

IL RESTAURO CONSERVATIVO DEL MOSAICO DI QUINTUS CALPURNIUS EUTYCHES-ZEUGMA

Chiara Zizola

CCA, Centro di Conservazione Archeologica, Roma

Introduzione

Nell'ottobre 2002 a Zeugma, (Turchia) a causa di un eccezionale abbassamento del livello dell'acqua del lago artificiale voluto per ragioni tecniche dalla direzione della diga di Birecik, è venuto alla luce uno dei più grandi mosaici finora restituiti dal sito, in un'area non scavata durante le campagne di indagine compiute negli scorsi anni. Si tratta di un mosaico policromo figurato di 75 mq (9.90x7.23 + 3.44x1.43 mt) del quale, a detta di voci raccolte sul luogo, negli anni '70 fu tentato un furto, riuscito, da quanto constatato in seguito sul posto, solo in parte.

Due pannelli figurati posti al centro della pavimentazione sono circondati da una complessa e ricchissima decorazione geometrica. Il mosaico deve il suo nome ad una delle iscrizioni in greco in cui si legge il nome Quintus Calpurnius Eutyches.

In questo articolo si illustreranno gli aspetti tecnici dell'intervento di stacco e conservazione del mosaico.

L'intervento, ora concluso, è stato eseguito dal CCA, Centro di Conservazione Archeologica di Roma negli ultimi 5 mesi, nell'ambito del progetto complessivo di restauro e conservazione dei mosaici di Zeugma in corso di svolgimento presso il Museo di Gaziantep, grazie al finanziamento del PHI, The Packard Humanities Institute. Lo scavo dell'ambiente è stato compiuto dal Museo di Gaziantep, responsabile dell'intero sito archeologico.

Le ragioni dello stacco

La decisione di staccare il mosaico dal sito e trasportarlo al Museo per un intervento di conservazione è stata presa in pieno accordo con la Direzione del Museo di Gaziantep, per l'eccezionalità del ritrovamento e per ragioni conservative. Da un lato esigenze di studio e divulgazione del mosaico, dall'altro difficoltà tecniche avverse ad una conservazione in situ, hanno trovato archeologi e conservatori in accordo sulle procedure da seguire.

Il livello dell'acqua del lago sarebbe, infatti, rimasto al di sotto dei tre metri che costituiscono la fascia di fluttuazione solo per pochi giorni, e dunque non avrebbe permesso lo studio e la documentazione approfondita del mosaico e lo svolgimento di tutte le operazioni necessarie per una sicura protezione prima dell'arrivo dell'acqua e l'inondazione. Da aggiungere inoltre la considerazione che il mosaico si trovava nella cosiddetta "fascia di fluttuazione" dell'acqua, all'interno della quale, i fatti dei tre anni appena passati, hanno dimostrato che la conservazione in situ è particolarmente difficile e a rischio a causa dell'azione erosiva delle onde. Non ultima, lo ribadiamo, l'eccezionalità del mosaico, che non avrebbe giustificato una scelta di conservazione in situ.

A quanto appena detto va aggiunto il rischio potenziale di furto, in un sito che dopo i clamori suscitati nell'anno 2000, è ancora sprovvisto di sorveglianza e di un programma di gestione e tutela, era, (ed è), troppo alto.

Le operazioni di scavo e le operazioni preliminari allo stacco del mosaico sono state eseguite contemporaneamente, in una collaborazione tra conservatori e archeologi che auspichiamo diventi una prassi operativa comune nell'ambito delle indagini archeologiche.

