche prodotti egei (ceramica, vetro). La città appare inserita in una rete di contatti stabili con i centri del Asia Minore, le isole dell'Egeo, l'Attica, l'Africa settentrionale, la Penisola Iberica²⁷ e naturalmente con le città disposte lungo la *Via Egnatia* (Scampis, Lychnid, Thessalonica, Amphipolis, Pella, Edessa, Philippi, ecc). Prosegue la presenza di mercanti romani a *Dyrrachium*, ricordata già dalle lettere di Cicerone e documentata epigraficamente dalla stele funeraria di un mercante d'Ancona (Γάιος Καίσιος, Ἀγχουνεΐτη)²⁸. Ancora l'epigrafia funeraria testimonia una folta schiera di cittadini dei vari gradi sociali: magistrati e ufficiali di alto livello, i cui monumenti funerari furono ordinati spesso in mercati lontani (Atene, Roma, Proconneso) ma anche schiavi, e professioni diverse: scrittori, musicisti, sarti, falegnami. Numerosi erano gli stranieri, che venivano, per esempio, dalla Dalmazia, dall'Asia Minore, o dall'Oriente, e che praticavano il culto di Mitra. La città era sicuramente bilingue²⁹.

²³ MIRAJ 1991, 273-274.

²⁴ Sull'argomento v. *infra* Boschetti e relativa bibliografia.

²⁵ HOTI 2003a, 27.

²⁶ SHEHI 2003, 212-216, TARTARI 2004, 43-97.

²⁷ SHEHI 2003, 214. I vasi di vetro imitano modelli italici (balsamari) o forme della ceramica sigillata e sono utilizzati anche come cinerari. Di origine corinzia, ma presenti anche ad Apollonia, Butrinto, Byllis sono anche le lucerne con marchi KARPOU, POSFOROU, KALISTOU, FLAVOU.

²⁸ *L'arte albanese*, 88, n° 355.

²⁹ TARTARI 2004, 100.

Seconda fase (fine III - fine IV sec. d.C.). Con la riforma amministrativa diocleziana, *Dyrrachium* divenne il centro principale della provincia d' *Epirus Nova* ed assunse un ruolo sempre più importante nell'area del Basso Adriatico e Ionio. Alcune recenti scoperte di resti di edifici di IV secolo, elementi di decorazione architettonica e produzioni artigianali dalle tombe dimostrano lo sviluppo ulteriore di questo periodo³⁰.

Durante il regno di Costantino e il periodo che lo seguì (313-370) compaiono le prime tombe cristiane del tipo a camera con pareti internamente affrescate, con presenza di simboli cristiani. Dagli inizi del V sec. si usarono anche sarcofagi decorati con simboli cristiani, alcuni con iscrizioni greche. Nelle necropoli di questo periodo troviamo spesso tombe con copertura di tegole, ma anche tombe in fossa semplice³¹. Simboli cristiani compaiono anche sugli oggetti di corredo: fibule del tipo cruciforme (fine III - inizi IV sec. d.C.), lucerne in terracotta decorate con Chrismon (IV sec.), fibbie, collane, anelli. La ceramica sigillata africana importata negli anni 280-350 d.C. e le sue imitazioni presentano sempre più frequentemente elementi decorativi evangelici; si segnala in particolare una coppa con l'immagine frontale del Cristo³². Nei corredi funerari sono presenti anche monete, strumenti di lavoro e armi. Queste ultime sono state scoperte anche nelle tombe dei cimiteri rurali di Mali i Robit, Shkallnur, Koxhas, Gose e Vogel, nelle vicinanze della città³³.

II. Il periodo Bizantino (fine IV-inizi XIV sec.). Dallo studio dei dati archeologici e delle fonti storiche è possibile articolare questo lungo periodo in varie fasi:

Terza fase (fine IV-fine V sec.: dal regno di Teodosio I (379-395) a quello di Arcadio I (485-491). Si tratta di una fase assai attiva dal punto di vista edilizio: dopo il disastro del terremoto del 346, furono erette le fortificazioni del versante settentrionale³⁴, il *Macellum*³⁵ e furono ricostruiti

altri edifici danneggiati dal sisma³⁶.

Nelle vicinanze dell'anfiteatro e del *Macellum* sono stati recuperati elementi decorativi architettonici (colonne, capitelli d' imposta, plutei decorati), che potrebbero appartenere ad edifici di culto, forse ad un gruppo edilizio episcopale³⁷. Dagli scavi nell'anfiteatro, ma anche dall'interno del *Macellum* (ambienti perimetrali), sono state recuperate monete imperiali bizantine, anfore di Samos, lucerne di Thasos, ceramiche di Phocaea, argenti, vetri, per la maggior parte d'importazione. Dalla fine del IV secolo, la cristianizzazione guadagna spazi anche nelle aree funerarie pagane extra-urbane e poi all'interno dell'anfiteatro.

Quarta fase (fine V-fine VI sec.). Il periodo che comprende il regno dell'imperatore bizantino Anastasio I (491-518), che nacque a *Dyrrachium*, e di Giustiniano I (527-565), anche se relativamente breve, fu di intenso sviluppo per la città ed il suo territorio. La nuova situazione creata dalla migrazione dei popoli costrinse entrambi gli imperatori ad intraprendere un grande programma di fortificazioni. Inoltre furono ricostruiti o restaurati gli edifici danneggiati dal terremoto del 522 d.C. *Dyrrachium* (ora chiamata *Dyrrachion*) in questa e nella successiva fase assume l'aspetto tipico di città paleocristiana³⁸ e bizantina, fortificata e ricca di chiese. La fortificazione urbana di 4 400 m di perimetro e 12 m di altezza è costruita in conformità con i principi dell'architettura poliorcetica bizantina del periodo³⁹. Al suo interno era racchiusa la città con 120 ha di superficie, suddivisa in tre parti: il castello superiore, il castello inferiore e il centro urbano con il gruppo edilizio episcopale. I muri della fortificazione furono costruiti in mattoni e malta solida mescolata con grossi frammenti di laterizio, una tecnica questa, riconosciuta anche nella costruzione del muro esterno di Costantinopoli eretto durante il regno di Anastasio I⁴⁰.

Le chiese e basiliche paleocristiane del periodo presentano una ricca serie di elementi di decorazione architettonica, importati direttamente dagli

³⁰ HOTI - METALLA - SHEHI 2004 b.

³¹ HOTI 1996.

³² HOTI 1996.

³³ HOTI 1996; TARTARI 2004.

³⁴ Anche la parte supplementare della fortificazione del "Kepi Pali" è probabile che appartenga a questa fase: KARAISKAJ 1981, 119.

³⁵ HOTI 1996. Il *Macellum* si trova 1.20 m sopra il livello delle terme romane.

³⁶ SANTORO 2003 b, 191-198; HOTI - METALLA - SHEHI 2003 b, 514-519.

³⁷ HOTI 1996.

³⁸ La stessa trasformazione avviene anche in altre città paleocristiane della provincia, come Byllis e Scampis: HOTI 1997 b, 107-108.

³⁹ GUTTRIDGE - HOTI - HURST 2001, 395-402; HOTI 2005, 53.

⁴⁰ Le fonti riportano che durante il regno di Anastasio I furono costruiti 40 edifici, ma il castello di *Dyrrachion* si segnala tra le più importanti costruzioni militari nell'area bizantina: CHRYSOS, 1981, 98.

Oltre ai monogrammi di Anastasio I, nei muri di fortificazione della città sono stati constatati mattoni con monogrammi di Giustiniano I, fatto che dimostra come anche questo imperatore intervenne nella costruzione: HOTI - KOMATA 2004, 21-22.

atelier del Proconneso⁴¹. Si tratta di chiese semplici con una navata ed un'abside, come la cappella dell'anfiteatro e basiliche a più navate (Durrës, Arapaj, Gjericaj)⁴².

Nelle necropoli cristiane di questa fase le tombe sono alla cappuccina o in fossa semplice. La pratica dell'inclusione del corredo risulta non frequente e abbastanza limitata quanto a materiali (anelli e fibbie)⁴³.

Per i porti dell'*Epirus Nova*, questo fu un periodo di intensi contatti commerciali attraverso il Mediterraneo⁴⁴, come testimoniano le monete imperiali bizantine⁴⁵, le ceramiche egee e palestinesi e i vetri d'importazione⁴⁶.

Quinta fase (VII-VIII sec.). Si tratta di un tempo di limitato sviluppo edilizio in confronto alle fasi precedenti, in cui le nuove modeste costruzioni non modificarono la fisionomia della città del periodo paleocristiano⁴⁷. La maggior parte degli edifici del periodo tardo antico continuò a funzionare anche all'inizio dell'alto medioevo: le mura di cinta bizantine, il *Macellum*, la cappella dell'anfiteatro, la chiesa dei Santi *Anargyroi* (Cosma e Damiano), menzionata già negli anni del regno di Anastasio I e, da ultimo, nel 714⁴⁸. Come nel resto dell'impero, anche a *Dyrrachion* nel VII secolo si nota una limitata circolazione monetale, riflesso della crisi generale del sistema. La *Via Egnatia*, ormai sotto il controllo diretto degli Slavi e degli Avari, aveva cessato di essere un asse del commercio imperiale. Queste circostanze produssero un'evidente contrazione nel sistema dello scambio e della circolazione monetale nel territorio sudoccidentale dell'*Illyricum*⁴⁹. Nonostante ciò, la città continuava a vivere, come dimostrano gli scavi archeologici: aveva poco risentito della crisi causata dalla migrazione dei popoli ed aveva avuto

un'integrazione più semplice nelle nuove formazioni politiche ed istituzionali volute dall'impero.

Dall'inizio del VIII secolo l'organizzazione della regione di *Dyrrachion* si era conformata al modello che l'impero bizantino aveva creato nelle province della Dalmazia: l'*Archondia* di *Dyrrachion* fu creata come forma di autonomia per la città e per l'area sotto la sua giurisdizione. In alcune fonti bizantine di questo periodo, e soprattutto del VIII-IX secolo, si nomina l'*Archondia* di *Dyrrachion* come una divisione amministrativa, la più importante tra le province costiere dell'Adriatico orientale. Il porto di *Dyrrachion* in questo periodo fu la base militare più grande della flotta bizantina in Adriatico. L'*Archondia* di *Dyrrachion* aveva sotto la sua giurisdizione un territorio delimitato da frontiere convenzionali, nonostante i cittadini locali, già "*proto-arbëror*", fossero stanziati in una regione molto più vasta⁵⁰. Si diffonde nell'*Archondia* di *Dyrrachion* l'insediamento fortificato ("*Castra*") : una forma ridotta di città paleocristiana racchiusa all'interno dell'Acropoli. Il fenomeno si riscontra anche nell'area dell'Egeo (Amphipolis, Christoupolis)⁵¹. Nonostante queste vistose contrazioni spaziali e demografiche, le città bizantine dell'*Αρβανον* continuarono l'importazione dei prodotti bizantini attraverso il traffico navale e, per brevi tratte regionali, anche stradale (Via Egnatia)⁵². Dai mercati imperiali venivano ornamenti diversi: fibule, fibbie, collane, tipiche argenterie balcano-bizantine⁵³.

Sesta fase (IX-XI secolo). Il ruolo della città cresce dopo la fondazione del Thema dello stesso nome (811-815). La favorevole posizione geografica della regione di *Αρβανον*, il riutilizzo della Via Egnatia, il rafforzarsi dei contatti con i paesi occidentali e la ricomparsa della moneta bizanti-

⁴¹ HOTI 2005, 56.

⁴² HOTI 2005, 54-55.

⁴³ TOÇI 1971.

⁴⁴ Durante questa fase le rotte marittime erano: Korkyra-Patras-Corinth-Dyrrachion-Brindisi-Otranto; Dyrrachion-Olcium-Salona. HOTI - KOMATA 2004.

⁴⁵ HOTI - MYRTO 1991. Il gran numero di monete rinvenuto dimostra l'ampiezza dei commerci ed anche il fatto che la città doveva sembrare sicura per custodire le proprie fortune monetarie, come fece la regina dei Goti Arnasunta, che trasferì qui (provvisoriamente) il suo tesoro da Ravenna: CHRYSOS 1981, 98.

⁴⁶ HOTI - KOMATA, 2004.

⁴⁷ Nella città di *Dyrrachion* e nelle altre città medievali (*Lissus*, *Kanina*, *Pulcheriopolis*, ecc) è stato constatato che per le ricostruzioni, ma anche per erigere edifici nuovi, la produzione dei materiali edilizi fu molto limitata a partire dal VII secolo e si fece ampio ricorso al reimpiego: HOTI 1999.

⁴⁸ HOTI 1996.

⁴⁹ La contrazione si comincia a notare alla fine del regno di Giustiniano I e raggiunge il suo apice sotto il regno di Costante II (641-668) e fino al VIII secolo, acuita da situazioni regionali: HOTI - MYRTO 1991.

⁵⁰ Dagli atti dei concili ecumenici del VII-VIII secolo, ma anche dagli scavi archeologici è ormai provato che nella regione detta *Αρβανον*, oltre a *Dyrrachion* erano sopravvissuti altri centri urbani: *Lissus* - Ελισσόος, *Kroia* - Κροια, *Pulcheriopolis* - Πολυχερειουπολις, *Aulona* - Αυλων, ecc.. HOTI 2005.

⁵¹ HOTI 2005.

⁵² HOTI - KOMATA, 2004.

⁵³ Nel repertorio dell'artigianato bizantino sono presenti anche un considerevole numero di vasi d'argento e d'oro, come quelli trovati nel villaggio di Vrap (12 km da Tirana). I vasi decorati con motivi diversi sono stati trovati insieme a fibbie di cintura datate 559-665 d.C.: BALINT 2000.

na, con la ripresa della circolazione aurea⁵⁴, resero possibile una nuova fase di sviluppo.

L'inizio di questa fase è segnata dalla realizzazioni di grandi costruzioni religiose cristiane. Le fonti storiche informano che durante gli anni 813-826 fu costruito a *Dyrrachion* un monastero da cui provengono elementi architettonici (capitelli, pilastri, frammenti di fregi con ornamenti geometrici e vegetali) legati alla cultura decorativa bizantina. Accanto alla torre C delle mura bizantine è stata scoperta una basilica (probabilmente si tratta di quella di San Nicola, nota dalle fonti) con tre navate, divise da arcate su pilastri, datata al IX secolo. Gli scavi archeologici al centro della città hanno messo in luce un edificio di culto, molto grande, forse la cattedrale, da cui provengono elementi architettonici, frammenti di affreschi e materiali ceramici datati al IX-XI secolo. Dalla fine del X secolo le fonti storiche menzionano anche una chiesa di Sant'Andrea e un "monastero del mare" (*Manastiri i Detit*). Parziali interventi ricostruttivi furono fatti anche nelle fortificazioni. Lo sviluppo economico della città portò alla fondazione di una fortificazione aggiuntiva nelle vicinanze di "Kepi i Palit" (Porto Romano), dove probabilmente gli abitanti erano arrivati dalle zone interne della regione, spinti forse dalla conquista bulgara che ha lasciato qualche traccia in alcuni toponimi (Carina, Gerdec ecc.)⁵⁵. Durante questo periodo nel mercato di *Dyrrachion* erano in circolazione ceramiche⁵⁶ e ornamenti bizantini: anelli, collane, braccialetti, orecchini, strumenti liturgici⁵⁷.

Dopo la fondazione del Thema⁵⁸, la riorganizzazione politica, amministrativa ed ecclesiastica affrettò le circostanze per la trasformazione definitiva di *Dyrrachion* in una città bizantino-*arbëror*, tra le più importanti nella parte occidentale dell'impero. In breve tempo, nella letteratura bizantina si cita frequentemente la città e i suoi potenti feudatari, che venivano dalle famiglie *arbërori* più conosciute. Il nome Albeinje compare per la prima volta in questo territorio, a Bishti i Pallës⁵⁹. La for-

mazione della cultura feudale cittadina è dunque strettamente connessa con il processo della formazione della cultura arbërore: *Dyrrachion* fu il centro principale della formazione non solo dell'unità economica e sociale, ma anche culturale e linguistica della regione di Arbanon. Qui si verificarono i primi movimenti antibizantini diretti da Peter Dailan (1041-1042) e Giorgio Maniakes (1042-1043), ai quali si aggregò la maggior parte dei contadini dalle regioni di Αρβανον⁶⁰.

Settima fase (fine XI – inizio XIII secolo). Dopo la battaglia tra i Normanni di Roberto il Guiscardo e l'esercito bizantino dell'imperatore Alessio I Komneno nel 1071⁶¹, la città visse un nuovo periodo di floridezza tanto che il geografo arabo Abu Abdullah Al'Idriz la definisce "...una città grande con molti abitanti". Lo sviluppo commerciale e produttivo si accompagnò ad una più intensa circolazione delle monete bizantine⁶². In quegli anni, nella città, presso la costa, sono ricordati due fondachi: uno dei Veneziani e l'altro degli Amalfitani. I due quartieri italici avevano anche le loro chiese: Sant'Andrea apparteneva ai veneziani e Santa Maria agli amalfitani⁶³. Dalla città di Durazzo, e dagli altri centri costieri (Shufadaja, Pirgu, Spiranica) era gestito il commercio con le città dell'altra parte dell'Adriatico, soprattutto ad opera dei Veneziani che di qui trasportavano i prodotti d'importazione ancora attraverso la Via Egnatia verso Tessalonica e Costantinopoli, scambiandoli con merci esotiche che inviavano poi a Venezia e di lì in Europa.

In questa fase, e grazie a questi contatti, a Durazzo e negli altri centri costieri dell'Arbëria si introdussero elementi della cultura architettonica romanica occidentale. Questo processo è particolarmente visibile dopo la presa di Durazzo da parte dei Normanni nell'anno 1081.

Ottava fase (inizi XIII - fine XIV secolo). All'inizio di questa fase, Durazzo era organizzata

⁵⁴ L'aumento di circolazione delle monete si fa più evidente dal regno di Teofilo (829-842) in poi. Nel catalogo delle monete di questa fase, presenti nel Museo Archeologico di Durazzo, alle monete di Teofilo seguono quelle di Basilio I (5 pezzi), Leone VI (30 pezzi), Romano I, (3 pezzi), Costantino VII, Niceforo II (3 pezzi), Foca (3 pezzi), Giovanni I Zimisces (11 pezzi), Basilio II (12 pezzi): HOTI - MYRTO 1991.

⁵⁵ KEDRENUS, 550.

⁵⁶ La ceramica trovata a Dyrrhachion, Kroia, Lissos, Pulcheriopolis è rappresentata da vasi di produzioni diverse: ricordiamo come nuove importazioni soprattutto le anfore-brocche tipo Otranto con due varianti: HOTI 1999.

⁵⁷ HOTI 1995.

⁵⁸ CONSTANTINI VII PORPHYROGENITI, *De Thematibus Occidentis, sive Europae*- liber II, in *Imperium Orientale sive Antiquitates Constantinopolitanae*, Tomus primus, Venetiis, Ex Typographia B. Javarina 1729, 21.

⁵⁹ LUKA 1969.

⁶⁰ *Historia* 2002, 220-221.

⁶¹ ANNA COMNENA, *Alexias*, I,14; III,12; IV,1-2,6-7; V,1; VI,7.

⁶² HOTI 2003 a, 48.

⁶³ All'inizio del XI secolo, la giurisdizione dell'episcopato di Durazzo era estesa da Tivar a Vlora. Dopo il 1022 da questo episcopato principale (dipendente da Costantinopoli) si distaccarono le residenze episcopali di Dioclea, Ulqin e Tivar che furono riunite con l'episcopato cattolico principale di Ragusa. Nel 1054 l'episcopato di Dioclea, Tivar, Ulqin, Shkodra, Pulti, Drishti riconobbero definitivamente l'autorità ecclesiastica di Roma. *Historia* 2002, 225, 248, 263.

come Ducato veneziano. Quando la Repubblica di San Marco era sotto il governo del duca Pietro Xian, il Ducato di Durazzo fu governato dal veneziano Manfredo (1210-1213)⁶⁴; tuttavia, nel 1213 il despota di Arta, Mihal I Engjëlli (Michele I Angeli), riuscì a sottrarre la città ai Veneziani⁶⁵. Con l'arrivo di suo fratello Teodoro nel 1216, la città rimase sotto il controllo del Despotato di Arta fino al 1253, senza che per questo cessasse l'influenza di Venezia sulla vita economica della città⁶⁶. Tre anni dopo, nel 1256, durante il regno del Teodoro II Ducas Lascaris (1254-58), quando l'impero di Nicea si era esteso nei territori balcanici, esclusa Thessalonica, anche Durazzo fu invasa⁶⁷. Fra il 1257 e il 1258 la flotta di Manfredi di Hohenshtaufen, re di Sicilia, comandata dall'ammiraglio Philip Kinard, sbarcò sulla costa albanese e prese Durazzo, Vlora, Speranza e Berat⁶⁸.

In questo tormentato periodo, la città comunque godeva di qualche floridezza economica: si ritiene che ci fossero circa 25.000 abitanti nel momento in cui, nell'anno 1273 fu distrutta da un nuovo terremoto. La popolazione rimasta trovò rifugio a Berat e in Italia⁶⁹. Nel febbraio di quell'anno fu proclamata l'unione del *Regnum Albaniae* con il Regno di Sicilia, sotto la sovranità di Carlo I d'Angiò⁷⁰ e gli Angioini di Napoli presero Durazzo. Per rinforzare la protezione della città, costruirono una nuova torre, nel lato S della costa, collegata con il muro di cinta bizantino. Nella parte più alta della città fortificata era posizionata una fortezza, dove erano alloggiate le guarnigioni della città⁷¹. Alle tensioni politiche di quel periodo si aggiungevano anche complicazioni religiose: Karl Topia, (1350-1385) benché fosse un principe d'Arbëria noto come devoto del Papa, fu anche un protettore della chiesa e dei monasteri ortodossi nel suo principato. Nell'anno 1338 la famiglia di Topia era stata dichiarata signora della città costie-

ra, e qualche anno più tardi (1368) Karl Topia fu chiamato "Il Padrone di Durazzo"⁷².

Prima di entrare in possesso dei Topia, e dopo essere stata angioina, per un breve periodo, Durazzo conobbe anche la dominazione serba. Nel 1296, Stephan Urosio Milutin (1282-1321) era riuscito a prendere temporaneamente la città. Anche durante gli anni 1332-1355, noti come il tempo del dominio di Stephan Dushan, Durazzo fu in mano serba e solo nel 1355, la città fu ripresa dalla famiglia Topia⁷³. Nel frattempo, nell'anno 1341, i Bizantini furono costretti ad abbandonare definitivamente Durazzo e Kruja⁷⁴.

III. Il periodo veneziano (1392-1501)

Dopo la presa di Corfù nel 1389 e quella successiva del castello di Butrinto, i Veneziani riuscirono ad impadronirsi anche della piazzaforte di Durazzo. Con un decreto ufficiale nell'aprile dell'anno 1392, il principe arbëror Gjergj Topia consegnò la città alla Repubblica di San Marco. Un anno dopo i Veneziani penetrarono a Lezha e successivamente anche a Ulqin e Tivar, completando così il possesso di tutta la costa adriatica degli Arbërori⁷⁵.

Nona fase (1392-1501). Il governo veneziano a Durazzo era retto da membri di famiglie notabili come i Contarini, i Moro, i Barbarigo che avevano comprato proprietà e bestiame non solo a Durazzo, ma anche a Vlora ed a Butrinto e avevano avviato uno sfruttamento agricolo sistematico. A Durazzo ed a Vlora nel 1401 è documentata anche la presenza di comunità ebraiche dedite al commercio e alle attività finanziarie⁷⁶. Per rinforzare il sistema di fortificazione della città, i Veneziani attuarono restauri (riconoscibili dalla tecnica edilizia in blocchi parallelepipedi di pietra) e modificazioni sia nel castello superiore che in quello inferiore, costruendo nuove torri, fra cui quella

⁶⁴ *Acta I*, 129-130.

⁶⁵ *Acta I*, 140. ACROPOLITES, XIV,10.

⁶⁶ Nell'anno 1249 si nomina Nicola Moro, *consultator venetorum in Durrachio*. *Historia* 2002, 269.

⁶⁷ ACROPOLITES, XLIX,38; LXVI-LXXX

⁶⁸ *Acta I*, 245 Manfredi impose un governo militare a Durazzo, incaricando come capitano della città Andrea Vrana, che veniva da una famiglia feudale locale molto conosciuta. Dopo la morte di Manfredi nella battaglia di Benevento (1266), il francese Carlo d'Angiò impose a questo di riconoscerlo come il nuovo re di Sicilia.

⁶⁹ PACHYMERES V, 7.

⁷⁰ MONTI 1940, 50. Diversamente da Manfredi, avversario del Papa, Carlo d'Angiò ne fu un sostenitore. *Historia* 2002, 240-241. Nell'anno 1210 cominciarono ad arrivare i missionari domenicani e francescani. Con il loro intervento in Durazzo e nelle sue vicinanze (Rodon, Cete, ecc) furono costruite diverse chiese di stile "romano-gotico". *Historia* 2002, 249. Una cronaca del 1240 ricorda in Durazzo due conventi, quello dei domenicani e l'altro dei francescani: v. LORENZO DA S. CROCE 1720, 256. In questi anni si nomina anche Francesco da Durazzo come autore di scritture ecclesiastiche latine: SPINA 1995.

⁷¹ *Acta I*, 319; 410.

⁷² *Acta I*, 816.

⁷³ *Historia*, 264, 271, 275. Durante il periodo delle invasioni serbe, circolavano anche monete del loro impero: HOTI 1978.

⁷⁴ *Historia* 2002, 273.

⁷⁵ *Acta II*, 467.

⁷⁶ *Ibidem*.



Fig. 8 - La Torre veneziana (XV sec.)

rotonda, definita torre A, con una struttura tipica del XV secolo⁷⁷ (Fig. 8). Nei primi anni del XV secolo fu progettato anche un canale sul lato orientale della città, nell'ambito delle sistemazioni idrauliche di cui la Repubblica era attenta attuatrice, e che realizzò per esempio a Butrinto; a Durazzo, però, il progetto non si concretizzò perché troppo costoso⁷⁸. Per favorire il commercio minuto, oltre alla monetazione veneziana corrente, furono battute anche nuove monete (gazzette) con la legenda: DALMAT ET ALBAN⁷⁹.

La convivenza civile era regolamentata da statuti, non solo a Durazzo ed a Vlora, ma anche nelle altre città. Gli statuti di Durazzo erano andati fuori uso e persi durante il dominio dei Topia (1368-1392). Sei anni più tardi (1398) 35 articoli di questi statuti, furono trovati e conservati nel convento francescano della città⁸⁰. In questi documenti, sono nominati come presenti a Durazzo artigiani diversi: i produttori di vasi, gli artigiani della peletteria, i calzolari, i macellai... Una notevole importanza aveva la produzione di sale, che era un monopolio, garantito e contrassegnato da pese pubbliche e bolli sui sacchi. Il sale ed il pesce

erano i prodotti esportati verso i mercati dell'Adriatico, soprattutto Ancona, Venezia, Ragusa, insieme a grano, vino, seta, formaggi, cera, bestiame ed in particolare i celebri cavalli. Le importazioni erano costituite da materiali preziosi (stoffe, armi, gioielli e vetri) ma anche di uso quotidiano e domestico e venivano da Venezia, Ragusa⁸¹ ed altre città italiane. Gli scavi dimostrano che sul mercato di Durazzo erano molto apprezzate le ceramiche invetriate di produzione veneziana⁸².

IV. Il periodo ottomano (1501-1912)

Secondo i cronisti ottomani del XVI secolo, la città di Durazzo, da loro definita retoricamente la seconda Costantinopoli, fu conquistata dai Turchi il 15 agosto del 1501⁸³. L'invasione ottomana ebbe conseguenze gravi non solo a Durazzo ma in tutta l'Arbëria.

Decima fase (1501-1831/1840). La grande e maestosa città si ridusse progressivamente a 100-120 case (fuochi) e tale rimase per un periodo relativamente lungo⁸⁴. Subito dopo la conquista, fu eretta la moschea chiamata "Fatih" (Conquistato-

⁷⁷ HOTI 2003a, 69-70.

⁷⁸ *Acta* II, 481.

⁷⁹ HOTI 1988.

⁸⁰ *Acta* II, 676.

⁸¹ Nel XIII secolo, Durazzo batteva una propria moneta, che doveva avere un valore abbastanza alto come è indirettamente testimoniato dalle falsificazioni fatte a Ragusa. HOTI 2003a, 12.

⁸² HOTI 1989.

⁸³ I turchi erano penetrati nella regione arbërore per la prima volta durante il regno del Sultano Murad I (1443), però il cronista turco Oruxh dice che già nel 1384 le forze militari di Timur Tash Pasha arrivarono alle porte di Durazzo: DASHI 1996, 69.

⁸⁴ HOTI 2003a, 38-39.

re) in onore del sultano Murad II, che aveva preso la città. L'edificio fu costruito sulle rovine di una basilica cristiana di X-XI secolo (i suoi muri seguono la linea perimetrale della chiesa) con una planimetria semplice, articolata in sala delle preghiere, portico e minareto⁸⁵. Solo a partire dalla metà del XVII secolo la chiesa cattolica iniziò a riorganizzarsi. L'episcopato di Durazzo aveva nella sua giurisdizione un certo numero di diocesi: oltre a quella di Durazzo, Kruja, Arbëri, (le campagne tra Elbasan e Tirana), Lis (Mat), Benda (la regione di Shën Gjergj, Tirana), Kunavis (le comunità dell'area fra Durazzo, Tirana, Peqin e Kavaja)⁸⁶. Nei secoli XVI e XVII la città fu inclusa nelle unità amministrativo-militari turche e solo alla fine del XVII secolo riprese un attivo ruolo commercio e navale, diventando il porto principale per l'Albania centrale con un centinaio di mercanti locali (da Shkodra, Elbasan, Voskopja, ecc), ma anche stranieri. Questi ultimi avevano mantenuto i loro magazzini in questa città anche nel XVI secolo quando essa era solo una fortezza di controllo della costa; nonostante ciò, i mercanti veneziani e fiorentini continuavano ad esportare merci dall'Albania attraverso i porti di Valona, di Durazzo e quello fluviale di Lezha. Nel solo anno 1699 da Durazzo a Venezia si esportarono 3 000 quintali di cera, 15 000 di lana di prima qualità ed una considerevole quantità di pelli. Il commercio via terra, su carri, seguiva la vecchia strada Durazzo-Elbasan-Ohër-Salanik⁸⁷. L'importanza del porto crebbe ulteriormente nel XVIII secolo, fino a divenire il principale dell'Albania per i traffici inter-balcanici, cosa che determinò la collocazione a Durazzo di alcuni consolati dei paesi europei⁸⁸. In città, al servizio dei mercanti che qui venivano da fuori nei giorni di mercato e degli stessi abitanti, dalla fine del XVIII secolo furono costruiti due bagni pubblici⁸⁹.

Undicesima fase (1830/40-1912). La città rimase comunque un centro di tipo orientale, dove era predominante la presenza artigiana. Alla metà del XIX secolo si contavano 87 negozi, 64 magazzini e qualche consolato ed agenzia straniera. La riforma amministrativa dei territori della Sublime Porta, dell'anno 1888, tenne conto del ruolo centrale del porto di Durazzo nella vita economica della città e del paese. La città aveva legami eco-

nomico-commerciali non solo con l'area adriatica e mediterranea, ma anche con l'Europa centrale. Attraverso il porto di Durazzo transitavano i cereali per i mercati di Venezia, Trieste e Dalmazia, il bestiame per l'Austria e l'Egitto, pelli e lane per Venezia, tabacco per le manifatture di Milano, ed ancora fagioli e corno, mentre si importavano manufatti, prodotti agricoli e materie prime (zinc, stagno, alluminio)⁹⁰.

A. Hoti

Ist. di Arch. di Albania - Dip. di Arch. di Durazzo

4. L'ANFITEATRO E LA SUA COLLOCAZIONE URBANISTICA

Anche se "perduto" fino alla sua scoperta nel 1966, l'anfiteatro di Durrës rimaneva percepibile nel calco urbano del rione costruito nei secoli attorno, dentro e sopra di esso, le cui case di epoca medievale e turca sono oggi in gran parte abbattute e comunque trasformate (Fig. 9). Questo quartiere assumeva un andamento tipicamente ellittico, come ben si vede nella cartografia redatta dall'IGM del 1928⁹¹ (Fig.5). Gli scavi effettuati dal Toçi portarono alla luce una superficie corrispondente ai 2/3 del manufatto: si tratta della porzione occidentale dell'*arena* e di buona parte della *cavea* sui lati W e N. Tuttavia l'ancora consistente interrimento e la presenza di vari edifici moderni che continuano tutt'oggi ad insistere sulle strutture antiche impediscono di riconoscere compiutamente sia l'andamento del perimetro esterno che l'organizzazione interna del monumento.

Relativamente alla sua situazione urbanistica, l'anfiteatro si colloca nell'area SW della città storica, quella interna alle mura, ed a SE della collina che domina l'abitato, immediatamente a ridosso della cortina muraria bizantina che doveva prospettare il mare, correndo sulla falesia. Le propaggini meridionali del centro monumentale della città romana e tardoantica, l'area del *macellum*-foro circolare bizantino e delle terme romane, si trovano a quasi trecento metri verso N in linea d'aria (Fig. 2), mentre nessun edificio monumentale coevo è venuto alla luce più a S: l'anfiteatro, coerentemente con quanto accadeva usualmente⁹², pare dunque collocato in una posizione periferica

⁸⁵ MEKSI 1986, 2, 370.

⁸⁶ Da una relazione del vescovo cattolico di Durrës del XVII secolo, Gerardo Gallata, si evince un aumento delle proprietà fondiari della chiesa nella sua diocesi e la percentuale considerevole, in tali possedimenti, di campi coltivati ma anche di foreste: *Hylli i Drites*, 291.

⁸⁷ *Historia* 2002, 577, 599-600.

⁸⁸ Le produzioni albanesi avevano da tempo attirato l'attenzione di molti paesi europei. Nel 1669, i francesi fondarono il loro ufficio consolare a Durazzo e dopo il 1718 altrettanto fecero l'Austria, l'Inghilterra, Venezia: HOTI 2003a, 39.

⁸⁹ *Historia* 2002, 712.

⁹⁰ HOTI 2003a, 41.

⁹¹ Carta topografica in scala 1:25000, Archivio dell'Istituto Geografico Militare, Firenze, 1928.

⁹² ZANKER 2000, 37-40.

rispetto al baricentro cittadino.

L'urbanistica della città romana, tuttavia, è nota in modo molto incompleto, a causa delle notevolissime trasformazioni morfologiche della collina e della costa, provocate da una serie concomitante di fattori: la natura argillosa/limosa della dorsale⁹³, con una millenaria tendenza all'instabilità dei versanti, che con una serie di frane ha causato il potente interrimento delle strutture antiche (i livelli di epoca greca arcaica sono a m -6/7 nella parte centrale, pianeggiante della città moderna); la sismicità della regione; periodici probabili fenomeni di bradisismo, di cui le prime indagini di archeologia subacquea nel porto e lungo la costa sembrano dare conferma (Fig. 10). Ignota è poi la posizione dei moli del porto antico, che probabilmente giocò un ruolo importante nel determinare la collocazione dell'anfiteatro ma che è anche il punto più sensibile alle radicali trasformazioni sopra descritte. La situazione morfologica di *Dyrrachium* al momento della costruzione del monumento doveva essere molto diversa da quella ricostruibile attraverso le immagini d'archivio degli inizi del XX secolo, prima della grande urba-

nizzazione attuale. Essa sembra contraddistinta da un dinamismo notevole, a cui corrispose probabilmente anche una frequente trasformazione della città, con l'abbandono di alcuni quartieri (per esempio, quello residenziale della collina di Spitala, dalla metà del I sec.a.C.) e il consolidarsi e amplificarsi del ruolo di altri⁹⁴.

Inizialmente periferica, l'area dell'anfiteatro venne progressivamente centralizzandosi nel processo di cristianizzazione della città, che vede concentrarsi in questo settore i luoghi di culto (cappelle dell'anfiteatro, basilica precedente la moschea Fatih, grande basilica a fianco della Prefettura, appena fuori dall'anfiteatro verso NE). La realizzazione delle mura bizantine, che pure nel tratto meridionale antistante il porto attuale ricalcano il precedente tracciato ellenistico e romano⁹⁵, rappresenta un episodio di questa traslazione, culminata in epoca basso-medievale con il restringimento della città all'interno del ridottissimo perimetro "turco"⁹⁶.

Uno dei principali obiettivi dei nostri scavi è chiarire il rapporto esistito nel momento della costruzione dell'anfiteatro con le aree esterne adia-

⁹³ Si riporta qui di seguito parte di quanto scritto dal prof. N. Sciarra, del Dipartimento di Geotecnologie per l'Ambiente e il Territorio dell'Università di Chieti-Pescara, in occasione del workshop "*La ricerca scientifica e tecnologica italiana per la città di Durazzo - In occasione del nuovo Piano per l'area storica della città*" organizzato dal Comune di Durrës, Università di Chieti-Pescara, Politecnico di Torino, Università di Bologna, Università di Parma a Durrës il 16 dicembre 2005, ringraziando il collega per la generosa disponibilità e il coordinatore del Piano, prof. P. Rovigatti, per l'esemplare sinergia: "Durazzo è situata in corrispondenza di un graben riempito da depositi quaternari, prevalentemente di tipo lagunare-palustre, il cui spessore supera anche i 130 metri nella parte mediana per assottigliarsi gradualmente spostandosi verso i bordi occidentale ed orientale. Questi depositi sono costituiti da sabbie di diversa granulometria, da argille spesso plastiche e materiali torbosi. Il substrato è costituito da argille più o meno marnose stratificate ed alternate a livelli arenacei. Tali depositi affiorano in corrispondenza delle colline che bordano il graben ad E ed a W. In corrispondenza delle colline orientali sono ricoperti da coltri eluvio-colluviali di spessore non eccessivo. Il graben di Durazzo è bordato ad E ed a W da due faglie attive (Fig. 10). Quella ad W attraversa la zona delle rovine archeologiche della città in pratica bordando le colline occidentali e corrisponde circa al contatto tra i depositi del substrato ed i depositi quaternari. Il lato E del graben è bordato dall'altra faglia che passa a ridosso delle colline di Rashbull-Arapaj; anche qui la faglia corrisponde quasi al contatto tra i depositi del substrato ed i depositi quaternari lagunari-palustri [...]. I versanti delle colline occidentali sono interessati da vistosi fenomeni di denudamento dovuti per lo più a processi di erosione areale ed erosione concentrata che hanno portato ovunque a nudo il substrato; inoltre i tratti più acclivi sono interessati anche da modesti fenomeni franosi. Le caratteristiche di acclività di questi versanti, la presenza dei processi geomorfologici prima detti, le caratteristiche litologiche e la presenza della faglia attiva precedentemente descritta, che tra l'altro è probabilmente una delle cause della presenza dei fenomeni di denudamento, fanno ipotizzare, in caso di sisma, la possibilità di attivazione di movimenti franosi. I litorali meridionali del golfo di Durazzo sono interessati da vistosi fenomeni di erosione costiera. È presumibile che la presenza del porto possa catturare i sedimenti sottraendo materiale di ripascimento per la spiaggia e favorire così fenomeni di erosione costiera. In corrispondenza della zona pianeggiante costituita dai depositi quaternari si rinviene una falda idrica a profondità variabile da 1 a 3 metri. Modeste falde idriche potrebbero essere contenute nei depositi eluvio-colluviali che ricoprono i versanti delle colline [...]. L'Albania è tra i paesi più sismici della regione mediterranea. È sufficiente ricordare che solo negli ultimi 30 anni è stata interessata molte volte da disastrosi terremoti. L'epicentro è stato sempre rinvenuto nel mare Adriatico, tra l'Albania ed il Montenegro. Notizie storiche specifiche sulla sismicità a Durazzo rivelano come più volte la città sia stata completamente distrutta da terremoti; in particolare nel 177 a.C., nel 57 a.C., 346, 506 o 522, 1273 e nel 1816. Nell'ultimo secolo si ricordano due importanti terremoti: quello del 17 dicembre del 1926 e quello del 15 aprile 1979. Nel primo terremoto (magnitudo 6-6.3 ed intensità sismica del IX grado) la città fu seriamente danneggiata. Crollarono abitazioni, alcune mura antiche, ed anche strutture in calcestruzzo. Alcuni villaggi limitrofi tra i quali Romanat, Ndrog e Bozaxhias furono interamente distrutti. Durante questo terremoto si manifestò un importante fenomeno di liquefazione. Il terremoto del 1979 ebbe effetti disastrosi in quasi tutta l'Albania, ma limitati furono i danni a Durazzo".

⁹⁴ Sul discusso tema della dinamica urbanistica di Durazzo connessa a quella morfologica v. GUTTRIDGE - HOTI - HURST 2001 e SANTORO 2003 b. Nelle stratigrafie urbane degli scavi di emergenza che abbiamo potuto vedere in questi anni di intensa collaborazione e supporto scientifico con il DAD, si individuano sempre fenomeni di discontinuità di formazione, con interruzioni dovute a potenti strati di alluvionamento o colluvio.

⁹⁵ HOTI - METALLA - SHEHI 2004.

⁹⁶ REY 1925.



Fig. 9 - Case tardo medievali e turche sulle strutture dell'anfiteatro (REY 1925)



Fig. 10 - Schema strutturale dell'area di Durazzo (cortesia del prof. N. Sciarra, Dipartimento di geotecnologia per l'ambiente e il territorio, Università di Chieti-Pescara)

centi e l'impianto viario cittadino. L'esistenza, natura ed entità di una galleria assiale meridionale corrispondente a quella settentrionale (della quale, peraltro, non si conosce lo sbocco all'esterno, se mai ne ebbe uno⁹⁷, perché completamente ostruito di terra di frana) e successivamente quello con le mura bizantine, e conseguentemente le dimensioni e l'andamento esatti del perimetro esterno dell'edificio, e lo slittamento di usi seguito alla sua defunzionalizzazione costituiscono altresì gli obiettivi principali dei nostri scavi. Altrettanto importante è comprendere la sua organizzazione interna originaria: in base a quanto osservato fino ad oggi, l'anfiteatro non è un edificio simmetricamente strutturato, ma è formato da almeno tre sezioni le cui strutture di sostruzione, ambulatori e vomitoria risultano planimetricamente ed altimetricamente differenziati; inoltre una parte della cavea (settore W-NE) è appoggiata alla collina, con gallerie in parte scavate al suo interno; una parte è interamente appoggiata su concamerazioni (settore W-S-E) ed il passaggio dall'uno all'altro sistema risulta particolarmente complesso ed anomalo.

Nell'impossibilità di programmare subito, realisticamente un intervento di scavo globale, senza prima acquisire un'ampia serie di informazioni (topografiche, geofisiche, archeometriche e strutturali, archeologiche e documentarie) e restando irrisolto ancora il problema dello sgombero e demolizione delle case che ancora occupano parte dell'area, si è proceduto per fasi: nella prima fase diagnostica, si è fatto ricorso a tecnologie che consentono con buona approssimazione di conoscere il sottosuolo fino ad una profondità di 6/8 metri, e a saggi di scavo mirati a comprendere la consistenza e natura del deposito archeologico. Contemporaneamente, si è avviato il rilievo topografico e planoaltimetrico del monumento e del suo intorno e lo studio geometrico (2004-2005). Una seconda fase prevede scavi estensivi del settore meridionale (2005), che saranno completati nel 2007 insieme con le indagini diagnostiche, archeometriche ed architettoniche (2005- 2007), lasciando ad una terza fase la progettazione del restauro e della valorizzazione e ulteriori interventi di scavo nell'arena e nelle gallerie (2007).

S. Santoro

5. PROSPEZIONI GEOFISICHE (MICROGRAVIMETRIA E SISMICA)

1. Premessa

In due campagne (2004 e 2005), sono state effettuate delle indagini geofisiche nell'anfiteatro romano di Durazzo allo scopo di individuare nel sottosuolo cunicoli, ipogei, strutture e muri interrati e dare indicazioni che orientassero i successivi scavi archeologici. Sono state effettuate una prospezione microgravimetrica e alcune tomografie sismiche⁹⁸.

L'anfiteatro romano è posto sulle propaggini meridionale di un rilievo collinare (Spitalla) allungato in senso meridiano, parallelamente alla costa. La quota massima è di 186 m sul livello del mare. I terreni affioranti, di cui è costituita la collina, sono di età dal Messiniano al Pliocene inferiore e sono costituiti prevalentemente da argilliti e subordinatamente da livelli di sabbie.

La morfologia di questo rilievo, versante piuttosto acclive verso mare e debolmente inclinato verso E, è strettamente legata al suo assetto geologico-strutturale: la stratificazione presenta una giacitura immergente ad E-NE con un'inclinazione di circa 45°⁹⁹.

La geologia di questo rilievo (litotipi e giacitura) condiziona pesantemente l'evoluzione morfologica: sono presenti numerosi dissesti e frane specie lungo il versante verso mare. La prosecuzione del rilievo (Spitalla) si segue facilmente, nelle carte nautiche, verso S per tutto il golfo di Durazzo. A tratti la continuazione di questa struttura sembra essere interrotta da discontinuità tettoniche (faglie), di cui una è quella che ribassa la collina di Spitalla verso S, dove ora sorge Durazzo¹⁰⁰.

Con la prima campagna geofisica, nel 2004, è stata eseguita una prospezione microgravimetrica che ha interessato l'arena dell'anfiteatro. Inoltre sono stati effettuati due profili: il primo alla base delle gradinate e il secondo a metà delle gradinate; un ulteriore profilo ha interessato la strada presente a N che copre le strutture dell'anfiteatro. In una successiva campagna, nel giugno 2005, è stata indagata con la microgravimetrica la parte S dell'anfiteatro; la stessa area è stata coperta da una

⁹⁷ In alcuni altri casi di anfiteatri costruiti addossati alla collina, come per es. Cagliari, la galleria assiale non aveva funzione di passaggio ma di stoccaggio delle attrezzature, ed era cieca.

⁹⁸ SANTORO 2004.

⁹⁹ Harta *Gjeologjke e RPS te Shqiperise* 1981.

¹⁰⁰ V. § 4, n. 93.

serie di tomografie sismiche.

Complessivamente sono state eseguite 561 stazioni microgravimetriche. Valutando le densità del materiale che costituisce l'anfiteatro e il suo sottosuolo, si ha che il *bedrock* su cui è appoggiato l'anfiteatro e il calcestruzzo con cui è stato costruito presentano una densità omogenea ed elevata, i terreni di riporto presenti nell'area hanno una densità bassa, minore di quella del *bedrock*, e le cavità, gallerie e cunicoli, risultano avere densità nulla. Tenendo conto di questi diversi valori di densità è possibile delineare con la prospezione microgravimetrica le strutture ed i vuoti sepolti, raggiungendo gli obiettivi indicati.

Nella campagna geofisica del 2005, è stata eseguita una tomografia sismica attraverso l'anfiteatro da N (ingresso della galleria settentrionale-vomitatoria), a S (cancello di accesso agli scavi), per determinare andamento e profondità del substrato pre-archeologico.

2. Prospezione microgravimetrica

La prospezione microgravimetrica permette di delineare la distribuzione delle densità dei terreni che costituiscono il sottosuolo. Dall'elaborazione dei dati gravimetrici rilevati è possibile individuare la presenza nel sottosuolo di masse a bassa o bassissima densità o addirittura di vuoti¹⁰¹.

La prospezione sismica permette di determinare la profondità e la geometria di superfici di separazione di mezzi a diversa velocità sismica. Risulta evidente come l'integrazione dei due metodi consenta di individuare cavità e strutture nel sottosuolo per indirizzare i successivi scavi archeologici¹⁰².

La gravimetria è un metodo geofisico che permette di evidenziare variazioni di densità nei terreni che costituiscono il sottosuolo, attraverso la misura dell'accelerazione di gravità. Se nel sottosuolo sono presenti rocce dense, la gravità risulta maggiore rispetto a zone in cui sono presenti terreni a densità minore, quali sabbie, argille, torbe o addirittura materiali di riporto. È quindi possibile rilevare gli effetti gravimetrici di cavità presenti nel sottosuolo. L'effetto gravimetrico di una galleria nel sottosuolo con dimensioni simili a quelle della galleria presente nella parte N dell'anfiteatro (larghezza 4 m, altezza 4 m e con la volta a 6 m dal piano campagna) dà un risultato di circa -0.040 mGal. Attualmente, con un microgravimetro, è possibile rilevare differenze di gravità di qualche microGal (1 microGal = 10^{-8} m/s²).

Le misure di gravità sono state eseguite con un

microgravimetro automatico *Graviton EG* della *LaCoste & Romberg*, strumento che consente un campo di lettura di 7000 mGal con una sensibilità di 0.001 mGal. Le misure microgravimetriche sono state eseguite mediante circuiti chiusi, con controllo periodico della deriva strumentale sulla stazione base e sulle singole stazioni. In ogni stazione le misure microgravimetriche sono state ripetute almeno due volte.

Per il rilievo microgravimetrico, il valore di gravità osservata di riferimento è stato riferito alla stazione base presso il Dipartimento di Scienza della Terra dell'Università di Roma "La Sapienza" a cui è stato attribuito il valore di gravità osservata di 980 347,932 mGal. È stata determinata la gravità osservata dei punti della prospezione, utilizzando il collegamento gravimetrico tra Roma e Bari e tra Bari e Durazzo.

Le anomalie di Bouguer sono state calcolate utilizzando per la correzione per la piastra e per la correzione topografica un valore di densità costante, 2.0 g/cm³, che rappresenta la densità media delle rocce di età mio-pliocenica, che affiorano nell'area in esame e che ne costituiscono il *bedrock*. Tale valore è stato ottenuto anche con l'elaborazione statistica di quote e anomalie di gravità, una volta detratto il Campo Regionale del 1° ordine, che rappresenta il fondo comune a tutta l'area indagata. Dalla correlazione tra Quota e (Grav. Osservata + Cor. Topografica - (Grav. Normale - Faye) è possibile ottenere il valore di densità medio delle rocce presenti tra la quota più bassa e quella più alta. Il valore ottenuto dall'elaborazione statistica risulta in buon accordo con la geologia dei rilievi ai piedi dei quali è adagiata Durazzo. Si tratta di sedimenti argilloso-sabbiosi di età pliocenica con una densità intorno a 2.0 g/cm³.

Le anomalie di Bouguer rappresentano una somma degli effetti gravimetrici dovuti a carenze o eccessi di massa giacenti a profondità comprese tra il piano campagna ed il baricentro della Terra e sono fortemente influenzate, sia come andamento che come entità, da fattori geologici strutturali profondi. Per questo motivo è necessario elaborare i dati gravimetrici con alcuni filtri e separare dalle Anomalie di Bouguer le anomalie dovute alle strutture archeologiche.

3. Anomalie residue

Per evidenziare gli effetti gravimetrici imputabili a strutture presenti nel sottosuolo dell'anfiteatro è stata realizzata la carta delle Anomalie Residue.

¹⁰¹ SAZHINA - GRUSHINSKY 2004.

¹⁰² DI FILIPPO - SANTORO - TORO 2005.

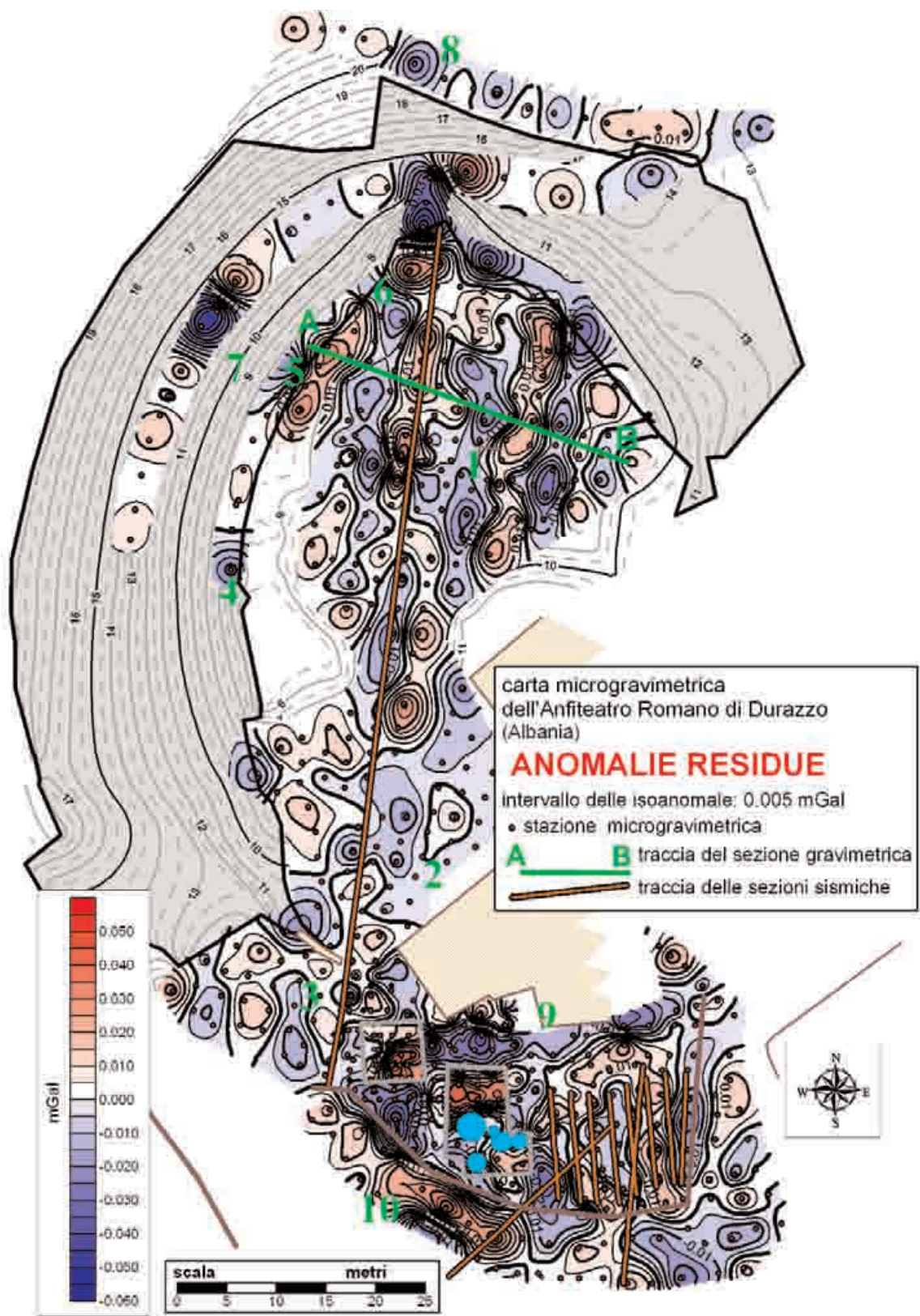


Fig. 11 - Carta gravimetrica delle Anomalie Residue

Le Anomalie Residue sono state ricavate sottraendo alle Anomalie di Bouguer il Campo Regionale, tramite il metodo di Griffin. È stato scelto il valore di 4 m di raggio per il filtraggio di Griffin, in quanto sembra quello più idoneo per separare al meglio le anomalie dovute ai livelli più

superficiali da quelli profondi. Il risultato è riportato nella Fig. 11, dove sono rappresentati i punti di misura, le isoanomalie, la traccia del modello gravimetrico bidimensionale e le tracce delle tomografie sismiche.

Le Anomalie Residue delineano le varie zone

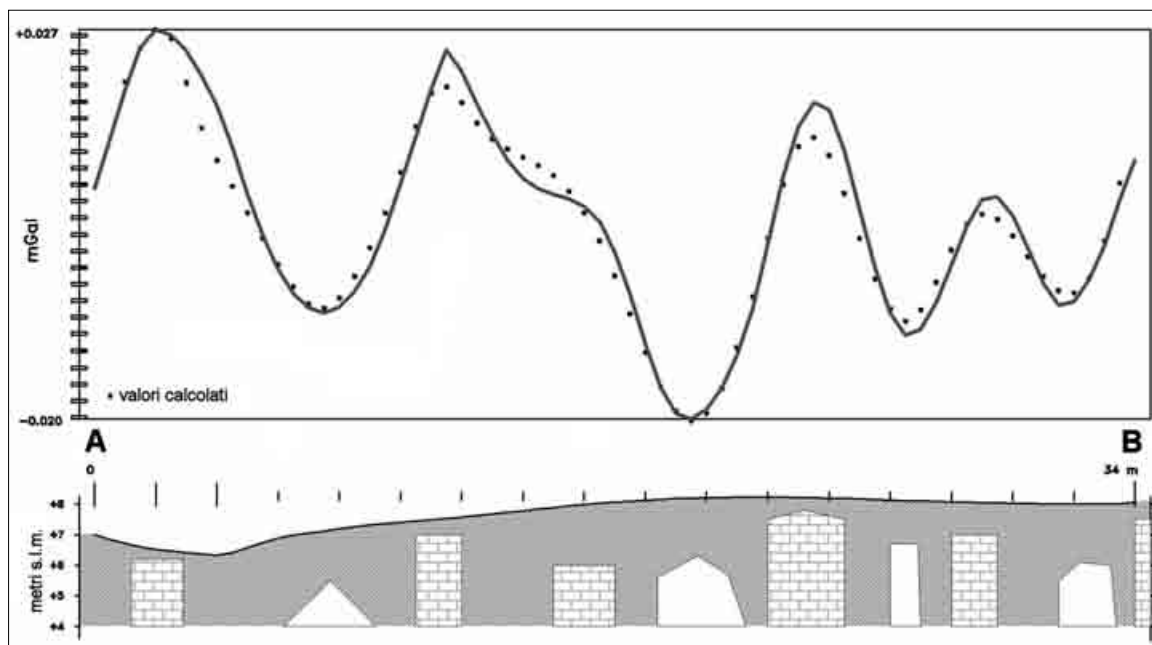


Fig. 12 - Profilo gravimetrico e modello gravimetrico bidimensionale del sottosuolo dell'arena costruito lungo la traccia A-B di figura 11

con carenza o eccesso di massa, evidenziando gli effetti gravimetrici di tutto quello che è presente nel sottosuolo:

- zona 1: nell'arena dell'anfiteatro sono presenti anomalie negative e positive allungate secondo l'asse principale dell'anfiteatro. Sono l'effetto di muri e corridoi; per illustrare tale situazione è stato costruito un modello gravimetrico bidimensionale (Fig. 12);
- zone 2 e 3: si tratta di aree caratterizzate da valori negativi dovuti alla presenza di riporti più recenti, non compattati;
- zone 4 e 6: le anomalie trovano corrispondenza con le gallerie sottostanti;
- zona 5: qui si dovrebbe risentire già l'effetto del *bedrock* o della fondazione dell'anfiteatro;
- zona 7 e 8: con l'anomalie negative è stato intercettata la presenza di un corridoio sotto la gradinata e la prosecuzione del *vomitorium* all'esterno;
- zona 9: le anomalie negative presentano un andamento parallelo al bordo dell'anfiteatro e sono ascrivibili alla presenza di una galleria;
- zona 10: è presente un massimo con andamento parallelo al bordo dell'area, che dovrebbe essere l'effetto di una delle strutture dell'anfiteatro. Partendo da questo massimo si può ricostruire, parallelamente alle gradinate dell'anfiteatro, una struttura tutta intorno all'anfiteatro stesso, forse la galleria anulare più esterna: questo potrebbe dare un'idea delle dimensioni massime dell'anfiteatro.

Come si è detto, è stato realizzato un modello gravimetrico lungo la traccia di sezione A-B, nor-

male alle strutture gravimetriche, delineata sul quadro delle Anomalie Residue di ordine n-2. In tale modello (Fig. 12), come base di confronto è stata utilizzata la curva delle Anomalie Residue, dando una geometria del sottosuolo con i seguenti contrasti di densità: $\Delta\rho = -2.0 \text{ g/cm}^3$ per le cavità vuote e $\Delta\rho = +0.5 \text{ g/cm}^3$ per le strutture murarie, il tutto rispetto al valore di densità di 2.0 g/cm^3 utilizzato nelle varie correzioni delle Anomalie di Bouguer.

Il modello è stato elaborato con un programma di calcolo che determina l'anomalia gravimetrica prodotta sul piano campagna dalle strutture a varie densità presenti nel sottosuolo. Successivamente il programma confronta le Anomalie Sintetiche (i punti nel grafico delle anomalie residue) con le Anomalie Residue ed in funzione degli scarti viene modificata la geometria, la profondità e il contrasto di densità. Questo processo viene svolto in modo iterativo fino ad ottenere un profilo dell'anomalia calcolata simile per forma ed entità dei valori a quello dell'anomalia residua.

Il risultato dell'elaborazione, appunto la Fig. 12, illustra la possibile configurazione del sottosuolo dell'arena dell'anfiteatro ipotizzando la presenza di strutture murarie e di cavità.

4. Prospezione sismica

La sismica a rifrazione è una metodologia di rilievo geofisico conosciuta da molti anni e che sfrutta la propagazione dei raggi sismici prodotti artificialmente nel sottosuolo. Il metodo sfrutta un caso particolare di rifrazione in cui il raggio sismi-

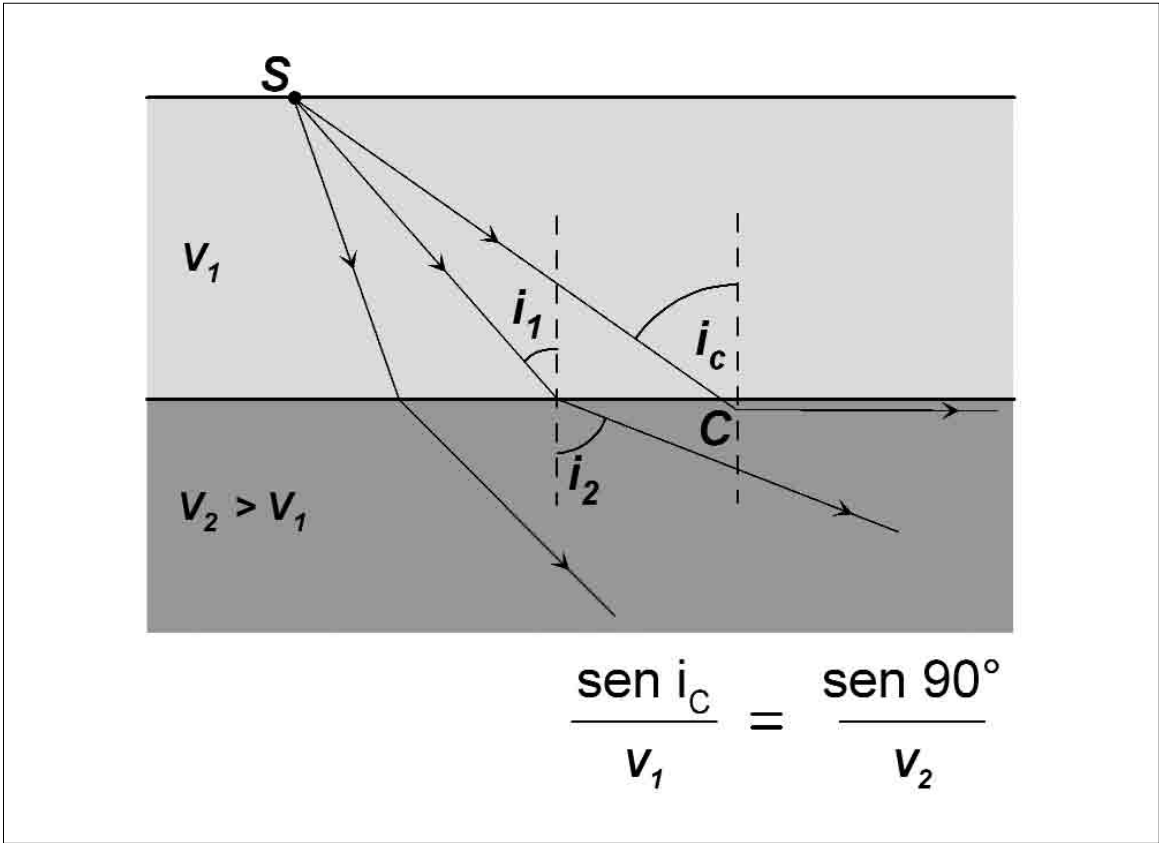


Fig. 13 - Sismica a rifrazione: quando il seno dell'angolo di incidenza del raggio sismico è uguale o maggiore al rapporto tra le velocità delle onde P, si ha rifrazione e l'onda sismica viaggia al contatto dell'interfaccia dei due mezzi con velocità V_1 e V_2

co che corre lungo un'interfaccia contemporaneamente rimanda i raggi sismici verso la superficie (Fig. 13).

Mediante la realizzazione di diagrammi tempo-distanza (Fig. 14a) è possibile ricostruire le traiettorie dei raggi sismici nel sottosuolo (Fig. 14b), le loro velocità e quindi avere informazioni sull'assetto stratigrafico dei terreni nel sottosuolo.

Utilizzando "punti di energizzazione" multipli ed in differenti posizioni lungo lo stendimento scelto è possibile ricostruire, mediante l'analisi del campo di velocità delle onde sismiche di volume, i più complessi assetti del substrato geologico.

Per l'acquisizione è stato utilizzato un sismografo *Geometrics ES-3000*, dotato di geofoni *Geospace* da 14 Hz. È stato scelto un intervallo di tempo di registrazione di 256 millisecondi ed un intervallo di scansionamento di 65 microsecondi.

Nella parte meridionale dell'anfiteatro sono state realizzate 10 tomografie sismiche lunghe 11 metri con una scansione di un geofono ogni metro e 2 di 22 metri con una distanza intergeofonica di 2 metri, nel tratto di terreno che collega gli scavi con la strada (Fig. 11). Per la realizzazione delle sezioni sono stati effettuati 11 *shots* interni allo stendimento e 2 *shots* esterni; per l'energizzazione del terreno si è fatto uso di una mazza da 10 kg battuta su una piastra di alluminio; lo *start* della

registrazione sul sismografo è stata comandata mediante l'utilizzo di un geofono *trigger*, collegato al sismografo, posizionato sulla mazza.

Una volta acquisiti e registrati i segnali captati dai geofoni, mediante delle procedure iterative di inversione tomografica, partendo da un modello iniziale grossolanamente definito da un certo numero di *layer* e da un intervallo di velocità compatibili con la geologia locale è stato possibile costruire un modello del campo di velocità delle onde P che meglio approssima il quadro delle dromocrone effettivamente acquisito durante le operazioni di campagna.

Le tomografie sismiche realizzate sono state utilizzate per preparare un modello tridimensionale del sottosuolo e per collegare le strutture presenti nel sottosuolo della zona di scavo con quelle presenti all'esterno evidenziate dalla prospezione microgravimetrica. I risultati delle 12 tomografie eseguite sono riportati nella Fig. 15, dove vengono ipotizzate le strutture presenti nel sottosuolo.

Un'ulteriore tomografia sismica lunga 88 metri è stata eseguita lungo l'anfiteatro da N (grande galleria settentrionale, definita nei grafici *vomitorium*) a S, presso il cancello di accesso agli scavi; è stato utilizzato un esploditore con cartucce tecniche industriali. Lo scopo dell'indagine era indagare più in profondità il sottosuolo dell'anfi-

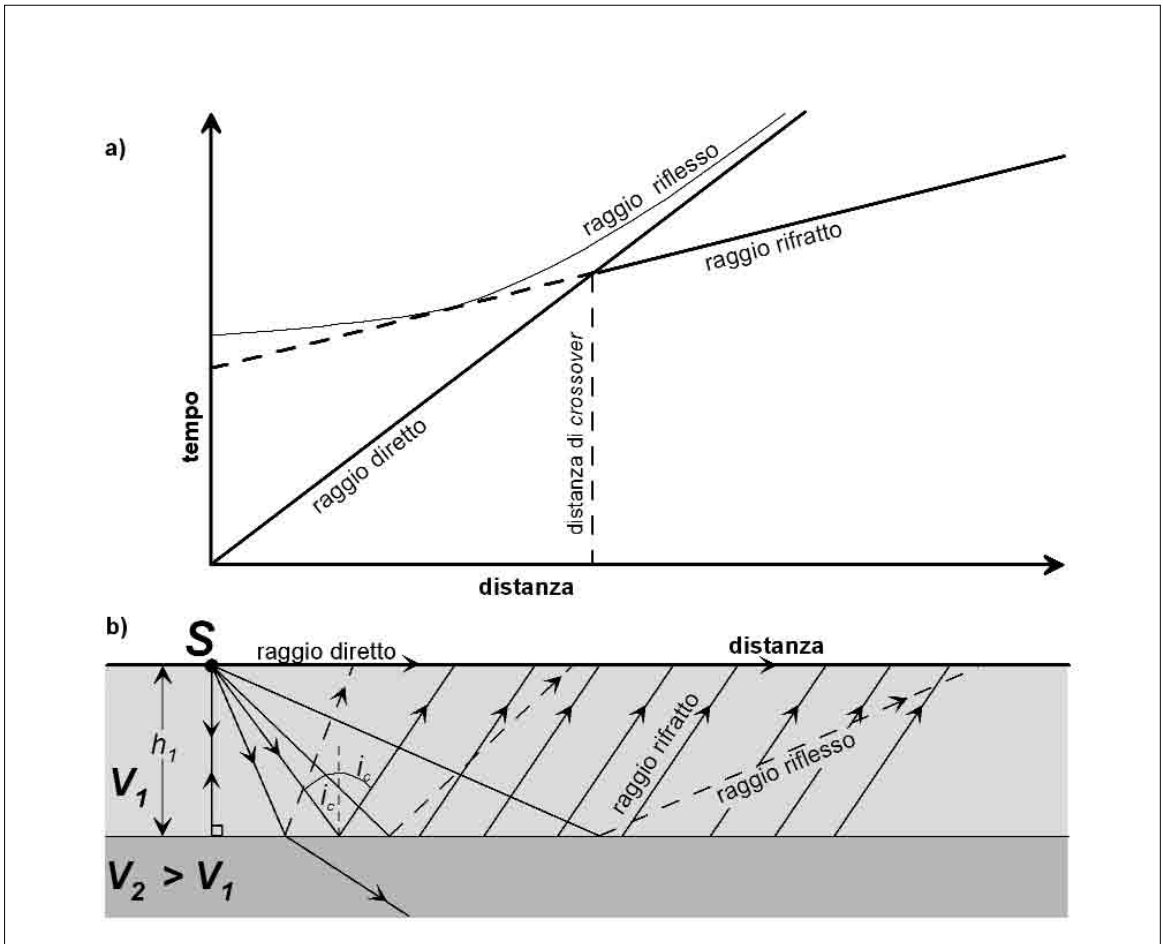


Fig. 14 - a) diagramma spazio-tempo: sono riportati i tempi di arrivo dei raggi sismici diretti, riflessi e rifratti in funzione della distanza dal punto di energizzazione S. b) percorso dei raggi sismici diretti, riflessi e rifratti

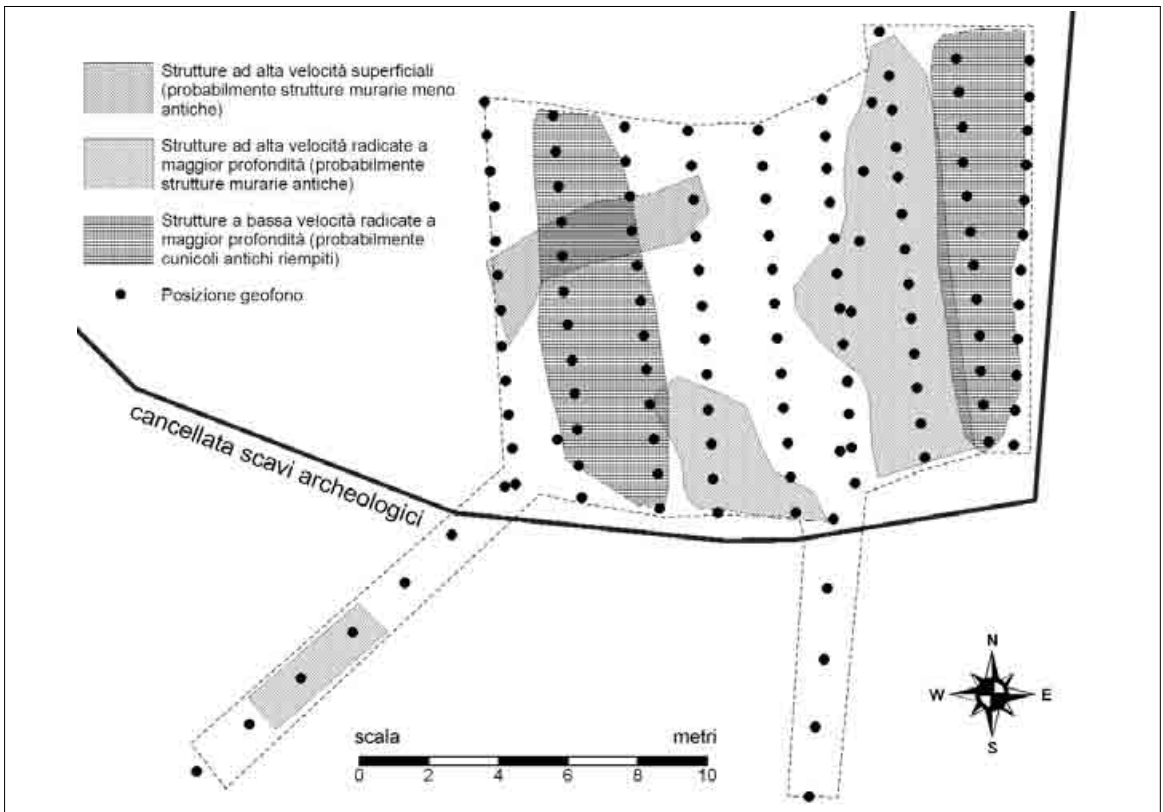


Fig. 15 - Parte meridionale dell'anfiteatro: mappa delle strutture individuate mediante l'analisi della tomografia sismica tridimensionale

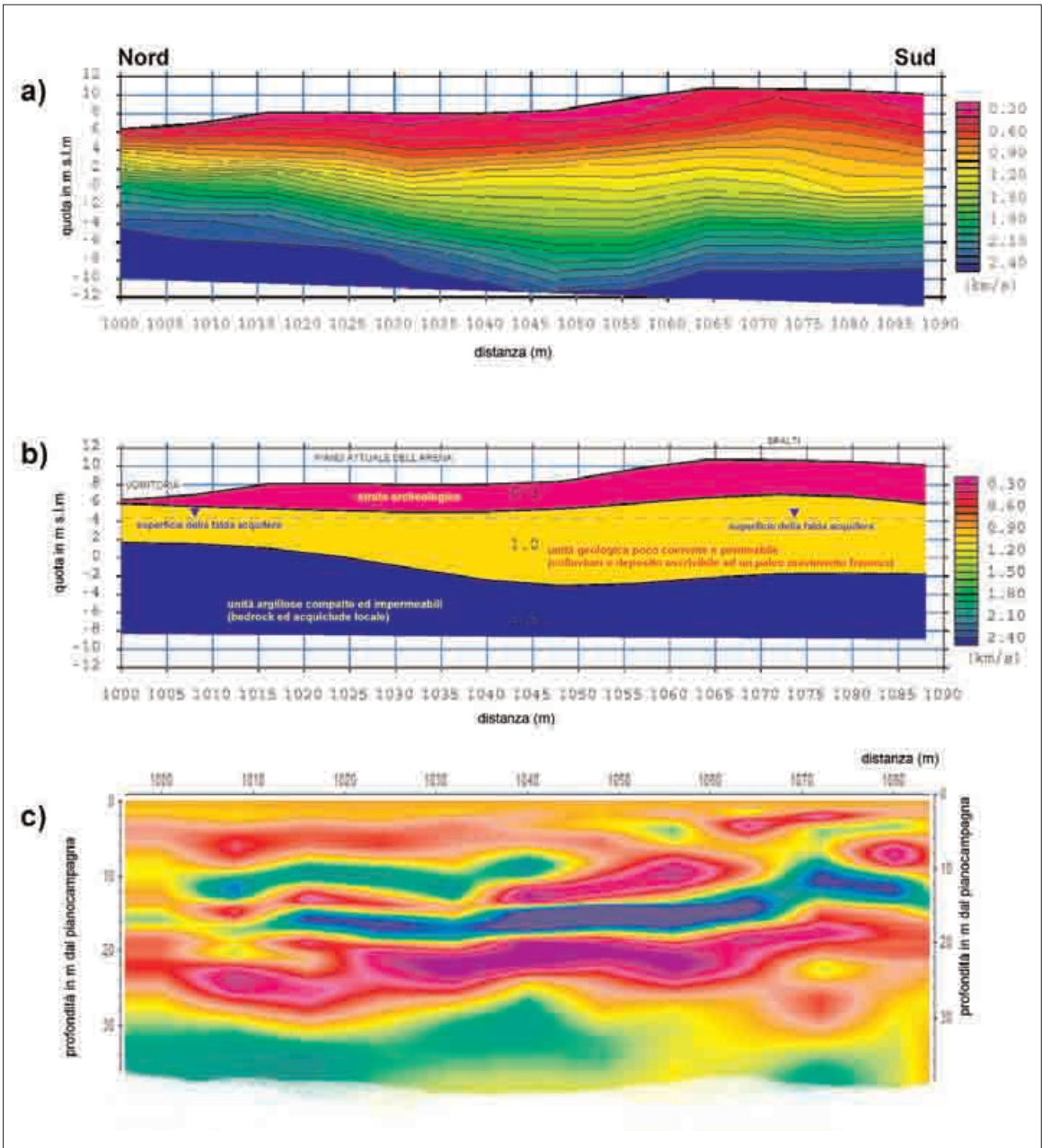


Fig. 16 - Sezione sismica lungo l'asse dell'anfiteatro ed ipotesi sulla struttura geologica del sottosuolo:
a) tomografia sismica: sono rappresentate con toni di colore le velocità sismiche delle onde P;
b) sezione interpretativa a 3 layers; c) sezione sismica a riflessione

teatro per arrivare a discriminare la superficie limite del substrato geologico dai depositi archeologici. La sezione, data la distanza tra i sensori (i geofoni) che è di 10 m, non presenta il dettaglio delle tomografie precedenti, ma evidenzia lo spessore dello strato archeologico al di sopra dei livelli sedimentari, geologici (Fig. 16).

5. Conclusioni

Le prospezioni geofisiche eseguite nell'anfiteatro romano di Durazzo hanno permesso di evidenziare la struttura nel sottosuolo dell'arena.

Sono evidenti anomalie di gravità positive allineate secondo l'asse maggiore dell'anfiteatro, alternate ad anomalie negative. Le anomalie posi-

tive possono essere interpretate come effetto della presenza di strutture murarie dense sepolte. Le anomalie negative, invece, sono da attribuire alla presenza di cavità ipogee e di riempimenti a bassa densità. Vengono inoltre rilevate sugli spalti la presenza di gallerie non visibili dall'esterno.

Complessivamente la prospezione sismica ha dato risultati simili alla gravimetria delineando la profondità delle strutture e permettendo di definire le profondità dei vari livelli; inoltre con la sezione sismica lungo l'anfiteatro da N a S, ha intercettato la base del livello archeologico.

F. Cecchini, M. Di Filippo, S. Margottini, B. Toro
Univ. di Roma La Sapienza - Dip. di Scienze della Terra



Fig. 17 - L'area meridionale dell'anfiteatro di Durrës vista da W, nel corso della campagna di scavo dell'estate 2005. In basso, la strada prospiciente il monumento è quella che attraversa le mura bizantine (foto A. Monti)

6. GLI SCAVI 2004-2005*

1. La localizzazione

La situazione all'inizio dei nostri scavi 2004-2005 era dunque la seguente: con buona probabilità l'anfiteatro sopravvive, parzialmente sepolto, per quasi tutto il suo sviluppo plano-altimetrico nel settore addossato alla collina (NW), mentre uno o forse due piani si trovano sepolti nei settori S e N, e al disotto di edifici moderni ancora abitati nei settori E e SE. Inoltre anche la *cavea* del settore NW non è totalmente conosciuta, in quanto la sua sezione sommitale, quella più prossima alla facciata esterna dell'edificio, giace a sua volta al disotto di edifici moderni che ne hanno utilizzato le strutture come terrazzamento sul pendio collinare; negli altri settori essa è quasi totalmente distrutta. L'arena, dal canto suo, è stata messa in luce solo per una sottile striscia posta alla base di questo settore, per meno di un quarto del suo sviluppo perimetrale e di non più di un decimo di quello planimetrico e risulta costantemente allagata a causa della presenza di acque di falda. Anche il *podium* è stato identificato per non più di un terzo del suo sviluppo. Nessun punto della facciata esterna dell'anfiteatro a tutt'oggi è stato portato alla luce: non a NW, dove è stata smantellata o riutilizzata come terrazzamento; non a N, ove giace sepolta in prossimità della cortina muraria "turca" del castello superiore; non ad E e SE, ove su di essa si sono probabilmente impostate le facciate degli edifici che prospettano sulle vie attuali; non

ad W, a causa della presenza delle mura bizantine e non a SW, dove, in base alle analisi microgravimetriche, sta al disotto della strada attuale. L'esito della situazione appena vista consiste nell'impossibilità di procedere ad una determinazione del tipo e della dimensione della planimetria dell'edificio, in quanto troppo ridotti e troppo vicini tra loro sono i punti utilizzabili come riferimenti geometrici.

Questa carenza è stata una delle ragioni principali che hanno determinato la scelta dell'area S per impiantare prima (2004) un limitato saggio di scavo volto a "saggiare" la consistenza del deposito archeologico, poi le operazioni di scavo estensivo del 2005: questa è infatti l'unica zona sgombra da edifici nella quale transita (forse) il perimetro esterno del monumento, oltretutto proprio in corrispondenza della galleria S, quella ancora sconosciuta. Inoltre questa posizione, prospettando su di una via ampia ma poco trafficata, presentava anche una situazione logistica favorevole, consentendo un più rapido sgombero dei materiali di risulta. Infine, aspetto non secondario per una missione archeologica che si prefigge anche di sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza della conservazione del patrimonio archeologico, su questa strada è abbondante invece il traffico pedonale, cosa che garantisce un'eccellente visibilità alle attività di scavo (l'area è recintata solo da una bassa ringhiera di ferro, sorvegliata da personale di custodia), con positiva ricaduta sugli aspetti culturali e sociali delle operazioni (Fig. 17).

* Coordinamento dei testi: S. Santoro e B. Sassi.

2. Impostazione topografica

Le operazioni topografiche da effettuare su di un cantiere di scavo sono volte essenzialmente a raggiungere due obiettivi: quello di “ancorare” l’area scavata a punti di riferimento noti nell’ambito del contesto nel quale questa si inserisce e quello di rappresentare (in modo interpretativo) le evidenze rinvenute, cosa che si ottiene redigendo apposite planimetrie e sezioni che ritraggono le UUSS identificate. A ciò si aggiunge la necessità di poter raccogliere in base ad unità di superficie di collocazione nota grandi quantità di materiali, campioni di terreni ecc.

La strategia di rilievo impostata per la campagna di scavo 2004-2005 al fine di realizzare questi interventi è stata di tipo misto, nel senso che si è basata sull’uso combinato di attrezzature elettroniche e rilievo manuale tradizionale.

Per quanto attiene al problema relativo all’inserimento dell’area di scavo nel contesto territoriale di Durazzo si deve tener conto del fatto che a tutt’oggi tre sono i *team* che vi stanno effettuando rilievi topografici: oltre a noi archeologi, i geologi dell’Università di Roma La Sapienza che si occupa delle analisi microgravimetriche, che hanno steso una maglia topografica di riferimento per le loro misurazioni, e il gruppo della Facoltà di Architettura di Parma che si occupa del progetto di restauro dell’anfiteatro, che sta realizzando un rilievo planivolumetrico dell’edificio, e che ha provveduto a stendere una sua poligonale di riferimento alla quale ancorare il rilievo stesso. Alla necessità di allacciare queste diverse reti di riferimento ed inserirle nel contesto topografico mediante georeferenziazione abbiamo provveduto mediante l’utilizzo di un GPS differenziale, grazie al quale abbiamo rilevato la posizione¹⁰³ di alcuni punti fiduciari della maglia stesa dai geologi; questi punti sono stati poi inseriti, contrassegnandoli in maniera particolare, nella griglia di riferimento degli architetti. Uno di essi, infine, è divenuto anche la stazione principale dalla quale anche noi archeologi abbiamo effettuato i rilevamenti mediante stazione integrale, dopo aver ovviamente provveduto a registrare le posizioni di alcuni altri punti fiduciari. In altre parole si è provveduto a materializzare alcuni punti di coordinate geotopografiche note, ai quali ognuno dei vari gruppi, pur procedendo in maniera autonoma nel proprio rilievo, può riferire il proprio lavoro ogniqualvolta si renda necessario integrare i dati con gli altri gruppi.

Nel cantiere di scavo, per le campagne 2004 e 2005 il rilevamento elettronico, affidato ad una stazione integrale *Geodimeter 412*, è stato utilizzato solamente per la materializzazione della griglia di riferimento stesa sull’area, dal momento che si è ritenuto che i rilievi di dettaglio potessero essere realizzati anche con tecnica tradizionale, rispondendo così a quegli intenti didattici che sono parte integrante del progetto e che mirano a far apprendere sul campo la tecnica di disegno interpretativo di cantiere tanto agli allievi italiani quanto a quelli albanesi. Si è dunque deciso di non spingere oltre l’uso delle attrezzature elettroniche, tralasciando per ora il rilevamento tridimensionale delle US mediante realizzazione di superfici a saturazione di punti e la costruzione di fotopiani zenitali, tecniche che impiegheremo nel proseguimento della ricerca.

La procedura adottata per la materializzazione della griglia è consistita, dunque, nell’utilizzare la stazione integrale per collocare sul terreno dell’area di scavo i picchetti che determinavano la costruzione della griglia stessa, le cui coordinate erano state preventivamente determinate in base alle misure di una analoga griglia disegnata in CAD e georeferenzata rispetto ai punti fiduciari dell’anfiteatro. Ciò ha consentito di ancorare l’area di scavo al contesto ancora prima dell’inizio dei lavori, ed anche di ridurre al minimo gli errori nei quali è possibile incorrere stendendo la griglia con metodologie più tradizionali.

La stazione dalla quale vengono effettuati i rilievi mediante stazione integrale, collocata in posizione idonea¹⁰⁴, è stata anche utilizzata come punto nel quale porre la livella ottica utilizzata per la lettura delle quote di cantiere, sia per quanto attiene al rilievo di strutture in planimetria, sia anche per l’ancoraggio dei punti di riferimento delle sezioni. Come “quota zero” del cantiere (*red point*), cioè punto di elevazione s.l.m. al quale riferire tutte le misurazioni, è stato utilizzato il più vicino dei punti fiduciali georeferenziati mediante DGPS (*Differential Global Positioning System*), collocato a 10,8 m s.l.m.. Tutte le misure indicate sulle planimetrie e sezioni realizzate sono dunque riferite, come quota, a questo punto.

La griglia che abbiamo realizzato non ha un perimetro regolare, come del resto non lo ha nemmeno l’area di scavo, in quanto entrambe sono il risultato dell’integrazione dei saggi A e B, realizzati nell’autunno 2004 con i settori A1, B1 e C1 scavati nell’estate 2005, i quali appunto definiscono un’area irregolare per il fatto di inserirsi in uno

¹⁰³ Sistema di proiezioni UTM, convenzione WGS 84.

¹⁰⁴ Da essa sono visibili sia l’area di scavo, comprese le eventuali zone verso le quali essa potrà essere ampliata, sia la maggior parte dell’arena dell’anfiteatro, sia vari punti fiduciali georeferenziati, sia un lungo tratto della strada antistante il monumento.

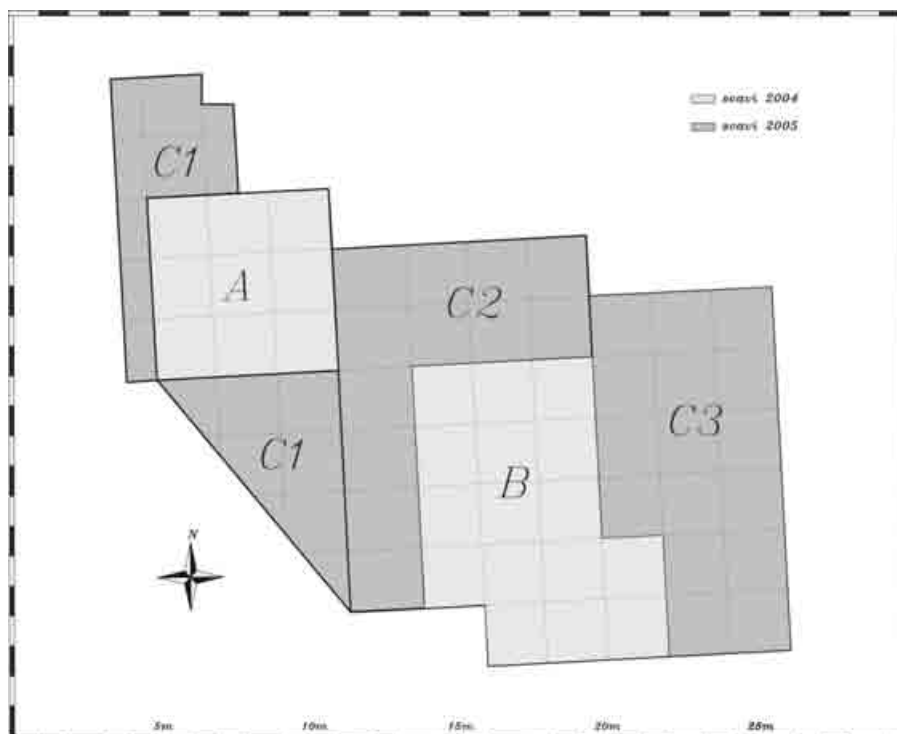


Fig. 18 - Durazzo, anfiteatro. Suddivisione in settori di scavo operata fra il 2004 (settori A-B) e il 2005 (settori C1-C2-C3). Digitalizzazione S. Gregorio

spazio contraddistinto a sua volta da tale caratteristica (la recinzione dell'area dell'anfiteatro, che corrisponde giuridicamente al limite di competenza dell'Istituto dei Monumenti di Cultura IMK). Inoltre la strategia con la quale i saggi A e B sono stati realizzati (recuperare precedenti saggi di scavo di cui mancava la documentazione sia grafica che cartacea, e sfruttare tutto lo spazio disponibile per quanto irregolare) ha richiesto che la loro distanza non fosse basata sullo stesso modulo adottato per la griglia, vale a dire 2 m, ma si attesse sui 2,40 m, anche se superficie e forma dei saggi stessi adottavano invece quel modulo. Il saggio A corrispondeva a nove quadrati di 2x 2, formanti un quadrato, il B da sedici quadrati posti a rettangolo, ma con le ultime due file a S spostate ad E di un quadrato; i due settori hanno lo stesso orientamento ma erano separati tra loro da un'area non scavata larga 2,4 metri (Fig. 18). Alla riapertura del cantiere nell'estate 2005, si è deciso di abolire il "risparmio" che separava A da B, cosa che ha determinato la nascita del settore C2. Inoltre l'ampliamento di A verso W e quello di B verso E, con ulteriori estensioni di questi nuovi settori anche verso N e S, ha appunto originato un'area di scavo di forma irregolare corrispondente allo spazio libero da costruzioni. Il modulo di riferimento della griglia è dunque il quadrato di 2 per 2 m, ma la linea di quadre che corrisponde al settore C2 è larga 2,40 metri, mentre alcuni quadrati di 1 m di lato sono stati realizzati per necessità nei punti in cui l'area di scavo viene a contatto con costruzioni

ed altri ostacoli non rimovibili.

Fin dall'autunno 2004 ed ancora per la campagna 2005, per ragioni di comodità, si è scelto di orientare la griglia in direzione N-S (N magnetico), mediante l'uso di bussola di precisione. Dal momento che la georeferenziazione dell'intero sistema topografico del progetto si basa sulla griglia DGPS e l'ancoraggio della griglia di scavo è avvenuto mediante stazione integrale e punti fiduciari, eventuali declinazioni del N magnetico (utilizzato appunto solo come direzione approssimativa della griglia) ed il N geografico non hanno ripercussioni sulla precisione dei rilievi.

Per quanto attiene ai rilievi planimetrici, al fine di ottenere una rappresentazione dettagliata, essi sono stati realizzati in maniera cumulativa, quadra per quadra, in scala 1:20, mentre in scala 1:50 sono state redatte le sezioni, che ritraggono una situazione stratigrafica relativamente poco complessa, e le planimetrie cumulative. Le singole US, caratterizzate, e le posizioni dei principali reperti con le relative quote altimetriche, sono state quindi registrate sulle planimetrie di dettaglio, mentre la visione di insieme si ottiene "montando" le singole quadre sulla base delle planimetrie in scala 1:50.

Un'estensione del progetto alla quale stiamo attualmente lavorando è la costruzione di una nuova sezione del GIS della Carta Archeologica, quella relativa alla gestione informatizzata dello scavo. Mediante digitalizzazione con scanner delle planimetrie di dettaglio, successiva vettorizzazione in

CAD e georeferenziazione alla griglia di scavo, che come abbiamo già detto è a sua volta georeferenziata nell'ambito del contesto durazzino e dunque già collocata sul GIS della carta archeologica, siamo in grado di creare una nuova sottodivisione di questo GIS che gestisce le singole US ed i singoli reperti. Contemporaneamente, impiegando il database EOS¹⁰⁵ in precedenza sviluppato su base Access nell'ambito del nostro *team* in precedenti esperienze di scavo (Castelraimondo, Pompei), abbiamo già provveduto ad archiviare in formato digitale l'intera serie delle schede di unità stratigrafica dello scavo. Avvalendoci del software GIS Esri ArcGis 8.5 abbiamo già dato il via al processo di importazione delle US e dei reperti rappresentati in formato vettoriale ed a collegare ad essi le relative schede. All'atto di avvio delle attività 2006 la gestione dello scavo sarà dunque supportata da un GIS completamente operativo ed aggiornato.

A. Monti

Univ. di Parma - Dip. di Storia

3. Lo scavo

Nel 2004 si sono operati due saggi denominati A e B, ampi rispettivamente 6x6 m e 6x8 + 8x2 m. Nell'estate 2005 l'area si è allargata al settore C (differenziato in C1: 21 m² + 23 m²; C2: 54 m²; C3: 64 m²), che ha inglobato i due saggi precedenti (Fig. 18).

Complessivamente, l'area scavata risulta di 262 m² per una potenza variabile fra 2,30 m circa a NW e 0,40 m a SE. Questa variabilità è determinata dal fatto che il sito - e conseguentemente i depositi antropici - seguono l'andamento geomorfologico dell'area, caratterizzato da una decisa pendenza che, dalla collina a NW, scende verso il mare a SE.

Settore A

Il settore A¹⁰⁶ è stato aperto nel corso della campagna di scavo del 2004 al fine di ottenere una prima indicazione sui depositi che insistono sull'anfiteatro, in previsione di una campagna mirata a verificare l'esistenza di un ingresso monumentale, corrispondente alla grande galleria presente a N. La superficie complessivamente indagata, pari a 36 m², si configura come un quadrato suddiviso in nove quadre ciascuna di 2 m di lato.

Dopo l'asportazione della prima unità stratigrafica (US 1: riporto livellato che costituisce l'attuale piano di calpestio, dello spessore di circa 10 cm), nella parte meridionale del settore è stato individuato un ampio taglio (US 7), non confinato, ascrivibile al saggio di scavo aperto negli anni '80 del Novecento dalla dott.ssa Lida Miraj dell'Istituto di Archeologia¹⁰⁷. La prosecuzione degli scavi ha permesso di capire che si trattava di una trincea rettangolare, larga circa 4 m, avente orientamento NW-SE, che nel settore A raggiunge la profondità di 1,30 m circa dal p.d.c., fino ad intercettare le murature dell'anfiteatro. Successivamente, il saggio venne colmato da svariati materiali eterogenei di scarico (US 8). Nel settore A, lo scavo Miraj ha raggiunto una pavimentazione relativa all'anfiteatro (US 11), costituita da pietre calcaree in bozzi di medie dimensioni, legate da malta di colore grigio chiaro (5Y 7/1).

Un'ulteriore "fossa" US 17¹⁰⁸, ancora riferibile al XX sec. ma anteriore al saggio Miraj, è stata individuata nella fascia SE del settore. Questa fossa, che prosegue anche nell'adiacente settore C2, venne poi riempita con materiali di scarto recenti (US 18).

Nella parte settentrionale del settore si è, invece, rinvenuto un breve setto murario USM 3, in cattivo stato di conservazione, delle dimensioni di 2,00x0,60 m, avente orientamento NE-SW, perpendicolare alla pendenza locale. La tecnica costruttiva è quella a doppio paramento di piccole pietre e nucleo di breccie, con legante costituito da poca malta argillosa. A tale setto sono da collegare altri due lacerti (USM 5-6), rinvenuti rispettivamente nell'angolo SW e NE del settore, aventi il medesimo orientamento e la medesima tecnica costruttiva di USM 3. La struttura a cui si riferiscono i tre setti è inquadrabile nelle fasi più recenti di occupazione dell'area, svolgendo una funzione di separazione o di recinzione. USM 3 copriva parzialmente una lente di calce spenta di circa 20 cm di spessore, connessa alla realizzazione di qualche lavoro edile. Nell'angolo NW si è invece rinvenuto un accumulo, non confinato, di materiali edilizi dismessi, moderni (US 9).