La rimozione dell'ultimo strato di terra dalla superficie è stata eseguita dai conservatori permettendo la pulitura dei depositi completa con sola acqua addizionata ad un detergente a blanda azione biocida (NeoDesogen al 2%) ed eliminando il rischio di formazione di depositi insolubili dovuti ad un rapido asciugamento delle superfici con conseguente precipitazione di sali. La presenza dei conservatori durante lo scavo ha anche permesso il recupero di frammenti senza collocazione trovati ribaltati sulla superficie e la raccolta capillare di un gran numero di tessere sporadiche disseminate nella terra, probabile residuo degli scassi operati durante il furto. Queste tessere sporadiche sono successivamente state utilizzate per risarcire lacune di piccole dimensioni del mosaico mentre alcuni dei frammenti di dimensioni più consistenti sono stati riassemblati e ricollocati, durante l'intervento di restauro, secondo un'ipotesi sostenuta dalle linee del disegno

Dopo la pulitura tutta la superficie è stata documentata per via fotografica, con riprese ortogonali utili alla ricomposizione dell'immagine totale.

Una prima mappatura dello stato di conservazione, in particolare delle lacune e delle alterazioni esistenti è stata compiuta in situ su una base grafica di massima, sulla quale sono state anche pianificate le sezioni e i tagli per lo stacco.

I tagli sono stati studiati in previsione del successivo montaggio su pannelli di nido d'ape in alluminio tenendo conto delle seguenti esigenze:

- diminuire le possibilità di dilatazione e deformazione dovute al peso dei frammenti nelle fasi di stacco e trasporto
- limitare al minimo i rischi di danno dovuti all'operazione meccanica di separazione dei frammenti dal substrato
- non interferire con le linee della composizione in previsione di un rimontaggio su supporto mobile il più possibile mimetico
- lasciare intatto il pannello centrale, trovato integro ad eccezione della parte danneggiata dal furto
- facilitare l'immagazzinamento dei pezzi in Museo nell'attesa di una definitiva esposizione al pubblico

La superficie è stata dunque suddivisa in frammenti di dimensioni medie vicine al metro quadrato, disegnando i tagli lungo le linee delle composizioni, in modo da avere in seguito una ricomposizione mimetica del pavimento su nuovo supporto e una possibilità di immagazzinamento, trasporto e manovrabilità "sicura" dei pezzi. Il pannello centrale, di 2.50 x 2.42 mt, non è stato intaccato in alcun modo per non interferire con la sua eccezionale integrità ed è stato tagliato lungo la cornice esterna.

Dopo una doppia velatura con garza di cotone e tela applicate sull'intera superficie con colla polivinilica si è proceduto al disegno dei tagli sulla tela, alla numerazione dei frammenti e al taglio. I tagli sono stati eseguiti utilizzando dischi diamantati sottili (inferiori ad 1 mm di spessore) azionati da microtrapani. In questo modo è stato possibile eseguire i tagli lungo gli spazi interstiziali ed avere un costante controllo dell'operazione.

Lo stacco del mosaico è stato eseguito con tradizionali sciabole d'acciaio e scalpelli, inseriti tra il letto di posa delle tessere (nucleos) e lo strato sottostante (rudus). La rimozione delle tessere con lo strato di preparazione sottostante ha permesso di mantenere le irregolarità e le caratteristiche superficiali e di conservare le tracce del disegno preparatorio eseguito sulla malta. La rimozione dei frammenti non ha presentato particolari problemi grazie alla precaria solidità degli strati preparatori originali, in gran parte friabili e lesionati, soprattutto in prossimità delle lacune.

I frammenti staccati sono stati ribaltati su piano di legno delle dimensioni dei frammenti stessi e trasportati in laboratorio per i successivi interventi.

Intervento di conservazione

L'intervento realizzato si è composto di molteplici operazioni che analizzeremo nel dettaglio:

- preparazione dei retri dei frammenti per la riapplicazione
- applicazione del mosaico su nuovo supporto di vetroresina e nido d'ape di alluminio (Areolam)
- trattamento delle lacune
- riasssemblaggio e ricollocazione dei frammenti recuperati
- pulitura delle superfici
- smontaggio e immagazzinamento

Preparazione dei retri

Per procedere alla riapplicazione è stato necessario rimuovere o livellare i residui della malta di preparazione originale. I frammenti uno ad uno sono stati trasportati su piani di marmo per le lavorazioni dal retro per evitare vibrazioni durante le sollecitazioni meccaniche esercitate sul retro delle tessere, che avrebbero potuto lesionare le tessere stesse o distaccarle dalla tela utilizzata per lo stacco.

In gran parte lesionati e distaccati dalle tessere, e decoesi, gli strati di malta originali sono stati rimossi mediante vibroincisori ad aria compressa e martello e scalpello. Solo nei punti in cui presentavano una consistenza solida e ben aderente alle tessere è stato possibile mantenerli livellandone la superficie in modo da non avere irregolarità che avrebbero compromesso, successivamente, la riapplicazione sul nuovo supporto.

In questa occasione è stato possibile fare una campionatura delle malte originali, gran parte delle quali conserva traccia del disegno preparatorio eseguito nelle fasi di esecuzione. Le analisi di questi campioni, in fase di realizzazione, forniranno utili informazioni tecnologiche sui materiali costitutivi.

Durante questa fase, nei casi in cui la rimozione dei residui di malta è stata approfondita fino a scoprire il retro delle tessere sono state riscontrate tracce del disegno preparatorio anche sulle tessere stesse.

Applicazione del mosaico su nuovo supporto

La ricollocazione del mosaico su nuovo supporto, è stata eseguita con un sistema misto di applicazione: dal retro per quanto riguarda il pannello centrale, delle dimensioni di circa sei mq, applicando malte e nuovo supporto rigido sul retro delle tessere; e dal fronte, applicando i frammenti direttamente su pannello e malta precedentemente preparati.

La prima operazione eseguita è stata la preparazione del piano di legno su cui eseguire il montaggio del mosaico, avvitando pannelli di multistrato direttamente sul pavimento del laboratorio, avendo cura di creare un livello perfettamente piano. Su questo tavolato, rivestito di fogli di polietilene, è stato costruito un unico grande pannello di nido d'ape d'alluminio e vetro resina delle reali dimensioni del mosaico: i pannelli di Areolam, (spessore di 2,4 cm; 3 x 1,46 mt di grandezza), sono stati assemblati insieme con perni di vetroresina e araldite fluida caricata con silice micronizzata (Arbocell).

Una volta asciutti gli incollaggi, i frammenti di mosaico sono stati trasportati e assemblati a testa in giù sul pannello di areolam, accostati lungo i tagli fino a ricostituire l'intero pavimento.

Una ad una le sagome dei frammenti sono state disegnate sull'areolam, numerate e tracciati tutti i riferimenti necessari all'applicazione.

Le sagome dei frammenti così realizzate sono state tagliate con seghetto e preparate con una superficie aggrappante costituita da graniglia di pozzolana applicata con araldite fluida per la malta di applicazione.

Il solo pannello di nido d'ape previsto per l'applicazione del frammento centrale del mosaico è stato lasciato privo di graniglia.

Il frammento centrale, dopo la rimozione delle malte lesionate e il livellamento di quelle conservate è stato preparato con un nuovo strato di malta direttamente dal retro, per uno spessore di 2,5 cm. Posto a faccia in giù, il frammento è stato contornato con bordi di legno di contenimento e livellato con una malta a base di calce e cocciopesto, la stessa usata per la riapplicazione di tutto il resto del pavimento. La malta per la riapplicazione è stata messa a punto sulla base della composizione di quella originale, prevalentemente costituita da cocciopesto. Essa si compone di : polvere di mattone, pozzolana, polvere di marmo, grassello di calce e calce idraulica Lafarge in proporzioni 2:1 carica-legante, con l'aggiunta di Primal AC33 al 3% per conferire caratteristiche adesive all'impasto. Oltre ad avere caratteristiche di compatibilità con i materiali originali e rispettare il comportamento chimico-fisico dell'insieme, questa malta permette la completa reversibilità dell'intervento.