L'unità successivamente indagata (US 4) occupava una vasta area del settore e rappresentava un potente strato formato da riporti di terra poco compatta frammista a frequenti pietre di piccole e medie dimensioni ed abbondanti resti ceramici e faunistici, con concentrazioni sparse di carboni. In

¹⁰⁵ CAVALIERI - MAINARDI VALCARENGHI 2004.

¹⁰⁶ Per i settori A e B, *Amfiteatër i Durrësit, Raporte Gërmime* si conserva nell'archivio del Dipartimento Archeologico di Durrës.

¹⁰⁷ Non esiste documentazione cartacea di questa indagine. Gli unici dati sono stati forniti dal personale dell'Atelier dei Monumenti di Cultura di Durazzo, che ringraziamo per la preziosa collaborazione.

¹⁰⁸ Per la "fossa" US 17, v. *Settore C2*, *infra*.

base al materiale rinvenuto, è possibile interpretare tale unità come una serie di riporti di età ottomana, finalizzati al livellamento dell'area.

Ad una fase anteriore appartiene un blocco di *opus coementicium* (US 10) di forma irregolare con margini assai smussati, allungato in senso E-W, non confinato a N. Al momento, non essendo l'unità completamente messa in luce, non è possibile specificarne la natura, se di crollo o in posto¹⁰⁹.

Procedendo con lo scavo, è emerso un piccolo muro (USM 12) formato da blocchi di medie e grandi dimensioni legati a secco, privo di fondazione, appoggiato ad US 10 nella parte settentrionale, mentre l'estremità meridionale si addossava ad un secondo blocco in *opus coementicium* US 13. Rimossa USM 12, il blocco US 13 si è rivelato un piccolo crollo di volta dell'anfiteatro e quindi mobile.

Al di sotto di US 4 erano presenti due strati, US 16 e US 21, entrambi riferibili alla fase ottomana. Il primo, non confinato, interessava solamente l'angolo SW del settore e, alla luce dei risultati del settore C1, è uguagliabile all'US 141. Il secondo strato, anch'esso non confinato, si estendeva su buona parte del settore ed era caratterizzato dalla presenza di abbondanti materiali edili di risulta, concentrati soprattutto nella fascia meridionale dell'unità stessa: US 21 è interpretabile come uno scarico di macerie o crollo, poi livellato, al fine di innalzare il piano di calpestio. L'intervento è probabilmente da mettere in relazione con la successiva edificazione del muro USM 12 e, più in generale, con una risistemazione dell'area. Lo strato era inoltre interessato nell'angolo NW dallo scavo di un'ampia fossa, non confinata, con pareti oblique e fondo irregolarmente concavo (US 30). Questa era riempita con materiali edili dismessi (in particolare abbondanti pietre, comuni fr. laterizi, scarsi fr. di ceramica, scarsi grumi di malta), concentrati prevalentemente lungo le pareti e sul fondo della buca medesima. Al di sotto delle UUS 4 e 21 è emersa US 14, composta da limo argilloso giallo per uno spessore medio di cm 15-20 contenente rare pietre di piccole dimensioni e sporadici frammenti ceramici e laterizi sparsi caoticamente e fluitati.

L'asportazione delle UUS 21 e 14 ha messo in luce uno strato US 15, non confinato, a superficie inclinata da NE a SW, che interessava buona parte del settore. Tale unità, fortemente antropizzata, è interpretabile come una serie di riporti di terra e rifiuti, depositati a più riprese e livellati dal calpestio. US 15 copriva un setto murario di piccole dimensioni ad andamento E-W (USM 20), costituito da un doppio paramento di pietre di varia natura e dimensione, di cui alcune non lavorate, legate da

malta di colore grigio-bianco (2.5Y 8/1); il nucleo è costituito da frammenti lapidei di piccole dimensioni legati da abbondante malta. La struttura, lunga circa 1,10 m, si appoggiava a N e a W ad una grande porzione di crollo della volta anfiteatrale in *opus coementicium* (US 19). Lungo il lato meridionale il muro si appoggiava al piano pavimentale US 11 e ad E ad un ulteriore setto murario (USM 29), conservatosi per circa 1,90 m, avente il medesimo orientamento e la medesima tecnica costruttiva, ma leggermente spostato verso N. Le due strutture USM 20-29, unitamente al muro USM 205 rinvenuto nel settore C1, sono riferibili ad un unico edificio di XIV-XV sec.

Al di sotto di USM 29 era quindi US 27, uno strato individuato ma non scavato, costituito in superficie da comuni pietre, fr. laterizi e rari grumi di malta.

L'asportazione di US 15 ha quindi meglio evidenziato il piano pavimentale relativo all'anfiteatro US 11, che appare collassato verso N con il muro USM 29 in appoggio.

USM 11 si appoggia a sua volta verso W ad USM 22, muro in *opus latericium* ad andamento NW-SE, che prosegue nel settore C1 ed è chiaramente attribuibile all'anfiteatro. Nell'angolo SE del settore è presente un secondo setto in *opus latericium* USM 23, che la prosecuzione dello scavo nel 2005 ha permesso di interpretare come il muro occidentale di quella che, allo stato attuale, riteniamo essere la galleria principale di accesso all'anfiteatro sul lato meridionale.

Infine, US 11 era interessata da due tagli di forma regolarmente troncoconica e di profondità modesta. Il primo taglio (US 25), ubicato tra le USM 23 e 28, era riempito da US 24, composta prevalentemente da pietre calcaree di piccole dimensioni e da grumi millimetrici di malta. Tale riempimento, oltre a colmare US 25, pareggiava anche il salto altimetrico esistente tra USM 23 e 28. Il secondo taglio US 26, non confinato, è adiacente a USM 22; in questo caso il riempimento era costituito da US 8.

G. Bonini, G. Guiducci,
G. Mainardi Valcarenghi
Univ. di Parma - Dip. di Storia

Settore B

Anche questo settore, come quello precedente, è stato aperto nella campagna 2004 al fine di indagare il profilo e l'altimetria delle strutture relative alla porzione meridionale dell'anfiteatro, nonché

¹⁰⁹ V. Le fasi crono-stratigrafiche, *infra*.

di accertare la presenza di un ingresso monumentale simmetrico a quello settentrionale. Al momento dell'avvio dei lavori, l'area su cui è stato impostato il settore era già stata preparata dal DAD (Dipartimento di Archeologia di Durazzo) con un *décapage* delle unità stratigrafiche superficiali. Tale intervento ha interessato un'area di forma rettangolare di 8x6 m, allungata in senso N-S. L'emergere di una struttura in *opus coementicium* al margine SE dello scavo ha portato ad allargare l'area d'indagine aggiungendo una fascia a forma di L rovesciata che ampliava di 2,00 m a S e 2,00 m a SE l'iniziale area di scavo. A S si è però deciso di escludere dall'ampliamento l'area immediatamente a meridione del saggio Miraj, in quanto eccessivamente a ridosso della recinzione dell'anfiteatro.

Ciò che caratterizza il settore sono senza dubbio i sei pozzi rinvenuti al di sotto delle prime unità, rimosse con il decorticamento e splateamento. I pozzi si conservano solo parzialmente: la vera e la parte sommitale della camicia vennero infatti demolite in seguito alla loro defunzionalizzazione, impedendo l'identificazione del relativo piano d'uso. Inoltre, per motivi di sicurezza i pozzi sono stati svuotati solo parzialmente, impedendo al momento una precisa seriazione cronologica dei depositi. Per queste ragioni - e considerando le tecniche costruttive assai simili - notevoli sono le difficoltà di inquadramento cronologico dei singoli pozzi. Grazie all'analisi dei materiali contenuti nei riempimenti sommitali, è possibile individuare le fasi d'uso recenziori, che vedono i pozzi impiegati evidentemente come immondezze, ma lo svuotamento parziale non permette di conoscere la durata complessiva di tale utilizzo, e soprattutto se questo sia stato secondario o originario.

Nell'angolo SW del settore, è individuato il pozzo US 311, ancora in uso tra fine XIX e XX sec., sulla base del fatto che il legante della parte sommitale è costituito da cemento. La vera, di cui si conservano due filari, venne realizzata in laterizi posti di taglio mentre la camicia è in pietrame misto di piccole e medie dimensioni e insiste a ridosso di un'inzeppatura di pietrame minuto e frammenti laterizi mescolati con poca terra. Il riempimento US 310, rimosso parzialmente fino ad una profondità di 1,50 m, ha restituito materiali molto recenti (tra cui si segnala una tanica corrosa della seconda guerra mondiale, fr. di alluminio per alimenti, una carrucola utilizzata per sollevare i secchi, che se fosse pertinente a questo pozzo ne indicherebbe la funzione).

Al margine SW, era invece presente il taglio, riferibile al saggio effettuato da L. Miraj, di forma quadrangolare (US 341), non confinato, poi riempito con materiale di epoca contemporanea (US 342).

L'US 309, che si estendeva su tutto il settore per uno spessore piuttosto consistente, è da interpretare come una serie ripetuta di scarichi di macerie e rifiuti moderni, alternati a brevi periodi di stasi. Il materiale rinvenuto, frammentario, di difficile riconoscimento e di piccole dimensioni, consisteva in un'abbondante quantità di ceramica cronologicamente eterogenea e di fauna. Asportando US 309, nella fascia meridionale del settore era presente uno scarico US 320, con materiali edili di risulta livellati, riferibile anch'esso ad una fase recente. Contestualmente, è stato rinvenuto un secondo pozzo con camicia (USM 327) di forma circolare, costituita da pietre e laterizi legati a secco. Alla sua messa in opera è da riferire lo scavo della fossa US 135, che interessava anche il settore C3. La parte sommitale di questo riempimento (US 328), scavata solo per una profondità di 15 cm, ha restituito al momento solo materiali moderni.

Sempre rimuovendo US 309, è stato messo in luce un terzo pozzo (USM 314: camicia; US 315: taglio), posizionato nella parte centrale del settore, di dimensioni notevolmente più ampie (diam. interno 1,70x1,60 m; spessore 25-35 cm). La camicia, avente forma ovoidale, è costituita da pietre di dimensioni variabili, fra cui si riconoscono grossi blocchi squadrati di reimpiego, e rari frammenti di laterizi. L'inzeppatura esterna è realizzata con grandi quantità di laterizi e ceramiche frammentate di piccole dimensioni, mescolate a poca terra. Per la messa in opera della camicia si sfruttarono anche alcuni blocchi di *opus coementicium* crollati (UUS 333, 345, 346). Il pozzo risulta quindi progressivamente colmato: il riempimento più recente (US 313), spesso 1,05 m, presentava una matrice limo-sabbiosa contenente una modesta quantità di carboni, comuni fr. di laterizi, vetro, ceramica, 26 fr. di bronzo non identificabili ed un pettine in plastica (verosimilmente intrusivo). I materiali, in particolare la ceramica, permettono di datare l'unità alla fine del XIX sec.

Il pozzo fu realizzato tagliando uno strato che interessava buona parte del settore: US 317, fortemente antropizzata, era il risultato di una lunga serie di riporti e di stasi, caratterizzato dalla presenza di comuni fr. laterizi di piccole e medie dimensioni, frammisti a carboni e fr. ceramici, con concentrazioni di fr. di bronzo nonché 4 monete in bronzo illeggibili.

Un quarto pozzo circolare è stato localizzato a S. La camicia USM 321 è realizzata con pietre di varia natura e laterizi (in frammenti e/o reimpiegati) legati da poca malta argillosa grigia (5Y 6/1), mal conservata nella parte sommitale. Il pozzo risultava riempito con materiali dismessi: il riempimento più recente (US 322), scavato per una profondità di 1,30 m, risulta databile al XVI-XVII sec.

Poco più ad E di questo, ad una quota leggermente inferiore, era presente un quinto pozzo, di forma circolare, rivestito da pietre sbozzate e laterizi, disposti in filari regolari e legati da letti di malta di spessore variabile (USM 323). Anche in questo caso, quando la struttura venne defunzionalizzata, la parte sommitale della camicia fu demolita ed il pozzo utilizzato come immondezzaio fino al tardo medioevo, come testimoniato dal riempimento più recente (US 324).

Lungo il margine meridionale del settore è stato quindi rinvenuto un setto murario ad andamento E-W (USM 344), conservatosi per una lunghezza di 2,30 m, costituito da grandi pietre calcaree legate da malta argillosa. Il muro si appoggiava ad E ad un grande blocco in *opus coementicium* (US 319), appartenente ad una porzione di copertura a volta dell'anfiteatro, che al momento non sappiamo se in posto o in giacitura di crollo.

L'ultimo e sesto pozzo è stato rinvenuto nella parte centrale del settore. La camicia USM 336, mal conservata nella parte sommitale, è di forma ovale con un'apertura piuttosto ridotta. Per il primo metro di altezza è costituita da laterizi frammentari posti di taglio (larghi 10-12 cm e alti 5-7 cm). Nella parte inferiore a questi si sostituiscono blocchetti di pietra sbozzata. Il legante, in entrambi i casi, è argilloso. Ancora una volta, la cattiva conservazione della camicia non permette di datare con precisione la struttura, ma dai materiali contenuti nel riempimento sommitale (US 338), è possibile dedurre che questa venne utilizzata come immondezzaio fino al XV sec.

Nella porzione NE del settore è emerso un setto murario orientato E-W (USM 316), costituito da un paramento in bozzi lapidei e da un nucleo di pietre di dimensioni minori. Della struttura si conservavano tre corsi dell'alzato, mentre era visibile la risega di fondazione. In quest'ultima erano reimpiegati una porzione di *opus latericium* ed un elemento architettonico squadrato. Il muro, che si appoggiava a N ad una struttura allungata in senso N-S in *opus latericium* (USM 318) e copriva a S e ad W un crollo delle strutture dell'anfiteatro (US 347), è riferibile su base stratigrafica alla fase tardo medievale. Per orientamento, posizione e cronologia, sembra correlabile al setto murario USM 160 del settore C3. Successivi interventi, come lo scavo della fossa US 135, non permettono però di definire meglio il rapporto tra le due strutture.

L'area fu fortemente danneggiata dal terremoto del 1273, come appare dai numerosi crolli riferibili alle strutture dell'anfiteatro (UUS 331-332-333-343-346). Quanto all'US 345, la superficie tabulare, le grandi dimensioni ed il fatto che si tratti di una struttura non confinata, rendono difficile determinare allo stato attuale se si tratti di un ele-

mento *in situ* o crollato. La struttura presenta due cedimenti o tagli (UUS 349-350), rispettivamente nella parte N e nella parte S. L'interruzione dello scavo impedisce però di precisarne la natura. Oltre a questi grandi elementi in crollo sono presenti anche alcuni strati contenenti materiali crollati di minori dimensioni: si tratta delle UUS 347-348, collocate rispettivamente nella parte centro-settentrionale e nell'angolo NW del settore. All'interno dell'US 348, al di sotto di un blocco di *opus coementicium*, è stato rinvenuto un cranio umano fratturato e parte della mandibola. La scarsa frammentazione della calotta, più che rimandare ad una vittima del terremoto travolta dal collasso delle strutture dell'anfiteatro, potrebbe essere piuttosto indizio della presenza di una sepoltura in nuda terra, poi obliterata dai crolli delle gallerie, oppure una tomba violata in giacitura secondaria. Tuttavia, l'interruzione dello scavo non permette di spingere oltre l'interpretazione.

Nella fascia settentrionale del settore, rimuovendo US 317, sono state rinvenute alcune strutture *in situ*, riferibili all'anfiteatro. Oltre alla parte sommitale di una galleria anulare (USM 335=200), interessata nella parte centrale da un cedimento (US 340), erano infatti presenti due muri paralleli, ad andamento N-S, in *opus latericium*, legati al soprastante piano in *opus coementicium* (USM 200-335). Il setto orientale (US 318), parzialmente spoliato a causa dello scavo della fossa US 135, si conservava per 1,70 m di lunghezza. I mattoni, le cui dimensioni leggibili sono 22 x 4,5 cm, sono disposti in corsi e sono legati da malta di colore grigio chiaro (5Y 7/1) con letti dello spessore di 2 cm. L'alzato in *opus latericium* poggiava su 2 filari affiancati di blocchi squadrati di pietra calcarea aventi dimensioni 27x25x10 cm, che costituivano il piano di battuta della scala USM 339 posta tra i setti. Anche il muro occidentale (USM 320) è costituito da laterizi delle medesime dimensioni del primo, ma lo stato di conservazione si mostra peggiore. Della scala, ad andamento ascendente da S a N, larga 2 m, si conservavano 2 gradini e parte di un terzo. Ogni gradino era costituito da una base di pietre calcaree squadrate rivestite da uno strato di laterizi posti di piatto. Pietre e laterizi erano legati da un letto di malta dello spessore di 2,5 cm circa. I laterizi conservatisi sono frammentari ma il loro modulo sembra essere quello dei due muri in *opus latericium*. Le USM 318-320 definivano dunque uno dei corridoi radiali che, mediante la scala US 339, dava accesso ad una galleria superiore dell'anfiteatro.

G. Bonini, G. Guiducci,
G. Mainardi Valcarenghi
Univ. di Parma - Dip. di Storia

Settore C1¹¹⁰

Lo scavo del settore C1 costituisce l'allargamento di 1 m verso W e 2x4 m verso N del settore A, per una superficie di 21 m². L'espansione del saggio precedente è stata dettata dalla possibilità di individuare il muro (ben visibile verso la collina) che separa la seconda e la terza galleria anulare dell'anfiteatro e di meglio investigare la complessa stratigrafia del monumento durazzino, che in questo punto appariva particolarmente conservata. Per contro, l'esiguità areale del settore è conseguente alla necessità di lasciare libero l'attuale ingresso alla cavea, nonché alla problematica presenza delle case che insistono ancora sull'anfiteatro. Per ragioni di sicurezza, si è scelto di mantenere sempre una distanza di almeno 1,50-2,00 m da queste case, tuttora abitate ed in precarie condizioni di stabilità.

In corso di scavo, C1 ha inglobato a S del settore A la porzione triangolare di raccordo con C2, ampliando l'area di ulteriori 23 m².

La potente stratigrafia messa in luce, compresa tra II e XX sec., ha permesso di rilevare una scansione cronologica suddivisibile in macrofasi, corrispondenti a quelle dell'occupazione dell'anfiteatro dal XIII-XIV secolo ad oggi (Fig. 19).

Le prime unità stratigrafiche indagate (UUS 100-101-105-102-104), che contengono materiali di risulta anche contemporanei, vanno considerate come riporti resi compatti e piani dal calpestio, pur mantenendo la costante pendenza morfologica N-S del sito. US 100 (spess. max 2 cm, colore grigio chiaro) rappresenta la pulizia superficiale dell'area di scavo e corrisponde all'attuale piano di calpestio, mentre US 101 (spess. max 10 cm a N, colore grigio chiaro)¹¹¹ è un debole riporto limitato alla metà settentrionale del settore, al cui tetto si imposta una buca di palo isolata a profilo concavo (US 113: diam. 21; prof. 38 cm), riferibile a recentissimi lavori in prossimità dell'ingresso dell'anfiteatro - forse i restauri di Toçi oppure gli scavi eseguiti dalla Miraj. Nelle UUS 100-101 si riconoscono tipologie ceramiche residuali, fra cui tazze con smalto monocromo bruno-giallastro di produzione turca (XVI-XVII sec.), tazze di graffita simile a tipi veneti di XVI sec.¹¹² e frammenti di maiolica.

L'area più a N è quindi occupata da un ulteriore debole riporto livellato (US 105), dello spessore variabile fra 2 cm a S e 15 a N, formato da limo

mescolato ad abbondanti grumi di malta, che ne determinano il colore (7.5 YR 8/1 *white*).

Più potente è la sottostante US 102, bruno-gri-giastra, molto compatta e dura (spess. 9 cm a S, 34 cm a N), distribuita su tutta l'area del settore e suddivisibile in due sottounità: un primo riporto composto da macerie edili di medie e grandi dimensioni (fr. di laterizi, ciottoli calcarei, grumi millimetrici di calce, comuni fr. ceramici) ed uno soprastante, a contatto con US 105, costituito da materiali di dimensioni più ridotte e grumi di calce in maggiore quantità. Provengono da US 102 frammenti residuali di anfore tunisine e di Gaza (VI-VII sec.), di anfore tipo Otranto e brocche con decorazioni riconducibili al XV-XVI sec.; tra il vasellame di pregio, si distinguono tazze bizantine color panna e verde, tipi di protomaiolica e smaltata marrone di produzione turca (XVI-XVII sec.). La presenza di materiali contemporanei (plastica) riconduce anche queste unità ad un contesto molto recente.

Le unità finora descritte possono agevolmente interpretarsi come l'ultima sistemazione effettuata nell'area nel corso del XX sec. per dare accesso diretto alla cavea. Se US 100 è l'attuale piano di calpestio, US 105 rappresenta quello di pochi decenni precedente, sistemato sopra un riporto (US 102) realizzato con cura, mediante il riporto e il livellamento di terre prelevate da contesti ignoti e cronologicamente differenti.

Dopo la rimozione di US 102, lungo il lato NE del settore è emerso un pozzo circolare (USM 103: diam. interno 70 cm, diam. esterno 123 cm), con camicia in conci di calcare e conglomerato sbozzati in forme subrettangolari di medie dimensioni (34x27, 33x27, 23x22 cm), legati a secco (Fig. 20).

La presenza di malta sulla superficie del pozzo farebbe pensare ad una vera circolare non conservata, ma la regolarità del primo corso in conci trapezoidali porterebbe anche ad escludere questa ipotesi e a considerare il pozzo una sorta di cisterna/silos a filo con il piano di calpestio. Contestuale al pozzo e alla medesima quota è infatti US 108 (spess. 3-8 cm), uno strato limoso-argilloso compatto di colore bruno chiaro, da definire senz'altro come il battuto di terra in fase con il pozzo stesso. L'unità contiene rari frammenti minuti di tegole e laterizi, grumi di malta e carboni subcentimetrici, frammenti di pipe turche¹¹³, di tazze con smalto monocromo giallo/verde, di tipo *slip painted* (XV-XVI sec.), nonché frammenti residuali di anfore

¹¹⁰ Il presente contributo nasce dal lavoro comune delle autrici, svolto sul campo nel corso della campagna di scavo 2005. In particolare E. Metalla ha seguito lo scavo fino ad US 109, mentre B. Shkodra ne ha condotto la seconda parte. L'interpretazione stratigrafica sul campo è stata comune, la redazione del testo è di B. Sassi.

¹¹¹ Questa unità corrisponde ad US 106 dei settori C2 e C3.

¹¹² ZGLAV MARTINAC 2004, 137; MAZZUCATO 1989, 65-74.

¹¹³ BIKIC 2003, 80-83, 132, figg. 23-24.

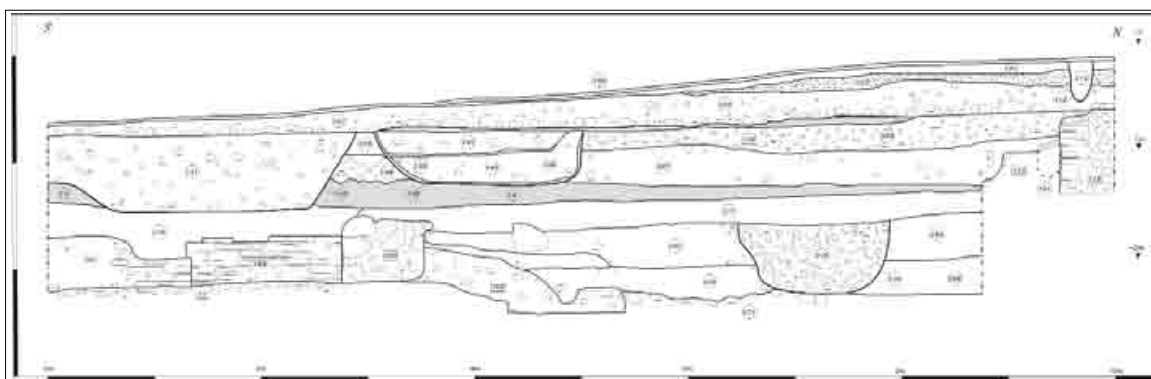


Fig. 19 - Sezione lungo il margine W di scavo. Nei livelli stratigrafici più bassi, sono visibili le strutture dell'anfiteatro (grigi scuri) e quelle medievali (grigio chiaro); US 14 (retino diagonale), rappresenta il terremoto del 1273; quindi us 108 è il battuto pavimentale di epoca turca con le fosse di poco precedenti, mentre us 100 è il p.d.c. di XX sec. (rilievo B. Sassi, digitalizzazione S. Gregorio)



Fig. 20 - Il pozzo US 103 contestuale al circostante battuto pavimentale US 108. Non sappiamo se il pozzo fosse dotato di una vera (poi asportata) o se la regolarità del primo corso in conci trapezoidali lo configuri come cisterna/silos di poco emergente dal piano di calpestio (foto B. Sassi)

tunisine (VI-VII sec.) e di anfore tipo Otranto (XI-XII sec.)¹¹⁴.

Il riempimento del pozzo (US 104), asportato per ragioni di sicurezza per una profondità limitata di 1,07 m, ha restituito frammenti di tegole, di laterizi, di brocche, di tazze del tipo *slip painted*, e di materiale recente (polistirolo) evidentemente gettato nel pozzo prima del suo definitivo seppellimento avvenuto con la posa di US 102. Allo stato attuale dell'indagine, la funzione del pozzo resta perciò incerta, soprattutto perché non se ne conosce la reale profondità. Ciò che è certo è che il battuto e il pozzo costituiscono l'area scoperta di un edificio ottomano che, date le dimensioni del saggio, non possiamo definire meglio.

Il lato meridionale del pozzo appoggia su un blocco di *opus coementicium* (US 10) - già individuato nel saggio A - appartenente ad una porzione crollata della volta anulare dell'anfiteatro.

Il battuto US 108 è stato creato sopra US 109, un riporto a superficie planare che ne rappresenta il sottofondo (spess. variabile fra 20 e 30 cm, colore 2.5 Y 4/3 *olive brown*). Esso è formato da una serie di butti costipati di limo mescolato a frequenti frammenti di tegole e laterizi, con ceramiche cronologicamente eterogenee (anfore di XII sec., brocche decorate con linee parallele e ondulate di XVI sec., vasellame smaltato monocromo verde/marrone di produzione turca, un frammento intruso di porcellana) che confermano il *terminus ante quem* in epoca ottomana.

US 109 risulta tagliata da due grandi fosse limitrofe, di forma presumibilmente circolare o ovale¹¹⁵, a pareti oblique e fondo piatto. A S, US 142 (prof. 74 cm) è riempita da scarichi successivi di materiale edile dismesso e rifiuti US 141, a matrice limosa di colore verdastro (5Y 5/2 *olive*). I frammenti laterizi e le pietre di maggiori dimensioni sono concentrati nella metà superiore, mentre si presentano in distribuzione omogenea carboni e ceramica (ingobbiate verde di XVI sec., 1 frammento residuale di sigillata, maioliche di XV-XVI sec., 1 frammento di brocca turca, frammenti di smaltata di fine XVI sec., 1 frammento di anfora tardo antica con linee incise parallele).

Poco più a N, la fossa US 140 è colmata da US 149 (5Y 5/3 *olive*; spess. 25 cm circa) che copre un sottile livello di calce (US 143, spess. 1-2 cm), la quale foderà la parete meridionale della fossa e copre un secondo riempimento US 138 (5Y 5/3 *olive*; spess. 25-30 cm), che a sua volta copre US 139, altro sottile strato di calce (spess. 1-1,5 cm). Que-

st'ultimo riveste completamente US 142, che va quindi intesa come fossa per mescolare calce e sabbia al fine di ottenere malta per costruzioni edili. Essa fu impiegata almeno in due momenti successivi, rappresentati dai residui di calce in parete (UUS 143-139). Il fatto che le fosse taglino US 109 e che la seconda sia coperta dal battuto US 108, dimostra che esse si inquadrano nella fase costruttiva di epoca ottomana, che realizza in questo settore il pozzo USM 103 e il battuto US 108.

All'estremità N del settore, US 109 copre un muro ad andamento E-W, leggermente curvilineo con concavità verso N, denominato USM 118 (largh. 53; alt. visibile 26 cm) e USM 120 (lung. 240 cm)¹¹⁶, in laterizi legati con abbondante malta biancastra dura, che limita parzialmente la leggibilità della tecnica edilizia. Esso costituisce un tratto sepolto della seconda galleria anulare dell'anfiteatro, che ponevamo come uno degli obiettivi d'indagine. Il fatto che il muro emerga a questa quota, dimostra che esso fu demolito e rasato nel corso della fase ottomana, contestualmente alla costruzione dell'edificio rappresentato dalle UUS 103 e 108.

Al di sotto di US 109, si trovano due strati incoerenti di una certa potenza: US 148 formata da grosso pietrame in giacitura caotica irregolarmente planare (5Y 7/3 *pale yellow*; spess. da 10 a 20 cm) e US 137 (2.Y 4/2 *dark grayish brown*; spess. 30 cm) che sembrano formati da butti consecutivi di limo, sabbia e macerie, che hanno contribuito ad innalzare il piano di calpestio dell'area. I numerosi ed eterogenei materiali contenuti in US 137 (comuni frammenti di vetrine metalliche verdi o brune di XIV-XV sec.; anse di anfore, alcune con smalto oca o marrone di XIII-XVII sec.; brocche decorate a linee parallele/ondulate; rare ingobbiate che arrivano al XV sec.; un frammento di proto-maiolica di XIII sec.; un piatto in graffita con forme spirali di tipo bizantino¹¹⁷) e in US 148 (oltre alla fauna, frammenti di ceramica smaltata monocroma verde; un frammento di fondo di graffita *a punta stecca*; frammenti di maiolica di XV-XVI sec.) determinano una cronologia collocabile all'inizio dell'epoca turca. Le unità vanno di conseguenza intese come interventi di riporto relativi allo stanziamento turco (inizi XVI sec.).

Appoggiata al lato meridionale del muro USM 118-120 e coperta da US 137, è una canaletta US 122 - con spalla meridionale in bozzi lapidei irregolari e copertura in frammenti fittili di riuso - che reimpiega come spalletta settentrionale il muro

¹¹⁴ ARTHUR 1992, 206-207.

¹¹⁵ Entrambe le fosse non sono confinate, ma proseguono oltre la sezione W del settore (Fig. 19).

¹¹⁶ Alla struttura USM 118-120 sono assegnati due numeri di US in quanto essa risulta separata da una profonda fessurazione verticale che l'ha fortemente sconnessa, forse da interpretare come il sintomo di un danno strutturale conseguente ad un evento sismico o comunque traumatico.

¹¹⁷ PAPANIKOLA BAKIRTIZ 1999.

USM 118-120. Il legante è argilloso, con abbondanti clasti millimetrici di calcite.

Di questa struttura - non smontata - non è ancora chiarito se essa fosse interrata a livello di US 137 o emergente dal suolo in una fase di poco precedente. La copertura *in situ* impedisce di apprezzarne la pendenza, così come il tratto messo in luce non è sufficientemente ampio per definirne meglio la funzione (adduzione idrica al pozzo? scola? fognolo?). È comunque probabile che la canaletta, nella sua fase d'uso, fosse interrata e che ne emergesse forse solo la copertura fittile rivestita di malta.

L'asportazione dei riporti turchi ha messo in luce uno strato di formazione naturale a tessitura limosa (US 14), di colore giallo (5Y 7/3 *pale yellow*), potente fra 5 e 20 cm, con inclusi sporadici e minuti frammenti ceramici fluitati (fra cui ceramica con vetrina, ingobbata, graffita, RMR). L'unità, presente su gran parte dello scavo, si interpreta come evento naturale che ha determinato un evidente iato avvenuto alla fine della fase medievale o all'inizio di quella turca¹¹⁸.

Sigillato da US 14 è lo strato US 177 (5Y 3/2 *dark olive gray*; spess. 10 cm a S, 25-30 cm a N), a tessitura limosa con incluse ceramiche di differenti periodi: quelli più antichi sono rappresentati da anfore tipo Otranto (X-XI sec.), anfore decorate con linee rosse o brune (XIII-XIV sec.), alcuni fondi di graffita verde e gialla di tipo egeo (XIII-XIV sec.)¹¹⁹, protomaioliche di Brindisi (XIII sec.)¹²⁰, vasi tipo Gela (XIII sec.)¹²¹. Più recenti sono frammenti di maioliche di Deruta (XVI sec.)¹²², smaltate monocrome verdi (XV-XVI sec.), anfore e brocche di XVI sec.

L'unità ha determinato il seppellimento delle strutture sottostanti e la sua superficie compatta e planare va intesa come piano di calpestio. Essa costituisce infatti il piano d'uso di un focolare, realizzato tramite lo scavo di una piccola fossa circolare a profilo concavo (US 187, diam. 60 cm; prof. 12 cm), delimitata da un cerchio di pietre scoppiate dal contatto diretto col fuoco. Le tracce di scottatura del terreno lungo il margine orientale della struttura ne evidenziano la giacitura primaria.

Il riempimento sommitale del focolare, contenente sabbia e pietre gettate all'interno, ne raffigura l'abbandono; quindi due strati a superficie cumuliforme, spessi rispettivamente 2 e 4 cm, di carboni subcentimetrici a spigoli vivi, inframmezzati da un sottile strato di limo argilloso verdastro (spess. 1,5-2 cm) ne costituiscono i resti funzionali.

Al di sotto delle pietre e dei primi 3 strati, il riempimento basale è formato da soli carboni di medie e grandi dimensioni (campionati) per uno spessore di 3-3,5 cm. mescolati con poco limo - evidenti residui d'uso - ; essi testimoniano come il focolare fu acceso almeno due volte e spento gettandovi sopra poca terra. Il focolare è funzionale alla cottura di cibi, come denota la presenza di rare ossa animali, combuste e fratturate in piccoli frammenti. Sembra plausibile supporre che in questo momento l'area fosse semiabbandonata e sfruttata per attività occasionali.

Subito al di sotto di US 177, nella porzione meridionale del settore, l'US 178 - a tessitura limosa bruno verdastro (2.5Y 4/3 *olive brown*) - contiene numerosi frammenti di laterizi romani di medie dimensioni e grumi di malta, in giacitura caotica. Tra i frammenti ceramici recuperati si segnalano anfore tipo Otranto dipinte a linee rosse (X-XI sec.) e un frammento di graffita. La sua superficie risulta tagliata dal fondo della fossa US 142, mentre i margini inferiori seguono l'andamento delle strutture romane sottostanti. L'unità - non confinata ma chiaramente delimitata dalle sottostanti USM 22 a S, USM 188 a W e USM 20 a N - si configura come il colmamento dello spazio circoscritto dai suddetti muri, avvenuto probabilmente a più riprese ravvicinate nel tempo.

Al di sotto di US 177, si incontra la superficie di spoliatura del muro USM 205, nonché un nuovo piano di calpestio rappresentato dalle superfici di US 192 (5Y 4/2 *olive gray*; spess. 12-20 cm) e US 193 (5Y 3/2 *dark olive gray*; spess. medio 20 cm). Le matrici a tessitura limosa contengono inclusi sparsi caoticamente, fra cui tazze di protomaiolica di XII-XIII sec., vasellame bizantino tipo *fine sgraffito* e *Measles ware* di 2ª metà del XIII sec., anfore dipinte in rosso e marrone, brocche decorate a linee ondulate, un frammento residuale di sigillata africana.

Contestuali al piano di calpestio sono due fosse di scarico, US 207 ed US 246. Della prima, tagliata dal pozzo US 103, si è deciso di non procedere allo scavo per ragioni di sicurezza. I primi 5 cm rimossi del riempimento US 196 hanno restituito abbondanti materiali edili dismessi. La scarsa matrice limosa (2.5Y 4/2 *dark grayish brown*), non aggregata e molto pedogenizzata, ingloba frequenti tasche di argilla verde larghe 5-15 cm, concentrate soprattutto a ridosso del pozzo. La seconda fossa US 246, forse circolare (non confinata), a pareti concave e fondo irregolarmente piatto (profondità 70 cm), è riempita con fram-

¹¹⁸ Per cui v. contributo di B. Sassi sulle fasi, *infra*.

¹¹⁹ SACCORDO 1993, 154, fig. 12/2.

¹²⁰ BUEGER 1979, 94.

¹²¹ D'ANGELO 1995, 455.

¹²² ZGLAV MARTINAC 2004, 144, fig. 183.

menti di tegole, che si raggruppano in butti.

Relativa al piano di calpestio UUSS 192-193 è anche la superficie di spoliatura del muro USM 205, che alla fine di questo lasso di tempo fu verosimilmente demolito.

Il muro USM 205 è un setto murario ad andamento E-W (corrispondente a USM 20 del settore A), largo 0,70 m e visibile per una lunghezza di 1,30 m. Esso si appoggia a preesistenti strutture dell'anfiteatro (USM 22-188) e ai crolli della galleria anulare (qui rappresentati da US 19 nel settore A), impostandosi sul piano acciottolato US 11. Da questo piano - per l'intera altezza conservata di USM 22 - il muro è fondato su un riporto di terra limosa mescolata a grumi di malta e frammenti laterizi minuti. Quindi, dell'alzato in ciottoli a corsi suborizzontali poco connessi e con larghi giunti, si conserva il primo filare e forse il secondo a ridosso della sezione di scavo. Il legante è terroso, con pochi grumi di calce inclusi (campione S12).

Sotto UUSS 192-193, è stato possibile proseguire lo scavo solo nel limitato spazio fra USM 205 ed il pozzo USM 103. In appoggio alla parete settentrionale di USM 205, si è così messa in luce la situazione di crollo del muro stesso (US 236), a debole contropendenza, caratterizzato da abbondante pietrame sbizzato e frammenti laterizi, di piccole dimensioni a ridosso di USM 205 e maggiori verso N. La datazione di questa unità rimane molto incerta, a causa delle dimensioni assai ridotte dei frammenti ceramici, fra cui si riconosce della grafita monocroma che potrebbe risalire al XIV sec.

Del muro USM 205 si è quindi riconosciuto il piano di calpestio in terra battuta nell'interfaccia superficiale di US 228, che colma anche lo spazio tra la fondazione del muro stesso ed USM 22¹²³. Tale unità (5Y 5/2 *olive gray*; spess. medio 40 cm), che mostra una superficie compatta ed irregolarmente tabulare, ha restituito materiali sparsi caoticamente (fra cui un orlo di ceramica tipo Gela e altri tipi policromi bizantini¹²⁴, graffita, protomaiolica) che datano lo strato e di conseguenza il muro USM 205 alla fine del XIII - XIV sec.

Ipotizziamo dunque che l'USM 205 fu edificata contestualmente al riuso di strutture dell'anfiteatro in parte emergenti ed in buone condizioni. Se queste ultime sono ben visibili a S (USM 22-188), ciò non vale nel tratto indagato a N, che, pur nel poco spazio a disposizione per lo scavo, consente di intravedere una situazione strutturale più complessa. Le murature tardo medievali si impostano anche su porzioni in *opus coementicium* delle vol-

te crollate, come mostra USM 205 che si appoggia, insieme ad USM 20, ad US 19 in modo da formare un setto murario unitario. Ciò consente di affermare che la porzione di galleria presente nel settore C1 fu usata come tale almeno fino al XIV-XV sec.¹²⁵, quando le strutture medievali furono demolite e cominciarono ad essere creati riporti di una certa potenza e nuove costruzioni (es. il pozzo USM 103).

Appartiene alla medesima fase di US 228 l'accumulo US 227, formatosi tramite una serie di piccoli scarichi di terra, ceramica e rifiuti, gettati sopra US 228, che ne costituisce perciò il piano di appoggio. L'unità si caratterizza per il colore della matrice limosa (5Y 6/6 *olive yellow*) e la conformazione a cumulo. Tra il materiale raccolto, si distinguono frammenti di invetriata ed ingobbiate bianche di XIII sec., un orlo di tazza di produzione fine dell'Asia Minore (inizio VI sec.)¹²⁶, nonché un frammento residuale di sigillata tipo ESB (II sec.)¹²⁷.

Rimossa US 228, appaiono più chiaramente le murature originali dell'anfiteatro. USM 268 (lung. 2 m, alt. visibile 0,45 m; largh. non apprezzabile) ad andamento N-S, mostra il paramento orientale in *opus latericium* per un breve tratto di 0,80 m, a ridosso di US 19; per il resto, della struttura rimane conservato e visibile solo il nucleo interno con *coementa* in esclusivo calcare sbizzato e abbondante impiego di malta.

Il muro USM 268, interrotto stratigraficamente dalla medievale USM 205, ricompare più a S con USM 188 (lung. 1,50 m circa, conservato in alzato per 0,46 m; largh. non apprezzabile) di cui si contano 6 corsi orizzontali di laterizi, per lo più integri e di modulo 30x20x6 cm.

Le USM 268-188 rappresentano perciò un muro posto nel secondo anello, con funzione divisoria delle concamerazioni interne del monumento.

Quasi perpendicolare a questi è USM 22, ad andamento NW-SE, di cui si conservano 4 corsi laterizi del basamento, su cui si imposta un tratto di elevato di minore larghezza e di cui sopravvivono 3 filari.

I due muri (USM 188 e USM 22) risultano legati fra loro a formare un angolo inferiore ai 90 gradi, determinando con USM 273¹²⁸ un ambiente di pianta trapezoidale, posizionato all'altezza del secondo anello dell'anfiteatro e al quale si accede dall'ingresso a scala poco più a S. Il pavimento relativo a questo ambiente è rappresentato da US 11, già individuata nel settore A.

¹²³ Nella Sezione W, US 228 è rappresentata per maggior chiarezza di lettura soltanto a N di USM 205.

¹²⁴ PATITUCCI UGGERI 1993, 7-39.

¹²⁵ MIRAJ 1989, 286-287; BOWES - HOTI 2003, 393.

¹²⁶ HAYES 1972, 323-370.

¹²⁷ HAYES 1985.

¹²⁸ V. settore A.

LASSO	CRONOLOGIA	ATTIVITÀ
IV-3	XX sec.	Livellamenti con materiali di risulta; Saggio Miraj
IV-2	XX sec.	Riempimento della grande fossa di scarico
IV-1	fine XIX-XX sec.	"Grande fossa"
III	XVIII-XIX sec.	Insediamiento con strutture povere, forse pertinenti a recinti o terrazzamenti
II	XVII-XVIII sec.	Abbandono e ruralizzazione
I-2	XVI sec.	Reinsediamento di strutture più antiche
I-1	XIV-XV sec.	Insediamiento sulle strutture dell'anfiteatro

Tabella 1. Sintesi crono-stratigrafica degli eventi succedutisi nel settore C2. La sequenza inizia dall’alto, il numero romano indica la posizione in stratigrafia del lasso di tempo, mentre il numero arabo rappresenta eventuali momenti di suddivisione interna del lasso stesso

Gli ultimi dati emersi in corso di scavo hanno messo in luce un crollo di USM 268 (US 271), al momento non ancora indagato, analogamente alle USS 270 e 272.

E. Metalla, B. Shkodra
Dip. di Archeologia di Durazzo
B. Sassi
Univ. di Parma - Dip. di Storia

Settore C2

Il settore denominato C2 è uno dei tre il cui scavo è stato attivato nell’ambito della campagna di ricerca dell’estate 2005. Le ragioni della sua esistenza sono principalmente tre: in primo luogo esso si colloca nella posizione in cui corre l’asse maggiore dell’ovale geometrico che con maggiore precisione descrive la planimetria dell’anfiteatro di Durazzo, e dunque sulla quale più probabilmente è posizionata la galleria d’uscita meridionale; in secondo luogo, il nostro settore è stato scavato con la finalità di ampliare verso N, cioè verso le case moderne che insistono sulle strutture dell’anfiteatro, l’area del saggio B; in terzo luogo, C2 coincide con il vasto diaframma che separava i saggi A e B, esplorati nel corso della campagna 2004, e dunque la sua realizzazione ha consentito di raccordare questi ultimi ottenendo un’unica area di scavo. In particolare questo terzo aspetto è alla base delle caratteristiche planimetriche del settore, che si configura come una “L” rovesciata, formata in senso E-W da due fasce di tre quadre di 2 m di lato, alle quali si affianca un’asta di sei quadre di 2x2,40 m in senso N-S¹²⁹.

A definire le caratteristiche del saggio contribuisce la presenza al suo interno di parte del saggio esplorativo effettuato dalla dr.ssa L. Miraj. Esso consiste in una trincea lunga e stretta, di circa 4x8 m, orientata in senso NW-SE, che inizia in prossimità del margine meridionale del saggio A per proseguire ed occupare tutta l’area meridiona-

le di C2. Questa trincea è stata nuovamente svuotata nell’ambito delle attività relative allo scavo di C2 poiché, in base a quanto riferitoci, non fu redatta documentazione.

Tra quelli scavati durante la campagna dell’estate 2005, il settore C2 è quello che ha raggiunto la minore profondità, o meglio quello nel quale la quota massima della stratigrafia ancora non scavata è più elevata. Benché ovviamente la metodologia di scavo attuata sia stata in tutti i casi quella stratigrafica, e che altrettanto ovviamente sia stata posta tutta la necessaria attenzione al mantenimento delle correlazioni e connessioni tra le unità stratigrafiche condivise tra saggi diversi, C1 e C3 sono stati scavati da squadre diverse, le quali hanno proceduto con rapidità commisurata alle caratteristiche ed esigenze della stratificazione a loro affidata, o più omogenee in quanto a sequenza, o più ridotte in quanto a spessore rispetto a C2. Per il nostro settore invece si è dovuto dapprima procedere al lungo svuotamento del saggio Miraj, il cui scavo e riempimento si collocavano naturalmente in cima alla sequenza stratigrafica, operazione che ha comportato numerose giornate di lavoro.

La seconda ragione della minore profondità raggiunta in C2 rispetto agli altri settori è legata al fatto che, come verrà maggiormente evidenziato qui di seguito, l’intera porzione settentrionale del settore era occupata dall’esito di un vasto evento recente di scarico di materiali di risulta che colmavano un’ampia e profonda fossa. Questa, pur naturalmente degna di essere indagata e documentata con metodologia corretta, è responsabile dell’asportazione di gran parte della stratificazione sottostante, ed ha comportato per essere svuotata altre lunghe giornate di lavoro compiuto manualmente. Di fatto, solo negli ultimi giorni si è giunti su una situazione stratigrafica che si possa definire integra, quanto a stato di conservazione ed ampia quanto a superficie, la quale nel corso di questa campagna ci è stato possibile solo documentare.

Qui di seguito (Tab. 1) tracciamo un sintetico

¹²⁹ L’inusuale dimensione di queste ultime quadre è dovuta al fatto che in origine i saggi A e B non furono pensati inserendoli in un’unica maglia di quadre regolari – anche se dotati dello stesso orientamento – e dunque il diaframma che li separava non aveva la regolare larghezza impiegata per la quadrettatura.

quadro relativo alle principali fasi stratigrafiche così come ci è stato possibile identificarle e datarle sia in base alla loro posizione sia grazie ai materiali ceramici ad esse attribuibili. Dato che le fasi stesse vengono ora descritte prima della loro contestualizzazione nell'ambito dell'intero scavo, il che potrà comportarne l'accorpamento o l'abolizione allorquando redigeremo la sequenza definitiva datata su base assoluta, qui le abbiamo indicate con i termini di "lasso" e "momento", intendendo con questi termini dei *range* cronologici la cui significatività è legata all'obiettivo riconoscimento di omogeneità e cesure nella genesi e nella natura degli strati, raggruppati però in base alla sola situazione di C2 e non dell'intero scavo.

Il primo lasso cronologico (Lasso IV-3) identificabile dopo l'eliminazione del cortice superficiale, si ascrive ad un periodo molto recente, collocabile intorno al XX sec.: esso si incentra su di un probabile evento di spianamento (US 117) dell'area effettuato spargendo su di essa un consistente strato di terreno di risulta, di una ventina di centimetri di spessore; questo era formato da detriti e macerie di origine edilizia, ma anche da probabili immondizie di natura domestica, ed una volta sparso divenne il nuovo piano di campagna. Il materiale in esso contenuto è molto eterogeneo e consta di frammenti ceramici databili tra il XV ed il XX sec., cosa che avvalora la sua provenienza da varie giaciture ed origini diverse. Possiamo immaginare che in un certo momento si decise di spianare l'area utilizzando tutto ciò che era a disposizione nella zona, che probabilmente allora era un ambiente urbano a basso livello di organizzazione¹³⁰, al fine di ottenere un innalzamento e forse una regolarizzazione del livello di calpestio. La sua superficie ha continuato a rappresentare il piano di campagna fino ad oggi. L'esito di questo evento è totalmente asportato nella zona meridionale, a causa del saggio di scavo effettuato dalla dr.ssa L. Miraj.