Questo strato è stato lavorato con ripetuti schiacciamenti per due settimane. Trascorso il tempo necessario al completo asciugamento e indurimento della malta applicata, si è proceduto all'incollaggio del pannello di areolam dal retro con resina epossidica fluida caricata con sabbia fine. L'applicazione di pesi uniformemente distribuiti sulla superficie ha assicurato una perfetta adesione del pannello.

Il montaggio del resto del pavimento è iniziato dal pannello centrale già pronto. Trasportato e ribaltato nel punto esatto all'interno del ripiano di legno predisposto per il montaggio, uno ad uno sono stati accostati e montati gli altri frammenti, con il sistema dal fronte.

Al pannello centrale, parzialmente svelato lungo i bordi è stato accostato il primo frammento adiacente di areolam. Contornato con fascette di legno o metallo come controforma (l'altezza di questi bordi determina l'altezza totale del sistema pannello di areolam, malta, tessere ed è dunque uniforme per tutto il pavimento) inchiodate al ripiano sottostante, sul pannello è stato applicato uno strato di malta di calce e cocciopesto di uguale spessore a quello utilizzato nel pannello centrale, ben livellato, schiacciato e lavorato in modo da farlo aderire perfettamente al pannello. Su questo strato è stato applicato il primo dei restanti 56 frammenti di mosaico. Il frammento è stato aspirato per rimuovere ogni residuo di polvere, inumidito e preparato dal retro con una malta (buiacca) di composizione uguale alla precedente ma con inerti setacciati fini, in modo da penetrare tra gli spazi interstiziali e costituire un ponte tra le tessere e la malta di sottofondo.

Ribaltato il frammento di mosaico con un sandwich di masonite, il frammento è stato avvicinato al futuro supporto e adagiato sul nuovo letto di posa. Attraverso leggere battiture con americane di ferro il frammento è stato posizionato e avvicinato perfettamente al pannello adiacente.

La stessa procedura è stata utilizzata per il montaggio di tutti gli altri frammenti, rimuovendo nella parte di giunzione tra un pannello e l'altro le fascette di contenimento e accostando, uno per volta, i frammenti. Sono stati montati una media di 3-4 frammenti al giorno, considerando l'impossibilità di montare laddove la malta non aveva ancora indurito a sufficienza da permettere la rimozione dei bordi di contenimento.

Trattamento delle lacune

I frammenti montati, circa dopo un'ora dall'applicazione, sono stati svelati dalle tele utilizzate per lo stacco e hanno ricevuto i primi trattamenti di pulitura.

La rimozione delle velature è stata eseguita con getti di vapore immessi all'interno di una copertura di polietilene. L'azione del vapore ha permesso una agevole rimozione delle tele e la parziale dissoluzione dell'adesivo, rimosso con spazzole di plastica, acqua e a bisturi.

In questa fase sono state risarcite le lacune di piccole dimensioni (3-4 tessere) con le tessere sporadiche recuperate durante le fasi dello stacco. La decisione di integrare queste piccole lacune con tessere originali, è stata dettata da un lato da ragioni conservative, perché esse rappresentano fattori d'innescio di futuri processi di degrado; dall'altro dall'esigenza di restituire, per quanto possibile, al tessellato una unità formale che faciliti la leggibilità dell'insieme musivo. Inoltre, tale scelta, ha permesso di riutilizzare, nello stesso manufatto, le tessere che in origine gli appartenevano, scongiurando il pericolo di una loro definitiva scomparsa.

E', credo, noto a tutti gli addetti ai lavori che questi recuperi spesso scompaiono nei meandri dei magazzini dei musei e mai più ritroveranno una loro dignità storica. La loro ricollocazione, con una tessitura nuova che si accorda a quella originale, una volta documentata, e mai attuata con intenti ricostruttivi ma solo a riempimento di mancanze monocromatiche all'interno delle composizioni, assicura la loro conservazione e allontana il pericolo che nuovi distacchi delle tessere avvengano nei punti di lacuna.