Lo spianamento avvenuto in IV-3 ha avuto l'effetto di seppellire una situazione di poco precedente, ascrivibile anch'essa al XX sec. (Lasso IV-2)¹³¹: qui l'evidenza principale è rappresentata da una grossa fossa di scarico estesa in tutta l'area

settentrionale del settore (US 17), con due vasti eventi di riempimento composito (UUS 123 e 18), il cui spessore assomma a varie decine di centimetri. La natura di queste unità non si discosta molto da quella della già vista US 117 (IV-3), dal momento che anche in questo caso si ha a che fare con materiali eterogenei riconducibili a scarichi di varia natura, ma sempre di origine urbana, come macerie, resti di pasto, vasellame frantumato; significativa in particolare la presenza di rifiuti anche molto recenti e non biodegradabili, come imballaggi plastici, resti di indumenti, elementi metallici, che connotano gli strati come privi di una qualsivoglia funzione che non fosse appunto quella di disordinata discarica. Da segnalare una caratteristica particolare di US 123, la cui estremità occidentale presentava peculiarità leggermente diverse dal resto del suo corpo, non tanto in quanto a tipologia dei componenti, quanto in relazione alle loro percentuali: qui infatti la quantità di pietrame, forse proveniente dalla demolizione di qualche edificio, era decisamente maggiore che altrove¹³², ed esso appariva in certo qual modo ammassato in maniera maggiormente omogenea. Ciò ci fa pensare che, pur non mutando sostanzialmente l'origine del riempimento, vi sia stato un momento nel quale si prestò forse maggiore attenzione alle modalità di colmamento della grande fossa, anziché utilizzarla semplicemente come scarico; questo momento dovette tuttavia esaurirsi presto, cosa che comportò la sostanziale ridiminuzione del pietrame presente rispetto agli altri componenti anche in quella specifica posizione.

All'interno della fossa US 17 si segnalano altre due massicce unità stratigrafiche, collocate al disotto di quelle appena viste (UUS 184 e 170). Si tratta di due vaste serie di eventi di scarico di rifiuti simili a quelli presenti nelle già viste UUS 123 e 18, ma la posizione stratigrafica e le diverse percentuali dei materiali contenuti hanno consigliato di differenziarle. Come accade per tutte le unità del nostro settore anche la loro matrice è a tessitura limosa, tipica del resto degli strati colluviali naturali presenti *in loco*, ed a determinare le loro peculiarità sono solamente le tipologie e le percentuali degli inclusi, ed eventualmente i processi postdeposizionali che le hanno interessate.

¹³⁰ Con questa definizione intendiamo indicare un'area edificata con strutture non moderne, priva di pavimentazioni stradali omogenee e di impianti fognari efficienti, contraddistinta dalla presenza di porzioni di terreno ortive o abbandonate.

¹³¹ Ciò che ci ha spinto ad identificare due lassi differenti nell'ambito dello stesso periodo cronologico è legato al fatto che mentre IV-3 ha un andamento sostanzialmente piano, IV-2 ha come bacino di deposizione la fossa US 17, e dunque mentre il primo momento rappresenta un innalzamento e livellamento di una superficie già subplanare, il secondo configura il riempimento di una cavità preesistente. Una seconda differenza è legata alla durata degli eventi rappresentati dalle unità in oggetto: mentre US 117 è stata probabilmente creata in un solo evento, i colamenti del lasso IV-2 si sono formati per una lunga serie di microeventi di scarico isolati, anche se ravvicinati nel tempo.

¹³² Essa avrebbe al limite potuto essere identificata come un'altra unità stratigrafica, ma è stato deciso di non procedere in tal senso in virtù di considerazioni di carattere metodologico e di economia dei tempi.

L'asportazione di US 18 ha messo in luce la piccola area di stratigrafia sopravvissuta tra la fossa US 17 e il saggio Miraj (Lasso IV-1). In base ai materiali rinvenuti ed alla posizione stratigrafica dovremmo ancora collocarci tra la fine del XIX ed il pieno XX sec.: questo momento si riferisce principalmente all'evento di scavo della grande buca US 17, la quale ha asportato tutta la stratificazione presente nelle quadre settentrionali del settore per almeno una settantina di centimetri di spessore; in realtà però, dal momento che la superficie naturale del terreno è leggermente inclinata da N a S¹³³, il dislivello tra il fondo della fossa ed il piano di campagna ad essa relativo sul lato N del saggio ammonta ad oltre 1,5 m. Allo stesso momento appartengono però le superfici di calpestio USS 145-146, probabili lembi sopravvissuti del piano di calpestio a partire dal quale la fossa stessa venne scavata. Su quale fosse la destinazione d'uso della zona in questo momento non siamo in grado di dire quasi nulla, a parte il fatto che il piano si impostava su di una situazione ad alto contenuto di macerie e rifiuti urbani, presumibilmente pertinenti ad un'area cortiliva o di servizio di abitazioni circostanti.

Per quanto attiene ad US 17, sappiamo che si tratta effettivamente di un evento di scavo definibile come 'fossa' in quanto la sua planimetria, benché i margini proseguano oltre i limiti del settore, si presenta approssimativamente ellittica, ma di fatto irregolare; anche il profilo, irregolarmente concavo e con pendenze delle pareti alquanto eterogenee, sembrerebbe il risultato di un'azione non pianificata o quantomeno non geometricamente concepita. Lo scavo ha probabilmente risentito della presenza di alcune delle strutture presenti nella stratificazione sottostante, nel senso che forse i suoi autori si trovarono limitati nella profondità e direzione raggiungibili - ad esempio a causa dell'emergere del muretto USM 147 sul lato settentrionale dello scavo, e probabilmente anche dalla presenza semiaffiorante delle USM 150 e 152. Per quanto attiene alle ragioni dell'esistenza della grande fossa siamo in grado di dire che con ogni probabilità non si trattò di uno scavo legato alla realizzazione di qualche manufatto e nemmeno, almeno in apparenza, al recupero di qualche oggetto sepolto; l'unica motivazione plausibile parrebbe essere quella della volontà di reperire terreno da destinare a qualche altra attività, la quale però ci è a sua volta sconosciuta. Lo scavo di US

17 in ogni caso perforò ed asportò tutta la stratigrafia di natura terrosa sottostante, e probabilmente anche alcune strutture labili o parti di esse, fino ad arrestarsi solo sulle superfici delle massicce murature in *opus coementicium* pertinenti all'anfiteatro e sugli strati di terreno di riempimento che ne invasero le gallerie dopo il parziale crollo/spoliazione.

Con il Lasso III, la situazione muta totalmente, nel senso che si passa da una condizione nella quale lo sviluppo della stratigrafia era dovuto alla presenza della grande fossa ed alle conseguenti azioni destinate a riempirla, ad una nella quale essa riprende un andamento maggiormente legato alla morfologia naturale della zona, in leggera pendenza da NW a SE. Si tratta di un lasso rappresentato solamente da tre strutture murarie povere (USM 147, 150 e 208) e dai relativi piani d'uso, e difficilmente interpretabile anche a causa del fatto di essere stata in gran parte asportata dallo scavo della fossa US 17 e dal saggio Miraj.

Per quanto riguarda la sua datazione esso potrebbe essere ascritto ad un'epoca collocabile intorno al tardo XVIII - XIX sec., ma ciò in base alla posizione stratigrafica piuttosto che grazie alla presenza di fossili guida. In ogni caso si tratta di un momento nel quale l'area venne adibita alla costruzione di piccoli edifici poveri, o forse addirittura solo di recinzioni, dotati di murature in pietrame di reimpiego e malta di calce povera e di pavimenti disomogenei anch'essi in malta povera battuta, quali ad esempio US 168. Date le scarsissime tracce rimaste non possiamo nemmeno supporre se queste costruzioni fossero pertinenti ad abitazioni, destinate ad attività artigianali o quant'altro; dobbiamo limitarci a rilevare che il loro orientamento parrebbe comunque coerente con quello della morfologia locale, ed in parte anche con quello degli edifici abitativi ancora esistenti, il che ci consente di ritenere che essi si inserissero in un'organizzazione urbanistica unitaria¹³⁴.

Il lasso III, che come abbiamo visto raggruppa unità stratigrafiche pertinenti ad un momento di almeno parziale insediamento dell'area, si è impostato su di una situazione piuttosto diversa (Lasso II), rappresentata principalmente da US 179, uno spesso (25 cm circa) strato a matrice limosa di origine probabilmente naturale, solo scarsamente antropizzato e quasi privo di materiali ceramici, esito di una lenta e sequenziata serie di limitati colluvi forse stagionali, avvenuti in area non inse-

¹³³ Forse lo era anche in antico, ma non siamo per ora in grado di stabilirlo con certezza a causa delle notevoli alterazioni presenti in rapporto all'esigua ampiezza del settore.

¹³⁴ Ciò naturalmente non significa che queste strutture e le altre contermini siano state realizzate nell'ambito di un programma urbanistico coerente, ma piuttosto che esse si inserirono in un contesto comunque caratterizzato dalla presenza di tendenze condivise, dovute forse a reminiscenze urbanistiche più antiche o all'adattamento alla morfologia locale o a entrambe.

diata. Esso indica con ogni probabilità un periodo di abbandono e ruralizzazione della zona. In base agli scarsi materiali rinvenuti il momento iniziale di questa fase si collocherebbe intorno al XVI sec., ma dal momento che negli strati sottostanti sono stati rinvenuti materiali del secolo successivo dobbiamo supporre che esso abbia avuto inizio in realtà almeno nel XVII. In ogni caso il colluvio andò progressivamente a seppellire e sigillare piani e strutture più antiche presenti in loco, celandone la presenza a chi reinsediò l'area nel Lasso III, dopo un periodo che potrebbe aggirarsi intorno ai due secoli. Questa considerazione appare di una certa importanza, in quanto definisce una fase di interruzione di vita relativamente lunga, che può risultare indicativa di qualche fenomeno socio-economico o politico degno di nota verificatosi nella zona dell'anfiteatro.

Anche in questo caso la stratificazione è profondamente alterata dallo scavo della fossa US 17 e dal saggio Miraj, e sopravvive solo in un lembo mediano del settore.

Prima di tale cesura, il Lasso I-2 vede la comparsa nell'area di strutture e piani d'uso pertinenti ad un livello di antropizzazione notevole: ci troviamo presumibilmente intorno al XVI sec., momento nel quale la zona era insediata. Le evidenze principali sono rappresentate dai muri USM 206 e 251: si tratta di strutture elevate in precedenza, ma che continuano ad essere utilizzate tramite la realizzazione di un battuto pavimentale (US 213) che ad esse si appoggia. Benché entrambe parecchio danneggiate già in antico, probabilmente ad opera di attività di spoliazione, esse si presentano niente affatto disprezzabili in quanto a fattura e soprattutto a dimensioni: USM 251 ha uno spessore di circa settanta centimetri, simile del resto a quello ipotizzabile per USM 206, e la tecnica di costruzione è un'opera a sacco con paramenti in ciottoli di dimensioni abbastanza eterogenee allettati mediante abbondante malta di calce povera. Apparentemente USM 251 potrebbe appoggiarsi sulle sottostanti strutture dell'anfiteatro, ma non essendo stato scavato non possiamo dirlo con certezza.

I due muri definiscono tra loro un andamento ortogonale, coerente con la pendenza morfologica e con le strutture identificate nei vicini settori di scavo. La prima delle due strutture, che come abbiamo visto è la più massiccia e meglio conservata - per una altezza di circa 40 cm - è visibile anche nella sezione che definisce il margine di scavo dell'angolo S-O dell'intera area scavata, il che ne definisce una lunghezza originale di almeno sei metri. Come verrà evidenziato nel paragrafo relativo alle considerazioni di carattere urbanistico elaborate sulla base dei risultati della campagna di ricerca di quest'anno, questo muro pare inoltre dirigersi più o meno esattamente in direzione della piattabanda settentrionale dell'arco di transito che

si apre nelle vicine mura urbane, connotandolo dunque come un indicatore di un certo valore relativamente a possibili geometrie urbanistiche significative.

Nell'area posta a N di USM 251 e ad O di USM 206 abbiamo identificato una sorta di piano battuto (US 213), il quale conteneva pochi frammenti ceramici, e su cui venne a depositarsi parte del materiale proveniente dai due muri, una volta che essi iniziarono a degradarsi o furono spoliati. A questo punto una considerazione necessaria riguarda l'eventuale correlazione che potrebbe esistere tra i due muri USM 251-206 e US 213: l'ortogonalità dei due muri, la presenza solo al loro "interno" del battuto ed il fatto che la situazione stratigrafica esterna in fase evidenzia la presenza di altre unità di origine probabilmente naturale, potrebbe orientarci verso l'ipotesi di avere a che fare con un ambiente unitario, anche se non sappiamo se coperto o scoperto e connotato da quale funzione.

Ancora una volta a rendere difficoltosa l'interpretazione, riducendo l'estensione della stratigrafia, sono intervenuti a N lo scavo della fossa US 17 ed a S quello del saggio Miraj.

Il Lasso I-1 rappresenta la fase più antica raggiunta nel settore C2 durante l'estate 2005, ma i dati sono ancora ridotti, dal momento che questa non è stata scavata ma solo messa in luce. Inoltre, è su questa superficie che la fossa US 17 si è appoggiata, e probabilmente anche il saggio Miraj si è arrestato sulle strutture che le appartengono. Possiamo dire con certezza che in I-1 l'area appare occupata da strutture, e che probabilmente questo lasso si colloca tra il XIV ed il XV secolo. Si tratta di una fase interessante, interpretabile come un momento di consistente riedificazione di quanto rimaneva del complesso anfiteatrale, e l'organizzazione dell'area appare la più elaborata e complessa tra quanto abbiamo visto accadere fino ad ora nel settore. Ora iniziano ad affiorare nuove strutture dell'anfiteatro prima sepolte (USM 249), utilizzate come fondazione o appoggio per i piani d'uso realizzati *ex novo*; vengono elevati i già visti muri USM 251-206, i quali hanno probabilmente una relazione con quelli presenti sul margine N del settore e sopravvissuti allo scavo della grande fossa, che rappresentano a loro volta strutture o resti dell'anfiteatro (UUS 214, 198). L'ambiente definito dai muri USM 251-206, realizzato ora, è dotato di un'ulteriore delimitazione, identificabile forse con le strutture poste a N della fossa US 17 e di una pavimentazione (US 240), appoggiata sulle strutture affioranti dell'anfiteatro e costituita da un battuto pavimentale limo-argilloso fortemente antropizzato, con numerosi laterizi di reimpiego appoggiati in superficie. Questi, in prossimità della parete S, definiscono una sorta di piano subcircolare (US 241), formato da un numero maggiore di elementi

giustapposti, interpretato come focolare in base alla superficie concottata e ai frequenti carboni concentrati intorno ad esso. A fianco di questa pavimentazione e forse in fase con essa, si rileva la presenza di altre tracce di più complessa interpretazione, quali ad esempio lembi di ipotetiche fondazioni in ciottoli e malta povera (US 256) ed azioni di escavazione di buche, realizzate nelle strutture dell'anfiteatro (US 260).

A. Monti

Univ. di Parma - Dip. di Storia

Settore C3

Il settore C3, collocato nella fascia orientale dell'area di scavo, è stato indagato nel corso dell'estate 2005 al fine di ottenere una visione più chiara delle strutture anfiteatrali rinvenute nel settore B l'anno precedente. Ci si è inoltre posti il problema di interpretare la presenza di una struttura ad arco - in laterizi legati da alti letti di malta - inglobata nell'attuale abitazione che delimita a N l'area di scavo. In particolare, era necessario verificare se tale struttura fosse da correlare alle strutture dell'anfiteatro, ai suoi rifacimenti o al sistema delle mura.

Per adattarsi e per regolarizzare la forma del settore B, C3 ha forma di un rettangolo avente i lati di 6 e 12 m; nell'angolo SW, è una rientranza di 2x4 m, dettata dalla forma di B. Il settore confina a NW con C2, ma presenta un *décalage* di 2 m rispetto al limite settentrionale di questo, per garantire la sicurezza di cantiere a ridosso della casa ancora abitata.

Dal punto di vista geomorfologico, il terreno su cui insiste C3 risulta ad una quota inferiore rispetto a quello degli altri settori, con una potenza decisamente inferiore rispetto agli altri settori di scavo. Ne consegue che in C3 le strutture romane e medievali affiorano a profondità decimetriche dal p.d.c.

L'ultimo periodo di vita vede l'utilizzo dell'area come zona di scarichi edilizi di varia natura (UUS 106, 107). Al di sotto di questi, nella parte meridionale, si riconoscono due muri perpendicolari legati fra loro (USM 128-129), il primo ad andamento E-W, il secondo N-S. Questi permettono di suddividere il settore C3 in tre zone¹³⁵. La prima zona (che chiameremo α), è l'ambiente definito dai due muri nell'angolo SE di C3. Le dimensioni di tale ambiente non sono note dal

momento che USM 128 non è confinato a E ed USM 129 non si conserva a S. La seconda zona (denominata β) si trova a N di USM 128. Infine la terza zona γ è la porzione SW del settore, ad W di USM 129.

Le USM 128-129 sono costituite da bozzi calcarei di piccole e medie dimensioni, da rare arenarie di medie e grandi dimensioni e da fr. laterizi piccoli/medi; i conci sono legati da scarsa malta di colore biancastro (cf. campione S13 per USM 129 e S14 per USM 128)¹³⁶. La loro demolizione e il loro spianamento, avvenute in epoca assai recente, sono attestate dalla presenza di tre piccoli crolli: il primo (US 127) era ubicato a ridosso di USM 129, all'interno dell'ambiente; gli altri due (UUS 126, 131) erano sovrapposti l'uno all'altro a N di USM 128, dunque all'esterno. Essi furono quindi livellati per rendere meglio fruibile lo spiazzo in cui si venivano a trovare dopo la demolizione dell'edificio. In questa fase deve essere avvenuta l'asportazione del pavimento all'interno dell'ambiente, di cui però non si conserva alcun lacerto. Sempre all'interno dell'ambiente è stata identificata una piccola fossa US 191, con un riempimento caratterizzato dalla presenza di carboni concentrati nella zona centrale (US 163).

Appoggiato ad W di USM 128 e con andamento identico a questo, è un lacerto di muro USM 274 (cf. campione malta S17) che prosegue a brevi tratti nel settore B e che doveva segnare un'ulteriore articolazione planimetrica.

Ad un'epoca di poco precedente si ascrive la costruzione del pozzo USM 327, nella zona β , per realizzare il quale vennero scavate due fosse (UUS 116 e 135), poi riempite da rifiuti e scarichi di varia natura. A N del pozzo era inoltre presente un albero (US 176) le cui radici affondavano nei sottostanti riporti che riempiono le gallerie dell'anfiteatro, provocando un forte disturbo alla stratigrafia. La zona β era dunque in questo lasso di tempo un'area scoperta, come testimoniano il pozzo e l'albero. Già al di sotto delle UUS 106-107, oltre agli interventi sopra descritti, cominciano ad emergere le strutture dell'anfiteatro (USM 155). Si tratta dei resti della calotta superiore della volta della galleria anulare, edificata in *opus coementicium* di pietre calcaree sbazzate di piccole e medie dimensioni legate da abbondante malta cementizia biancastra molto dura. Al limite NE del settore è presente un breve setto irregolare in *opus latericium* (USM 173), con abbondante legante, identificabile con il residuo basale del piedritto della galleria anulare superiore, impostato sopra USM 155.

¹³⁵ Tale suddivisione è finalizzata a facilitare la descrizione del settore. Le tre zone di cui sopra infatti, pur se effettivamente divise da setti murari, erano entità correlate, sia sul piano topografico sia su quello funzionale.

¹³⁶ La posizione stratigrafica e la tecnica costruttiva portano a datare le due unità al XIII sec., per cui v. contributo sulle fasi crono-stratigrafiche di B. Sassi, qui di seguito.

Alla parte centrale di questa USM 155, orientato in senso N-S, è legato un setto in *opus latericium*, che rappresenta la parete occidentale di un corridoio radiale d'accesso alla galleria anulare.

Nell'angolo NW del settore, USM 155 era coperta da uno strato US 171, spesso mediamente 10 cm, caratterizzato dalla presenza di abbondanti carboni in superficie, interpretato come il suolo d'abbandono delle strutture di cui facevano parte le buche di palo impostate sull'anfiteatro.

Verso S, si registra l'attività di una bottega¹³⁷, installata nella zona α , che impiega a lungo le strutture rappresentate dalle USM 128-129. A questa fase era riconducibile una canaletta di scolo US 169, per il cui alloggiamento fu scavata una fossa US 130, poi riempita con macerie e materiali di risulta (US 125). La canaletta, conservatasi per una lunghezza di 1,80 m e larga 0,27 m, aveva andamento e pendenza NE-SW, con il fondo costituito da due corsi di laterizi, le spallette in tegole alloggiare di taglio e la copertura, sempre in tegole, posizionate di testa. I laterizi, spesso fratturati o lacunosi (l'unico intero ha modulo 43x23x5 cm), forse di reimpiego, non risultavano legati da malta ma erano rivestiti da uno strato di intonaco di colore grigio spesso di 0,2 cm. I laterizi del fondo poggiavano quindi su un sottile strato di terra e minuti frammenti laterizi. La canaletta, destinata allo scolo delle acque nere era collegata al pozzo US 144, più antico ma riutilizzato in questa fase come pozzo nero.

Contestuale alla canaletta, era all'interno dell'ambiente un vespaio US 124 in minuti frammenti laterizi, evidentemente destinato all'alloggiamento di una pavimentazione non conservata.

Rimosso il vespaio, si riconoscevano due strati moderni (UUS 166, 164), che rappresentano riporti finalizzati all'innalzamento del piano di calpestio, in connessione alla creazione del nuovo piano pavimentale. US 166 era interessata dallo scavo di una fossa US 181, che ha causato la parziale spoliazione dell'angolo SE del muro USM 129, a cui si appoggia. La fossa era riempita da US 167, contenente materiale recente (in particolare laterizi e minori quantità di ceramica, grumi di malta, fr. di intonaco e fr. di vetro armato, nonché rari carboni e sporadiche malacofauna e fauna).

Al di sotto di US 124 e parzialmente coperto dalle UUS 166 e 164, si conservava un lacerto di battuto pavimentale US 162, riferibile al periodo ottomano, costituito da limo debolmente argilloso di colore verdastro.

Le UUS 162, 164 e 166 coprivano US 180, un regolare riporto a matrice limosa contenente abbondanti inclusi, interpretato come innalzamento pavimentale in connessione alla creazione del battuto. Nell'angolo SE della zona α , si trovava anche una buca troncoconica poco profonda (diam. 60 cm; taglio: US 183; riempimento: US 182). È probabile, dal momento che non si conserva la porzione meridionale del battuto, che la buca partisse da una quota superiore rispetto a quella rinvenuta e che sia stata distrutta contestualmente alla demolizione di US 162. Viste le condizioni di conservazione, non è possibile interpretarne la funzione, forse finalizzata ad uno scarico di materiali o forse - data la sua regolarità - destinata all'alloggiamento di una giara per lo stoccaggio di derrate alimentari, di cui non resta però alcuna traccia¹³⁸.

Al di sotto di US 180, emergeva una serie di strati di poco precedenti al rifacimento del piano: il battuto pavimentale a matrice argillosa limosa (US 210) appariva scottato in alcune porzioni (US 211) e, conservato a lacerti, lasciava emergere a tratti US 195, caratterizzato a S da una concentrazione di frammenti laterizi, dunque da intendersi come sistemazione del battuto stesso. Contestuali alla messa in opera di questa fase sono un mucchio di calce (US 189) che occupava l'angolo tra USM 128-129 e uno strato (US 223), contenente abbondanti grumi di malta e qualche oggetto in ferro, interpretato come scarico di materiali edili di risulta. A questa medesima fase può riferirsi il pozzo subcircolare USM 144, in conci regolari di calcare a base trapezoidale legati a secco, assimilabile per tecnica costruttiva al pozzo USM 103 (settore C1).

Sul lato E della fossa US 181, un'altra fossa (US 218) intercettata dalla prima, tagliava a sua volta il battuto ed era colmata da un riempimento limoso comprendente comuni laterizi di grandi dimensioni, rare pietre e qualche tasca di argilla verde. Si trattava di una serie di scarichi successivi di materiali dismessi, terra e rifiuti, l'ultimo dei quali, un butto di grumi di malta, è da mettere in connessione con la calce US 189.

Nella zona β , nel corso della fase turca, avvenne il completamento della colmata della prima galleria anulare dell'anfiteatro, mediante una serie di scarichi e colluvi continuati nel tempo (US 134); quest'ultima copriva un pozzo (USM 157), del diametro di circa 1,50 m, con camicia a corsi suborizzontali di materiali misti (frequenti calcari, scarsa

¹³⁷ Gli abitanti del luogo parlano di una macelleria ivi esistente fino ad una ventina di anni fa. A tal proposito, è in corso una verifica in collaborazione con il Dipartimento Archeologico di Durrës.

¹³⁸ Al di sotto di US 180, un battuto con lenti di concotto è messo in relazione all'utilizzo dell'ambiente come cucina (per cui v. contributo di B. Sassi, *infra*). È dunque possibile che tale funzione sia stata mantenuta anche nella fase appena successiva.

arenaria, sporadici conglomerati, scarsi laterizi) sbazzati e legati a secco. La porzione meridionale non si conserva nella parte sommitale, essendo crollata all'interno del pozzo stesso e nella zona immediatamente esterna ad esso (US 252). Durante la fase turca, il pozzo fu riempito con rifiuti e macerie (UUS 159, 219, 220, 225, 226). In particolare, il più recente dei riempimenti (US 159), costituito interamente da cenere bianco-grigiastra, rappresenta lo scarico dei resti di pulizia di focolari. Sotto questo era uno scarico di terra e ceramiche, in cui la cenere soprastante era abbondantemente percolata (US 219); seguiva un riempimento molto incoerente e friabile (US 220), formatosi mediante una serie di piccoli butti di materiale ceramico e ossa animali di ogni dimensione, scarsi frammenti di tegole e mattoni, rari vetri e un elemento in ferro (probabilmente un attrezzo di difficile identificazione). Nell'ultimo riempimento indagato (US 226), di circa 25 cm di spessore, si trovavano frequente ceramica, frammenti di vetro e comuni grumi di malta.

A testimoniare forse dell'incuria in cui doveva versare l'area in questa fase, è il crollo nella zona N di un piedritto in *opus latericium* (US 156), a ridosso delle strutture della galleria.

Per quanto riguarda la zona γ , al di sotto di US 106 era immediatamente presente uno strato riferibile all'inizio dell'occupazione turca (US 132).

La zona α è stata indagata fino a portare in luce la stratificazione di epoca ottomana: di questa fase emergevano uno strato di cenere di qualche centimetro (US 238), residuo dell'ultimo utilizzo del focolare sottostante (US 239), realizzato tramite un piano di frammenti laterizi di medie dimensioni, contestuale ad un piano di calpestio in pessimo stato di conservazione (US 244), contenente frammenti laterizi e comuni carboni, che sembra interessato da qualche tipo di attività artigianale o domestica, deducibile dal rinvenimento al suo interno di sporadici frammenti di ferro (probabilmente attrezzi) e piccole lenti di cenere.

Nella zona β , si riconosce la modalità costruttiva del pozzo USM 157. Il pozzo si appoggiava, riutilizzandolo, ad un setto con apparecchiatura molto irregolare (USM 160), ad andamento NE-SW, in bozzi legati con terra mista a pochi grumi di calce (campione S15). A meridione, il muro si appoggiava ad un crollo in *opus coementicium* (US 133) della volta anfitheatrale. I riempimenti del pozzo USM 157 riferibili a questa fase (UUS 237, 253, 257), contenenti frammenti ceramici e resti di pasto o macellazione, testimoniano come il pozzo fosse impiegato come rifiutiera. Il parziale crollo della camicia (US 252) segna inoltre una netta cesura tra i riempimenti medievali e quelli turchi, determinando l'impressione di un momento intermedio di stasi o di abbandono.

In questa fase si assiste, inoltre, al depositarsi di altri livelli all'interno della galleria anulare: US 154 è riferibile ad un momento in cui il pozzo non era più in uso (copriva infatti la camicia e il crollo di questa). Al di sotto di questa, US 153 è invece pertinente ad un piano di calpestio coevo o successivo, ma non è possibile essere più precisi dal momento che l'unità non è ancora scavata.

Al limite settentrionale del settore e sotto US 171, sono quindi emerse le strutture appartenenti all'anfiteatro. La fascia centrale di USM 155 risulta crollata, ma dalla presenza di buche di palo poco profonde e allineate in modo da definire un'area grosso modo rettangolare, incise sulla sua superficie (UUS 230-234, 267) e a loro volta coperte dalla stessa US 171, si deduce un riutilizzo dell'*opus coementicium* per la realizzazione di un edificio in legno in epoca medievale, ipotesi questa sostenibile anche osservando la leggera incisione rettilinea che lo solca in prossimità delle buche, probabile alloggiamento di una parete in materiale deperibile. Da mettere in relazione alle strutture dell'anfiteatro è anche il crollo US 262: posizionato a S di USM 155 e immediatamente a W di USM 160 che gli si appoggia, è attribuibile alla galleria anulare dell'anfiteatro, all'altezza del primo anello.

Nella fascia compresa tra il pozzo e il muro USM 160 a N e USM 128 a S, al di sotto di US 161, sono emersi due strati ancora da scavare. Il primo (US 222) dalla superficie concottata, è caratterizzato dalla presenza - almeno in superficie - di rara cenere e piccoli carboni sparsi; l'altro (US 235) dall'emergere di frammenti laterizi disposti in maniera disordinata. Nella porzione occidentale della zona β , l'ultimo strato emerso è US 263 (non ancora scavato), che copre parzialmente l'*opus coementicium* US 262.

Lo strato US 132 risulta formato in epoca turca tramite terre di risulta di diversa provenienza, contenenti materiali di XV sec. Al di sotto di questo, era un ulteriore livello di innalzamento (US 165), anch'esso finalizzato a livellare il piano, reso irregolare dalla presenza del sottostante crollo US 204. Al di sotto di US 165, si sono infatti riconosciute due aree, una più a S dove si è stratificata una serie di accumuli e riporti di materiale di risulta (UUS 204, 243) e una più a N in cui si sono succeduti progressivi innalzamenti del piano pavimentale per regolarizzare la superficie dell'area (UUS 209, 242), costituiti da riporti di terra livellati, con sporadici materiali sparsi in modo caotico. Al di sotto di questi, è emerso uno strato apparentemente uniforme (US 265) che ricopre tutta la fascia presa in esame, ma non ancora scavato.

C. Corradi, G. Guiducci
Univ. di Parma - Dip. di Storia

FASE	CRONOLOGIA	ATTIVITÀ
6	2ª metà XX secolo	Discariche di rifiuti - Saggio Miraj - "macelleria"
	1ª metà XX secolo	Abitazioni - discariche
5B	XIX secolo	Ruralizzazione
5A	inizi XVI - fine XVIII secolo	Ristrutturazioni
4B	XV secolo	Frana dalla collina
	Fine XIII - XV secolo	Ricostruzioni post-terremoto
	1273	Violento terremoto con crolli dell'anfiteatro
4A	XII - XIII secolo	Quartiere abitativo
(3)	VIII - XI secolo	[da scavare]
(2)	metà IV - fine VII secolo	[da scavare]
1	inizi II - metà IV secolo d.C.	Anfiteatro

Tabella 2. Schema delle macrofasi individuate nel corso delle campagne 2004-2005 nell'anfiteatro di Durazzo

4. Le fasi crono-stratigrafiche

Il contesto urbano in cui si è realizzato lo scavo mostra livelli di accrescimento dei piani di calpestio assai potenti e diversificati, con riporti misti di terra, rifiuti e macerie edili che raggiungono spessori notevoli soprattutto nella porzione NW dell'area indagata fra 2004 e 2005. Come sempre accade in uno scavo urbano a continuità di vita, ciò comporta una giustapposizione di contesti stratigrafici e strutturali assai complessa, con una sequenza di asportazioni, costruzioni, rifacimenti e abbandoni senza soluzione di continuità.

Al momento, l'indagine stratigrafica (Tab. 2) ha raggiunto in alcune porzioni dello scavo i livelli di XII-XIII secolo, mettendo solo parzialmente in luce le strutture originali dell'anfiteatro, emergenti al di sotto dei depositi moderni e medievali. Tra la fase romana e quella a cui siamo giunti con la campagna di scavo 2005, devono perciò trovarsi ancora le frequentazioni tardo antiche e bizantine, auspicabilmente oggetto delle future indagini. Riconosciamo perciò sei macrofasi, di cui quelle tardoantica e bizantina ancora sepolte.

Fase 1: dagli inizi del II alla metà del IV sec. d.C.

Nel corso dell'età romana imperiale, l'area era interamente occupata dell'anfiteatro, la cui immagine ancora incompleta compare al di sotto delle stratificazioni posteriori.

In base ai dati finora emersi, si individuano nell'area di scavo cinque corridoi radiali di smistamento, di cui quattro larghi circa 2,50 m ed uno di ampiezza quasi doppia (4,00-4,20 m) (Fig. 21). I corridoi più stretti davano accesso tramite scale in muratura agli *ambulacra* superiore ed inferiore e dovevano essere coperti da volte a botte in *opus coementicium*. I setti murari dei corridoi, ad andamento circa N-S, non sono allineati ma legger-

mente convergenti verso N, in ragione del fatto che essi costituiscono la struttura a cunei delle concamerazioni del monumento durazzino. Tali corridoi radiali permettevano lo scorrimento del pubblico da una galleria all'altra dell'anfiteatro.

Partendo da W, è visibile il primo corridoio radiale, delimitato dai setti murari USM 273 a W ed USM 249 a E, già messo in luce da L. Miraj. La sua scala (US 275) conduce verso N ad un ambiente a pianta trapezoidale, la cui planimetria è evidentemente dettata dal fatto di appartenere ad uno dei cunei anfiteatrali. Il pavimento ad esso contestuale (US 11) doveva condurre all'*ambulacrum* anulare in gran parte manomesso da interventi moderni e crolli succedutisi nel corso dei secoli.

Più ad E, fra i setti USM 249=23 e USM 320, è quella che - date le dimensioni e la posizione architettonica rispetto al monumento - riteniamo essere la galleria S che dalla strada conduceva all'*arena*, allineata alla galleria N posta contro la collina sull'asse geometrico maggiore del monumento. La galleria S è ancora occupata dai depositi post-antichi, che non sembrano manomessi da interventi successivi. Si profila dunque la presenza di un contesto chiuso che potrebbe restituire la stratigrafia integra dei crolli e dei riusi all'interno dell'anfiteatro.

Procedendo verso E, è messo in luce con i setti USM 320-318 il corridoio che conduceva dalla galleria anulare esterna a quella mediana, tramite la scala US 339, di cui sono visibili gli ultimi due gradini.

Quindi, nella porzione più orientale dello scavo, si identificano altri due corridoi radiali. Quello ad W, fra USM 318 e USM 266, appare al momento danneggiato da interventi moderni, ma va considerato che si tratta di un corridoio di discesa - e non di salita come il primo e il terzo corridoio - e perciò ancora in gran parte interrato. Situazione del tutto simile ma forse più leggibile è quella del-

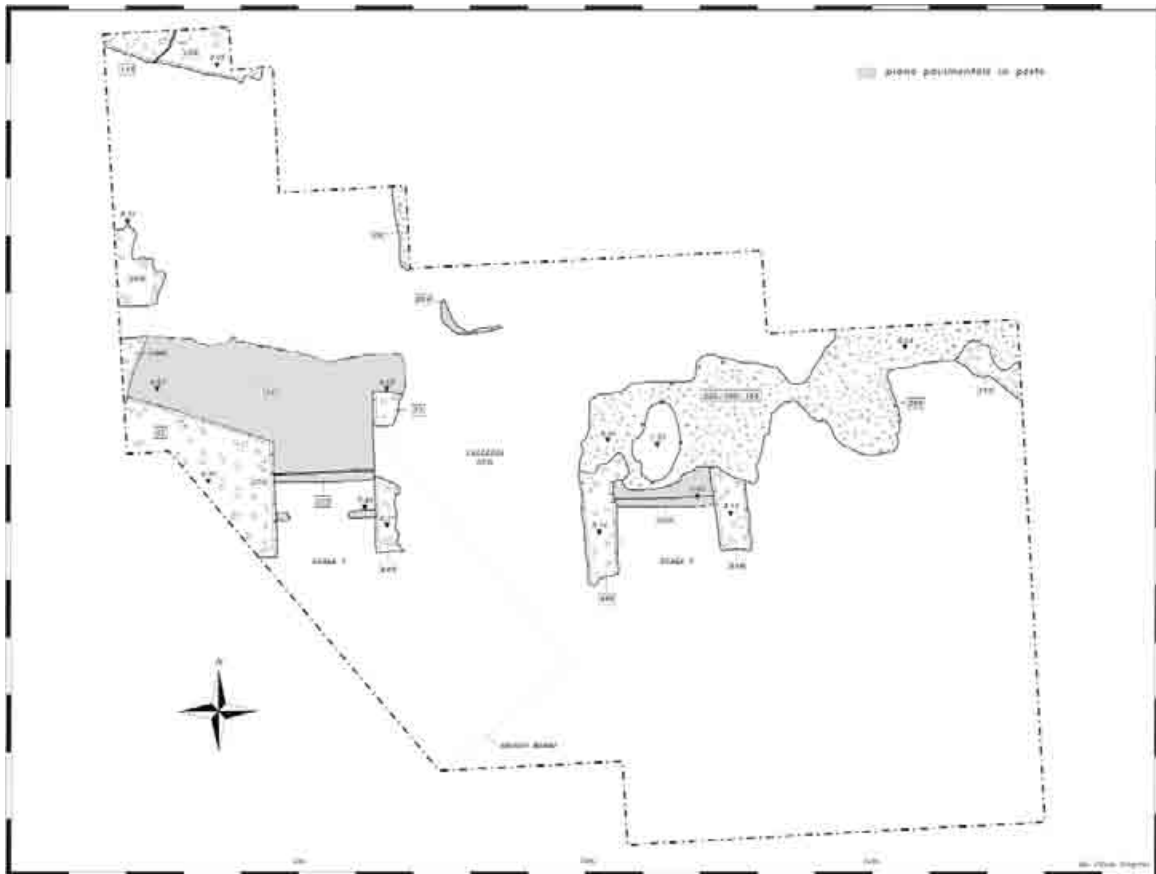


Fig. 21 - Planimetria delle evidenze strutturali finora emerse riferibili all'anfiteatro durazzino (FASE 1). Al momento non si sono messe in luce serie deposizionali di epoca romana o tardoantica, ma soltanto setti e scale o pavimenti emergenti nella stratificazione di età medievale (rilievo B. Sassi, digitalizzazione S. Gregorio)

l'ultimo corridoio, fra il piedritto USM 266 ed USM 273, anch'esso di discesa al piano inferiore della galleria anulare.

Nella fascia settentrionale dello scavo si posiziona la galleria anulare che dava accesso ai *vomitatoria* della *media cavea*, ed il cui piano è conservato nel pavimento US 11. Essa è delimitata a N dal muro curvilineo USM 118=120 (ben visibile in alzato verso la collina), che doveva reggere il doppio anello dei corridoi radiali più prossimi all'*arena*, trattandosi verosimilmente del muro esterno della *praecintio* centrale. Per il resto, la galleria mediana risulta ampiamente compromessa da crolli e asportazioni di epoche successive. Il limite meridionale dovrebbe coincidere con il margine N della struttura in *opus coementicium* US 355=200=155, che costituisce la sommità della copertura della galleria anulare inferiore. La superficie dell'*opus coementicium*, spianata e riutilizzata in epoche successive, non conserva il piano pavimentale originale di età romana.

Al margine meridionale di scavo, sembra intravedersi anche un attacco di volta da riferire alla galleria anulare inferiore più esterna (US 331).

Le strutture appartenenti all'anfiteatro sono facilmente riconoscibili in base alla tecnica edilizia unitaria¹³⁹, caratterizzata dall'impiego dell'*opus coementicium* in calcare sbozzato nelle coperture voltate e dell'*opus latericium* negli elementi verticali, con l'uso in entrambe le tecniche di un caratteristico legante calcico apparentemente duro, di colore biancastro, con inclusa ghiaia fine e abbondante quarzo¹⁴⁰. I muri portanti ed i piedritti sono realizzati con paramento a corsi orizzontali di laterizi (*opus latericium*), il cui modulo risulta di 29/30 x 20/22 x 4,5/6 cm, ossia avente circa la lunghezza di un pedale e la larghezza di un bessale (Fig. 22).

L'unico piano pavimentale visibile (US 254) è costituito da un livello di malta lisciata dello spessore di 3-5 cm, con un sottofondo in bozzi calcarei grigi o bianchi che si lega alle volte in cementizio. Un buon esempio di sottofondo pavimentale è rappresentato da US 11, i cui componenti - molto levigati dall'uso e in quota con le stratigrafie di XIV secolo - denunciano un lungo riuso. Le scale (UUS 275-339) sono realizzate tramite blocchi di calcare bianco sbazzati in forma parallelepipedica, su cui

¹³⁹ TARTARI 1985; SANTORO 2003, 187.

¹⁴⁰ Per la caratterizzazione delle malte, v. contributo di Bonazzi - Masciovecchio in questo volume.

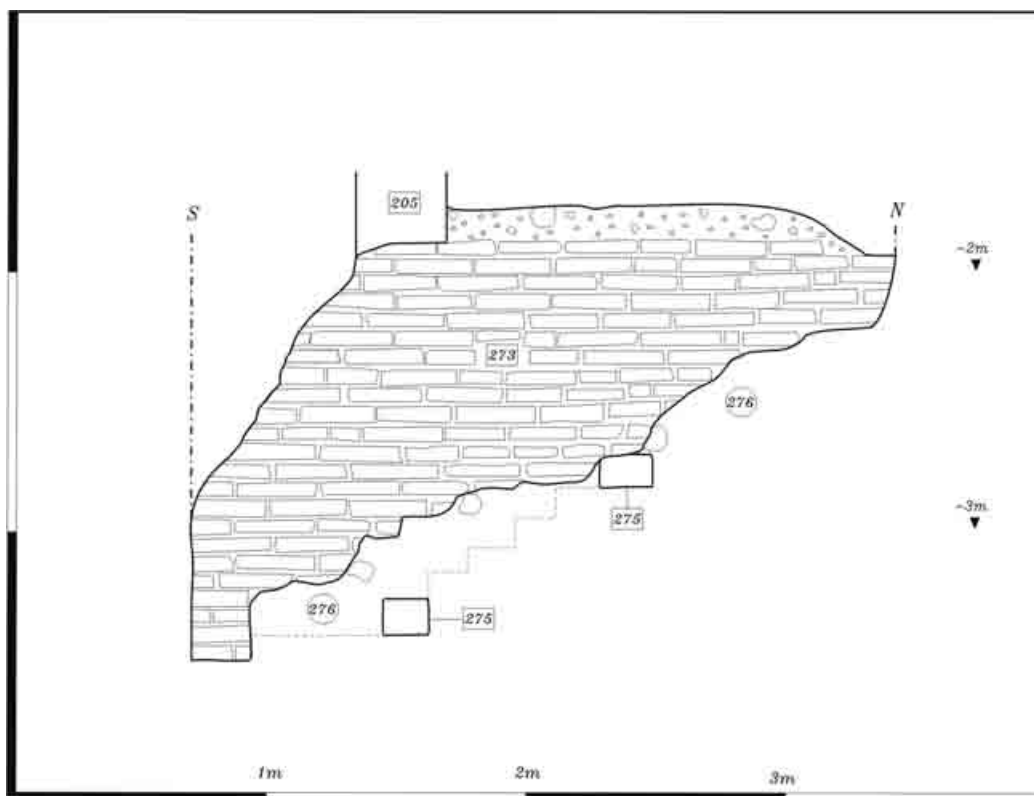


Fig. 22 - Prospetto W di USM 273, che rappresenta il setto occidentale della scala 1 (rilievo B. Sassi, digitalizzazione S. Gregorio).

poggia un corso di laterizi, che costituisce in tal modo il piano di battuta dei gradini.

Dai dati finora raccolti, le porzioni di anfiteatro visibili sono quelle rimaste in elevato grossomodo fino al XIV secolo, quando le gallerie inferiori erano già interrato e quelle superiori crollate e parzialmente asportate.

Fasi 2 (metà IV-fine VII sec.) e 3 (VIII-XI sec.)

Poiché il deposito archeologico riferibile a questo lungo periodo è ancora completamente sepolto, non ci è possibile al momento apprezzarne la scansione cronologica. Di conseguenza, in questa sede inglobiamo in due ampie macrofasi cronologiche il periodo compreso tra la metà del IV e l'XI secolo, con la consapevolezza che esse verranno ulteriormente suddivise con il prosieguo dell'indagine archeologica.

Possiamo soltanto immaginare che dalla seconda metà IV secolo d.C. l'anfiteatro fu lasciato in stato di graduale abbandono e forse parzialmente trasformato in cava per il reimpiego del materiale edilizio. Va detto che questo processo fu probabilmente già avviato in conseguenza del ter-

remoto del 345-346, che distrusse la città¹⁴¹.

È poi verosimile che fra metà del IV e XI secolo il sito fosse occupato da abitazioni ricavate all'interno delle gallerie o nell'area già occupata dall'anfiteatro, con una radicale trasformazione funzionale e ideologica di questa porzione urbana¹⁴². Riteniamo plausibile che dove insiste la galleria S e nella fascia SE dello scavo, la stratigrafia possa restituire integro il contesto insediativo di queste fasi.

Di particolare interesse ci sembrano i muri USM 128-129 (larch. 65-70 cm) che, in base alla posizione stratigrafica e alla tecnica edilizia, rimandano ad una cronologia verosimilmente riferibile a queste fasi, ma non ancora definibile. In particolare, i setti mostrano un'apparecchiatura a filari orizzontali composta da porzioni regolarizzate di *opus coementicium*, nonché bozzi parallelepipedi di arenaria, zeppe laterizie ed elementi di reimpiego, quali un grosso elemento calcareo con l'incavo di un cardine in posizione angolare. I muri circoscrivono un ambiente forse rettangolare, le cui dimensioni non sono ancora apprezzabili dal momento che l'edificio non è confinato entro i limiti dello scavo né definito da altri ambienti.

¹⁴¹ GUIDOBONI *et al.* 1994; SANTORO 2003, 192.

¹⁴² Come dimostra la cappella bizantina sul lato occidentale dell'anfiteatro, per cui v. MIRAJ 2003.

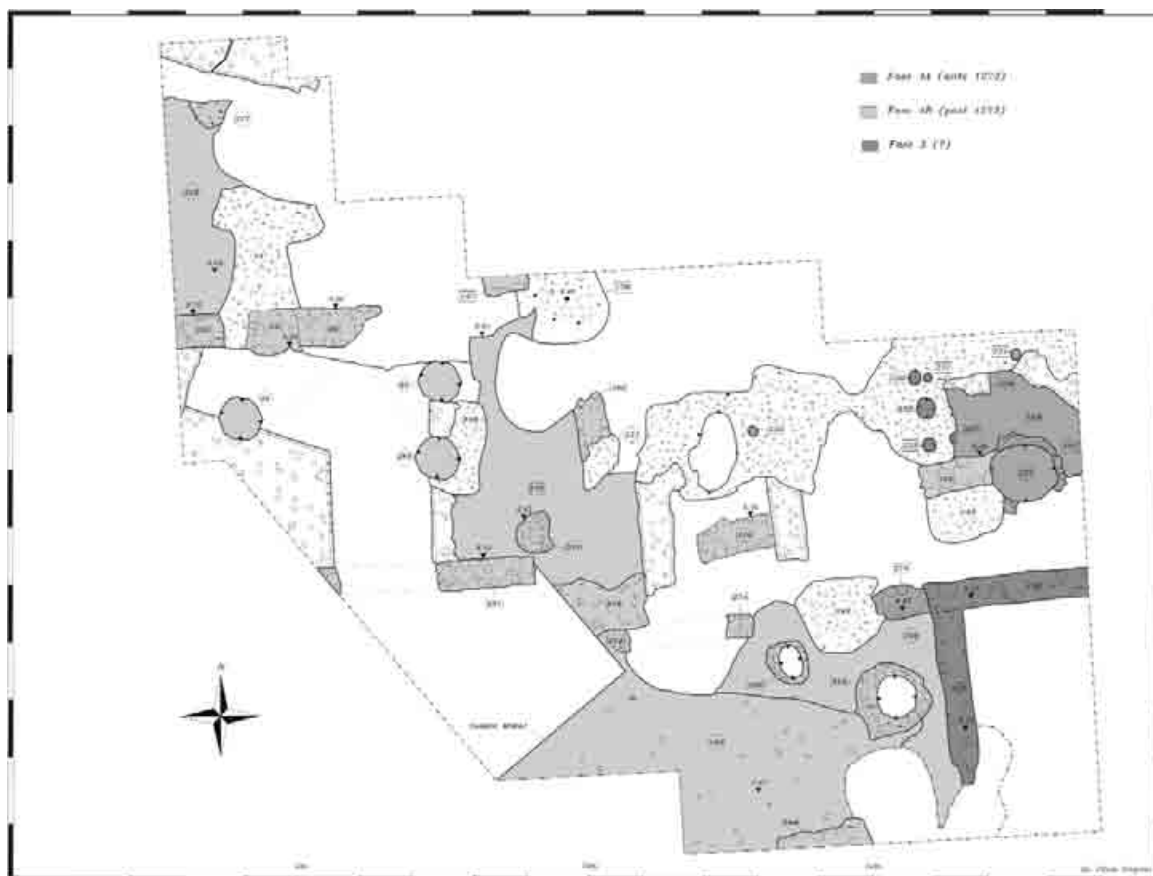


Fig. 23 - Planimetria composita delle fasi medievali finora messe in luce
(rilievo B. Sassi, digitalizzazione S. Gregorio)

Fase 4A: XII-XIII secolo e terremoto del 1273

In questa fase d'indagine, possiamo soltanto accennare alla situazione precedente il terremoto del 1273, visibile solo a tratti laddove lo scavo ha raggiunto i livelli anteriori a questa data.

Nell'area NE dello scavo (Fig. 23), la persistenza delle strutture anfiteatrali determina il riutilizzo dell'*opus coementicium* come solido piano di calpestio (US 335=200=155), rimaneggiato tramite l'eliminazione delle piccole asperità del conglomerato cementizio. Ne risulta una superficie spianata, dotata di una serie di 6 buche di palo (UUS 230-234) che incidono la superficie della galleria dell'anfiteatro definendo due assi ortogonali a "T", il cui incrocio è rafforzato tramite l'infissione di due pali tangenti (US 230-231), che ne chiariscono la funzione angolare portante. La buca US 267, che crea con la 233 un ulteriore asse EW, potrebbe definire un piccolo ambiente rettangolare. Lo conferma una debole incisione a sezione rettangolare (prof. 3-4 cm, largh. 8-11 cm), regolarmente rettilinea lungo le buche 230-231-232-233, impiegata per l'appoggio di una parete verosimilmente in materiale deperibile e/o argilla.

Le buche, di forma circolare a fondo piatto e in un caso con un frammento laterizio a mo' di battipalo, dimostrano che i montanti erano cilindrici a

base piatta e, data l'esigua profondità delle buche stesse, dovevano reggere una struttura lignea leggera. In base al diametro (28-30 cm) e alla profondità (18-20 cm), le buche dovevano alloggiare pali di diametro compreso tra 15 e 20 cm a base piatta. L'assenza di materiali datanti all'interno delle buche non consente di definire una precisa cronologia dell'edificio, ma il relativo suolo d'abbandono (US 203=171 e 201=229) si inserisce in un ambito cronologico genericamente di XIII secolo.

L'orientamento dell'asse NS delle buche, identico a quello di USM 129, dimostra che l'edificazione delle strutture lignee avvenne contestualmente all'ambiente di SE, costruito precedentemente ma ancora in uso.

A settentrione di USM 128, un pavimento in terra battuta e ghiaia US 154 rappresenta il piano di calpestio *ante* 1273, delimitato dal corridoio radiale più orientale. Tra questo e USM 128, è già presente il pozzo USM 157, impiegato come rifiutaia, come dimostrano i riempimenti più profondi finora scavati (US 237-257), inquadrabili nel XIII secolo. Il corrispondente piano di calpestio meridionale non è ancora indagato, benché nella metà W si evidenzia un piano compatto di concotto (US 222) sopra il quale sono distribuiti frequenti carboni sparsi, che identificherebbero un'area che al momento possiamo solo genericamente definire di cottura.

Massicce ed ingombranti porzioni di volte in *opus coementicium* o parti di piedritti in *opus latericium* (US: 19, 133, 156, 198, 248, 250, 255, 256, 259, 262, 331, 343), tutte posizionate in giacitura di crollo su unità databili tra fine XIII e inizi XIV secolo, vanno riferite ad un unico e traumatico evento, stratigraficamente coerente con il violento terremoto del 1273 ricordato dalle fonti¹⁴³. Ciò significa che le coperture della galleria mediana dell'anfiteatro rimasero in posto fino al terzo quarto del XIII secolo, mentre crollò o fu demolita/spoliata in una fase molto precedente la galleria più esterna.

Un'ulteriore lesione da sisma (non necessariamente ascrivibile a quello del 1273) è l'ampia fessurazione verticale presente nel muro curvilineo dell'anfiteatro (USM 118=120), che ha determinato un leggero disassamento del muro stesso.

Fase 4B: dalla fine del XIII alla fine del XV secolo

Questa fase rappresenta il periodo successivo al terremoto del 1273, che si conclude all'inizio del XVI secolo con l'arrivo di materiali di produzione turca e con la quasi scomparsa di ceramiche di provenienza italiana¹⁴⁴. Da un punto di vista insediativo, immediatamente dopo il terremoto si verifica una fase di intensa attività edilizia, grazie alla presenza di setti murari e lacerti di battuti in terra che definiscono l'esistenza di edifici orientati (Fig. 23).

Nei casi in cui i piani di calpestio sono scomparsi a causa di asportazioni successive, la tecnica edilizia a corsi suborizzontali poco connessi di elementi lapidei in dimensioni variabili (calcarì, conglomerati, arenarie, con zeppe lapidee o laterizie), con legante argilloso a larghi giunti, può considerarsi un buon fossile-guida nell'identificazione della Fase 4B. Il secondo elemento significativamente datante è la posizione stratigrafica dei setti, quasi sempre in appoggio diretto ai crolli conseguenti al sisma del 1273.

In base a queste considerazioni, possiamo ipotizzare la presenza di uno o più edifici, la cui scansione in vani planimetricamente irregolari è ovviamente determinata dall'adattamento sulla struttura anfiteatrale, che genera setti E-W ad andamento debolmente curvilineo e setti N-S talora convergenti/divergenti.

Innanzitutto va detto che mentre le strutture lignee definite dalle buche di palo scompaiono, ciò non vale per l'ambiente di SE, che invece mostra un ampio rinzafo di malta stilata a cazzuola lungo il paramento N di USM 128, dimostrando

dunque di essere stato ristrutturato dopo il terremoto. L'edificio viene infatti ampliato verso W tramite l'addizione di due setti ad andamento EW (USM 274 e 344) e verso N tramite USM 160, che presenta inseriti nell'apparecchiatura frammenti laterizi vetrificati e probabilmente da allineare ad USM 316, che chiude la scala 2.

USM 129 separa dunque due aree. Quello definito tra USM 128 e 129 dovrebbe conservare una serie stratigrafica riferibile a questa fase, benché al momento lo scavo si sia interrotto sulle unità basali di epoca turca. Il secondo, a W, di ampiezza non definibile ma delimitato a S da USM 344, ha restituito una complessa serie stratigrafica, resa più difficile dai numerosi pozzi che ne hanno intaccato la stratigrafia. Descrivendo dal basso, US 209 rappresenta un piano di calpestio sulla cui superficie (US 242) sono state depositate numerose ossa di ovicapri fratturate in resti minuti. Ciò porta ad immaginare uno spazio dove si svolgevano attività legate al consumo delle carni, se di tipo domestico o commerciale non sappiamo. Contestuale è il piccolo pozzo US 336, il cui riempimento più recente (US 338) ha restituito materiali che non oltrepassano il XV secolo. Similmente al pozzo USM 157, anche in questo caso la struttura deve senza dubbio essere stata impiegata come immondezzaio.

Quindi US 165 costituisce un secondo piano di calpestio dell'area, occupata da un altro pozzo (USM 323), posto poco ad W di USM 129. Anche di questo pozzo sopravvive soltanto la camicia, risultando decapato e colmato nel corso del XV secolo. La presenza dei pozzi e dei numerosi resti di pasto dimostrano che nel corso dell'intera fase 4B quest'area fu utilizzata per attività domestiche.

Nella metà occidentale dello scavo è possibile ricostruire nel dettaglio gli eventi successivi al terremoto. Lungo la fascia NW, si conservano due piani di calpestio eseguiti a breve distanza di tempo (US 228 e 193-194). L'US 228 rappresenta la prima frequentazione *post* 1273 in terra battuta con limitati mucchi di rifiuti (US 277) in appoggio al piano stesso. Quindi le USS 192-193 (formate con riporti contenenti materiali di risulta di XIII secolo) figurano un secondo riporto, sulla cui superficie sono aperte due fosse USS 207-246, per lo scarico di materiali edili (in particolare tegole fratte), forse macerie o demolizioni conseguenti al terremoto. Su questi riporti si imposta la vera e propria ricostruzione, che consta di un edificio di cui si riconoscono due ambienti separati dal muro USM 205-20-29 (che si appoggia al setto dell'anfiteatro USM 188 e al crollo US 19, impostandosi su

¹⁴³ SANTORO 2003, 155, n. 19.

¹⁴⁴ Cf. MILEUSNIĆ in questo volume.



Fig. 24 - Panoramica dei settori C2 e C3 visti da W, a conclusione dello scavo 2005 (foto B. Sassi)

US 11). Il vano a N, verosimilmente chiuso dal muro curvilineo dell'anfiteatro USM 118-120, è ampiamente danneggiato dagli interventi successivi¹⁴⁵. Il secondo vano - di forma grossomodo a "L" rovesciata - è ricavato tramite il riuso dei muri USM 188-22-273-249, reimpiegando dunque dell'anfiteatro il vano-scala definito dall'acciottolato US 11, che viene ora usato come pavimento; il lato meridionale dell'ambiente è costituito da USM 251, costruita *ex novo* e parzialmente demolita durante il saggio effettuato da L. Miraj. Nella porzione centrale del vano, il saggio Miraj ha anche asportato la stratificazione, impedendo una lettura più definita dei piani di calpestio. A ridosso del corridoio radiale più occidentale, i setti dell'anfiteatro sono tagliati da tre fosse di forma troncoconica assai regolare (US 25, 26, 260: diam. superiore 0,90 m; prof. max 0,50 m) da interpretare come fosse da giare per la conservazione dell'acqua o di derrate alimentari.

Nell'area centrale dello scavo, insiste nella galleria S dell'anfiteatro un ambiente circa rettan-

golare, definito tra USM 249, 251, 206 e 320¹⁴⁶, verosimilmente databile al XIV secolo. Al centro della parete meridionale, l'ambiente è dotato di un focolare (US 241), realizzato tramite un piano sub-circolare di frammenti laterizi, che doveva essere impiegato per riscaldare e cucinare. Il corrispondente pavimento in battuto di terra (US 240) non è ancora investigato, come pure il corrispondente piano US 216 (esterno ?), ampiamente asportato dallo scavo Miraj e delimitato a S da USM 274.

Il focolare e le fosse da giare, unitamente alla tecnica edilizia "povera", definiscono queste strutture come appartenenti a case d'abitazione, costruite sui resti dell'anfiteatro poco dopo il terremoto del 1273.

Per quanto riguarda gli alzati in muratura e le coperture, va detto che gli ambienti occidentali e quello nell'angolo SE determinano una serie di vani senz'altro coperti. Tuttavia, a causa degli interventi successivi, degli alzati non è possibile dire se l'*opus latericium* reimpiegato fosse in que-

¹⁴⁵ Segnatamente il pozzo USM 103, di epoca turca.

¹⁴⁶ Il setto USM 206 si inserisce per legante e tecnica edilizia nel corso della Fase 4B. Potrebbe dunque rappresentare un restringimento dei vani ricavati nella galleria S, conservando USM 320 la funzione di parete orientale di un vano a pianta irregolare.

sta fase abbastanza consistente da definirlo a muratura piena, o se invece esso fu reimpiegato come zoccolatura di alzati in telaio ligneo, come invece deve essere avvenuto per i muri costruiti *ex novo*.

Si può quindi immaginare che tra la fine del XIII e la fine del XV secolo, l'anfiteatro sia occupato da case che, pur con nuove murature, continuano ad insistere sulle residue strutture dell'anfiteatro, in parte reimpiegandole e in parte tagliandole.

Urbanisticamente, le abitazioni sono articolate con un orientamento dominante NW-SE, affacciate lungo la strada che, posta sul margine meridionale dell'anfiteatro, conduceva alla vicina porta delle mura urbliche.

Sembra dunque definirsi un periodo di una certa prosperità economica durante il quale l'anfiteatro è interessato da una rioccupazione definita da edifici regolarmente inseriti nel tessuto urbano, come d'altronde confermano i materiali ceramici, che testimoniano di vivaci rapporti commerciali con l'Italia, la Grecia e l'Oriente¹⁴⁷.

Nel corso del XV secolo, US 177 determina il seppellimento delle strutture precedenti, andando a costituire il piano d'uso di un'area semiabbandonata e sfruttata per attività occasionali, come dimostrano i focolari all'aperto US 187 e quello sottostante ad US 10, ancora non scavato. Al momento non è chiaro se US 177 - di spessore piuttosto ragguardevole, circa 0,28 m - si sia formata come accrescimento artificiale in un periodo caratterizzato da un deciso collasso economico, quando si continua a vivere nell'area dell'anfiteatro, ma in condizioni assai più disagiate rispetto al periodo precedente. Un fenomeno dalle caratteristiche simili si ritrova a W di USM 129, dove US 204 rappresenta un accumulo di materiale edile.

È comunque palese che i focolari vengono bruscamente sigillati da US 14, uno strato limoso argilloso di formazione colluviale, di colore giallo chiaro (5Y 7/3 *pale yellow*), distribuito circa nella metà SW dell'area di scavo per uno spessore variabile fra 5 e 20 cm, che segue la morfologia del terreno con una decisa pendenza da NW verso SE. Si tratta senza dubbio di un evento naturale assimilabile ad una frana, contenente rari materiali fluitati, datati al XV secolo. Il fatto che fra i materiali ceramici non siano ancora presenti produzioni turche - che diventano abbondanti subito dopo - dimostra che la frana avvenne poco prima del 1501, data dell'occupazione turca di Durazzo.

Immediatamente sopra US 14 - dunque coevi

alla frana - sono almeno due crolli in *opus coementicium* delle volte dell'anfiteatro, che fino a questo momento erano evidentemente rimaste in posto. I crolli, in posizione di caduta verticale, si trovano ancora *in situ* forse per le ragguardevoli dimensioni, che ne hanno scoraggiato la rimozione, come già era avvenuto per i precedenti crolli all'indomani del terremoto del 1273. Laddove US 14 non è presente - segnatamente nelle porzioni centrale ed orientale - la ridotta potenza della stratificazione va ascritta ad asportazioni posteriori, che hanno rimosso anche le testimonianze di questo evento e lasciato solo brandelli delle fasi medievali. Il fatto che il deposito non sia presente all'interno degli ambienti che riteniamo chiusi, ci induce a credere che la frana investì edifici ancora in elevato.

Lo scavo 2005 ha dunque permesso di identificare con chiarezza due eventi naturali (il terremoto del 1273 e la frana di XV secolo) che segnano evidenti iati tra una fase culturale e l'altra.

Fase 5A: dagli inizi del XVI alla fine del XVIII secolo

Il passaggio alla fase ottomana, avvenuto agli inizi del XVI secolo, è molto evidente anche in base ai materiali ceramici recuperati negli strati di passaggio: le prime unità riferibili al periodo ottomano contengono frequenti frammenti di ceramica graffita di provenienza veneziana, evidentemente gettati contemporaneamente o immediatamente dopo l'occupazione turca.

È comunque curioso notare come l'ultima notizia pervenutaci sull'anfiteatro durazzino risalga al 1510¹⁴⁸, all'indomani dell'occupazione. A questo proposito, i risultati del nostro scavo appaiono particolarmente significativi, dal momento che è proprio dalla fase turca iniziale che le strutture di pertinenza anfiteatrale sono definitivamente sigillate da potenti riporti che contribuiscono ad innalzare il p.d.c. (Fig. 25). Evidentemente, comincia con i primi decenni del XVI secolo (o forse già dopo la frana US 14) il progressivo oblio della struttura antica, causato anche da una crescente e massiccia oblitterazione delle gallerie e dallo sconvolgimento strutturale che il monumento aveva già subito nel corso dei secoli.

Ciononostante, è pur vero che le superstiti porzioni del quartiere medievale (segnatamente l'edificio di SE) non furono distrutte, e l'area dell'anfiteatro continuò ad essere frequentata e abitata, come dimostrano i battuti pavimentali coerenti con le precedenti strutture tardo medievali (ad es.

¹⁴⁷ V. contributo di Z. Mileusnič in questo volume.

¹⁴⁸ BARLETIUS 1510.

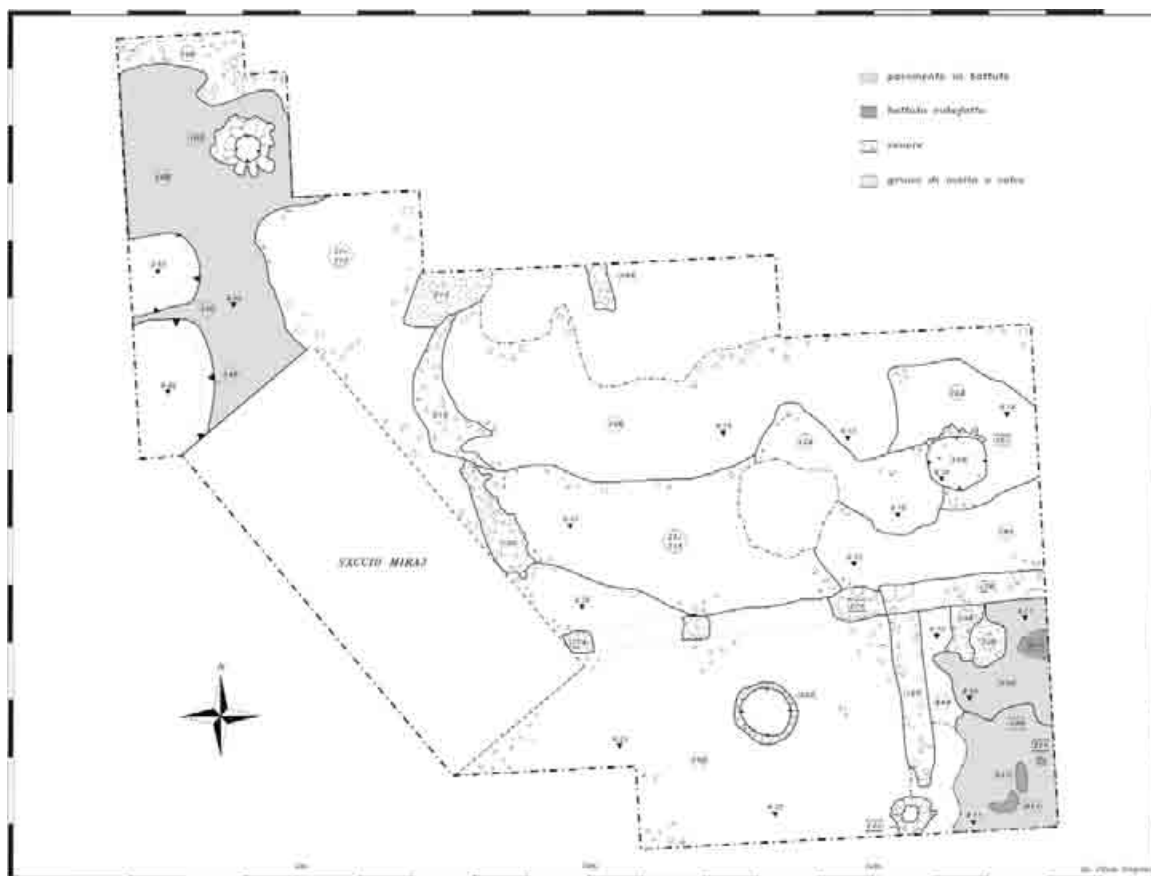


Fig. 25 - Planimetria composita della Fase turca, dal 1501 alla fine del XVIII sec. circa (digitalizzazione S. Gregorio)

US 213), che provano l'occupazione incruenta dei Turchi nell'agglomerato urbano. Si denota comunque nel breve volgere di alcuni decenni una progressiva ruralizzazione, marcata da butti progressivi di materiali dismessi. Queste trasformazioni sono sottolineate da un radicale cambiamento culturale, testimoniato con evidenza dal repentino cambio di materiali ceramici.

Ad W, i piani di calpestio riferibili al periodo turco (UUS 108, 21=213) sono creati su potenti riporti, a loro volta tagliati da una serie di fosse da calce, come US 143 (Fig. 19). Queste sono l'indizio certo di rifacimenti edilizi di un certo rilievo, come ben si nota anche nell'ambiente di SE, dove al di sotto del battuto turco si trova un mucchio di calce impiegata per le ristrutturazioni.

È anche indubbio che le testimonianze materiali riferibili a questa lunga fase sopravvivono solo in brevi setti murari, lacerti di battuti pavimentali e pozzi.

Alcuni muri (USM 147, 150, 199) sono alzati *ex novo* in cd. "tecnica povera", ossia un paramento in ciottoli di grandi dimensioni, con nucleo interno in elementi più minuti; talora i ciottoli sono in associazione a materiali misti (arenarie, conglomerati, frammenti laterizi di riuso) ma il legante è sempre argilloso e sostanzialmente privo di calce,

se non a rari grumi. Di questi muri, privi di fondazione, si conservano soltanto uno o due corsi. Rispetto alla fase precedente, sembra in parte modificato l'andamento, nel senso che le nuove strutture sorte nella zona centro-settentrionale dello scavo ruotano leggermente, orientandosi con alcuni setti precedenti (come USM 129).

Nella porzione meridionale dello scavo, l'edificio di SE si mantiene pienamente in uso, con un vano delimitato a N da USM 274 e dotato di un nuovo pozzo (USM 321) in luogo degli altri due, che vengono chiusi. Il piano di calpestio di questo spazio - ancora verosimilmente aperto - è rappresentato da US 132, contenente anche ceramiche di poco precedenti, evidentemente gettate nel riporto che ha alzato il p.d.c.

Nel bacino stratigrafico ancora delimitato da USM 128-129 la situazione di vita è assai chiara, grazie ad un tipico battuto argilloso giallo verdastro (US 210) ampiamente scottato (lenti di concotto US 211), con relativo sottofondo di riporto (US 195). Lungo la parete settentrionale, l'ambiente è dotato di un focolare a terra in frammenti laterizi (US 239), di cui si conservano residui d'uso, cenere e carboni (US 238).

L'evidenza archeologica mostra con chiarezza l'aggiunta di tre pozzi, di cui due (USM 103 a NW e USM 144 a SE), riconoscibili per una tecnica

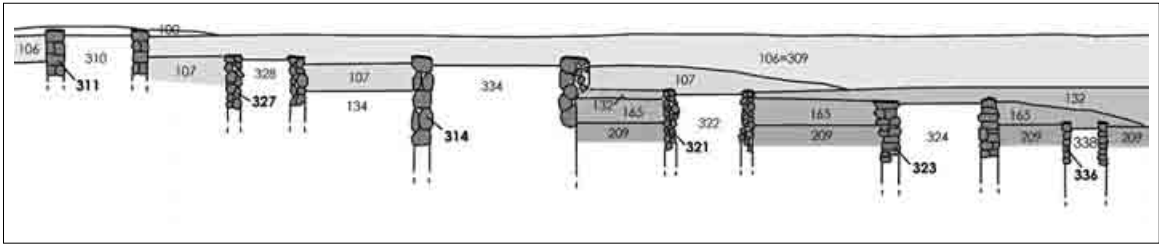


Fig. 26 - Schizzo fuori scala per una proposta di successione stratigrafica di alcuni pozzi, posti nell'area di scavo corrispondente ai settori B e C3 (dis. B. Sassi). Le difficoltà di datazione sono derivate da diverse ragioni: i pozzi sono rasati, hanno tecniche edilizie piuttosto simili e, per ragioni di logistica e sicurezza, non sono al momento interamente svuotati.

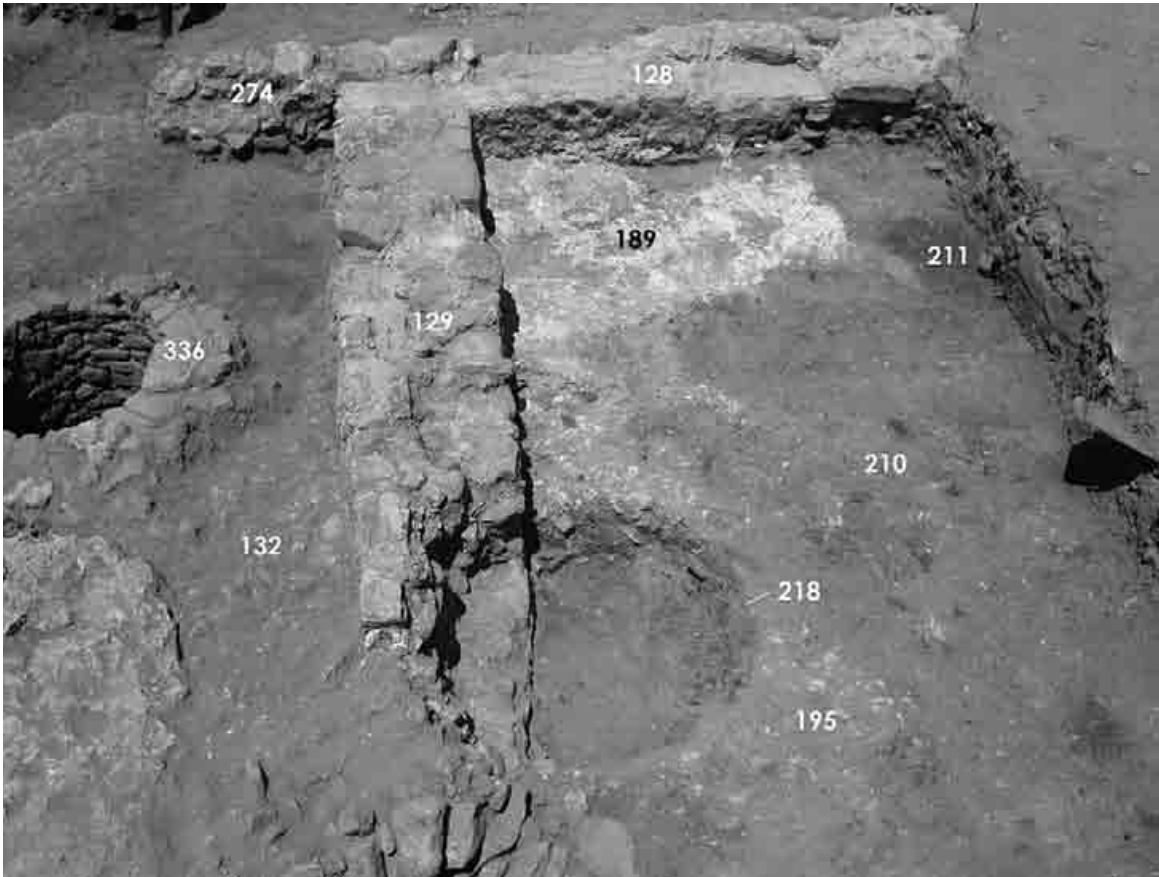


Fig. 27 - Panoramica dell'ambiente di SE nel corso della Fase 5A: nell'angolo fra i setti USM 128 e 129, sul battuto pavimentale US 210, parzialmente scottato (US 211), è accumulato un mucchio di calce evidentemente residuo della successiva ristrutturazione (foto C. Corradi)

costruttiva che prevede una vera di diametro limitato in grossi conci calcarei cuneiformi, il cui tetto risulta poco al di sopra del corrispondente battuto pavimentale.

Il terzo pozzo (USM 321), rasato in età moderna, conserva la camicia a corsi suborizzontali di conci irregolari legati a secco, ed è molto simile ad alcuni dei precedenti, come USM 323 (ad esso tangente) e USM 157 (Fig. 24).

Sappiamo per certo che, nelle fasi recenziori, tutti i pozzi sono impiegati come rifiutaie, ma rimane aperta la funzione originaria, dal momento che il loro svuotamento – per ragioni di sicurezza e di logistica – non è ancora completato. In tal senso, è significativa la situazione dei pozzi mediev-

li USSMM 157 e 323, in cui continuano ad essere gettati rifiuti (cocci, butti di cenere da focolare, resti di pasto e macellazione) anche nel corso della fase turca iniziale.

Ciò induce a considerare l'ipotesi che i pozzi (sia quelli medievali sia quelli turchi) siano, piuttosto che strutture per la raccolta dell'acqua, mondezze a struttura interrata cilindrica, rivestita di una camicia in pietrame che consente un certo isolamento dei rifiuti biologici (Fig. 27).

Più dubbia rimane la funzione dei pozzi USSMM 103 e 144. L'accuratezza costruttiva e la bocca più stretta rispetto al corpo farebbero pensare a cisterne o silos, ma il fondo non è raggiunto, ed anche i riempimenti indagati – risalenti al XX sec. – non illuminano in tal senso.

Fase 5B (XIX sec.) e Fase 6 (XX secolo)

È dunque soprattutto dalla fine del XVIII secolo che l'area assume quei caratteri di abbandono che la caratterizzeranno fino ad oggi.

La fascia settentrionale dello scavo, a ridosso delle case ancor oggi abitate, è interessata da massicci accumuli di macerie, caratterizzandosi come area di discarica. Si tratta della "fossa" US 17, il cui riconoscimento del taglio è apparso difficoltoso per tutta la durata della campagna 2005, anche perché i margini inferiori non sono stati tuttora raggiunti. Dalle deduzioni sull'andamento delle strutture relative all'anfiteatro, in associazione con l'andamento assunto delle pareti della "fossa" (ossia un'ampia forma ovale orientata in senso W-E a margini svasati), sembra plausibile ubicarla in corrispondenza della galleria anulare mediana dell'anfiteatro. In tal caso, l'unità assumerebbe effettivamente i contorni di una cavità, prodottasi con il crollo della volta, e la formazione di un ampio incavo ne avrebbe favorito l'uso come discarica. Verso N non si evidenziano dunque contesti edilizi, ma un'area contraddistinta da aspetti di disuso urbano e raccolta di rifiuti.

Al contrario, la fascia meridionale mostra segni di continuità, seppur in modo limitato. In primo luogo, l'ambiente di SE è dotato di una nuova pavimentazione di cui si conserva il vespaio in minuti frammenti laterizi (US 124), nonché una canaletta che scola nel pozzo USM 144, reimpiegato come pozzo per le acque nere. Ciò significa che l'edificio di SE rimane in vita fino al XX secolo ed è demolito pochi decenni or sono. Allo stesso modo il vano limitrofo a W, caratterizzato da una lunga serie di pozzi presenti senza soluzione di continuità, viene ancora dotato di un pozzo (USM 311), questa volta in mattoni legati con cemento.

Sembra dunque assumere un ruolo urbanisticamente privilegiato la stretta fascia disposta lungo la strada (Fig. 17), che rimane dotata di almeno un edificio (probabilmente ad uso commerciale¹⁴⁹). Il resto dell'area indagata, verso il monumento abbandonato, rimane una sorta di "retrobottega", un deposito di rottami e cianfrusaglie.

Lo stesso d'altronde accade con l'apertura dello scavo di L. Miraj, che, una volta terminato, si trasforma in discarica dove gettare oggetti (anche ingombranti) che non servono più.

B. Sassi

Univ. di Parma - Dip. di Storia

5. I materiali

Questa relazione presenta i primi risultati dello studio dei materiali ceramici rinvenuti nel corso della campagna 2005 nell'anfiteatro di Durazzo. Le ceramiche recuperate durante la campagna 2004 sono state presentate da Afrim Hoti nella relazione preliminare¹⁵⁰, in cui sono state differenziate tre fasi cronologiche caratterizzate per tipologie ceramiche. La sua prima fase, chiamata "seconda fase dell'alto-medioevo" e datata fra 815 e 1081 corrisponde alla Fase 3 riconosciuta nella campagna successiva; la sua fase del "Medio medioevo" (1081-1501) corrisponde ai due periodi della Fase 4 e l'ultima fase del "Periodo Ottomano" (1501-1830/40) corrisponde alle Fasi 5A e 5B della campagna 2005.

Va precisato che per una definizione il più precisa possibile della scansione cronologica si è operata la collazione totale dei materiali¹⁵¹, differenziando in modo inequivocabile le unità stratigrafiche miste da quelle "chiuse".

5.1. Trattamento e descrizione dei materiali ceramici

Nella prima fase di documentazione le ceramiche sono state divise in gruppi generali¹⁵². Quasi sempre, la maggioranza dei frammenti appartiene ad un macrogruppo di ceramiche senza rivestimento, ulteriormente suddiviso in ceramiche ad impasto grezzo e/o da fuoco, ed in ceramiche più fini ad impasto depurato. Quest'ultimo gruppo è sempre il più numeroso, poiché accorpa tipi diversi come anfore e boccali.

Il secondo macrogruppo, presente come il primo in tutte le fasi cronologiche, è quello delle ceramiche con vetrina, anch'esso suddivisibile in due gruppi (ad impasto grezzo e depurato). La vetrina applicata sulle ceramiche depurate può essere senza colore, o più spesso in verde, marrone o giallo; le forme ceramiche di questo tipo sono boccali o scodelle e ciotole. Le ceramiche grezze – o "da cucina" – hanno vetrina acroma o marrone; la forma prevalente è l'olla.

Gli altri gruppi non sono così numerosi, perché subito divisi in gruppi minori. Le ceramiche da tavola ingobbiate (con l'ingobbio applicato sul corpo argilloso e poi invetriato) sono divise in: monocrome, dipinte, "turche", graffite, protomaioliche, RMR.

¹⁴⁹ Si tratterebbe, a detta dei commercianti locali, di una macelleria demolita una ventina di anni fa.

¹⁵⁰ La relazione non è ancora pubblicata (HOTI c.s.); il materiale è parzialmente presentato in HOTI - METALLA - SHEHI 2004a; HOTI - METALLA - SHEHI 2004b.

¹⁵¹ Sono stati raccolti anche materiali come bicchieri da birra, plastica, ecc.

¹⁵² Le ceramiche sono state lavate e gli altri materiali (ossa, metalli, vetri) divisi e preparati per le analisi degli specialisti. Le ceramiche di ogni US sono state raggruppate per classe (senza rivestimento, con vetrina, ingobbiate, smaltate, ecc.) e, quando possibile, ogni gruppo è stato diviso per tipologie più specifiche (per es.: protomaioliche, RMR, "turche"). Da ogni gruppo si sono quindi selezionati i pezzi riconoscibili o quelli che offrono una datazione in base a forma, rivestimento o decorazione: questi sono descritti in forma di catalogo, con informazioni su forma, rivestimento e decorazione, nonché dati macroscopici di corpo ceramico e di colore Munsell.

Le ingobbiate monocrome hanno applicata vetrina verde, marrone o gialla. Numerose nel periodo ottomano¹⁵³, esistono anche nelle altre fasi cronologiche. Le ingobbiate dipinte hanno vetrina incolore e disegno dipinto in verde o bruno, mentre quelle “turche” hanno la decorazione dipinta con ingobbio sotto una vetrina incolore, gialla o bruna¹⁵⁴. Le ceramiche graffite sono monocrome o dipinte. I tipi trovati nell’anfiteatro sono numerosi, e quelli delle fasi più antiche presentano il materiale migliore per le datazioni. Queste, datate fra XII e XIV secolo, sono le cosiddette “bizantine”, mentre nei periodi successivi vi sono tipi importati dall’Italia. Le protomaioliche hanno la decorazione dipinta sopra la vetrina nei colori nero, bruno, verde, giallo e blu. Durante il XIII-XIV secolo, queste ceramiche vengono importate a Durazzo dall’Italia (Campania e Puglia)¹⁵⁵. Un altro tipo ceramico importato a Durazzo nel corso del XIII-XIV secolo dall’Italia meridionale è la cosiddetta ceramica di tipo RMR (Ramina, Manzanese, Rosso)¹⁵⁶.

Sono inoltre presenti ceramiche smaltate, divisibili in maioliche (ceramiche importate dall’Italia nel XV-XVI sec.) e in ceramiche con smalto (ceramiche importate dall’Italia nei periodi successivi). Interessante è l’assenza di ceramiche smaltate di provenienza ottomana.

Infine, le tipologie di XIX-XX secolo (Fase 6) sono le porcellane, la terraglia e le ceramiche con rivestimento verde blu.

5.2. Descrizione quantitativa e commento

Fasi 1, 2, 3

Nella campagna 2004 si sono rinvenuti materiali residuali databili fra l’età romana e quella bizantina, fra cui piccoli frammenti fluitati di vernice rossa, vernice nera ed anfore di tipo LRA 2¹⁵⁷.

Fase 4A

US 154, 161, 171, 201, 227, 236, 237, 242, 243 e 257; per posizione stratigrafica, si può aggiungere anche US 215.

In totale si sono recuperati: 13 frammenti di ferro, 8 fr. di altri metalli, 272 fr. di ossa, 4 fr. di vetro, 41 fr. di tegole, 1 peso di telaio, 362 frammenti delle ceramiche senza rivestimento¹⁵⁸, 46 frammenti di ceramica da fuoco, 10 fr. di ceramica da cucina, 20 fr. di ceramica con vetrina, 3 fr. di protomaiolica, 72 fr. di ceramica ingobbata, 40 fr. di ceramica graffita, 1 fr. di ceramica turca, 2 fr. di ceramica con smalto, 1 fr. di porcellana, 4 fr. con vernice rossa, 1 fr. di ceramica a vernice nera.

Tra le ceramiche, i frammenti databili appartengono a tipi da tavola, e precisamente a ceramiche graffite e del tipo RMR o protomaioliche. Tra queste è possibile riconoscere 2 fasi grazie alle differenti provenienze delle ceramiche: una relativa alla fine del periodo bizantino e l’inizio della prima fase medievale, e la seconda che rappresenta la piena Fase 4A.

La fase più antica si nota in US 171 con la presenza di ceramiche bizantine, come quelle di tipo *Measles Ware*, *Incised Sgraffito Ware*, *Spyral Style Ware*, tutte databili alla seconda metà del XII - inizi XIII secolo. Tra le ceramiche senza rivestimento, il tipo più riconoscibile è quello delle anfore tipo Otranto¹⁵⁹, importate dall’Italia meridionale dal X all’inizio del XIII sec.¹⁶⁰ Le altre sono ceramiche da tavola – le cosiddette graffite bizantine – giunte dall’Oriente. La maggioranza di esse proviene dalla US 171. Il tipo di *Measels Ware*¹⁶¹ (Fig. 28.1), databile alla metà del XII sec.¹⁶², è prodotto a Corinto, Argo e Sparta¹⁶³.

Dalla metà del XII sec. si datano le ceramiche di tipo *Incised Sgraffito Ware* (Fig. 28.2)¹⁶⁴ di produzione corinzia, mentre i frammenti tipo *Fine*

¹⁵³ VROOM 2005, 151.

¹⁵⁴ Questo tipo di ceramiche si trova nelle unità stratigrafiche dello stesso periodo (XVI-XVIII sec.) lungo la costa Adriatica orientale e in Grecia (VROOM 2003, 174-175; VROOM 2005, 153). La provenienza non è chiara, ma le ceramiche sono sempre in relazione con stratigrafie collegabili alla dominazione ottomana.

¹⁵⁵ ZGLAV MARTINAC 2004, 48-50; VROOM 2005, 127; HOTI c.s.

¹⁵⁶ BUERGER 1979; DUFOURNIER - FLAMBARD - NOYÉ 1986; PATTERSON - WHITEHOUSE 1992; VROOM 2003, 167-169; ZGLAV MARTINAC 2004, 45-48; D’AMICO 2005, 66; VROOM 2005, 129.

¹⁵⁷ Indicazioni fornite in corso di scavo da G. Guiducci e B. Skhodra.

¹⁵⁸ Le ceramiche sono divise in gruppi generali, come le ceramiche senza rivestimento, le ceramiche con vetrina, ecc. Per una definizione più dettagliata dei gruppi, v. più sopra la discussione dei materiali.

¹⁵⁹ PATTERSON - WHITEHOUSE 1992; HOTI - METALLA - SHEHI 2004a, 493, tav. V; HOTI - METALLA - SHEHI 2004b, 166, tav. V; HOTI c.s.

¹⁶⁰ VROOM 2003, 155-156; VROOM 2004, 103; HOTI - METALLA - SHEHI 2004a, 493, tav. V; HOTI - METALLA - SHEHI 2004b, 166, tav. V.

¹⁶¹ Il nome *Measels* (ingl. morbillo) deriva dalla decorazione a punti di colore marrone, dipinti all’interno del disegno inciso.

¹⁶² PAPANIKOLA BAKIRTIZ 1999, 25, 1; HOTI - METALLA - SHEHI 2004a, 498, tav. IX: 6, 8; HOTI - METALLA - SHEHI 2004b, 171, tav. VIII: 6, 8.

¹⁶³ VROOM 2005, 89.

¹⁶⁴ PAPANIKOLA BAKIRTIZ 1999, 45, 30.



Fig. 28 - Ceramiche dalla US 171 (metà XII-inizi XIII sec.):
1 Measels Ware; 2 Incised Sgraffito Ware; 3 e 4. Fine Sgraffito Ware

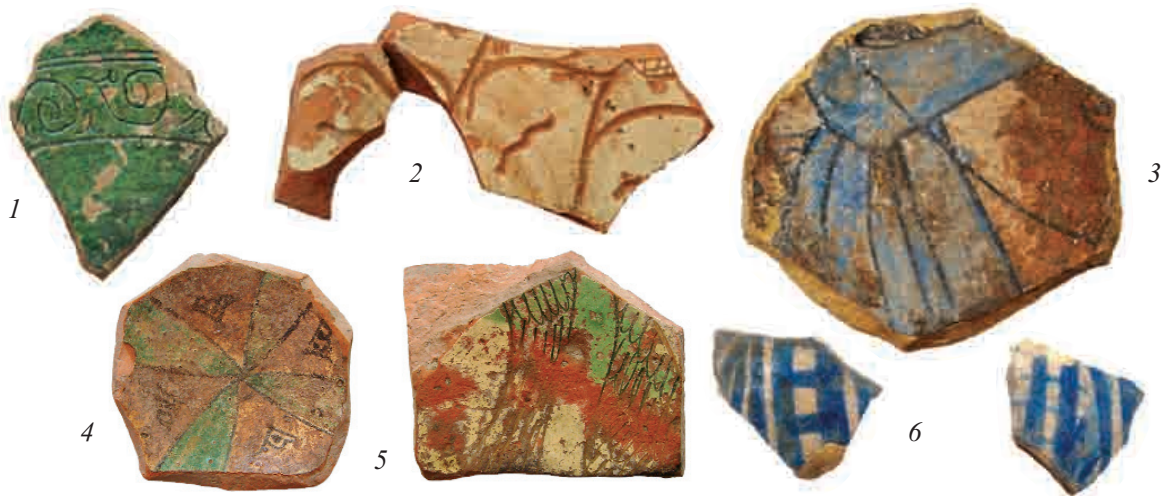


Fig. 29 - Ceramiche di importazione (XIII- XIV sec.): 1 e 2. graffita bizantina; 3. protomaiolica;
4. graffita policroma (XV sec.); 5. RMR; 6. maiolica (XV sec.)



Fig. 30 - Ceramiche senza rivestimento (XVI-XVIII): 1 e 2. boccali da acqua; 3. pipa (produzione orientale, XVII-XX)



Fig. 31 - Ceramiche “turche” (XVI-XVIII sec.): 1. dipinte; 2. monocrome

Sgraffito Ware (Figg. 28.3 e 4) si datano fra 2^a metà del XII e inizio XIII sec.¹⁶⁵.

La fase più recente (XIII - inizio XIV sec.) è rappresentata in diverse UUSS da graffite bizantine (Figg. 29.1 e 2), protomaioliche (Fig. 29.3) e ceramiche del tipo RMR¹⁶⁶. Gli ultimi due tipi danno informazioni degli influssi commerciali dall'Italia sul mercato di Durazzo nel corso del XIII e XIV sec. In alcune unità di questa fase (UUSS 154, 171) si sono trovate anche ceramiche residuali di periodi precedenti o sporadici frammenti minuti intrusi di ceramiche smaltate, piatti turchi o porcellana.

L'US 14, che rappresenta il terremoto del 1273, contiene materiali molto simili a quelli delle fasi precedente e successiva, con importazioni di provenienza italiana.

Fase 4B

US 132, 137, 165, 177, 178, 185, 196, 204, 209, 240, 245, 256, 258, 327.

In totale si sono raccolti: 22 fr. di ferro, 45 fr. di ossa, 2 fr. di vetro, 1 tegola, 1 lucerna, 743 fr. di ceramiche senza rivestimento, 48 fr. di ceramiche da fuoco, 2 fr. di ceramiche da cucina, 200 fr. di ceramiche con vetrina, 102 fr. di ceramiche ingobbiate, 8 fr. di protomaiolica, 1 fr. di ceramica RMR, 33 fr. di ceramiche graffite, 14 fr. di maiolica, 1 fr. di porcellana.

Le ceramiche nella fase 4B rappresentano il periodo di XIV-XV secolo. Come nella fase precedente, troviamo ancora sporadiche ceramiche residue, come un frammento di anfora tipo LRA 2 dalla US 256 ed elementi bizantini in US 196 (1 fr. tipo Measles Ware e 1 fr. di graffita bizantina).

La maggioranza delle ceramiche databili sono le ceramiche graffite bizantine, le protomaioliche, le ceramiche di tipo RMR, le ceramiche graffite policrome e i boccali di maiolica di provenienza italiana, tutti databili al XIV e XV secolo.

Sono inoltre presenti graffite policrome (Fig. 29.4) e boccali di maiolica (Fig. 29.6)¹⁶⁷ importate dall'Italia centrale e settentrionale nel periodo finale di questa Fase (XV - inizi XVI sec.), che mostrano un cambiamento del gusto, degli influssi e delle rotte commerciali adriatiche nel corso del XV sec.: a Durazzo, come nelle altre città lungo la costa

orientale dell'Adriatico e in Grecia¹⁶⁸, diventano prevalenti le ceramiche importate dall'Italia.

Fase intermedia US 14

Fase della frana US 14, che separa il tardo medioevo dall'occupazione ottomana. I materiali ceramici di US 14 sono coerenti con questo periodo. È interessante notare che non sono presenti i materiali ottomani, mentre la maggior parte delle ceramiche databili sono attribuibili a diverse produzioni italiane.

US 14: 2 fr. di ferro, 1 fr. di vetro, 1 peso da telaio, 63 fr. di ceramica senza rivestimento, 5 fr. di ceramica da cucina, 13 fr. con vetrina, 14 fr. di ingobbiate, 4 fr. di graffita, 3 fr. di ceramica RMR, 2 fr. di maiolica.

Fase 5

Le unità stratigrafiche della fase 5A sono: 103, 108, 109, 117, 119, 123, 134, 138, 141, 145, 146, 152, 174, 175, 179, 180, 190, 208, 210, 212, 213, 217, 219, 220, 221, 223, 238, 239, 244, 252.

In totale si sono recuperati: 77 fr. di ferro, 15 fr. di metallo, 1 fr. di bronzo, 104 fr. di ossa, 9 fr. di vetro, 3 palle di pietra, 1 pietra da affilare, 6 pipe, 1 tubo, 6 tegole, 1 lucerna, 1042 fr. di ceramica senza rivestimento, 2 fr. di anfora, 35 fr. di ceramica da fuoco, 5 fr. di ceramica da cucina, 230 fr. con vetrina, 2 fr. di ceramica a vernice nera, 125 fr. di ingobbiate, 2 fr. di graffita, 1 fr. di ceramica RMR, 3 fr. di protomaiolica, 21 fr. di maiolica, 8 fr. di smaltata, 14 fr. di ceramica turca, 1 fr. di terraglia, 10 fr. di porcellana, 31 fr. di ceramica moderna con rivestimento verde.

Nelle UUSS del periodo ottomano è assai marcato il cambio dei materiali. A parte le ceramiche che compaiono per la prima volta, si sono recuperati nuovi tipi di materiali, come le palle di pietra e le pipe. Queste ultime (Fig. 30.3), datate fra l'inizio del XVII ed il XX sec., sono produzioni orientali (ottomane e greche) distribuite lungo la costa adriatica¹⁶⁹.