Tutte le altre lacune sono state stuccate con la stessa malta utilizzata come letto di posa delle tessere, lasciando un sottolivello di qualche millimetro. In fase espositiva questo strato verrà ricoperto con una miscela fine di inerti (sabbia, polvere di mattone, polvere di pietra) incollati alla superficie del sottofondo in una colorazione che riproporrà il colore della malta di allestimento originale, abbassando il disturbo ottico delle lacune, facendo emergere la superficie del tessellato e facilitandone l'apprezzamento estetico e la lettura.

Riassemblaggio e ricollocazione di frammenti recuperati

I frammenti recuperati durante le fasi dello stacco privi di collocazione sono stati trasportati su creta, svelati e riassemblati secondo i riferimenti presenti nei frammenti stessi (colore, dimensione tessitura delle tessere, campiture, lettere, linee compositive). I frammenti privi di qualsiasi indizio che potesse attribuirne una collocazione sono stati conservati a parte. Questa operazione ha reso possibile il recupero di una porzione d'iscrizione danneggiata dal furto eseguito sul pannello centrale e riferita al volto mancante del personaggio sulla destra della raffigurazione. Questa iscrizione è stata ricollocata all'interno del pannello centrale, secondo una ipotesi dettata dalla presenza di una linea rossa perimetrale che corrisponde al limite del pannello, alla presenza di una campitura che potrebbe delimitare il bordo destro del velo a copertura del volto perduto, e all'altezza presunta del personaggio stesso e delle altre iscrizioni presenti nella raffigurazione.

Pulitura delle superfici

La pulitura è stata effettuata al termine del periodo di asciugamento e indurimento delle malte, un mese dopo il montaggio. La finalità della pulitura è stata quella di rimuovere residui dell'adesivo utilizzato per l'incollaggio delle tele, i veli di calce depositati durante il montaggio, e residui di materiale organico (piccole radici) ancora presenti sulla superficie. Incrostazioni calcaree aderenti alle tessere, depositi di ossido di ferro, annerimenti dovuti ad incendi avvenuti in antico, sono stati lasciati intatti sulle superfici perché appartengono alla storia del manufatto.

La pulitura è stata eseguita mediante l'applicazione di una soluzione debolmente alcalina¹ ad impacco con polpa di cellulosa lasciata agire sulla superficie per tre ore. L'applicazione ha ammorbidito i depositi che sono stati rimossi meccanicamente con spazzole di plastica e ripetuti risciacqui con acqua e aspiraliquidi.

¹ Carbonato di ammonio, EDTA, NeoDesogen (30 gr/lit; 25 gr/lit; 10 cc/lit in acqua deionizzata)

Un impacco con acqua deionizzata in polpa di cellulosa ha seguito la pulitura per estrarre eventuali residui della soluzione solvente utilizzata.

Ad intervento concluso è stata completata la raccolta di informazioni relative alla tecnica esecutiva e alle vicende conservative del mosaico. La migliore leggibilità delle superfici ha evidenziato la presenza di numerosi interventi di restauro eseguiti in antico, e ha messo in rilievo le vicende distruttive che hanno presumibilmente segnato la fine della vita della città. La superficie di questo mosaico è una superficie che parla della sua storia, dalla sua nascita alla sua fine. Tracce di incendi, di crolli, depositi ferrosi dalla forma che ricorda quella di recipienti tondi, strati carbonatati lasciati da muri costruiti successivamente sulle superfici, interventi di riparazione eseguiti con tessere, usura delle tessere, fino ad arrivare agli scassi e ai furti perpetrati in epoca recente, sono la voce di un passato che va indagato e riscoperto.