La dominazione ottomana determina un cambiamento dei flussi commerciali sul mercato durazzino, con un netto calo delle ceramiche di provenienza italiana. Questo vale soprattutto per le graffite, mentre sono ancora presenti le maioli-

¹⁶⁵ PAPANIKOLA BAKIRTIZ 1999, 31-33; VROOM 2003, 152; HOTI - METALLA - SHEHI 2004a, 498, tav. IX: 1, 2, 5, 9; HOTI - METALLA - SHEHI 2004b, 171, tav. VIII: 1, 2, 5, 9; VROOM 2005, 85.

¹⁶⁶ Per gli ultimi due tipi vedi sopra note 8 e 9 ed anche HOTI - METALLA - SHEHI 2004a, 497, Tav. VIII; HOTI - METALLA - SHEHI 2004b, 172, Tav. IX.

¹⁶⁷ HOTI - METALLA - SHEHI 2004a; HOTI - METALLA - SHEHI 2004b; HOTI c.s.; METALLA c.s.

¹⁶⁸ BUERGER 1979 (Spalato, Croazia); VROOM 2003, 170-173 (Grecia); ZAGARAČANIN 2004 (Stari Bar, Montenegro); ZGLAV MARTINAC 2004 (Spalato, Croazia); D'AMICO 2005 (Stari Bar, Montenegro); VROOM 2005, 141-145 (in generale); VROOM c.s. (Butrinto, Albania).

¹⁶⁹ HAYES 1992, pl. 50: c-i; VROOM 2005, 172-175.

che e alcuni tipi di smaltate. Questo mutamento, che corrisponde ad una vera e propria interruzione di contatti commerciali con l'Italia settentrionale, è particolarmente evidente grazie all'introduzione di nuovi tipi, che provengono invece da Oriente o sono prodotti localmente. Tra le ceramiche depurate senza rivestimento, sono ora presenti in quantità boccali per l'acqua dal caratteristico lungo beccuccio¹⁷⁰ databili fra XVI e XVIII sec. (Figg. 30.1 e 2). Altre novità sono le ceramiche 'turchesche' dipinte (Fig. 31.1)¹⁷¹ e monocrome (Fig. 31.2)¹⁷², sempre databili al XVI-XVIII sec.

Per le ceramiche dipinte, sono caratteristici il disegno dipinto con ingobbio sotto la vetrina e la forma aperta (piatto o scodella). Per alcuni esemplari, è tipica la decorazione rotellata sull'orlo di piatti e scodelle. Le ingobbiate con vetrina monocroma sono di colore verde, bruno o giallo: dopo l'applicazione della vetrina, la parte dipinta diventa gialla e le altre parti del recipiente rimangono di colore marrone.

Gli episodi di residualità (ceramiche di tipo RMR, protomaiole e graffite bizantine) sono molto modesti (quasi unicamente nella US 179).

Fase 5B - 6

Le unità stratigrafiche di Fase 5B-6 sono: 18, 100, 101, 102, 104, 106, 107, 110, 115, 124, 125, 126, 127, 131, 136, 163, 164, 167, 170, 176, 184, 202.

In totale si sono recuperati: 79 fr. di ferro, 7 fr. di metallo, 1 fr. di bronzo, 1 palla di pietra, 19 fr. di vetro, 11 fr. di ossa, 3 fr. di intonaco, 1 tegola, 1 tubo, 1 piastrella, 1 lucerna, 2 pesi di telaio, 4 pipe, 1122 fr. di ceramica senza rivestimento, 1 fr. di ceramica a vernice rossa, 86 fr. di ceramica da fuoco, 14 fr. di ceramica da cucina, 319 fr. con vetrina, 1 fr. di ceramica RMR, 14 fr. di protomaiole, 124 fr. di ingobbiate, 23 fr. di graffite, 19 fr. di maiolica, 10 fr. di smaltata, 22 fr. di ceramica turca, 27 fr. di porcellana, 2 fr. di terraglia, 15 fr. di ceramica moderna con rivestimento verde-blu.

Sono databili al XIX e XX sec. le ceramiche con rivestimento verde o blu¹⁷³, mentre le porcellane comprendono un arco cronologico più ampio. I primi esemplari, importati dalla Cina nel XVI sec., sono sostituiti dal XVIII sec. dalle porcellane di produzione europea, che ritroviamo in diversi siti adriatici¹⁷⁴. Altri tipi ceramici sono importati

da Inghilterra, Francia o altri paesi europei¹⁷⁵. Nelle stesse unità stratigrafiche sono presenti anche altri materiali moderni (bicchieri per la birra, bottiglie di vetro, plastica). Anche in questa fase, alcune unità stratigrafiche miste restituiscono rari materiali residuali.

5.3. Conclusioni

Dunque tra XII e XIII sec., la maggioranza delle ceramiche - ed in particolare quelle da tavola - proviene dalla Grecia, mentre alcune produzioni si possono ricondurre al territorio italiano, come le anfore di tipo Otranto.

Nel corso del XIII-XIV sec., le ceramiche importate dall'Italia meridionale - come le proto-maioliche e le ceramiche tipo RMR - diventano più numerose, benché la costante associazione con le ceramiche bizantine mostri contatti commerciali ricchi e variegati.

Nei secoli successivi (XV-XVI sec.), le graffite italiane e le maioliche attestano il rafforzamento delle rotte commerciali con l'Italia settentrionale. In questa fase le ceramiche bizantine diminuiscono e pochissime sono le tipologie ceramiche di produzione turca.

È all'inizio del XVI sec. che il panorama dei materiali cambia molto vistosamente, in corrispondenza del cambiamento politico. Nuovi materiali - come le palle di pietra e le pipe - si associano alle ceramiche di produzione o influenza turca fino al XVIII sec. Ciò vale tuttavia solo per le ceramiche d'uso quotidiano (come le ceramiche domestiche senza rivestimento e quelle da tavola monocrome o dipinte). Le ceramiche di lusso di produzione turca non sono infatti presenti: al loro posto è utilizzato materiale pregiato importato dall'Italia, a dimostrazione di una continuità nei rapporti commerciali con l'altra sponda adriatica anche durante la dominazione dei Turchi.

Nelle USS databili dal XVIII al XX secolo, le ceramiche indicano un allargamento delle attività commerciali con importazioni dai paesi orientali e da diversi paesi europei.

Z. Mileusnić

Univ. di Capodistria - Ist. per il Patrimonio del Mediterraneo. Progetto "Serenissima"

- UE Culture 2000

¹⁷⁰ HAYES 1992, 348, fig. 106, pl. 46; VROOM 2003, 179, 180; VROOM 2005, 176-177.

¹⁷¹ VROOM 2003, 174-175; 224, fig. 6.44: W 30.3; 225, Fig. 6.45: W 30.4-6; VROOM 2005, 152-153.

¹⁷² HAYES 1992, 349, Fig. 107: 12.1; VROOM 2003, 173-174; VROOM 2005, 150-151.

¹⁷³ VROOM 2005, 194-195.

¹⁷⁴ BRUSIĆ 1987; VROOM 2003, 176; VROOM 2005, 162-163.

¹⁷⁵ VROOM 2005, 188-189.

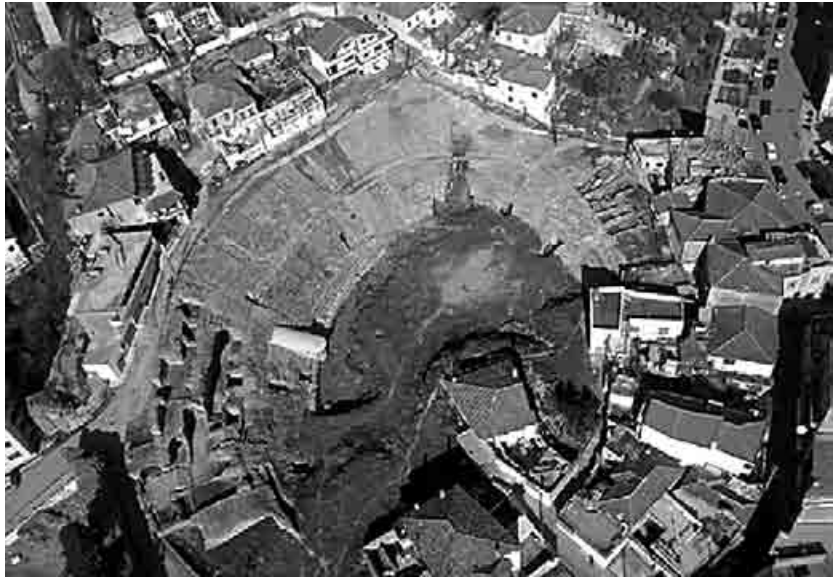


Fig. 32 - Foto aerea dell'anfiteatro (cortesia P. Rovigatti)

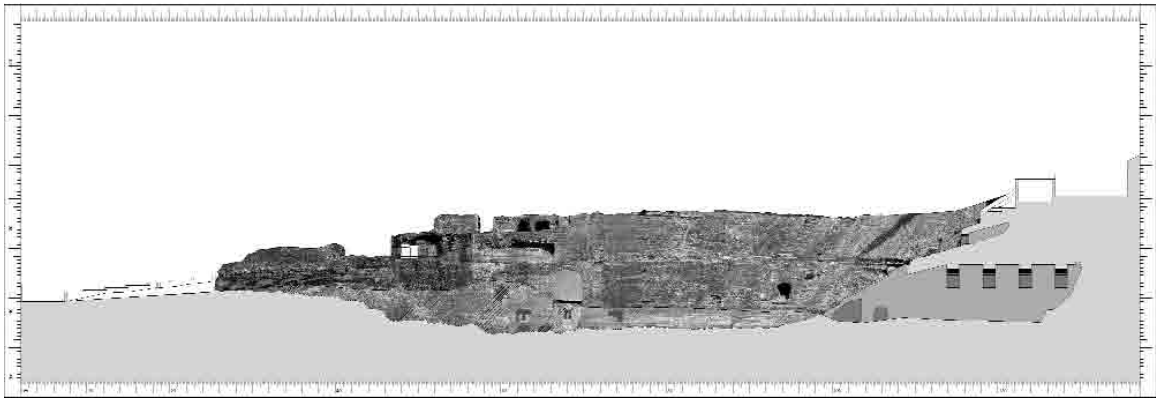


Fig. 33 - Sezione longitudinale dell'anfiteatro (A. Ghiretti)

7 - RILIEVO E STUDIO ARCHITETTONICO

1. Il rilievo dell'Anfiteatro

La prima fase di rilievo dell'anfiteatro è stata finalizzata alla determinazione della geometria e della posizione esatta dei resti della struttura antica e dell'edificato circostante, che in parte ricade all'interno della superficie già occupata dall'arena e dalle sue gradinate. Pertanto, il lavoro ha riguardato *in primis* la parte già scavata e le strutture murarie evidenti dei resti del monumento archeologico, nonché la posizione delle recinzioni e degli edifici che si trovano nell'immediato intorno dell'attuale area archeologica, ovvero quelli esistenti lungo il perimetro delle parti scavate e quelli che sorgono sopra la parte non ancora scavata, che corrisponde circa a metà dell'arena e ad un terzo della cavea (parte SE). (Fig. 32)

Il rilevamento topografico dell'anfiteatro vero e proprio ha riguardato principalmente il rilievo all'esterno della cavea delle forme delle gradinate ancora riconoscibili e già portate alla luce, la porzione visibile del muro del podio, che circonda la

parte maggiormente scavata dell'arena, le gallerie interne e quindi gli ambulacri attualmente percorribili e tutti quei locali ad essi collegati, nonché l'andamento dei setti murari radiali sia nella parte S-W che nella parte N-E, dove si riconoscono ingressi a gallerie sotterranee non accessibili perché rese di uso privato.

Un rilievo particolarmente attento è stato eseguito anche all'interno della galleria N, che individua l'asse maggiore dell'ovale e nella determinazione e verifica dell'asse minore, che sembra coincidere con la cappella ricavata nella galleria E.

Sugli assi geometrici, che sono risultati leggermente ruotati in senso antiorario rispetto alle direzioni cardinali, in seguito sono state battute le due sezioni piane ortogonali tra loro che integrano le restituzioni planimetriche dell'invaso, nelle quali sono stati inseriti i foto-raddrizzamenti delle strutture in vista dell'anfiteatro. (Fig. 33)

L'inserimento del manufatto nel contesto della città storica si caratterizza per la sovrapposizione e la continuità tra i resti dell'edificio antico e il tessuto edilizio della città ottomana, situata all'interno di un recinto fortificato ben riconoscibile ed in par-

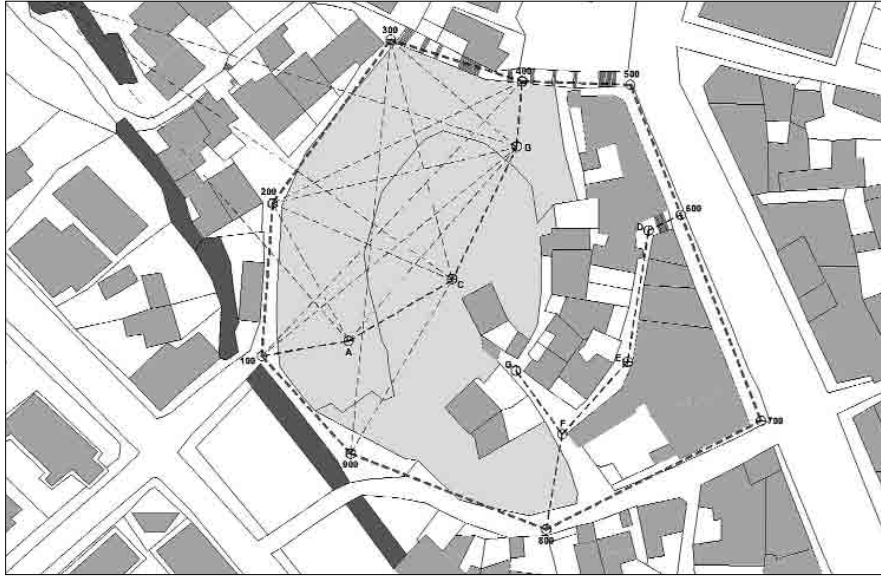


Fig. 34 - Schema della poligonale chiusa (A. Ghiretti)

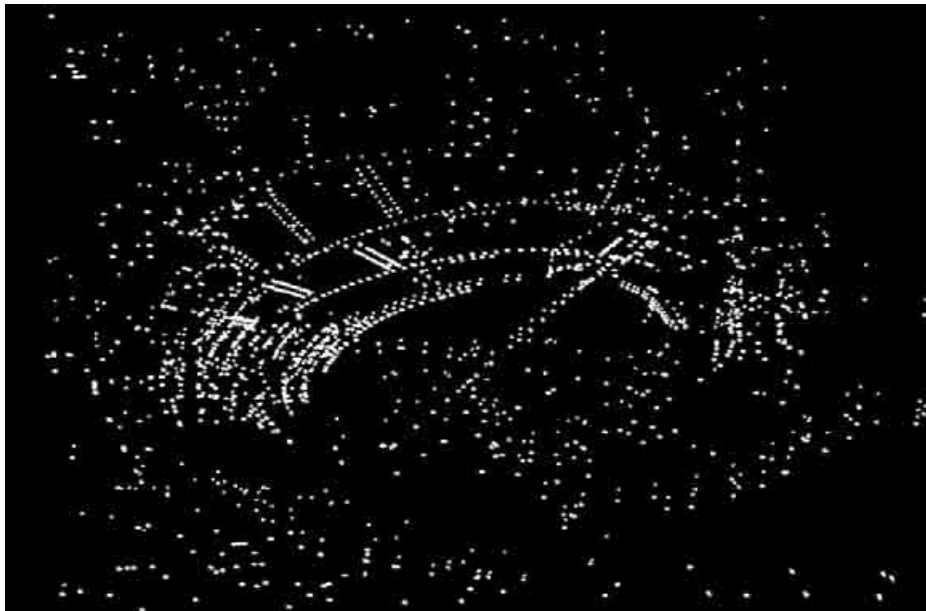


Fig. 35 - Identificazione dei punti rilevati (A. Ghiretti)

te tuttora esistente. Questa particolarità ha evidenziato la necessità, durante la prima campagna di rilevamento, di estendere il rilievo topografico dei resti del manufatto antico all'intorno urbano, con un rilievo finalizzato ad approfondire anche la conoscenza qualitativo-quantitativa dell'ambito interessato dalla presenza dell'anfiteatro. L'acquisizione dei dati planimetrici è stata quindi finalizzata all'individuazione dell'ossatura tracciante il profilo planimetrico dell'anfiteatro, ovvero delle tracce degli elementi generatori di tale profilo.

Particolare attenzione, infine, è stata rivolta all'inserimento della struttura dell'anfiteatro nel tessuto urbano immediatamente circostante, che ha messo in risalto alcune irregolarità geometriche nella cartografia esistente con spostamenti sensi-

bili di alcuni fronti stradali rispetto alla posizione effettiva.

Tecnicamente il rilievo strumentale di tutta l'area interessata è stato impostato a partire da una poligonale chiusa costituita da 9 vertici numerati, che circonda e racchiude al suo interno l'intero monumento; all'interno dell'anfiteatro sono stati individuate ulteriori stazioni, con aggiunta di ulteriori punti definiti secondo il concetto della "stazione libera", vincolati alla compensazione fatta durante il calcolo della poligonale principale, e ad essa collegati.

Questi punti che si potrebbero definire come vertici di una poligonale di ordine secondario, sono definiti da lettere maiuscole a partire da A (Fig. 34). I vertici della poligonale esterna e delle diramazio-

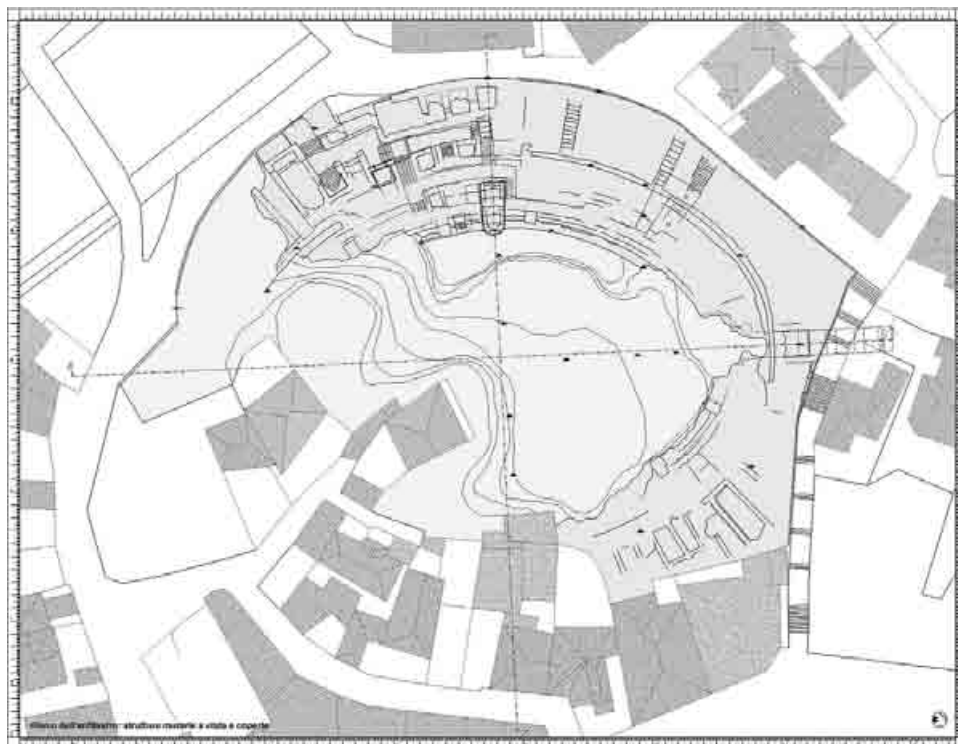


Fig. 36 - Prima restituzione planimetrica dell'anfiteatro (A. Ghiretti)

ni interne sono stati posizionati e materializzati in modo da non arrecare ovviamente danno alle strutture dell'anfiteatro e ad altri elementi di pregio.

Per tutti i vertici della poligonale esterna (principale) e delle diramazioni secondarie sono state elaborate schede monografiche utili all'identificazione e rideterminazione del punto. Nel complesso è stata rilevata la posizione topografica di oltre 1.500 punti all'interno dell'anfiteatro. (Fig. 35).

Durante le successive campagne di rilevamento, in gran parte ancora in corso, si è cercato di passare da un livello di descrizione topografica ad un vero e proprio rilievo architettonico delle parti scavate. Questo ha portato a concentrare i lavori di rilievo diretto soprattutto nella zona S-W, l'attuale area d'accesso all'anfiteatro e a gran parte dei locali ipogei accessibili. Agganciando le misurazioni a punti certi (quelli rilevati con la stazione totale nelle precedenti missioni), si è proseguito il lavoro di rilievo definendo una sezione altimetrica per ogni fornice accessibile. Ciò ha consentito di collocare in una posizione planimetricamente ma anche altimetricamente precisa i vari locali rilevati, in modo da poter iniziare ad ipotizzare una relazione sistemica tra le varie parti del complesso che man mano vengono portate alla luce. Proprio la ricerca di uno schema complessivo dell'anfiteatro ha evidenziato la necessità di condurre parallelamente ricerche di carattere geometrico-tipologico. (Fig. 36).

2. Verso l'individuazione della geometria dell'Anfiteatro

Questa prima fase di rilievo generale è stata finalizzata alla raccolta degli elementi indispensabili per determinare le matrici geometriche dell'anfiteatro, parallelamente alla restituzione dei dati acquisiti attraverso il rilievo topografico indiretto esteso a tutte le strutture a vista ed al suo intorno urbano e all'integrazione degli stessi dati con misurazione più di dettaglio effettuate con prese dirette.

Lo studio ed il rilievo di decine di anfiteatri realizzati in tutto il mondo romano ha portato ad identificare una serie di parametri e misure in grado di caratterizzare in modo univoco il progetto di un anfiteatro: i principali sono dati dalla misura dell'asse maggiore e dell'asse minore della curva delimitante l'arena e quindi dal loro rapporto, dal "modulo di scala", dal numero di archi sulla facciata esterna e quindi dal numero di cunei in cui l'anfiteatro è suddiviso e dall'ampiezza della cavea.

Un primo passo alla ricerca di questi dati si è compiuto cercando di trovare la curva che meglio approssimava i punti rilevati sui tratti già scoperti del muro di delimitazione dell'arena.

Gli studi e le ricerche pubblicate sulla rivista *Disegnare*¹⁷⁶ sono per lo più orientati a considera-

¹⁷⁶ VALERIO 1993, CASALE 2000, DOCCI 2000, DOTTO 2000, TREVISAN 2000a.

re tale curva un ovale policentrico, a scapito di una forma geometricamente più pura ma alquanto più complessa da realizzare quale l'ellisse. Se in un progetto di anfiteatro ideale sembrerebbe ovvio l'uso di una conica per descriverne il perimetro, nella progettazione reale questo risulta assai difficoltoso soprattutto per l'impossibilità di disegnare ellissi parallele a se stesse, come sono le gradinate di un anfiteatro, mantenendo costanti i fuochi. Altre ragioni sono da imputare alle difficoltà pratiche di tracciamento di tali curve sul terreno.

Tutti i metodi sicuramente conosciuti dai romani che prevedevano l'utilizzo di semplici strumenti come pali e funi, dal cosiddetto "metodo del giardiniere" (è possibile tracciare un'ellisse legando una cordicella a due pioli in modo tale che la parte libera risulti più lunga della distanza fra i pioli, ed uguale all'asse maggiore dell'ellisse che si vuole ottenere. Con il punteruolo si tende la funicella e lo si fa scorrere sul terreno badando che i due lati della funicella risultino sempre tesi. La traccia che ne deriva sarà costituita da punti la cui somma delle distanze dai due pioli è costante e coincide con la parte libera della funicella) a quelli più complessi che utilizzavano vere e proprie macchine, si scontrano innanzitutto con le difficoltà date dalle dimensioni di un anfiteatro, rendendo impossibile mantenere la necessaria precisione su distanze superiori ai cento metri; nel caso specifico di Durazzo la difficoltà è aumentata dalla particolare conformazione orografica su cui si impianta l'anfiteatro, che risulta infatti per più di un terzo adagiato sul fianco di una collina. Questo evidentemente inficiava l'uso di tutti i metodi conosciuti per il tracciamento di un'ellissi; era molto più semplice il tracciamento di un ovale per sua stessa natura scomponibile in una serie di archi di cerchio.

La ricerca dei centri di tali archi, notoriamente posti sui vertici di un triangolo rettangolo detto triangolo generatore, è stata condotta in due fasi: prima individuando con un certo grado di approssimazione la posizione di tali vertici attraverso il disegno delle circonferenze che meglio interpolavano gli spezzoni di arco rilevati, e in un secondo momento, per raggiungere un maggior grado di precisione, utilizzando un *software* (Programma per l'interpolazione di un ovale a 4 e a 8 centri¹⁷⁷) in grado di ricercare l'ovale che meglio approssima i singoli punti rilevati sul perimetro dell'arena.

La prima fase di ricerca di parametri approssimati è stata comunque necessaria in quanto l'introduzione di misure iniziali non congruenti con le caratteristiche geometriche delle curve comporta la mancata convergenza dell'iterazione effettuata dal software. Il metodo di calcolo, infatti, consiste

nel trovare - per mezzo di algoritmi pseudostocastici - la sella minima di una ideale superficie definita dagli infiniti scarti quadratici medi ottenuti variando i parametri generatori.

La complessità della ricerca di tale curva è data dal fatto che mentre, fissati i due semiassi esiste una sola ellisse con quei valori, esistono infiniti ovali con le stesse misure degli assi e diversa curvatura.

Da notare che la curva trovata non passa necessariamente per punti rilevati ma è quella che ne mantiene lo scarto quadratico medio più basso.

I risultati di tali elaborazioni sono stati sottoposti ad una prima immediata verifica attraverso il confronto degli assi degli ovali ottenuti con quelli ricavati dal rilievo diretto: l'asse maggiore desunto dal prolungamento dell'asse della galleria N, la probabile *porta libitinensis* dell'anfiteatro, lunga e ben conservata e l'asse minore passante per il centro della cappella costruita sul lato occidentale. L'asse maggiore dell'anfiteatro risulta essere ruotato di quasi 3 gradi ad W rispetto al N geografico.

L'analisi è proseguita con la determinazione della scansione modulare e del "*modulo di scala*" che, come vedremo, guida il dimensionamento delle diverse grandezze caratteristiche dell'anfiteatro.

Per arrivare a queste misure si è ipotizzato che anche nel caso di Durazzo la costruzione geometrica di tutto l'anfiteatro si basi su un triangolo con caratteristiche particolari, i cui vertici sono i centri dei raggi dell'ovale.

M. W. Jones, nel suo saggio sugli anfiteatri¹⁷⁸, ha dimostrato come molti di questi siano stati costruiti basandosi su ovali a quattro centri, impostati su due schemi fondamentali a seconda del tipo di *triangolo generatore* utilizzato: metà di un triangolo equilatero o triangolo sacro.

P. Giandebiaggi

Univ. di Parma - Fac. di Architettura

3. Dal triangolo generatore allo schema geometrico

Il cosiddetto "triangolo sacro", caratterizzato dai rapporti tra i lati 3:4:5, è sempre stato usato in architettura in quanto i suoi cateti soddisfano il teorema di Pitagora con numeri interi e la terna 3, 4, 5, conteneva proprietà che hanno affascinato molte culture costituendo l'espressione formale della prima terna pitagorica.

Analizzando la costruzione geometrica di un ovale a 4 centri, risulta evidente anche l'utilità pratica di un'impostazione iniziale basata sul triangolo 3:4:5.

¹⁷⁷ TREVISAN 2000 b.

¹⁷⁸ JONES 1993.

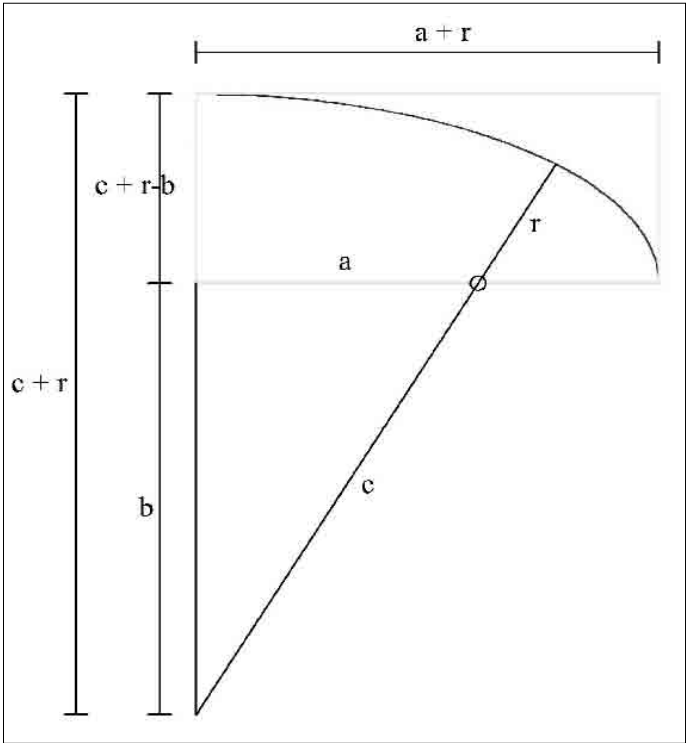


Fig. 37 - Relazioni tra le grandezze fondamentali dell'ovale (da DOTTO 2002)

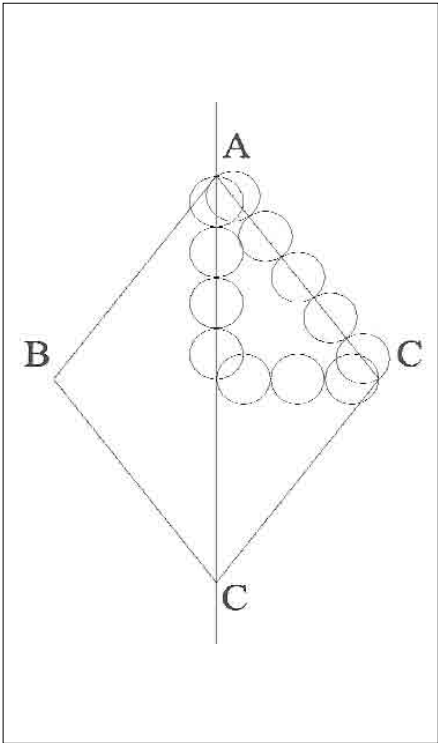


Fig. 38 - Schema geometrico basato sul triangolo 3:4:5 (A. Ghiretti)

Distendendo i cateti di un triangolo rettangolo sui semiassi di un sistema di riferimento, possiamo considerare gli estremi dell'ipotenusa come i luoghi dei centri degli archi di circonferenza che compongono l'ovale. Sul prolungamento dell'ipotenusa si trova il punto di raccordo tra i due archi. Definiti come a , b , c i cateti e l'ipotenusa del triangolo, ed r il raggio dell'arco più piccolo, il cui semiasse si trova sul semiasse maggiore, si ottiene un raggio dell'arco più grande uguale $a + r$.

La dimensione del semiasse minore vale $(c + r - b)$, mentre l'asse maggiore risulta essere uguale ad $(a + r)$.

Per ottenere che tutte queste grandezze siano espresse da un numero intero i cateti del triangolo generatore e il raggio r devono essere numeri interi. (Fig. 37)

Se tale costruzione era impostata a partire da un triangolo pitagorico come quello sacro si otteneva la garanzia che le misure degli assi fossero espresse da misure commensurabili.

Se si utilizzavano poi misure intere per l'asse maggiore e per i cateti anche l'asse minore risultava intero.

Costruendo, secondo quanto spiegato in precedenza, un ovale i cui centri stavano sugli estremi delle ipotenuse dei quattro triangoli sacri disposti simmetricamente con gli angoli retti sull'origine degli assi, utilizzando misure intere per i raggi degli archi di circonferenza che hanno centro sull'asse maggiore, si ottenevano una serie di ovali

concentrici con misure degli assi espresse da numeri interi. Il cateto pari a tre moduli veniva disteso sull'asse maggiore e quello pari a quattro moduli sull'asse minore. (Fig. 38)

La differenza tra le misure degli assi in ognuno di questi ovali si manteneva costante e pari a 2 moduli, e via via che le lunghezze degli assi incrementavano, nella costruzione di tali curve tra loro parallele, le curve stesse apparivano sempre più simili ad una circonferenza.

Dopo aver stabilito che l'arena dell'anfiteatro di Durazzo è stata tracciata utilizzando un rapporto tra gli assi pari a 2:3 e chiarito l'importanza dell'utilizzo del triangolo sacro 3:4:5 è da notare come le proprietà geometriche di questa terna sono fondamento per la costruzione dei cosiddetti ovali armonici.

Un ovale armonico ottenuto fissando le dimensioni degli assi con il rapporto precedentemente evidenziato è chiamato ovale di quinta o diapente, in concordanza con la teoria musicale-matematico-geometrica dei pitagorici.

La costruzione di questo tipo di ovale è molto semplice ed esplica bene le caratteristiche geometriche che possono semplificare la valutazione delle grandezze che caratterizzano l'arena di un anfiteatro.

Dopo aver tracciato gli assi dell'ovale in rapporto 2:3, vengono divisi i semiassi minori in quattro parti e i semiassi maggiori in sei parti. Tali parti costituiscono un modulo che si ripeterà in

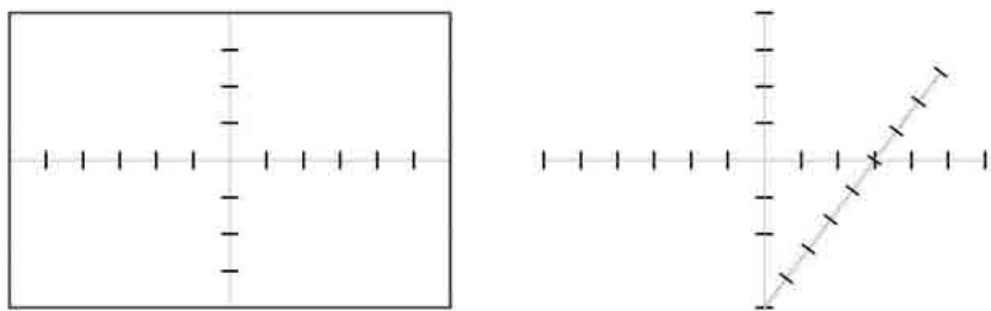


Fig. 39 - Assi dell'ovale, loro divisione e disegno del triangolo generatore (A. Ghiretti)

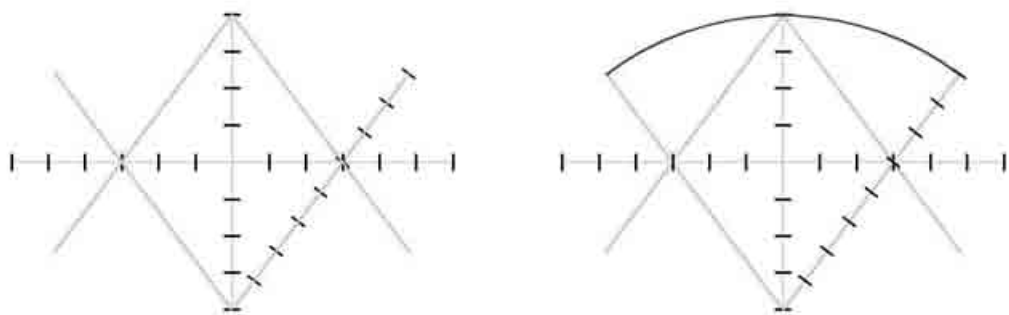


Fig. 40 - I quattro triangoli e il tracciamento del primo raggio di cerchio (A. Ghiretti)

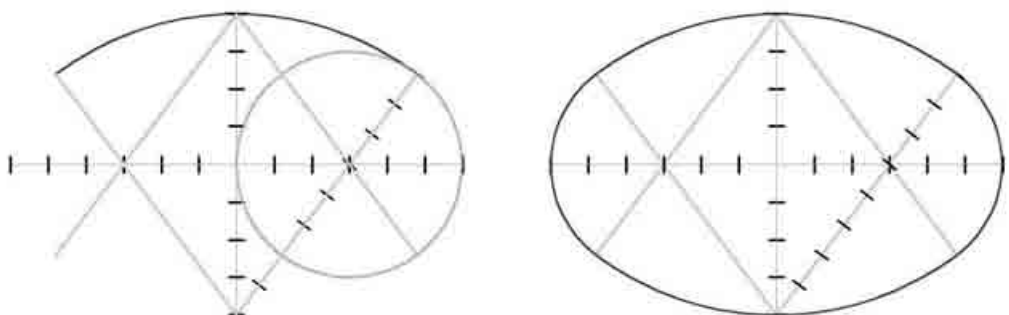


Fig. 41 - Il completamento dell'ovale a 4 centri (A. Ghiretti)

tutte le grandezze e permette la misura molto rapida di queste. (Fig. 39)

Viene poi disteso lungo due semiassi un triangolo rettangolo “sacro” con i cateti pari a tre parti (sul semiasse maggiore) e quattro parti (sul semiasse minore) e si prolunga la sua ipotenusa (conseguentemente composta da cinque parti) dal lato del semiasse maggiore di tre parti.

Si prosegue applicando la stessa costruzione alle altre tre coppie di semiassi ottenendo nelle intersezioni tra gli assi e le quattro ipotenuse, i centri degli archi di circonferenza che definiscono l'ovale e, nelle estremità dei segmenti obliqui i punti di raccordo tra gli archi. (Fig. 40)

Si disegna alla fine l'ovale cercato, tracciando gli archi di circonferenza con centro sui semiassi maggiori, di raggio pari a tre parti, e con centro sul prolungamento dei semiassi minori, con raggio pari ad otto parti. (Fig. 41)

Tale schema geometrico ha fatto emergere la divisione modulare che ha guidato l'atto progettuale, finalizzata alla gestione di numeri piccoli ed interi per esprimere le grandi distanze congrue ad un anfiteatro.

Dopo aver ricostruito la geometria all'interno del nostro anfiteatro, abbiamo facilmente determinato il modulo di scala pari a circa 499,5 cm, equivalenti a 17 piedi romani considerando un coeffi-

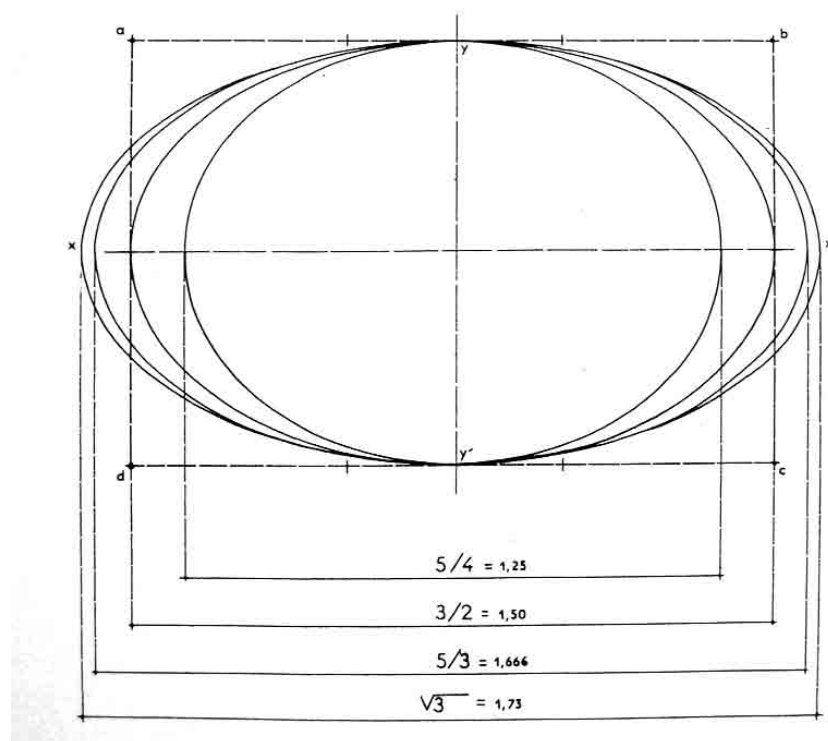


Fig. 42 - Confronto tra ovali con diverso rapporto tra gli assi (da GOLVIN 1988)

ciente di trasformazione piede/metro lineare pari a 29,38 cm.

Con queste due ipotesi fissate risulta facile risalire alle dimensioni caratteristiche dell'intero complesso che possono così essere riassunte:

- coeff. di trasformazione è pari a 29,38 cm
- il modulo risulta di 499,5 cm cioè 17 piedi
- triangolo generatore 3: 4: 5 pari a 51 : 68 : 85 piedi
- asse minore (8 moduli) pari a 136 piedi
- asse maggiore (12 moduli) pari a 204 piedi
- semiasse minore (4 moduli) pari a 68 piedi
- semiasse maggiore (6 moduli) pari a 102 piedi
- raggio dell'arco maggiore (8 moduli) pari a 136 piedi
- raggio dell'arco minore (3 moduli) pari a 51 piedi.

Sempre in riferimento alla ricerca della fine geometria che ha guidato la costruzione di grandi fabbriche come gli anfiteatri di epoca romana, ritengo interessante riprendere in considerazione le analisi del già citato M. W. Jones. Egli sostiene che per tracciare la pianta di un anfiteatro, ottenuta da una curva policentrica, gli architetti procedevano per tentativi.

Prima di tutto stabilivano un iniziale e provvisorio schema utilizzando costruzioni geometriche che consentivano l'uso di semplici dimensioni lineari finite (ad esempio attraverso il triangolo

sacro 3:4:5 e i rapporti armonici come nel caso che stiamo esaminando).

Successivamente, la curva sarebbe stata moltiplicata o divisa per una serie di possibili quantità (i cosiddetti "moduli di scala"), fino ad ottenere la dimensione finale voluta dell'intero complesso. Si tratta di una considerazione interessante in quanto, in questo modo, cambiando il valore metrico del modulo, cambiava la dimensione dell'intera opera ma restavano inalterate le caratteristiche geometriche della costruzione di base.

Si passa quindi dall'individuazione della geometria-forma alla definizione della concreta dimensione dell'intero impianto attraverso la scelta metrica del modulo di base.

Si potrebbe di conseguenza riflettere sul fatto che nell'Impero fossero elaborate a livello generale queste geometrie-forme facilmente esportabili ed applicabili su tutto il territorio, in tutte le province, fino ad ottenere così modelli costruttivi tipologici.

Una costruzione basata sul rapporto tra gli assi pari a 3/2 è considerata tra quelle tradizionalmente utilizzate nel passato anche da J.C. Golvin nel suo testo sugli anfiteatri¹⁷⁹ in uno schema che le riporta tutte insieme per paragonare le loro caratteristiche (Fig. 42).

In questo si può notare bene la differenza, a

¹⁷⁹ GOLVIN 1988.

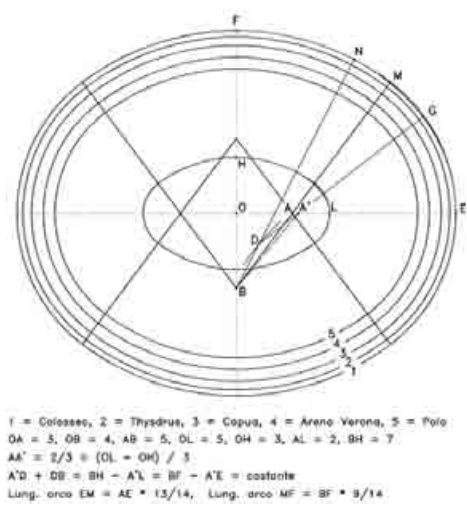


Fig. 43 - Confronto degli ovali degli anfiteatri con rapporto tra gli assi dell'arena pari a 3 / 5: Colosseo, Thysdrus, Capua, Verona, Pola. Determinazione di uno dei quattro centri supplementari dell'ovale ad otto centri. (da TREVISAN 2000 a.)

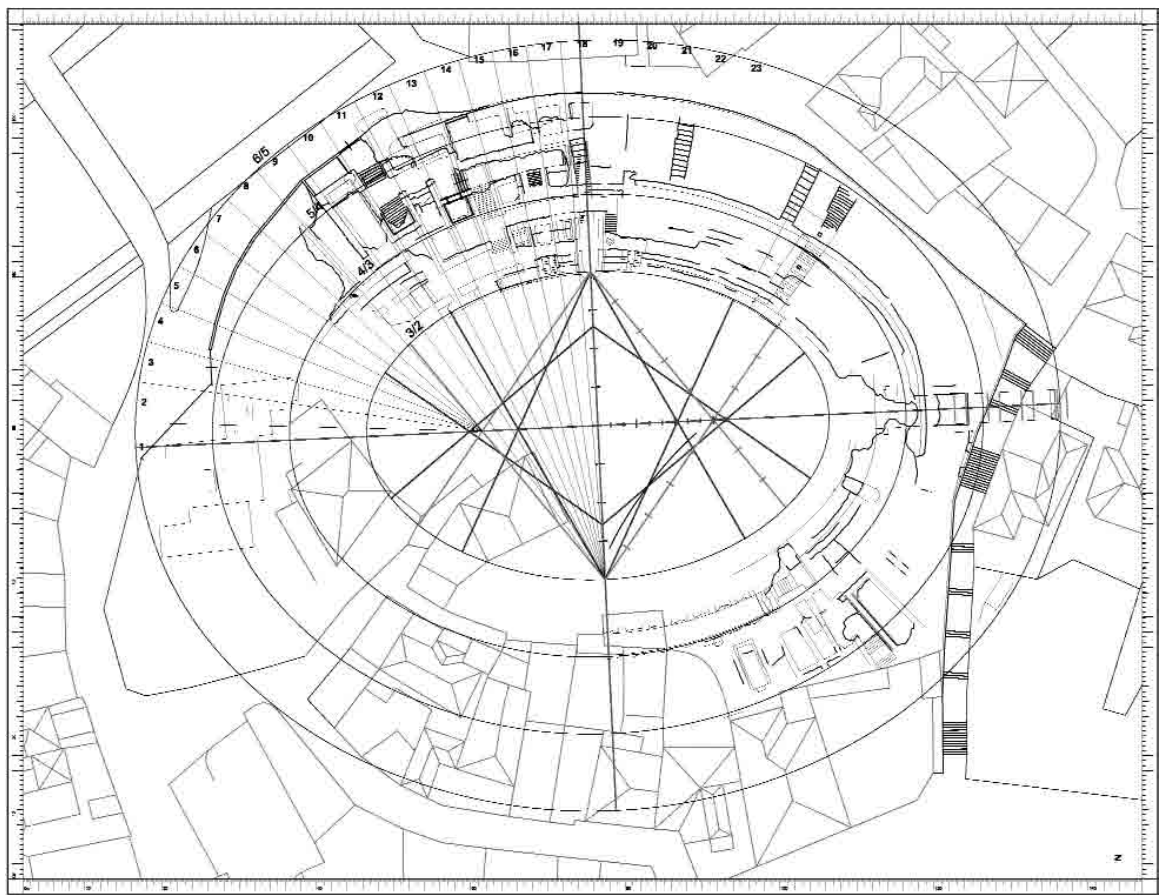


Fig. 44 - Lo schema geometrico con l'ovale a 8 centri dell'anfiteatro di Durazzo (A Ghiretti)

parità di lunghezza dell'asse minore, tra la curva che caratterizza l'anfiteatro di Durazzo e quella che fa da tracciato per i più classici esempi di questa tipologia quali il Colosseo e l'Arena di Verona. Questi ultimi presentano un rapporto tra gli assi pari a 5/3. Tale ovale si distacca molto da una circonferenza mentre la policentrica utilizzata a

Durazzo pare decisamente più dolce (Fig. 43).

Se in prossimità degli assi principali tale ovale a quattro centri risulta approssimare i punti rilevati in modo estremamente preciso, esso si discosta assai di più dalla curva ideale nelle zone di raccordo tra i diversi archi di cerchio. Questo ha fatto supporre il ricorso ad un ovale a otto centri, figura che consen-

te di avvicinarsi moltissimo alla forma di un'ellisse e quindi di avere un passaggio estremamente fluido da un arco di cerchio al successivo.

La stessa osservazione è stata fatta durante il rilievo del Colosseo e dell'anfiteatro di Capua.

In questo caso alcuni setti, invece di convergere verso i quattro centri dell'ovale a quattro centri, convergono verso altri punti, suggerendo l'utilizzo di altri centri per la determinazione della loro direzione e allo stesso tempo per il perfezionamento della curva stessa.

Il cambiamento del punto di convergenza di questi setti sembra quindi essere una scelta precisa e ragionata. Infatti, dopo aver definito il triangolo generatore ed aver determinato prima il raggio della circonferenza minore in relazione alla lunghezza che si voleva dare all'asse, venivano tracciati sul terreno proprio gli archi di circonferenza. Per gli inevitabili problemi di tracciamento essi non erano precisamente coincidenti e tangenti, quindi erano raccordati da un altro arco di circonferenza, pari alla larghezza di qualche fornice. L'asse di questi fornici, per così dire anomali, ha una direzione diversa da tutti gli altri che confluiscono nei quattro centri iniziali.

Sembra possibile ipotizzare anche nel caso di Durazzo, come fatto da altri studiosi per altri anfiteatri, non tanto l'uso alternativo delle tre curve citate in precedenza, ma al contrario l'uso successivo di queste: l'ellisse in fase di progetto "di massima", l'ovale a 4 centri in fase di primo tracciamento sul terreno, per la definizione delle fondazioni e dei setti radiali, l'ovale a 8 centri per la definizione delle strutture in elevazione esterne, gli ambulacri e il perimetro dell'arena delimitato dal muro del podio e dal *balteus*, tutti i gradoni ed la *praecinctio* nonché la facciata esterna.

Risulterebbe quindi plausibile l'ipotesi secondo cui l'ovale ad otto centri sarebbe la costruzione utilizzata in fase esecutiva, per correggere gli inevitabili errori di tracciamento dati dalle dimensioni non trascurabili di edifici come gli anfiteatri.

Per tracciare gli archi di raccordo è necessario determinare altri quattro centri. Nell'immagine precedente (Fig. 43) che riporta la costruzione degli ovali dei più noti anfiteatri con rapporto tra gli assi pari a $3/5$ è spiegato il metodo per determinare tali punti.

Tenendo immobile un vertice del triangolo generatore (quello sull'asse minore), quello sull'asse maggiore viene traslato di un terzo del modulo di scala. Il centro dell'arco intermedio giace su un'ellisse che ha i primi due centri come fuochi e la differenza tra i due raggi come somma delle distanze dei fuochi. Viene quindi identificato attraverso una trilaterazione come nell'immagine seguente che riporta lo schema finale dell'ovale ad otto centri dell'anfiteatro di Durazzo (Fig. 44).

A. Ghiretti

Univ. di Parma - Fac. di Architettura

8 - CARATTERIZZAZIONE ARCHEOMETRICA DELLE MALTE

1. Obiettivi e metodologia

La caratterizzazione è stata condotta per distinguere i differenti tipi di malte che, insieme all'osservazione delle tecniche edilizie e della loro messa in opera, permettono di individuare la fase originaria ed i successivi rimaneggiamenti e restauri dell'anfiteatro; inoltre, si intendeva definire lo stato di degrado dei leganti, indicato prevalentemente da processi chimici di solfatazione e fisici di disaggregazione, così da proporre metodologie corrette per i futuri interventi conservativi.

Dei 25 campioni oggetto di analisi, 19 (contrassegnati con la sigla "S") provengono dagli scavi 2004-2005 (settori C1, C2, C3); i restanti 6 campioni (contrassegnati con la sigla "A") sono stati prelevati all'interno dell'edificio già in luce.

Trattandosi di uno studio preliminare, nella ricerca è stata utilizzata solo parzialmente la scheda *Normal 27/88*¹⁸⁰ per la caratterizzazione delle malte storiche¹⁸¹; una precedente esperienza sull'analisi delle malte di epoca romana di Pompei ha permesso di capire, infatti, che la determinazione della composizione chimica del legante e la caratterizzazione mineralogica dell'aggregato costituiscono i parametri più significativi per la caratterizzazione stessa. L'utilizzo letterale della *Normal 27/88*, peraltro superata da continui aggiornamenti in rapporto all'evoluzione della strumentazione,

¹⁸⁰ *Normal 27/88*.

¹⁸¹ *Uni 10924*. Per malta si intende il composto usato come legante fra gli elementi compositivi delle tecniche edilizie romane (*opus latericium*, *opus incertum* e *opus coementicium*). Per intonaco si intende il composto analogo ma a granulometria più fine, steso sulla superficie del muro nell'*opus latericium* e *incertum*; nell'*opus coementicium* delle strutture voltate, a contatto con la cassaforma, si è riconosciuta talvolta una malta a granulometria più fine, detta oggi "magrone", con funzione di strato preparatorio alla finitura successiva (v. ADAM 1988, 97). L'analisi delle murature dell'anfiteatro è svolta congiuntamente dalla équipe archeometrica, da quella archeologica e da quella degli architetti.

infatti, non risulta sempre facilmente possibile. Fra le raccomandazioni metodologiche della *Normale* 27/88 risulta sempre problematica l'operazione di separazione tra legante e aggregato in quanto le due parti possono contaminarsi reciprocamente. In questa ricerca i dati del rapporto legante/aggregato sono stati integrati con i risultati delle analisi diffrattometriche XRD e con le osservazioni al microscopio mineralogico e al SEM.

Le indagini compiute non esauriscono tutte le metodologie possibili per la caratterizzazione: sono state escluse intenzionalmente le determinazioni chimiche complessive globali dei campioni e l'utilizzo delle indagini termogravimetriche e termogravitazionali poiché queste forniscono dati analoghi a quelli ottenuti dagli altri tipi di indagini da noi effettuate¹⁸². Altri aspetti, come la determinazione dei sali solubili, non rientravano negli obiettivi della ricerca che non includeva, in quella prima fase, la definizione delle metodologie di restauro.

2. Il progetto di ricerca: scelte tecniche

Il lavoro di ricerca svolto può essere così sintetizzato:

1a fase-archeologica: compilazione della scheda archeologica del campione comprensiva della localizzazione in pianta, della descrizione dell'ambiente di provenienza (con documentazione fotografica del punto di prelievo), dell'aspetto del campione, dell'ipotesi di ricerca e del quesito che si pone all'archeometrista (per es. il confronto con altro campione).

2a fase-archeometrica:

- Determinazione della cromia fondamentale e descrizione macroscopica.
- Disgregazione manuale delicata del campione con separazione del legante dall'aggregato con setacci a 63 microns.
- Determinazione del rapporto legante/aggregato espressa come percentuale di peso.
- Determinazione granulometrica per setacciatura con setacci ASTM su 5 gr di malta e verificata

tramite conteggio manuale al microscopio mineralogico su sezione sottile.

- Determinazione della composizione mineralogica in diffrattometria rX con tubo Cu da 4° a 55° di valore angolare dell'aggregato (la componente più grossolana e quella più fine non carbonatica e del totale).
- Osservazioni su sezione sottile, tramite conteggio manuale, effettuate per eventuali correzioni statistiche dei dati diffrattometrici per la composizione mineralogico-petrografica.
- Determinazione della natura chimica del legante con microanalisi al SEM su sezione lucida.

2.1. Descrizione macroscopica

L'osservazione macroscopica è stata condotta sui singoli campioni con un'attenzione all'aspetto (compatto o disgregato), alla densità del materiale, alla granulometria, alle dimensioni dei clasti più o meno grossolani ed alla cromia (riferimento alla *Munsell Soil Chart*)¹⁸³. Per ciascun campione è stata realizzata una scheda comprensiva non soltanto delle osservazioni macroscopiche ma anche dei riferimenti riguardanti il settore di provenienza, il punto di prelievo (con documentazione fotografica) (Figg. 45 e 46), lo scopo del prelievo, le metodologie di analisi previste (cf. tabella 3).

2.2. Osservazioni con microscopio stereoscopico

L'osservazione in microscopia ottica con luce riflessa è la prima indagine che è stata condotta su tutti i campioni "tal quali". È stato utilizzato un microscopio ottico mod. SMZ-10 A NIKON. Questa analisi ha permesso di osservare in dettaglio la superficie dei campioni per evidenziarne la tessitura e la forma cristallina.

2.3. Rapporto legante/aggregato

La determinazione del rapporto legante/aggregato è stata espressa in percentuale di peso. È stata effettuata una disgregazione manuale delicata dei campioni separando successivamente il legante dall'aggregato con setaccio a 63 microns. Si è proceduto poi a calcolare la percentuale in peso dell'aggregato.

¹⁸² Per altre scelte metodologiche di indagine si veda BRULET *et al.* 2004.

¹⁸³ Si specifica che: la durezza si riferisce al parametro - resistenza alla pressione (duro/friabile); la porosità si riferisce alla struttura del composto (poroso/coeso); la compattezza si riferisce all'aspetto macroscopico del campione prelevato (compatto/disgregato).

Tabella 3: Dati identificativi, prime osservazioni macroscopiche e microscopiche, ipotesi di ricerca. Nella tabella sono presentati solo i campioni risultati significativi.

SIGLA	PROVENIENZA	OSSERVAZIONI MACROSCOPICHE	OSSERVAZIONI MICROSCOPICHE	SCOPO DEL PRELIEVO	IPOTESI
S 1	Settore C3, US 331: <i>opus coementicium</i> , porzione di volta , in crollo.	Malta dura, porosa. Aspetto compatto. Colore di fondo: 2.5 Y 8/2. Dimensioni clasti: 1- 15 mm; presente incluso di 1, 5 cm di lungh. Colore clasti: biancastro (2.5 Y 8/2), ocra (2.5 Y 7/4), grigio (N 6/0).	Presenti: molti pirosseni, granuli di carbone, clasti grigi grossolani, ossidi di ferro, miche, cavità.	Accertare la cronologia (romana o tardoantica) e la similarità con S2, S4, S7.	Età traianea
S 2	Settore C2, US 248: <i>opus coementicium</i> , porzione di volta con attacco di piedritto in <i>opus latericium</i> , in crollo.	Malta dura, porosa. Aspetto compatto ma facilmente disaggregabile. Clasti : ghiaia. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 8/1. Dimensioni clasti comprese fra 1- 15 mm; colore clasti: biancastro (2.5 Y 8/1), grigio (N 6/0).	Presenti: granuli di calcite, ossidi di ferro, clasti grigi sub arrotondati; cavità occupate da clasti grossolani.	Accertare la similarità della malta carbonatica con il resto delle strutture originali dell'anfiteatro e con S16.	Età traianea
S 4	Settore C2, US 249: <i>opus latericium</i> , muro W della galleria meridionale.	Malta dura, di aspetto compatto ma facilmente disaggregabile. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 8/1. La porzione in polvere presenta cromia 5 Y 7/1. Inclusi finissimi dell'ordine di qualche millimetro (1-6 mm), di colore biancastro (2.5 Y 8/1), grigio (N 6/0).	Presenti: miche, piccoli granuli di quarzo a spigoli vivi.	Accertare la cronologia e la similarità con S2, S7 e S10.	Età traianea o restauri post terremoto metà IV sec.
S 6	Settore C2, US 206: setto murario in grossi ciottoli con andamento N-S.	Malta dura, porosa, aspetto compatto. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 8/ 2. Cromia della porzione in polvere: 2. 5 Y 7/1. Inclusi finissimi dell'ordine di qualche millimetro (1-5 mm).	Presenti: granuli di calcite, clasti sub arrotondati grigi, granuli di carbone, lamelle di mica, ossidi di ferro, cavità.	Accertare la cronologia.	Età medievale.
S 7	Settore C2, US 259: <i>opus coementicium</i> , porzione di volta, in crollo.	Aspetto compatto. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 8/2. Cromia della porzione in polvere: 2.5 Y 7/2. Vuoti ed inclusi finissimi dell'ordine di qualche millimetro (1-5 mm). Colore clasti: 2.5Y 8/4.	Matrice carbonatica porosa. Presenti: pirosseni o anfiboli, miche lamellari, granuli di carbone, cavità occupate da clasti grossolani.	Accertare la cronologia.	Età traianea o restauri post terremoto metà IV sec.
S 8	Settore C2, US 147: muro in pietre	Malta dura, porosa, aspetto parzialmente disagregato. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 7/1. Vuoti ed inclusi finissimi più che millimetrici (colore 5 Y 6/1).	Presenti: granuli di calcite; clasti sub arrotondati di colore grigio; ossidi di ferro.	Accertare la cronologia.	Età medievale o turca.
S 10	Settore C2, US 250: <i>opus coementicium</i> , volta della galleria meridionale, in crollo.	Aspetto compatto. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 8/2. Vuoti ed inclusi millimetrici (1-6 mm) e di colore 2.5 Y 8/4 e 7.5 Y 6/1.	Matrice carbonatica meno porosa rispetto alle precedenti. Presenti: granuli di carbone; quarzo; ossidi di ferro.	Accertare la cronologia e la similarità con S4.	Età traianea o restauri post terremoto metà IV sec.

S 14	Settore C3, USM 128: muro N dell'ambiente in C3.	Malta dura, aspetto compatto ma facilmente disaggregabile. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 8/1. Cromia porzione in polvere: 2.5Y 7/1. Dimensioni inclusi 0,5 - 1 cm, colore biancastro (2.5 Y 8/1), ocre (7.5 Y R 8/4), scuro (N 5/0).	Matrice carbonatica fine, non porosa. Presenti: clasti sub arrotondati tendenti allo sferico; cavità probabilmente riempite da clasti grossolani (carbonati); ossidi di ferro.	Accertare la cronologia.	Età medievale.
S 15	Settore C3 ,US 160: muro in ciottoli mal conservato.	Malta argillosa, terrosa e porosa. Aspetto disagregato. Cromia: 2.5 Y 6/2. Inclusi difficilmente distinguibili macroscopicamente, ghiaia e clasti millimetrici di calcite.	Presenti fillosilicati e clasti sub arrotondati	Accertare la cronologia e la similarità con S14.	Età medievale.
S 16	Settore C3, US 266: <i>opus latericium</i> , piedritto.	Malta carbonatica, dura, porosa; presente molta ghiaia. Aspetto disagregato. Colore di fondo: 2.5 Y 8/1. Inclusi ben riconoscibili e grossolani di colore 2.5Y 8/2.	Matrice fine, porosa. Presenti: ossidi di ferro (bruni) e idrossidi; cavità riempite da clasti grossolani da arrotondati a spigoli vivi. Poco quarzo.	Accertare la cronologia e la similarità con S2.	Età traianea.
S 19	Settore C3 , US 211: pavimentazione.	Malta argillosa, meno alterata rispetto a S15, più compatta. Legata a cocciopesto, non presente negli altri campioni.	Presenti nella malta: clasti scuri; lamelle di mica finissima. Presenti nel cocciopesto: matrice carbonatica e clasti laterizi.	Accertare la composizione e la cronologia.	Età medievale.
A 4	Ambiente 13 (cappella occidentale), parete W, USM 2: <i>opus latericium</i> , legante dei sesquipedali sopra mosaico di S.Sofia.	Malta dura, compatta. Colore di fondo biancastro: 2.5 Y 8/1-8/2. Inclusi di dimensioni più che millimetriche e di colore bianco (2.5Y 8/2) e grigio (2.5 Y 6/1).	Matrice molto fine. Presenti: clasti arrotondati tendenti a spigoli vivi; carbone; pirosseni; miche lamellari; ossidi di ferro.	Accertare la cronologia.	Età traianea.
A 11	Ambiente 53 (galleria bassa), USM 1, copertura: <i>opus coementicium</i> anima della volta, in posto.	Malta dura, porosa; aspetto compatto. Colore di fondo biancastro (5Y 8/1). Inclusi più che millimetrici, di colore biancastro (5Y 8/3), grigio (5 Y 5/1).	Matrice fine, porosa per perdita di clasti. Presenti: pirosseni; calcite; granuli di carbone; miche lamellari.	Accertare la cronologia.	Età traianea.

3. Risultati delle analisi diffrattometriche (XRD)

Le analisi XRD consentono di individuare i minerali presenti nei campioni (analisi qualitativa) e fare una stima sulla loro quantità (analisi semi-quantitativa)¹⁸⁴ (vd. tabella 4)

Per le analisi, condotte presso il CNR-ISTEC di Faenza, è stato utilizzato un diffrattometro RIGAKU *Dmax III C*, con tubo a raggi X a radiazione CuK α ; l'intervallo indagato è compreso tra 4° e 55° (valore di 2 θ). Occorre sottolineare che l'analisi XRD è stata condotta sulla frazione più fine dell'aggregato (clasti di dimensioni inferiori a 2-2,5 mm).

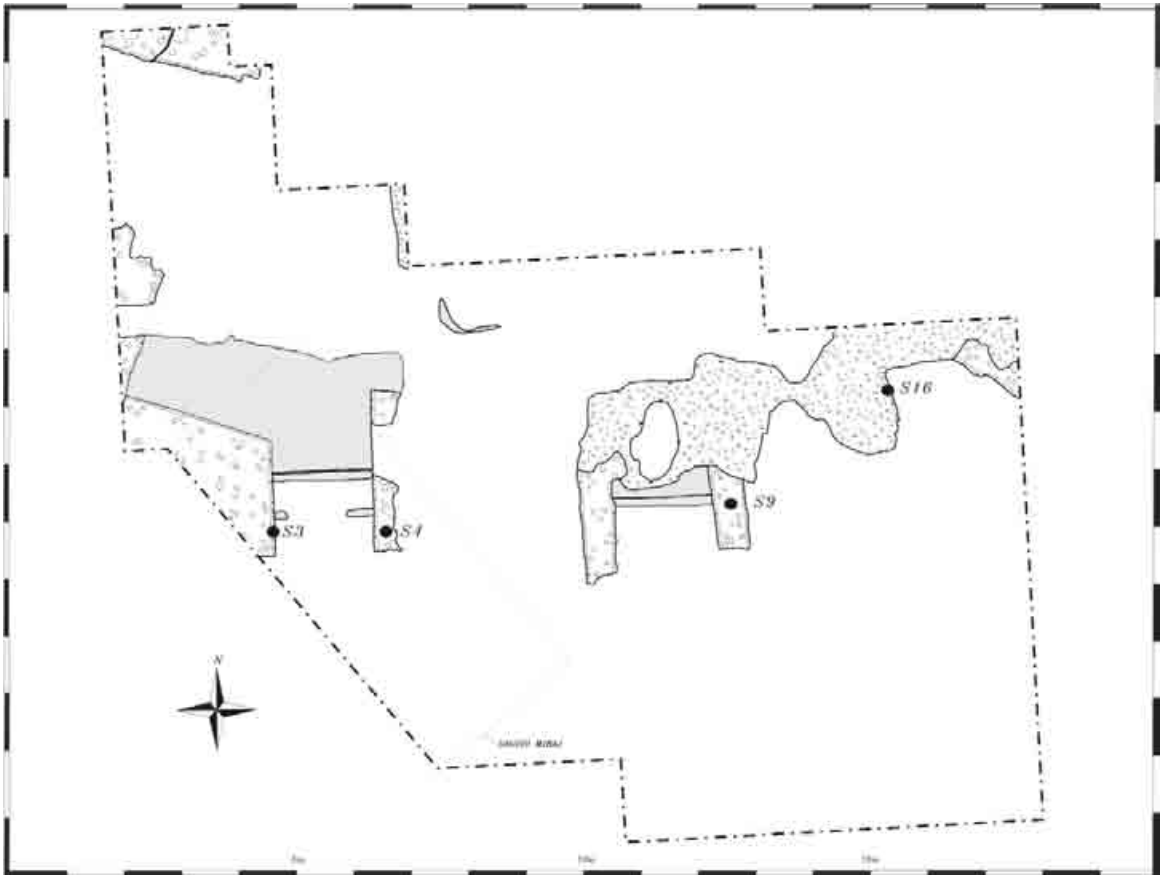
Sulla base delle indagini compiute sia sul totale che sulla sola componente dell'aggregato si osserva che i campioni con sigla A, ad eccezione di A11, sono tra loro congruenti ed attribuibili probabilmente alla fase costruttiva originaria dell'anfiteatro. Il campione A11 se ne discosta forse perché prelevato da una zona sottoposta a crollo in

seguito ad un evento sismico e quindi ricostruita. Al contrario, il gruppo dei campioni contrassegnati dalla sigla S, essendo stati prelevati dall'area di scavo, risultano tra loro fortemente disomogenei in relazione alle diverse fasi cronologiche rappresentate dalle strutture messe in luce. Ciò dimostra che la metodologia per la caratterizzazione delle malte storiche risulta utile per la distinzione delle diverse fasi costruttive.

I dati diffrattometrici hanno permesso di distinguere, sulla base della composizione mineralogica sia del totale che dell'aggregato, i seguenti gruppi di malte:

I. I campioni con la sigla A (ad eccezione di A11) e S2, S3, S4, S5, S6, S8, S12, S13, S14: dal punto di vista dell'aggregato sono simili perché fortemente silicei, con modeste quantità di calcite, feldspati e con scarsa presenza di mica e a volte anfiboli. All'interno di questo gruppo è possibile distinguere due sottogruppi:

¹⁸⁴ MATTEINI - MOLES 2003.



Figg. 45 e 46 - Punti di prelievo dei campioni di malta dallo scavo

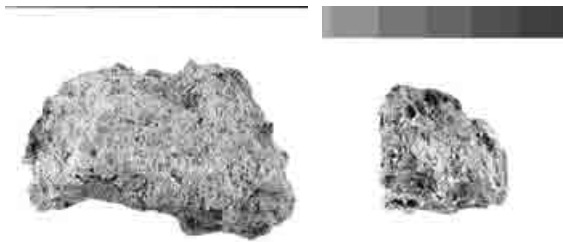


Fig. 47 - Campione S14:
malta silicea
(malta di tipo A)

Fig. 48 - Campione S16:
malta carbonatica
(malta di tipo B)

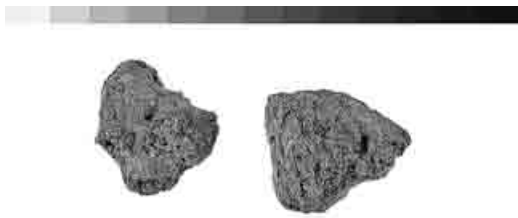


Fig. 49 - Campione S15: malta argillosa
(malta di tipo C)

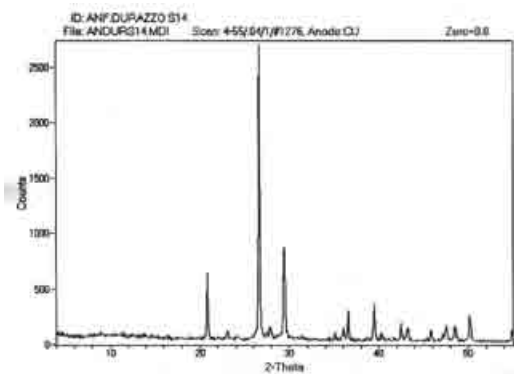


Fig. 50 - Campione S14: malta silicea (malta di tipo A) –
diffattogramma

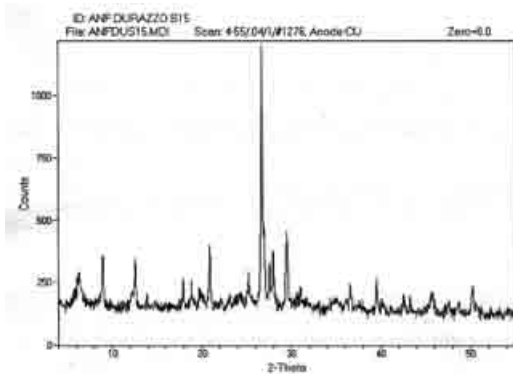


Fig. 51 - Campione S16: malta carbonatica –
diffattogramma

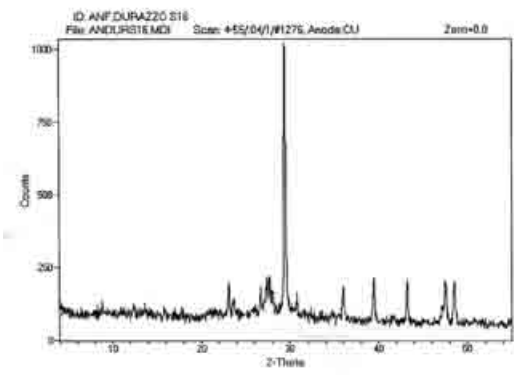


Fig. 52 - Campione S15: malta argillosa
(malta di tipo C) - diffattogramma

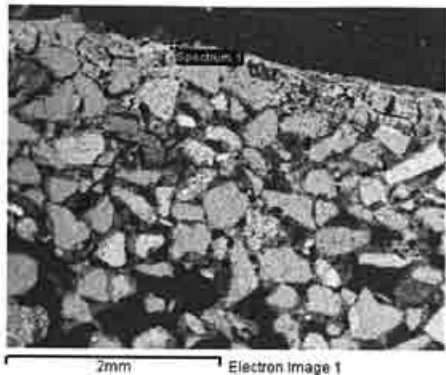


Fig. 53 - Campione S4: malta silicea
(malta di tipo A) - immagine al SEM

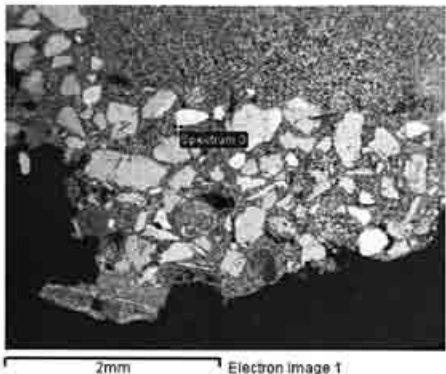


Fig. 54 - Campione S7: malta carbonatica
(malta di tipo B) - immagine al SEM

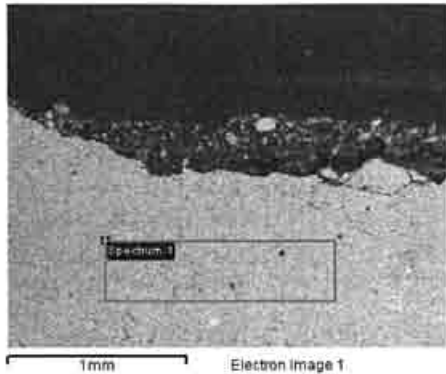


Fig. 55 - Campione S19: malta argillosa
(malta di tipo C) - immagine al SEM

A) Malte di tipo α (S3, S8, S13, S14, A1, A2, A4, A7, A9): dure, compatte, ad alta densità, biancastre. I componenti mineralogici essenziali sono il quarzo (molto abbondante), la calcite ed i feldspati (scarsi).

B) Malte di tipo β (S2, S4, S5, S6, S12): dure, porose, di bassa densità, biancastre, con evidenti grumi bianchi di calce non disciolta. Presentano oltre a quarzo (molto abbondante), calcite e feldspati (molto scarsi) anche tracce di dolomite, mica, montmorillonite, gesso, anfiboli e olivina.

II. Campioni S1, S11: malte ancora più silicee rispetto a quelle del gruppo I, con abbondanti feldspati e quantità di calcite inferiore rispetto alle precedenti. Presentano anche anfiboli e olivina (scarsi).

III. Campioni S10, S18: malte quasi esclusivamente carbonatiche. La calcite è presente sia come legante in clasti granulometricamente fini, sia come aggregato in clasti granulometricamente grossolani.

IV. Campioni S7, S16: malte carbonatiche. Anche in questo gruppo come nel precedente la calcite è dominante rispetto alla relativa abbondanza di quarzo e feldspati. Presenti anche gesso, anfiboli e olivina. La presenza del gesso è da attribuire plausibilmente a processi di solfatazione.

V. Campioni S15, S17: malte argillose per legante e assai simili per aggregato con forte

dominanza di quarzo e relativa scarsità di calcite, feldspati e mica. Sono inoltre caratterizzate da un evidente processo di solfatazione per la presenza di gesso. Presentano una cromia grigiastra, più scura rispetto alle precedenti prevalentemente biancastre.

VI. Campioni S9, A11: prevalenza di feldspati rispetto a quarzo e calcite. Presenti anche mica, montmorillonite, gesso, anfiboli e olivina. Occorre sottolineare che nel campione S9 l'analisi è stata condotta con l'eliminazione dei clasti più grossolani e potrebbe pertanto non essere significativa.

Per concludere, alla luce di quanto finora rilevato in seguito alle analisi diffrattometriche condotte su tutti i 25 campioni è possibile distinguere fondamentalmente tre diverse tipologie di malte:

- Malte di tipo A: SILICEE (campioni dei gruppi I e II);
- Malte di tipo B: CARBONATICHE (campioni dei gruppi III e IV);
- Malte di tipo C: ARGILLOSE (campioni del gruppo V).

Ci sono poi alcuni campioni (S9, A11, S19) che potremmo definire particolari e che necessitano di ulteriori analisi. Infatti i primi due mostrano rispetto agli altri una prevalenza di feldspati rispetto a quarzo e calcite ed il terzo presenta caratteristiche sia dei due campioni con legante chiaramente argilloso (S15, S17) sia dei campioni con legante carbonatico.

Tabella 4: Esempio di definizione della composizione mineralogica dell'aggregato determinata per diffrazione di raggi X (XRD).

SIGLA	QUARZO	FELDSPATI	CALCITE	DOLOMITE	MICA	MONTMORILL.	GESSO	ANFIB.	OLIV.
S 1	++++	+++	++	+	+	+	+	+	+
S 2	++++	tr.	+	tr.	/	/	tr.	/	/
S 4	++++	tr.	+	tr.	tr.	/	/	/	/
S 6	++++	+	+	tr.	/	/	/	/	/
S 7	+++	+++	++++	/	+	/	+	+	+
S 8	++++	tr.	+	/	/	/	/	/	/
S10	+	+	++++	/	+	/	+	tr.	tr.
S 14	+++++	++	+	/	tr.	/	/	tr.	tr.
S 15	+++++	+++	+	/	++	++	+	/	+
S 16	++	++	+++	/	+	/	+	tr.	tr.
S 19	+++++	+++	+	/	++	+	+	+	tr.
A 4	+++++	++	++	tr.	tr.	/	/	/	tr.
A 11	++	++++	++	+	++	++	++	++	/

LEGENDA: +++++ (molto abbondante); ++++ (abbondante); +++ (poco abbondante);
++ (discreto); + (scarso); tr. (tracce); / (non presente).

Tabella 5: Esempio delle interpretazioni delle analisi condotte al SEM su alcuni campioni.

SIGLA	OSSERVAZIONI AL SEM
S1	L'osservazione è stata condotta stratigraficamente ed ha rivelato che la parte più superficiale del campione è costituita da diverse stesure di malta quasi completamente calcica (la porzione più superficiale è un "magrone" ¹⁸⁵), con presenza di zolfo ad indicare un processo di solfatazione in atto. La quantità di zolfo andando verso l'interno diminuisce mentre risulta stabile la composizione del legante che presenta Al, Si e Mg quali elementi accessori.
S2	Il legante interno, così come quello esterno, è esclusivamente calcico e caratterizzato da quantità minime di Mg, Al, e Si con modeste quantità di S ad indicare un processo di solfatazione in atto.
S4	Il legante esterno è esclusivamente calcico con elementi accessori costituiti da Mg, Si, Al. Il legante interno non presenta processo di solfatazione ed è più magnesifero.
S7	Livello più esterno di solo legante quasi esclusivamente calcico e con tracce di Mg e Si. È presente un processo di solfatazione esclusivamente superficiale.
S10	Si evidenziano due distinte stesure di malta: una più grossolana con abbondante legante, l'altra più fine e con una minor quantità di legante. Le due stesure sono separate da due livelli di solo legante a composizione simile ai campioni S 1, S 3, S 5, S 6, S 7, S 8, S 9 (esclusivamente calcico con quantità discrete di Mg e tracce di Al e Si). L'ipotesi più probabile è che le due stesure appartengano a due diverse fasi edilizie, una di costruzione ed una di restauro o ricostruzione antica.
S14	Il legante è esclusivamente calcico e omogeneo. Tracce di Mg.
S16	Il legante è dolomitico (stessa quantità di Mg e Ca).
S19	Sono visibili due livelli distinti: uno a matrice argillosa (superficiale) e l'altro esclusivamente calcico.

4. Considerazioni conclusive

Le ricerche dal punto di vista metodologico hanno confermato che, all'interno delle tecniche di indagine proposte da *Normal* 27/88, le più significative ai fini della caratterizzazione delle malte storiche risultano essere quelle relative alla diffrazione rX, riguardanti la sola componente dell'aggregato, ed i dati che emergono dalle indagini in sezione lucida al SEM (che sostituisce e completa le eventuali osservazioni in sezione sottile), poiché consentono di osservare la struttura delle malte, le dimensioni granulometriche dei clasti, e di ottenere indicazioni composizionali sia chimiche che mineralogiche.

Va ripetuto che il lavoro fin qui eseguito risulta preliminare ai fini di una completa caratterizzazione con tutte le tecniche previste su tutti i campioni prelevati. Quelle finora eseguite, comunque, permettono con buona attendibilità le seguenti considerazioni:

- Le indagini compiute al SEM (vd. tabella 5) evidenziano su alcuni campioni (es. S1, S3, S5, S10, S11) ciò che non era osservabile macroscopicamente: la presenza di stratificazioni. Queste possono essere interpretate come riprese, in connessione a rifacimenti o restauri, oppure sono riferibili a tecniche esecutive in senso stretto¹⁸⁶.
- L'analisi chimica del legante non sembra significativa per distinguere i diversi tipi di malta, essendo il legante quasi esclusivamente calcico con presenze di Mg, Si, Al assai secondarie.

• Molti dei campioni analizzati presentano un contenuto di Mg minore nelle zone più superficiali rispetto a quelle più interne, coerentemente con quanto affermato da alcuni studiosi secondo i quali le malte sottoposte a stress (strutturale o di alterazione) perdono magnesio¹⁸⁷.

• Dalla microanalisi al SEM risulta assai sovente che i livelli più superficiali sono interessati da processi di solfatazione (S1, S2, S3, S7, S9, S15, S16, S19, A11): ciò indica che sono "antichi" e non di restauro recente. Questo dato trova corrispondenza nell'analisi diffrattometrica che segnala negli stessi campioni la presenza di gesso.

A. Bonazzi, M. Masciovecchio
Network interuniversitario di Archeometria
UNIPR Dip. Scienze della Terra-CNR-ISTEC

9 - ALCUNE OSSERVAZIONI SUI MOSAICI E SULLE PITTURE DELL'ANFITEATRO DI DURAZZO

1. Introduzione

Nel corso della campagna di scavo dell'estate del 2005 è stato possibile compiere un sopralluogo volto alla valutazione delle caratteristiche tecniche e dello stato di conservazione dei mosaici e dei dipinti murali presenti all'interno dell'anfiteatro. L'indagine è stata condotta da un piccolo gruppo operativo¹⁸⁸ e si è articolata in due fasi. Si è iniziato con un'indagine autoptica, che ha

¹⁸⁵ V. n. 181.
¹⁸⁶ V. n. 181.
¹⁸⁷ BONAZZI 2003.
¹⁸⁸ Claudia Corradi, Silvia Gregorio e la scrivente.



Fig. 56 - L'equipe di studio archeometrico al lavoro durante la raccolta di immagini con il microscopio ottico portatile nella cappella W

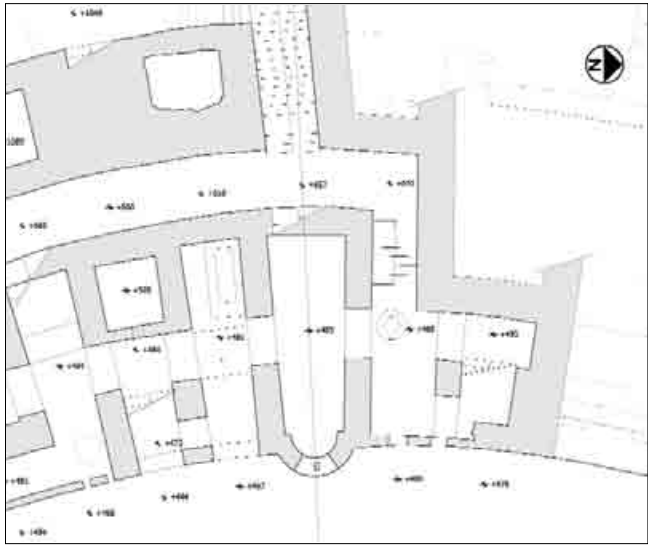


Fig. 57 - Pianta della cappella W (A. Ghiretti)

permesso di osservare le opere e di rilevare alcuni dettagli importanti per comprendere la tecnica esecutiva: per i mosaici si sono osservate principalmente le modalità di messa in opera delle tessere e le variabilità dei materiali costitutivi, mentre per le pitture si è prestata un'attenzione particolare alle sovrapposizioni degli strati di intonaco e alle tecniche pittoriche impiegate. Già nel corso di questa prima fase sono emersi i problemi derivanti dall'avanzato stato di degrado dei manufatti che, come si vedrà in seguito, hanno determinato un grave ostacolo nell'utilizzo della strumentazione portatile.

Dopo questa prima osservazione si è potuto procedere all'osservazione dei dettagli che si era-

no ritenuti di maggior interesse utilizzando un microscopio ottico portatile (Olympus MIC-D), che si è rivelato già in altre occasioni un buono strumento di indagine preliminare¹⁸⁹. Questo microscopio opera collegato con una porta USB ad un computer portatile e permette di compiere osservazioni in luce trasmessa o riflessa, con ingrandimento continuo da 22x a 250x e di raccogliere le immagini tramite un software per l'elaborazione dei dati. In questo modo si sono ricavate alcune prime informazioni sulla morfologia dei fenomeni di degrado e sulla microstruttura dei vetri e degli intonaci dipinti (Fig. 56).

¹⁸⁹ Sull'applicazioni di questo strumento per lo studio dei mosaici conservati *in situ* e sulle indagini preliminari alla scelta dei campioni si vedano: BOSCHETTI - CORRADI *et al.*, c.s.

2. La cappella dei mosaici

2.1. I temi figurati

I mosaici della cappella dell'anfiteatro (Fig. 57) sono stati scoperti nel corso delle indagini archeologiche condotte nel 1966 da Vanjel Toçi¹⁹⁰ e sono oggetto di una lunga controversia relativa all'interpretazione e alla datazione del complesso musivo¹⁹¹.

La decorazione del complesso, in parte dipinta e in parte mosaicata, si è conservata solo parzialmente: la parete S e quella W sono decorate a mosaico, mentre il soffitto presenta i resti di un dipinto raffigurante il busto clipeato del *Pantocrator*. In origine anche la parete N e la parete E, corrispondente all'abside, erano decorate con dipinti di cui restano alcune tracce appena percettibili¹⁹². L'osservazione degli intonaci ha permesso di ipotizzare una prima fase decorativa, in cui la cappella doveva essere integralmente dipinta, a cui sono stati sovrapposti i mosaici in un momento successivo.

La decorazione musiva è organizzata in tre pannelli accostati tra loro come se fossero icone appese alla parete (Figg. 58-59)¹⁹³. I riquadri sono delimitati da fasce realizzate dipingendo di rosso delle tessere lapidee bianche, le figure si stagliano su sfondo chiaro. Nella parete sinistra, meridionale, si trovano due pannelli: il primo rappresenta il protomartire Santo Stefano, identificabile dall'iscrizione in lettere greche posta ai lati dell'aureola, nell'atteggiamento dell'orante. Nell'adiacente icona, più grande, è raffigurato un gruppo, composto da una figura centrale, di interpretazione controversa, affiancata da due angeli in abito sacerdotale¹⁹⁴ e da due personaggi più piccoli, interpretati come due donatori, che si inchinano al loro cospetto.

In questa sede ci si limita a richiamare l'interpretazione dell'immagine centrale, in cui si sono riconosciute alternativamente le figure di Maria Regina, di Cristo, dell'Imperatore o dell'Imperatrice¹⁹⁵. Al già ampio dibattito si può aggiungere qualche osservazione sul dettaglio delle calzature: esse sono simili a quelle della donatrice che sta al suo fianco, mentre tutti i personaggi maschili indossano degli stivaletti che arrivano alla caviglia e con la punta tonda. Queste tipologie di calzature sono riscontrabili anche in altre opere musive, tra cui gli esempi ravennati, in cui scarpe chiuse e a punta sono una prerogativa femminile, mentre le figure maschili indossano calzari di cuoio con calze, oppure corti stivaletti sul tipo di quelli che troviamo nel mosaico di Durazzo. Questo dettaglio orienterebbe la lettura della figura centrale come un personaggio femminile escludendo l'Imperatore e Cristo.

A sinistra, nella parte superiore del pannello, si trova un'iscrizione greca: "Signore proteggi il tuo servo Alessandro"¹⁹⁶.

La parete di fondo della cappella (W) è decorata da un unico pannello a mosaico, chiaramente opera di un mosaicista dotato di una minore perizia tecnica rispetto all'autore degli altri due riquadri (Fig. 59). La composizione è organizzata secondo uno schema simmetrico e richiama quello del pannello principale della parete adiacente, con una figura centrale affiancata da angeli, due donatori e due sante identificabili, grazie alle rispettive iscrizioni, come S. Sofia e S. Irene. L'analogia con lo schema compositivo della parete adiacente suggerisce per i due mosaici un progetto unitario¹⁹⁷, tuttavia lo stato lacunoso della parete W non permette di chiarire maggiormente il programma iconografico della cappella.

¹⁹⁰ Sullo stato degli studi della cappella PACE 2003, con bibliografia precedente.

¹⁹¹ Da ultimo il dibattito è stato ripreso in PACE 2003; MIRAJ 2003 e BOWES - HOTI 2003.

¹⁹² PACE 2003, 96; MIRAJ 2003, 252.

¹⁹³ Osservando la malta di allettamento delle tessere si può notare che i pannelli della parete meridionale, riconducibili alla stessa mano, e quello della parete occidentale sono due riquadri indipendenti: questo fattore, unitamente al notevole spessore della malta ha fatto avanzare l'ipotesi che i pannelli siano stati strappati e riposizionati negli anni successivi alla scoperta dal complesso. Quest'ipotesi, tuttavia, non è supportata da alcuna testimonianza né scritta, né orale: si può però notare come l'inclinazione originale delle tessere sia ben conservata e la malta impiegata sia una malta aerea a base di calce e non, come accadeva di frequente tra la fine degli anni '60 e '70 del '900, una malta cementizia, fattori che sembrano escludere uno strappo e successivo ricollocamento.

¹⁹⁴ Nella cultura figurativa bizantina gli angeli sono rappresentati frequentemente anche con l'abito imperiale, anche se le fonti patristiche indicano la veste sacerdotale o quella dei *cubicularii* imperiali. In proposito MANGO 1984; MALTESE 1995; JOLIVET LÉVY 1998.

¹⁹⁵ Il dibattito è stato ripreso da ultimo in PACE 2003 e MIRAJ 2003: il primo si limita a riportare le diverse prese di posizione valutandone gli argomenti pro e contro e concludendo che l'immagine è sostanzialmente una raffigurazione ambigua, mentre la seconda, appoggiandosi tra l'altro all'iconografia delle monete, ritiene più plausibile l'identificazione con l'imperatore o l'imperatrice. L'immagine di Maria Regina Stante è spesso molto simile al mosaico di Durazzo sia per i dettagli dell'abbigliamento che per la posizione stante, che per la composizione: si veda, ad esempio, l'icona conservata presso Santa Maria in Trastevere a Roma (inizi dell'VIII secolo): NORDHAGEN 1990a, 356.

¹⁹⁶ L'iscrizione è in corso di studio da parte del prof. Ugo Fantasia. La menzione del nome Alessandro potrebbe essere intesa come un riferimento ad Alessandro il Teorico, co-imperatore e fratello minore di Leone VI il Saggio. Alessandro regnò per un anno, dal 912 al 913 e conì due tipi di solidi, in cui appare come una figura barbata o stante. Ringrazio per la collaborazione il prof. Paolo Bobbio.

¹⁹⁷ MIRAJ 2003, 258.

2.2. La tecnica musiva

Come già accennato nel paragrafo precedente, la tecnica musiva della parete S e di quella W sono di un livello qualitativo molto diverso.

Il mosaico della parete W è stato realizzato con tessere di forma molto irregolare, disposte in file poco ordinate e con i giunti molto evidenti. Inoltre si possono osservare alcune variazioni nella scelta dei materiali: le campiture realizzate con tessere dorate sono meno estese e compaiono tessere di vetro rosso striato di bruno e di vetro turchese che non sono presenti negli altri due pannelli.

La parete S è realizzata in maniera accurata e in alcuni dettagli, in particolare nei volti delle due figure degli offerenti, si notano tessere di dimensioni ridotte, di 4-5 millimetri di lato. Nella messa in opera delle tessere dorate si può notare un'analogia tecnica con i fondi oro e le aureole dei mosaici della basilica di Santa Sofia a Costantinopoli, oltre che di San Demetrio a Tessalonica, datati rispettivamente al VI-VII secolo e al IX-X secolo¹⁹⁸: nella figura centrale della parete S l'aureola è infatti realizzata con tessere dorate disposte su file orizzontali e non, come di consueto, radialmente (Fig. 60). Se si osservano le altre figure nimbate, si può vedere come la realizzazione delle aureole sia via via differente: nell'immagine di Santo Stefano sono state impiegate tessere con foglia d'oro in disposizione radiale, con la linea di contorno tracciata da una fila di tessere di vetro bruno scuro; per gli angeli sono stati utilizzati materiali lapidei che sfumano verso il centro dal rosa al verde chiaro con il contorno tracciato da una fila di tessere di tessere di vetro blu scuro; per la figura imperiale centrale, con l'aureola in tessere dorate disposte in file orizzontali, la linea di contorno è costituita da una fila di tessere in materiale lapideo rosa. Queste differenze nel montaggio delle tessere e nella scelta dei materiali non sono indice della presenza di mani diverse, perché alcuni particolari, come il modo di realizzare gli occhi, con la pupilla costituita da una tessera rotonda affiancata da alcune tessere di vetro colorato che danno un effetto di contrasto cromatico, sono elementi che fanno riconoscere l'intervento di un unico autore, che ha adottato degli espedienti tecnici che fanno parte di una cultura musiva ben precisa.

Facendo riferimento a quanto è stato scritto dal Nordhagen¹⁹⁹ si possono, infatti, riconoscere nel

mosaico di Durazzo alcune caratteristiche tipiche dell'arte musiva di Bisanzio: anzitutto la scelta dei materiali per la realizzazione dei visi e delle mani, resi con tessere di dimensioni più ridotte che nel resto delle figure, in materiali lapidei nei toni del bianco e del rosa. I contorni e le zone d'ombra sono ottenuti con vetro colorato opaco di vari colori. Questo modo di realizzare la pelle nuda dei personaggi non si trova in occidente, dove i mosaici sono quasi interamente in vetro, mentre si può osservare, ad esempio, nel coro di Santa Sofia a Costantinopoli²⁰⁰. Le parti realizzate con tessere lapidee risultano più opache rispetto a quelle di vetro e, secondo il Nordhagen²⁰¹, sono utilizzate per ottenere un effetto lucido-opaco che dà alla figura un aspetto di maggiore inconsistenza corporea. Le tessere dorate disposte in file orizzontali sono inclinate verso il basso, con un angolo che varia in modo direttamente proporzionale all'altezza della figura rispetto al pavimento e in questo modo riflettono la luce in modo più intenso rispetto alle aree circostanti. Questo espediente è quindi volto a mettere in risalto la parte più importante dell'immagine, che nel caso di Durazzo, corrisponde alla figura centrale del secondo pannello.

Attualmente la maggior parte delle tessere ha perduto la foglia metallica e quindi la percezione dell'insieme risulta fortemente alterata, ma in origine la parete doveva presentare un contrasto tra parti opache e parti luminose secondo tre gradazioni: le immagini degli angeli, con l'aureola in tessere lapidee, erano le meno luminose e quindi le meno importanti e dichiaravano con la sfumatura della campitura, la presenza di una fonte di luce al centro, che corrispondeva all'immagine centrale, messa in rilievo dall'espediente delle tessere su file orizzontali. Il livello medio è da riconoscere invece in Santo Stefano, con le mani e l'aureola d'oro. I giochi di luce erano poi enfatizzati da lampade votive che in origine erano appese alla superficie musiva²⁰².

I due accorgimenti tecnici descritti sono tipici di Bisanzio e dell'oriente e non trovano confronti in occidente. Essi permettono di ascrivere con sicurezza la realizzazione del mosaico di Durrës alla mano di un mosaicista partecipe della cultura musiva orientale, tuttavia non ci danno la possibilità di chiarire la datazione dell'opera: infatti queste caratteristiche sono attestate dal VI secolo al XV²⁰³.

¹⁹⁸ NORDHAGEN 1990b.

¹⁹⁹ *Ibidem*.

²⁰⁰ Il mosaico è descritto dal punto di vista tecnico in MANGO - HAWKINS 1965.

²⁰¹ NORDHAGEN 1990b.

²⁰² L'indicazione della presenza dei fori lasciati dai chiodi delle lampade è stata riportata da PACE 2003 ed è stata verificata nel corso dell'indagine autoptica. La pratica di appendere lampade e oggetti votivi è testimoniata già dal VII-VIII secolo sia nelle icone che nei dipinti murali: NORDHAGEN 1990a, 363.

²⁰³ NORDHAGEN 1990b, 135, 139.