Conclusioni

L'obiettivo dell'intervento, dal punto di vista strettamente tecnico è stato quello di ricomporre il mosaico, nel suo stato attuale, su un supporto mobile, stabile, inattivo nei confronti dei materiali originali e reversibile. Dal punto di vista estetico, storico e formale, l'intervento si è prefisso di mantenere, quanto più possibile, inalterate le valenze originarie dell'opera in sé e migliorarne le possibilità di fruizione. Dunque le operazioni tecniche realizzate sono state il frutto di una analisi dello stato di fatto della superficie e di un compromesso tra l'esigenza di staccare il mosaico dal suo contesto originario, distruggendo di fatto l'insieme delle relazioni con il contesto stesso, e parti costituenti il manufatto (strati preparatori), di trasferirlo su un nuovo supporto in previsione di una nuova destinazione d'uso -l'esposizione in museo-, e la salvaguardia delle valenze e dei significati racchiusi nella materia dell'opera.

Riteniamo utile sottolineare che laddove la conservazione in situ, che rappresenta l'unica scelta d'intervento che garantisce la migliore salvaguardia dell'opera in tutti i suoi significati e l'integrità della materia, non può, per ragioni che mettono a rischio la sopravvivenza stessa del manufatto, essere attuata, esistono limitazioni oggettive che impediscono la conservazione di tutte le valenze e i significati che la materia dell'opera contiene, ed è necessario supplire, attraverso una attenta e esaustiva documentazione, alla perdita d'informazioni che l'intervento stesso necessariamente comporta, sia al momento dello stacco sia nelle fasi di restauro. E' illusorio credere che lo stacco, il trasferimento su nuovo supporto e l'esposizione in museo siano eventi privi di conseguenze sull'integrità dell'opera, così come arrivata a noi attraverso i secoli, salvo che l'interesse della conservazione sia rivolto esclusivamente all'immagine puramente estetica dell'opera.

Fatta questa premessa, per sottolineare che lo stacco di un mosaico, in ultima analisi, è, e resta, una opzione distruttiva che non può che essere dettata da costrizioni oggettive che obbligano alla scelta del male minore, è possibile, all'interno dell'intervento conservativo, fissare dei limiti invalicabili all'interno dei quali operare nella direzione della maggiore conservazione possibile:

- documentando in modo analitico la materia originale e tutte le alterazioni presenti;
- evitando la pulitura drastica delle superfici, mantenendo, in questo modo, leggibili i trascorsi dell'opera attraverso i depositi che conserva;
- evitando le integrazioni mimetiche delle lacune e quelle non necessarie se non per fini puramente conservativi;
- conservando dove possibile le malte originali e/o ripristinando gli strati di preparazione perduti con materiali del tutto simili per natura e composizione a quelli distrutti nello stacco per non stravolgere il risultato estetico e garantire una corretta interazione chimica e fisica tra il tessellato e gli strati che lo sostengono;
- mantenendo i segni di eventi traumatici sulle superfici, come ad esempio colpi dovuti a crolli, lesioni, scassi di furti.

Il principio del minimo intervento possibile, anche nel caso del massimo intervento rappresentato dallo stacco, è dunque un principio cui i conservatori si dovrebbero sempre attenere, mantenendo alto il senso della propria professione che è quello di mettere in condizioni le opere di essere testimoni del passato proprio e della civiltà che le ha prodotte, nel presente e nel futuro prossimo, e di fornire gli strumenti alle generazioni di conservatori future di continuare ad operare nella stessa direzione, attraverso la riconoscibilità, la reversibilità e la documentazione e la diffusione degli interventi eseguiti e della storia fisica della materia.

Bibliografia

“Zeugma, a bridge from past to present”, GAP-Southeastern Anatolia Project, Ankara 2001

Nardi R., La Conservazione e il restauro dei mosaici di Zeugma, in atti Atti del XVIII Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali, Bressanone, 2 – 5 luglio 2002, Il mosaico. Cultura, Tecnologia, Conservazione., Edizioni Arcadia Ricerche, luglio 2002

Cassio A., Nardi R., Schneider K., “Conservation-restoration for display in museum of 800 square meters of polychrome floor mosaics removed from Zeugma, Turkey” in proceedings of the VIIIth Conference of the International Committee for the Conservation of the Mosaic, ICCM, Thessaloniki, 29 October – 3 November 2002 (in *stampa*).