Fig. 58 - Cappella A: parete S. Da sinistra pannello con Santo Stefano e pannello con la figura interpretata come Maria Regina o l'Imperatrice, affiancata da due angeli e con i donatori ai suoi piedi



Fig. 59 - Cappella A: parete W: da sinistra Santa Sofia, al centro figura ammantata affiancata da due angeli e con due donatori e, a destra, Sant'Irene



Fig. 60 - Particolare del volto dell'Imperatrice. Il viso è realizzato con tessere lapidee e alcuni dettagli in vetro. I pendenti della corona sono in tessere dorate rotonde e tagliate a forma di goccia; nell'aureola la disposizione delle tessere è orizzontale

Se nella parete S queste caratteristiche tecniche sono ben evidenti, in quella W la tecnica di montaggio delle tessere appare meno omogenea e priva del fattore di specializzazione che si osserva nella parete adiacente. Come riportato in apertura, si rileva una piccola differenza nei materiali, che tuttavia non permette di assegnare la realizzazione dei mosaici a periodi molto diversi.

2.3. *Le indagini archeometriche sulle tessere vetrose*

L'indagine autoptica condotta sui mosaici di entrambe le pareti ha permesso di identificare l'impiego di tessere in materiale lapideo unitamente a vetro colorato opaco e vetro con foglia d'oro. I materiali sono stati schedati per colore e si sono individuati complessivamente dodici tipi diversi di vetri nei toni del verde, dell'azzurro, del blu, del nero, del grigio, del rosso e del giallo. Ogni tipologia vetrosa è stata osservata con il microscopio ottico portatile in più punti, per cogliere nei limiti del possibile le variazioni microstrutturali. La patina di degrado presente in superficie non permette di osservare la superficie pulita del vetro e in molti casi non si riesce a distinguerla chiaramente dalla superficie delle tessere. I vetri sono accomunati da una tecnica esecutiva non particolarmente raffinata: infatti sono presenti in grande quantità difetti di fabbricazione, come bolle, infusi e disomogeneità cromatiche. Di seguito si propone una rassegna di alcune delle tipologie vetrarie individuate.

2.3.1. *Tessere con foglia d'oro*

Le tessere con foglia metallica sono realizzate con la tecnica consueta, che prevede l'applicazione della lamina metallica su una base di vetro trasparente, detta supporto, che viene poi protetta dalla cosiddetta cartellina, uno strato di vetro più sottile che si salda alla base. La tecnica di applicazione dell'oro sul vetro è stata poco indagata in letteratura e non se ne conoscono con chiarezza le modalità di lavorazione²⁰⁴.

Nelle tessere di Durazzo la foglia metallica appare, almeno in seguito a questa prima indagine, applicata direttamente sul vetro, senza l'impiego di una preparazione che, oltre a conferire una

determinata intonazione cromatica all'oro, avrebbe limitato l'azione meccanica esercitata sulla lamina dalla dilatazione e successiva contrazione del vetro in fase di riscaldamento e successivo raffreddamento durante le fasi di lavorazione. Questa caratteristica esecutiva spiegherebbe l'andamento discontinuo della foglia metallica che, osservata al microscopio, appare solcata da frequenti fratture. Il vetro del supporto e della cartellina è caratterizzato da una debole colorazione gialla dovuta ad elementi entrati a far parte della miscela vetrificante in maniera accidentale. A causa della malta retrostante, la base delle tessere che hanno perduto la lamina viene percepita di colore grigio scuro. Il degrado, infatti, ha portato frequentemente al distacco della cartellina e, conseguentemente, alla perdita della foglia metallica, determinando, come esposto in precedenza, un significativo cambiamento di colore nelle campiture. (Fig. 61).

I vetri dorati venivano preparati fondendo direttamente il vetro base²⁰⁵, che talvolta presenta colorazioni piuttosto intense, che possono essere corrette aggiungendo dei decoloranti, come piombo o manganese. Spesso i vetri delle cartelline vengono sottoposti a questo procedimento per renderli più limpidi. Se i vetri romani si fabbricavano con vetro base prodotto in grandi centri probabilmente orientali e successivamente commerciato, a partire dal V-VI secolo d.C. si ritiene che venisse ricavato principalmente fondendo oggetti vitrei riciclati, infatti le composizioni dei vetri trasparenti databili a questo periodo sono caratterizzate da un arricchimento, rispetto ai vetri romani, negli elementi accidentali, che deriverebbero dall'impiego di vetri trattati con additivi²⁰⁶.

Anche se i dati di letteratura sono ancora molto scarsi, si suppone che la produzione di vetri dorati avvenisse in botteghe specializzate sia per l'epoca romana che per il periodo successivi.

2.3.2. *Tessere colorate*

Per ottenere vetri opachi o colorati il vetro base deve essere macinato e rifuso perché vi si possano aggiungere degli additivi, cioè tutte quelle componenti che modificano la colorazione e il grado di opacità. La pratica di colorare il vetro, ben nota in area siro-palestinese ed egizia già dal XIII secolo

²⁰⁴ STIAFFINI 2000.

²⁰⁵ Per vetro base si intende il materiale che risulta dalla prima fase di lavorazione del vetro, in cui si portano a fusione una miscela composta da silice, calcite e un fondente derivante da minerali o da ceneri di piante. Studi archeometrici volti alla caratterizzazione di vasellame vitreo di età romana hanno dimostrato che i vetri base impiegati in questo periodo sono chimicamente molto omogenei, dato che dimostra che il vetro base veniva prodotto in pochi grandi impianti localizzati in area siriano-palestinese ed egizia. Questa modalità produttiva si spiega principalmente con due fattori: il primo riguarda la natura delle materie prime, costituite da una sabbia silicea con un considerevole tenore in calcio e un fondente (in antico il calcio non entrava nella composizione come elemento aggiunto intenzionalmente, ma come componente presente nelle sabbie ritenute idonee alla fabbricazione del vetro). Il secondo fattore è di carattere economico, infatti portare a fusione la miscela era un'operazione estremamente dispendiosa, in quanto occorreva un enorme quantitativo di combustibile. Si vedano FOY - VICHY - PICON 2000; VERITÀ 2004.

²⁰⁶ UBOLDI - VERITÀ 2003, 136.

a.C., si diffonde nel Mediterraneo settentrionale approssimativamente dopo il 50 a.C., data a cui si ascrive anche l'introduzione della soffiatura. Dopo questa innovazione tecnica, che modifica radicalmente le dinamiche di produzione dell'artigianato vetrario, i vetrai romani fanno proprie con grande velocità le nuove tecniche di lavorazione e mettono a punto una gamma di tipologie vetrarie che persistono senza variazioni all'incirca fino al XII secolo²⁰⁷.

Anche i vetri osservati nel mosaico di Durazzo appaiono analoghi a quelli prodotti in epoca romana in area italica a partire dalla metà del I secolo d.C., almeno per quanto riguarda le caratteristiche morfologiche. Da queste e dal confronto delle composizioni, si ritiene che venissero prodotte tonalità di base, che venivano poi miscelate tra loro per ottenere i toni di colore intermedio. Questo modello di ricostruzione della produzione vetraria vale per vetri che possono essere prodotti a partire dallo stesso vetro base, ma bisogna tenere conto dell'esistenza di vetri che, come si è visto per l'applicazione delle fogli metalliche, dovevano essere frutto di una produzione specializzata.

Tra le tessere di Durazzo si può ipotizzare una realizzazione separata per i vetri rossi, che sono presenti in tre tipologie: rosso omogeneo, rosso striato di scuro e rosso bruno striato di scuro (Fig. 62). Queste tre categorie sono riconducibili presumibilmente ad un'unica tipologia, che essendo molto disomogenea per colorazione e struttura deve aver permesso di selezionare all'interno di una stessa piastra parti di colore uniforme da parti striate. Con piccole variazioni nel procedimento di lavorazione deve essere stato possibile ottenere colorazioni leggermente diverse, comprese tra il rosso e il bruno. Da analisi condotte su vetri analoghi rinvenuti a Pompei, Suasa e Brescia²⁰⁸, si può concludere che questa tipologia vetraria venisse prodotta da un vetro base piombico, in cui cioè veniva aggiunto direttamente alla frittta di base il piombo, necessario per agevolare la precipitazione del rame sotto forma di cristalli rossi, responsabili, assieme al ferro, della colorazione.

Gli altri vetri devono essere stati prodotti partendo da un vetro base apiombico opacizzato con l'aggiunta di antimonio, che si aggrega col calcio e forma cristalli bianchi responsabili dell'opacità, oppure di antimoniato di piombo, che opacizza e colora in giallo. I toni del nero-violaceo e del grigio devono essere stati realizzati aggiungendo manganese, mentre il rame e il ferro sono presumibilmente responsabili dei toni del turchese e del verde. Il blu e gli azzurri possono contenere cobal-

to, che colora in blu anche aggiunto in piccole quantità, oppure rame e ferro.

2.3.3. I difetti dei vetri

Come si è accennato all'inizio della trattazione, in questi vetri si possono rilevare numerosi difetti che denotano uno scarso affinamento in fase di produzione.

Un difetto molto ricorrente è l'elevata bollosità, dovuta principalmente ad una temperatura di lavorazione non sufficientemente elevata. La forma allungata delle bolle più grandi è una conseguenza delle azioni di stiramento della massa fusa nel corso delle operazioni di preparazione della piastra.

L'altro difetto che si riscontra con frequenza è la disomogeneità cromatica unita ad una struttura laminare. Questa caratteristica è determinata da una cattiva omogeneizzazione degli additivi, per cui al vetro colorato si alternano bande di vetro incolore. In tutti i vetri osservati si nota, inoltre, una grande quantità di infusi, cioè di residui di additivi che non sono entrati in soluzione (Fig. 63).

2.3.4. I prodotti di degrado

Durante l'osservazione microscopica delle tessere in vetro si sono raccolti anche dati riguardo ai fenomeni di degrado. L'alto grado di umidità presente nelle murature favorisce, soprattutto nella parte bassa, lo sviluppo di una patina biologica che si presenta sotto forma di filamenti bianchi e concrezioni verdi. I primo sono probabilmente identificabili con una colonia fungina, mentre le seconde si possono riferire ad alghe²⁰⁹. Gli agenti biodeteriogeni favoriscono in molti casi il degrado dei substrati che colonizzano, infatti sono in grado di alterarne il pH a causa dei prodotti derivanti dalle funzioni metaboliche²¹⁰. I vetri antichi, in particolare se piombici, sono poco stabili e, in ambiente acido e caratterizzato da un alto livello di umidità, vanno incontro al fenomeno della lisciviazione, che determina la solubilizzazione del vetro. Questo fenomeno porta alla formazione di uno strato superficiale dall'aspetto iridescente o alla formazione di piccole conche e alla successiva formazione di depositi di sali, come risultato dell'azione di dilavamento. I vetri impiegati nel mosaico, viste le pessime condizioni ambientali, sono in uno stato di conservazione relativamente buono, tuttavia si nota un tipo di tessere verdi, presenti nella parte alta dello sfondo della figura di Santo Stefano, che è molto degradato, tanto che il livello delle tessere è più basso di quelle circostanti.

In generale comunque, oltre alla presenza di

²⁰⁷ VERITÀ 2000.

²⁰⁸ BOSCHETTI - CORRADI *et al.* c.s.; BOSCHETTI - BOCCACCINI *et al.* c.s.; MACCHIAROLA *et al.* c.s.

²⁰⁹ Sui fenomeni di degrado biologico si veda CANEVA - NUGARI - SALVADORI 2005.

²¹⁰ CANEVA - NUGARI - SALVADORI 2005, 19.

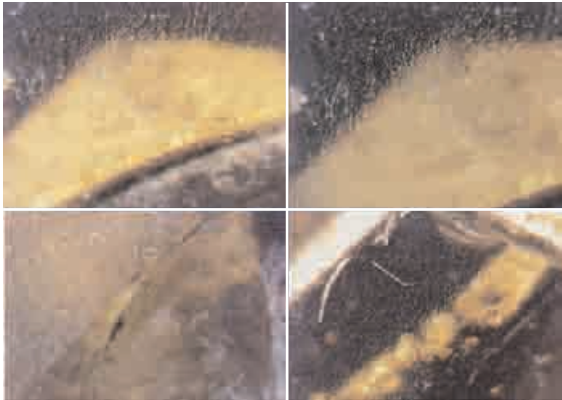


Fig. 61 - Quattro immagini in microscopia ottica portatile di tessere dorate della parete S. Dall'alto, in senso orario: una tessera in cui la foglia d'oro si è conservata dove è protetta dalla cartellina. La stessa tessera osservata in corrispondenza della superficie vetrosa: si notano le conche tipiche causate dal dilavamento. Il vetro della cartellina ha un buon grado di trasparenza e presenta una debole colorazione gialla. Nell'ultima immagine si nota che la foglia metallica non ha rivestito la base di vetro uniformemente (ingrandimento 43x la prima immagine a sinistra; 75x le altre)



Fig. 62 - Da sinistra: il vetro rosso uniforme, il rosso a bande scure e il rosso-bruno. Gli ultimi due hanno la stessa struttura e si differenziano solo per la tonalità cromatica (ingrandimento 75x la prima immagine a sinistra; 43x le altre)

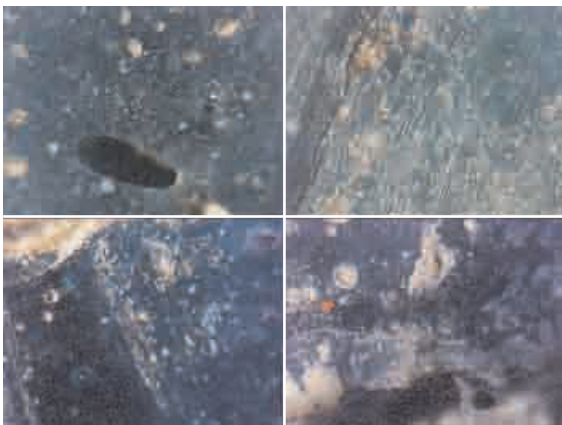


Fig. 63 - Dall'alto, in senso orario: un vetro blu molto bolloso, con pori di dimensioni variabili. La bolla al centro è di forma allungata in seguito allo stiramento della massa vetrosa; un vetro turchese dalla struttura fortemente laminare; un vetro blu a struttura laminare e bollosa: la banda che appare come più scura corrisponde a una zona rimasta trasparente a causa della cattiva omogeneizzazione degli additivi. Una tessera blu in cui si nota la presenza di due infusi di colore arancio intenso (ingrandimento 75x)



Fig. 64 - Un campionario degli agenti di degrado. A sinistra e al centro gli agenti biodeteriogeni: una colonia fungina costituita da filamenti bianchi e alghe verdi. A destra una tessera ricoperta da sali che si sono depositati in corrispondenza delle porosità del vetro (ingrandimento 22x)



Fig. 65 - Due immagini in microscopia ottica portatile di una campitura azzurra del soffitto della cappella W: nell'immagine a sinistra si vede la base rossa su cui è stato steso a secco l'azzurro, nell'immagine a destra si nota il pigmento azzurro, costituiti da piccoli granuli dagli spigoli vivi, immersi nel legante bianco (ingrandimento 43x, a sinistra, e 75x a destra)



Fig. 66 - La pellicola pittorica in corrispondenza della campitura gialla: il colore è stato steso a fresco e si nota, in bianco, il deposito di sali (ingrandimento 43x)



Fig. 67 - La campitura rossa stesa a fresco e ricoperta da un'efflorescenza di sali (ingrandimento 22x)

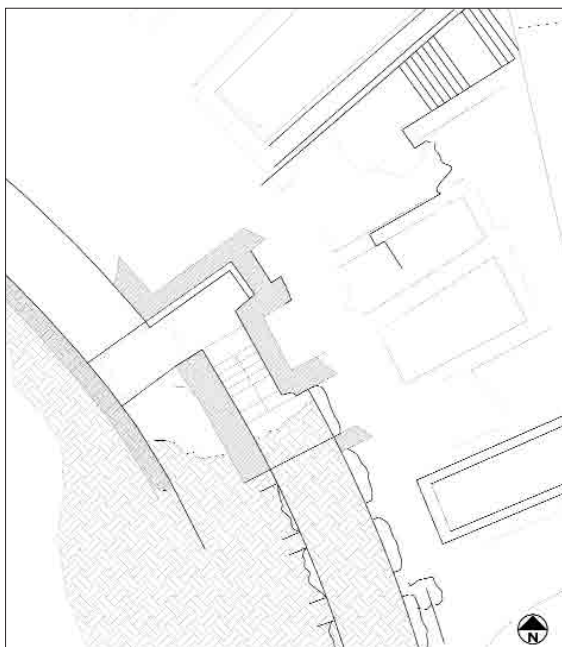


Fig. 68: La pianta della cappella B (A. Ghiretti)



Fig. 69 - Cappella B, parete N: l'intonaco presenta numerosissime cadute: si riescono a riconoscere tre figure, di cui quella centrale è identificabile con la Madonna.



Fig. 70 - Cappella B, parete N: due tessere vitree inserite nell'intonaco



Fig. 71 - Cappella B: dettaglio del volto della Madonna



Fig. 72 - Cappella B: lacerto di intonaco con finiture realizzate a secco con latte di calce



Fig. 73 - Cappella B, parete E: la santa, in una foto d'archivio (Archivio IMK- Tirana)



Fig. 74 - Cappella B, parete E: la santa, condizioni attuali (estate 2005)

patine biologiche, bisogna osservare che l'ambiente umido favorisce la trasformazione del carbonato di calcio, presente nella malta, in sali solubili, determinando sollevamenti e distacchi degli strati costitutivi.

Infatti, oltre alla patina, è stata osservata anche la diffusa presenza di efflorescenze saline concentrate soprattutto in corrispondenza delle fughe tra una tessera e l'altra e all'interno dei pori dei vetri dalla struttura poco compatta (Fig. 64).

3. I dipinti delle cappelle

Parallelamente all'indagine sui mosaici è stata condotta anche una prima osservazione dei dipinti della cappella A, in cui si trovano i mosaici e di una seconda cappella B, ricavata in una porzione delle gallerie situata nella zona E dell'edificio. Il sopralluogo ha permesso di rilevare, soprattutto nella cappella B, una situazione decorativa molto complessa: in questa sede ci si limiterà a descrivere i dipinti murali individuati, proponendo alcune osservazioni relative alla tecnica esecutiva e allo stato di conservazione.

3.1. La cappella A

Come già accennato nella parte relativa ai mosaici, nella cappella W sono ben visibili le testimonianze di due distinte fasi decorative. Nella prima fase, le pareti della cappella dovevano essere interamente coperte da un ciclo pittorico. Attualmente l'avanzato stato di degrado ha completamente compromesso le pitture, che risultano illeggibili: la pellicola pittorica presenta sollevamenti e distacchi diffusi. Dalle poche tracce rimaste, si ipotizza una scansione della parete in riquadri incorniciati da una fascia rossa, ripresa poi nei mosaici che coprono uno strato di intonaco dipinto. Sono un poco più leggibili i dipinti del soffitto, con l'immagine del Pantocrator: la figura è all'interno di un clipeo su un fondo azzurro, incorniciato da una banda rossa. Si vede chiaramente che l'azzurro è stato steso a secco su una base realizzata a fresco e di colore rosso scuro. Questa pratica è usuale nella stesura di colori incompatibili con la calce e particolarmente costosi, come l'azzurrite, il lapislazzuli e la malachite: l'applicazione a secco con un legante organico permette infatti di evitare il viraggio cromatico dovuto alla basicità della calce e di utilizzare una quantità di pigmento minore che per la tecnica a fresco.

All'osservazione in microscopia ottica portatile si possono vedere chiaramente i cristalli azzurri

del pigmento immersi nel legante biancastro: la granulometria ridotta è in linea con l'identificazione con azzurrite o lapislazzuli²¹¹ (Fig. 65).

Nella zona dell'aureola si è osservato anche del pigmento giallo, steso a fresco, in cui si può verosimilmente riconoscere un'ocra gialla (Fig. 66). Le campiture rosse sono completamente offuscate da efflorescenze saline, quindi le immagini raccolte col microscopio sono poco significative per l'osservazione del pigmento, che si ritiene possa essere costituito da ematite (Fig. 67).

3.2. La cappella B

La situazione della cappella (Fig. 68) è molto più complessa: sono state riconosciute tre fasi decorative successive, parzialmente visibili a causa delle cadute di intonaco che interessano tutte le pareti²¹². La presenza discontinua dei lacerti di intonaco non permette di capire se i tre strati siano presenti su tutte le pareti, né di ricostruire con chiarezza la sequenza della stratigrafia. Dal poco che si è conservato si può ipotizzare che la decorazione fosse organizzata per pannelli giustapposti che raffiguravano le immagini di santi. Al disopra dei riquadri si intravede una fascia decorata con rombi rossi e neri su fondo bianco. Questo schema decorativo deve essere stato ripreso nelle successive fasi decorative: infatti, le fasce rosse ritornano, più o meno coincidenti, nei diversi strati di intonaco.

Sulla parete alla sinistra dell'ingresso (N) si riconoscono i resti di due, forse tre strati successivi: la parete è divisa in tre pannelli dalle fasce rosse e ci sono le tracce di tre figure di santi. A destra restano le basi, dipinte a fresco con una terra rossa, della testa di un santo in posizione frontale. Si possono distinguere l'aureola, in rosso, e la parte alta del volto, in rosso e giallo (Fig. 69). Questo strato continua verso il centro dove l'intonaco era stato decorato inserendo due tessere musive vitree (Fig. 70): una si è conservata e corrisponde per tipo di vetro a quello delle tessere con foglia d'oro presenti nei mosaici, mentre l'altra è andata perduta, ma l'impronta rivela una struttura fortemente laminare e un colore verde-azzurro, in quanto l'intonaco si è colorato di verde in seguito, presumibilmente, alla presenza di sali di rame contenuti nel vetro.

Lo strato successivo, conservato in modo molto precario, ha rivelato, al centro della parete, i resti di una figura dipinta con notevole perizia: si tratta del volto di una Madonna, con il capo nimato, coperto dal *omoforion* e reclinato a destra (Fig. 71). La pellicola pittorica conservata si limi-

²¹¹ GETTENS-FITZHUGH, 1974; MATTEINI - MOLES 1989, 28. L'uso, nella pittura bizantina, di stendere a secco l'azzurro è testimoniato, oltre che da numerose attestazioni, anche dalle indicazioni contenute nell'*Hermeneia* (capitolo 68), un trattato bizantino in cui sono illustrate le tecniche pittoriche.

²¹² La presenza di più strati di intonaco dipinto è segnalata in ZEQUO 1987, che data lo strato più recente al XII-XIII secolo e identifica alcune figure in base alla presenza di iscrizioni oggi non più leggibili, e in BOWES - HOTI 2003, 392.

ta ai dettagli dipinti a fresco, quindi restano solo le linee guida del viso, in rosso e la campitura dell'aureola, in giallo. Il manto è rosso, ma si può ipotizzare che fosse la base per una campitura azzurra stesa a secco e andata perduta. Fa parte dello stesso strato un'altra immagine di santo, a sinistra, di cui è rimasta solo la campitura gialla dell'aureola. Alcune porzioni di intonaco sono isolate e non si capisce con chiarezza a quale fase debbano essere attribuite: tra queste si segnala un motivo ad ornato geometrico, tracciato con una terra rossa, che si trova nei pressi del volto nel riquadro verso N e, verso S, una banda scura decorata con gocce di latte di calce, che creano una doppia fila di punti in rilievo (Fig. 72).

La parete opposta all'ingresso (E), in cui gli intonaci dipinti sono andati perduti quasi totalmente, lasciando in vista la parete in laterizio, conserva i resti della figura di un santo, con i capelli scuri e ondulati e l'aureola dipinta di giallo e rifinita a secco con delle bande. La materia pittorica è diversa da quella della parete N e denota una tecnica meno raffinata, caratterizzata da figure realizzate con linee più grossolane, simile a quella della banda scura della parete W. La stessa tecnica si ritrova nella parete occidentale dell'andito che si apre verso la galleria, dove è dipinta un santa con corona turrita e aureola ornata di perle (Figg. 73, 74), e nell'intradosso della porta d'ingresso, dove si possono notare i resti di una banda rossa con finiture a latte di calce, forse identificabile con la cintura di un abito.

3.3. Considerazioni sulla tecnica pittorica e confronti stilistici

I dipinti osservati all'interno dell'anfiteatro di Durazzo presentano una tecnica assimilabile a quella in uso nelle scuole pittoriche di tradizione bizantina: le figure sono delineate nelle linee e nei volumi di base con colori stesi a fresco e sono rifinite con molte riprese a secco, talvolta fino a realizzare dei motivi in rilievo. Le linee guida delle aureole sono delineate con il compasso per incisione diretta. Si ritiene che la tecnica impiegata per i dipinti murali derivi direttamente da quella per dipingere le icone, dove la figura è costruita con molte stesure di colore.

Gli intonaci presentano i tipici vacuoli lasciati dalla paglia impiegata come aggregato, come d'uso nella pittura bizantina. Questo espediente,

riportato nel capitolo 56 dell'*Hermeneia*, ha la funzione di rallentare il processo di carbonatazione della malta e permette quindi di allungare i tempi della stesura a fresco dei colori²¹³.

La pratica di inserire tessere musive negli intonaci dipinti non è affatto comune e può essere considerata concettualmente affine all'uso di impreziosire le immagini sacre appendendovi lampade votive o oggetti preziosi in metallo. In questo caso le tessere possono provenire dalla vicina cappella A.

Per il momento è molto difficile proporre una datazione delle pitture, che sono state osservate solo in via preliminare. Si rimanda, pertanto, la discussione della cronologia ad uno studio approfondito che dovrà partire da un accurato rilievo degli intonaci per stabilire la successione delle fasi decorative. Comunque, se si osserva quel che resta dello strato più antico e del secondo strato, visibili nella parete N, sembra di poter riconoscere uno stile maggiormente naturalistico che negli altri dipinti: l'occhio della figura sul lato destro è realizzato con la stesura del colore in modo tale da creare un effetto di chiaroscuro con una tecnica a macchie di colore e non con delle linee che tratteggiano l'immagine in modo grafico²¹⁴. Tuttavia la definizione dei limiti cronologici di queste tendenze pittoriche affini alla tradizione di stampo ellenistico è tutt'altro che chiara e costituisce uno dei problemi più controversi nello studio della pittura dell'Alto Medioevo. Uno dei casi maggiormente noti e dibattuti è quello di Santa Maria Foris Portas a Castelseprio, per cui i confronti stilistici spaziano dal VII al X secolo²¹⁵. Stando all'analisi del De Spirito questa corrente stilistica è testimoniata da un primo nucleo di dipinti riferibile all'epoca di Giustiniano I ed è poi ripresa più volte: alla fine dell'VIII secolo, nella seconda metà del IX secolo e nel corso della prima metà del X secolo. Per analogia con l'attuale interpretazione delle testimonianze pittoriche presenti in Albania²¹⁶ e principalmente con i dipinti del monastero della *Theotokos* ad Apollonia, si può comunque ipotizzare una datazione, che dovrà essere argomentata in modo più approfondito in futuro, attorno al X secolo per lo strato più antico e al XIII per quello più recente.

Cristina Boschetti

Network Interuniversitario di
Archeometria-UNIMORE-UNIPR

²¹³ VLAD BORRELLI 2003, 202.

²¹⁴ Una tecnica pittorica simile si trova nelle pitture del battistero di Alakışla: RUGGIERO - GIORDANO 1996.

²¹⁵ Un'analisi completa dei dipinti, messi in rapporto con le questioni relative alla datazione dell'edificio sono state discusse in ANDALORO 1993 e DE SPIRITO 1998.

²¹⁶ PACE 2003, 110-123.

BIBLIOGRAFIA

- ACROPOLITES G. 1903, *Hronike Syngrafe*, in Heisendberg A. (rec.), *Georgii Akropolitae opera*, Lipsiae.
- Acta 1913-1918, L. Thalloczy L. - Jirecek C. - Sufflay E. (a cura di), *Acta et Diplomata res Albaniae mediae aetatis illustrantia*, Vindobonae.
- ADAM J.P. 1988, *L'arte di costruire presso i Romani. Materiali e tecniche*, Milano.
- ANDALORO M. 1993, 'Castelseprio', in *Enciclopedia dell'Arte Medievale* 4, 447-459.
- ARTHUR P. 1992, *Excavation at Otranto. The finds II*, Galatina.
- BALINT C. 2000, 'Some Avar and Balkan Connections of the Vrap Treasure', in *From Attila to Charlemagne*, (Catalogo della Mostra), New York, 180-187.
- BARLETIUS M. 1510, *Historia de vita e rebus gestis Epirotarum Principis Scanderbeghi*, Roma.
- BIKIC V. 2003, *Gradska keramika Beograda (16-17. vek)*, Beograd.
- BONAZZI A. 2003, *Caratteristiche chimico-fisiche e mineralogico-petrografiche dei materiali del Torrazzo di Cremona*, Milano.
- BOSCHETTI C. - BOCCACCINI D. *et al.* c.s., C. Boschetti - D. Boccaccini - P. Veronesi - A. Corradi - C. Leonelli, 'Il ninfeo della domus delle Fontane a Brixia: studio archeologico e archeometrico delle tessere musive', in *Atti del XII Colloquio AISCOM* (Padova-Brescia 2006), c.s.
- BOSCHETTI - CORRADI *et al.* c.s., C. Boschetti - A. Corradi - B. Fabbri - C. Leonelli - M. Macchiarola - A. Ruffini - S. Santoro - M. Speranza - P. Veronesi, 'Caratterizzazione archeometrica dei mosaici del ninfeo della domus del Centenario', in S. Santoro (a cura di), *Indagini diagnostiche e geofisiche e analisi archeometriche su muri, malte, pigmenti, colori, mosaici*, c.s.
- BOWES K. - HOTI A. 2003, 'An amphitheatre and its afterlives: survey and excavation in the Durrës amphitheatre', *JRA* 16, 380-394.
- BRULET *et al.* 2004, R. Brulet - A. Brutsaert - J. Deckers - M. Elsen, 'Microscopical study of ancient mortars from Tournai (Belgium)', *Materials Characterization* 53, 289-294.
- BRUSIČ Z. 1987, 'Dio tereta s lađe iz 17. stoljeća potonule kod otoka Bisaga u kornatskom arhipelagu', *Prilozi Povijesti umjetnosti u Dalmaciji* 26, Split, 473-490.
- BUERGER J. 1979, 'The Medieval Glazed Pottery', in S. McNally - J. Marasović - T. Marasović (a cura di), *Diocletian's Palace. Report on Joint Excavations*, vol. III, Split, 5-124.
- CANEVA G. - NUGARI M.P. - SALVADORI O. 2005, *La biologia vegetale per i beni culturali*. vol. 1, *Biodeterioramento e conservazione*, Firenze.
- CASALE A. 2000, 'Alcune ipotesi sul progetto e sulle geometrie del Colosseo', *Disegnare* 19/20, 81-87.
- CAVALIERI M. - MAINARDI VALCARENGHI G. 2004, 'EOS. Sistema di gestione dei dati di scavo per un sito ed un'utenza "difficili"', in *Progetto Durrës 2004*, 349-365.
- CHRYsos E. 1981, 'Symboli stin Istoría tis Iperion', *Iperotika Chronika* 23, 27-32.
- CORMAK R. 1985, *The church of saint Demetrios: the watercolours and drawings of W. S. George*, Thessaloniki.

- D'AMICO E. 2005, 'The excavation of UTS 161. The Pottery', in S. Gelichi - M. Guštin (a cura di), *Stari Bar. The Archaeological Project 2004. Preliminary Report*, Firenze, 61-74.
- D'ANGELO F. 1995, 'La protomaioolica in Sicilia e le ricerche della sua origine', *Archeologia Medievale* XXII, 455-460.
- DASHI S. 1996, 'The Oldest Mosques in Albania', *Perla* 2, 41-75.
- DE SPIRITO G. 1998, 'À propos des peintures murales de l'église Santa Maria foris portas de Castelseprio', *Cahiers Archéologiques* 46, 23-64.
- DI FILIPPO M. - SANTORO S. - TORO B. 2005, 'Microgravity survey of Roman Amphitheatre of Durrës (Albania)' in *International conference on Archaeological Prospection* (CNR, Rome 2005, extended abstract), Roma, 241-244.
- DOCCI M. 2000, 'La forma del Colosseo: dieci anni di ricerche. Il dialogo con i gromatici romani', *Disegnare* 19/20, 23-31.
- DOTTO E. 2002, *Il Disegno degli Ovali Armonici*, Catania.
- DUFURNIER D. - FLAMBARD A. - NOYÉ G. 1986, 'A propos de céramique "RMR": problèmes de définition et de classement, problèmes de répartition', in *La ceramica medievale nel Mediterraneo occidentale* (Atti del Convegno Internazionale, Siena-Faenza 1984), Firenze, 251-277.
- FOY D. - VICHY M. - PICON M. 2000, 'Lingots de verre en Méditerranée occidentale: approvisionnement et mise en oeuvre, données archéologiques et données de laboratoire', in *Annales du XIV Congrès de l'association pour l'histoire du verre AIHV* (Venezia-Milano 1998), Milano, 51-57.
- GETTENS R.J. - FITZHUGH E.W. 1974, 'Azurite and blue verditer', *Studies in Conservation* 19, 54-61.
- GOLVIN J.C. 1988, *L'Amphithéâtre Romain. Essai sur la théorisation de sa forme et de ses fonctions*, Paris.
- GUIDOBONI *et al.* 1994, *Catalogue of Ancient Earthquakes in the Mediterranean Area up to the 10th century*, Roma.
- GUTTERIDGE A. - HOTI A. - HURST A.R. 2001, 'The walled town of Dyrrachium (Durrës): settlement and dynamics', *JRA* 14-1, 391-410.
- Harta Gjeologjike e RPS te Shqipërise*, Instituti Gjeologjik, Tiranë 1981.
- HAYES J.W. 1972, *Late Roman Pottery*, London.
- HAYES J.W. 1985, 'Sigillate orientali', in *EAA, Atlante delle forme ceramiche*, vol. II, Roma, 9-47.
- HAYES J.W. 1992, *Excavations at Sarāḡhane in Istanbul. The Pottery*, vol. 2, Princeton.
- Historia* 2002, AA.VV. *Historia e Popullit Shqiptar I*, Tiranë.
- Hylli i Drites*, (s.a.), Tirana 1943, Nr. 6-8.
- HOTI A. - MYRTO H. 1991, 'Imperial Byzantine coins from Durrës', *Iliria* 1-2, 91-122.
- HOTI A. 1978, 'Recherches archéologiques dans la zone de Kryemdhënj - Durrës', *Iliria* VIII, 325-330.
- HOTI A. 1988, 'The archaeological excavations of the year 1988 in the city of Durrës', *Iliria* XVIII 2, 271-272.
- HOTI A. 1989, 'Glazed pots from the city of Durrës of the 10th - 15th cent.', *Iliria* XIX 1, 213-240.

- HOTI A. 1994, 'A treasury of coins of Alex Comnen I from Durrës', *Iliria* 1-2, 249-266
- HOTI A. 1995, 'Des croix médiévales trouvées en Albanie', *Iliria* 1-2, 241-248.
- HOTI A. 1996, 'Des données archéologiques sur le christianisme ancien à Dyrrachium: IV^e-VII^e siècle', *Iliria* 1-2, 173-175.
- HOTI A. 1997a, 'La plastique architectonique décorative à Durrës durant la période Paléochrétienne', *Iliria* 1-2, 325-347.
- HOTI A. 1997b, 'The archaeological data about the early Christianity in some regions of South Illyria', in 3rd *Annual Meeting of the European Association of Archaeologists* (Ravenna 24-28 September 1997), Forlì, 107-108.
- HOTI A. 1999, 'Some features of the early medieval pottery in Albania (VII-XI centuries)', in VII^e *Congrès International sur la Céramique Médiévale en Méditerranée* (Thessaloniki 11-16 Octobre 1999), Athènes, 237-240.
- HOTI A. 2003a, *Durrësi - Epidamni - Dyrrahu*, Tiranë.
- HOTI A. 2003b, 'Il patrimonio archeologico del Museo e della città di Durrës', in *Progetto Durrës 2003*, 129-148.
- HOTI A. 2005, 'L'Illyricum Sudoccidentale durante il IV-VII secolo', in *Gli Illiri e l'Italia* (Atti del Convegno Internazionale di Studi, Treviso 16 ottobre 2004), Treviso, 53-73.
- HOTI A. c.s., *Gli scavi dell'anno 2004 nell'anfiteatro di Durazzo*.
- HOTI A. - KOMATA D. 2003, 'Monogramme, Symbole und Inschriften der Frühbyzantinischen Zeit in Albanien', in *Internationale Symposion für Byzantinische Sigillographie* (Berlin 1-4 Oktober 2003), Berlin, 27-32.
- HOTI A. - KOMATA D. 2004, 'Trade relations between the ancient tombs of Albania and the Ageos region during the IV-VII centuries', in *H KABALLA KAI TA BALKANIA* (20-23 Σεπτεμβρίου 2001), *Καβαλα*, 167-180.
- HOTI A. - METALLA E. - SHEHI E. 2004a, 'Gërmime arkeologjike: Durrës 2001-2003', *Candavia* 1, 139-162.
- HOTI A. - METALLA E. - SHEHI E. 2004b, 'Recentissimi scavi archeologici a Durazzo 2001-2003', in *Progetto Durrës 2003*, 401-435.
- JOLIVET LÉVY C. 1998, 'Note sur la représentation des archanges en costume impérial dans l'iconographie byzantine', *CA* 46, 121-128.
- JONES M.W. 1993, 'Designing Amphitheatres', *RM* 100, 391-441.
- KARAIKAI GJ. 1981, *500 Vjet Fortifikime ne Shqipëri*, Tiranë.
- KEDRENOS S. 1838, *Synopsis historion*, t. I-II, Bonn.
- LORENZO DA S. CROCE P. 1720, *Registro della Provincia Osservante d'Albania*.
- L'arte albanese nei secoli*, Catalogo della mostra, Museo nazionale preistorico etnografico L. Pigorini, Roma 1985.
- LUKA K. 1969, 'Le nom Albeinje-Albani et l'extension de l'Arbanon au XI^e siècle - début du XII^e siècle', in *Konferenca e Dytë e Studimeve Albanologjike*, vol. II, Tiranë, 155-160.

- MACCHIAROLA M. - ABU AYSHEH M.S. - RUFFINI A. - STARINIERI V. c.s., 'Studio archeometrico di tessere in vetro dai mosaici pavimentali della domus dei Coiedii, Suasa (AN)', in *Atti del XII Colloquio AISCOT* (Padova Brescia 2006), c.s.
- MAINARDI VALCARENGHI G. 2005, *L'anfiteatro romano di Durrës: le fasi post-classiche*, tesi di laurea Università di Parma, a.a. 2004-2005.
- MALTESE E.V. 1995, *Dimensioni bizantine: donne, angeli e demoni nel Medioevo greco*, Torino.
- MANGO C. - HAWKINS E. 1965, 'The apse mosaics of St. Sophia at Istanbul', *Dumbarton Oaks Papers* 19, 115-148.
- MANGO C. 1984, 'Saint Michel and Attis', *Δελτίον τῆς Χριστιανικῆς Ἑταιρείας* IV-12, 39-62.
- MATTEINI M. - MOLES A. 1989, *La chimica nel restauro. I materiali dell'arte pittorica*, Firenze.
- MATTEINI M. - MOLES A. 2003, *Scienza e restauro. Metodi di indagine*, Firenze.
- MAZZUCATO O. 1989, 'L'araldica nella ceramica medievale in Italia e nel Lazio', in AA.VV., *L'Araldica. Fonti e metodi*, Firenze, 60-86.
- MEKSI A. 1986, 'The periodization and typology of cult buildings in the 7th-15th cent.', *Monumentet* 2, 370.
- METALLA E. c.s., 'Venetian Pottery in Durrës', in S. Gelichi - M. Guštin (a cura di), *Eredità della Serenissima nell'Adriatico* (Atti del convegno), *Annales Mediterranea*, Koper c.s.
- MIRAJ L. 1989, 'Gërmime Arkeologjike-Durrës (Amfiteatër)', *Iliria* 2, 286-288.
- MIRAJ L. 1991, 'Mbishkrime latine të Durrësit', *Monumentet* 1-2, 27-32.
- MIRAJ L. 2003, 'The chapel in the amphitheatre of Dyrrachium and its mosaics', in *Progetto Durrës* 2003, 245-290.
- MONTI G.M. 1940, 'La dominazione napoletana in Albania. Carlo I D'Angiò, primo re degli albanesi', *Rivista d'Albania*, fasc. J, 27-32.
- NORDHAGEN J. 1990a, 'Icons designed for the display of sumptuous votive gifts', in J. Nordhagen, *Studies in Byzantine and early Medieval painting*, London, 356-365.
- NORDHAGEN J. 1990b, 'Gli effetti prodotti dall'uso dell'oro, dell'argento e di altri materiali nell'arte musiva dell'alto Medioevo', in J. Nordhagen, *Studies in Byzantine and early Medieval painting*, London, 131-143.
- PACE V. 2003, 'Mosaici e pittura in Albania (VI-XIV secolo). Stato degli studi e prospettive di ricerca', in *Progetto Durrës* 2003, 93-128.
- Normal* 27/88, *Caratterizzazione di una malta*, Roma 1990.
- PACHYMMERES G. 1835, 'Syngraphikai historiae', in Bekkerus I. (rec.), *Georgii Pachymeris de Michaelae et Andronico Paleologis libri XIII*, I-II, Bonnae.
- PAPANIKOLA BAKIRTIZ D. 1999, *Bizantine Glazed Ceramics. The Art of Sgraffito*, Athens.
- PATITUCCI UGGERI S. 1993, 'Protomaiolica: un bilancio', in *La protomaiolica e la maiolica arcaica dalle origini al Trecento* (Atti del XXIII convegno internazionale della ceramica, Albissola 1990), Albissola, 3-39.

PATTERSON H. - WHITEHOUSE D. 1992, 'The Medieval Domestic Pottery', in F. D'Andria - D. Whitehouse (a cura di), *Excavations at Otranto*. Vol. II: *The Finds*, Lecce, 87-195.

Progetto Durrës 2003, M. Buora - S. Santoro (a cura di), *Progetto Durrës. L'indagine sui beni culturali albanesi dell'antichità e del medioevo: tradizioni di studio a confronto* (Atti del primo incontro scientifico, Parma-Udine 19-20 aprile 2002), (*Antichità Altoadriatiche* LIII), Trieste.

Progetto Durrës 2004, M. Buora - S. Santoro (a cura di), *Progetto Durrës. Strumenti della salvaguardia del patrimonio culturale: carta del rischio archeologico e catalogazione informatizzata. Esempi italiani ed applicabilità in Albania* (Atti del secondo incontro scientifico, Parma-Udine 27-29 marzo 2003) e *Alte tecnologie applicate all'archeologia di Durrës* (Atti del terzo incontro scientifico, Durrës 22 giugno 2004), (*Antichità Altoadriatiche* LVIII), Trieste.

REY L. 1925, 'Les Remparts de Durazzo', *Albania* I, 33-49.

RUGGIERO V. - GIORDANO F. 1996, 'Una città bizantina sul sito cario di Alakişla. Rapporto preliminare', *Orientalia Christiana Periodica* 62-I, 60-87.

SACCORDO F. 1993, 'La ceramica graffita a Venezia dal tardo XVI al XVIII secolo: un documento con l'inventario di una bottega di bochaler', in S. Gelichi (a cura di), *Alla fine della graffita. Ceramiche e centri di produzione nell'Italia settentrionale tra XVI-XVII secolo*, Firenze, 139-166.

SANTORO S. 1996, 'Dalla sismologia storica all'archeosismologia', *Ocnus* 4, 27-32

SANTORO S. 2003a, 'Progetto Durrës. Azione di cooperazione internazionale decentrata nel settore del patrimonio archeologico e culturale', in *Progetto Durrës* 2003, 13-21.

SANTORO S. 2003b, 'Lo stato degli studi sull'urbanistica di Epidamnos-Dyrrachium', in *Progetto Durrës* 2003, 149-208.

SANTORO S. 2004, 'Il progetto Pilota "Progettazione e realizzazione del parco archeologico di Durrës (Albania)". Università di Parma e Ministero degli Affari Esteri DGPCC uff. V - Settore Archeologia', in *Progetto Durrës* 2004, 429-437.

SANTORO S. - HOTI A. - MONTI A. - SHEHI E. 2003, *Carta del rischio archeologico della città di Durrës - Harta e rrezikut arkeologjike Qytetit te Durrës*, Durrës.

SANTORO S. - HOTI A. - MONTI A. - SHEHI E. 2004, 'Repertorio dei rinvenimenti archeologici: data base e carte tematiche', in *Progetto Durrës* 2004, 525-587 e CD allegato.

SAZHINA N. - GRUSHINSKY N. 2004, *Gravity prospecting*, Honolulu.

SHEHI E. 2003, 'I rapporti commerciali di Dyrrachium e di altre città dell'Illyricum del sud con i centri del Mediterraneo (III secolo a.C.-III secolo d.C.)', in *Progetto Durrës* 2003, 209-220.

SPINA P. 1995, *Frate Francesco da Durazzo "Il Beato"*, Oria.

STIAFFINI D. 2000, 'Ricette e ricettari medievali. Fonti per una storia delle tecniche di produzione delle tessere musive vitree', in E. Borshook - F. Gioffredi Superbi - G. Pagliarulo (a cura di), *Medieval mosaics. Light, colour, materials*, Cinisello Balsamo, 65-95.

TARTARI F. 1985, 'Ndërttime me teknikën e muraturës së përzier opus mixtum në Durrës (constructions en opus mixtum à Durrës)', *Monumentet* 1-29, 87-93.

TARTARI F. 2004, *La nécropole du I^{er} au IV^{ème} siècle de notre ère à Durrachium*, Tiranë.

TOÇI V. 1971, 'Amfiteatri i Dyrahut', *Monumentet* 2, 40-41.

- TREVISAN C. 2000a, 'Sullo schema geometrico costruttivo degli anfiteatri romani: gli esempi del Colosseo e dell'Arena di Verona', *Disegnare* 19/20, 117-130.
- TREVISAN C. 2000b, *Programma per l'interpolazione di ovali a 4 e a 8 centri*, Venezia.
- UBOLDI M. - VERITÀ M. 2003, 'Scientific analyses of glasses from late antique and early medieval archaeological sites in northern Italy', *Journal of Glass Studies* 45, 115-137.
- Uni 10924, Malte per elementi costruttivi e decorativi. Classificazione e terminologia*, Roma 2001.
- VALERIO V. 1993, 'Sul disegno e sulla forma degli anfiteatri', *Disegnare* 6, 25-33.
- VERITÀ M. 2000, 'Tecniche di fabbricazione dei materiali musivi vitrei. Indagini chimiche e mineralogiche', in E. Borsook - F. Gioffredi Superbi - G. Pagliarulo (a cura di), *Medieval mosaics. Light, colour, materials*, Cinisello Balsamo, 47-64.
- VERITÀ M. 2004, 'Natura e tecnologia dei vetri pompeiani attraverso le analisi chimiche dei reperti', in M. Beretta - G. Di Pasquale (a cura di), *Vitrum. Il vetro fra arte e scienza nel mondo romano*, Prato, 163-167.
- VLAD BORRELLI P. 2003, *Restauro archeologico. Storia e Materiali*, Roma.
- VROOM J. 2003, *After Antiquity, Ceramics and society in the Aegean from the 7th to the 20th century A.C., a case study from Boeotia, Central Greece*, (Archaeological Studies Leiden University 10), Leiden.
- VROOM J. 2004, 'The medieval and post medieval fine wares and cooking wares from the Triconch Palace and the Baptistry', in R. Hodges - W. Bowden - K. Lako (a cura di), *Byzantine Butrint. Excavations and survey*, Oxford, 278-292.
- VROOM J. 2005, *Byzantine to Modern Pottery in the Aegean. An introduction and field Guide*, Utrecht.
- VROOM J. c.s., 'Corfu's right eye. Venetian pottery' in S. Gelichi - M. Guštin (a cura di), (*Eredità della Serenissima nell'Adriatico*), *Annales Mediterranea*, Koper c.s.
- ZAGARČANIN M. 2004, *Stari Bar. Keramika Venecijanskog doba / Pottery from the Venetian Period*, Koper.
- ZANKER P. 2000, 'The city as symbol: Rome and the creation of an urban image', in E. Fentress (a cura di), *Romanization and the city*, *JRA* suppl. 38, 25-41.
- ZEQO M. 1987, *Gërmime Arkeologjike-Durrës-Amfiteatër*, Iliria 2, 263-264.
- ZGLAV MARTINAC H. 2004, *Ulomak do ulomka... Prilog proučavanju keramike XIII.-XVIII. stoljeća iz Dioklecijanove palače u Splitu*, Split.

