

La Fontana dello Zodiaco



LA FONTANA DELLO ZODIACO PRESSO LA VILLA PONTIFICIA DI CASTEL GANDOLFO

La fontana dello zodiaco è inclusa nella Villa Pontificia dei castelli romani, in un'area di 55 ettari compresa tra i paesi di Castel Gandolfo e Albano Laziale.

Costituita da giardini e ville, fu concessa dallo stato italiano nel 1929 con i Patti Lateranensi, ed è considerata zona extraterritoriale della Santa Sede.

Fin dal 1623, con il Papa Urbano VIII, le ville pontificie di Castel Gandolfo, costituiscono la residenza estiva suburbana dei Pontefici.



La f... oggi...
conserv...
descrivere...
al centro di...
bossi ornati...
figure e...

LMA

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI

... ciascuna...
di limoni...
terracotta.

Adriano ne allargò il giardino e ne trovò
resti con anfore, cippi e ceneri.
L'imperatore Domiziano
fece costruire alla fine del primo
secolo d.c.

LMMA

Laboratorio Mosaici Artistici

colle della città con il nome
latino *banum Domizianum*.

CASSIO MOSAICI



La fontana dell'Acquedotto di Cassio ha una forma a cono con un'apertura diagonale in cui si trova un'urna, sorretta da una colonna in granito nero, con quattro cefali in gesso.

L.M.A.

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI



Venne rivestita a mosaico nella prima metà degli anni '50 ad opera dei mosaicisti dello studio del mosaico della reverenda Fabbrica di San Pietro che realizzarono il rivestimento interno della vasca con dodici ovali contenenti le raffigurazioni dei segni zodiacali, inseriti su un fondo azzurro eseguito con tessere in smalto di circa 1,5 cm. per lato nel quale sono incluse stelle di dimensione variabile dagli 8 ai 12 centimetri, realizzate con tessere di oro da un centimetro.



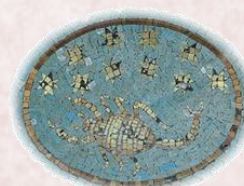
Particolare è la lavorazione dei dodici segni zodiacali eseguiti in monocromia con tessere da un centimetro, di quattro tonalità di oro, dal ramino scuro al gaggia. Quelle che vediamo sono le raffigurazioni zodiacali prima dell'intervento di restauro.



vergine



leone



cancro



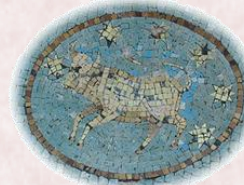
Sagittario



acquario



pesci



toro



gemelli



capricorno



ariete



scorpione



bilancia



Particolari sono anche i contorni interni alle figure, realizzati con tessere in filato di colore viola scuro.

L'opera vera e propria è la "Cassio Mosaico" che si trova all'interno del Vaticano, realizzata con varie tecniche differenziate, una per il fondo e una per gli animali dei segni zodiacali.

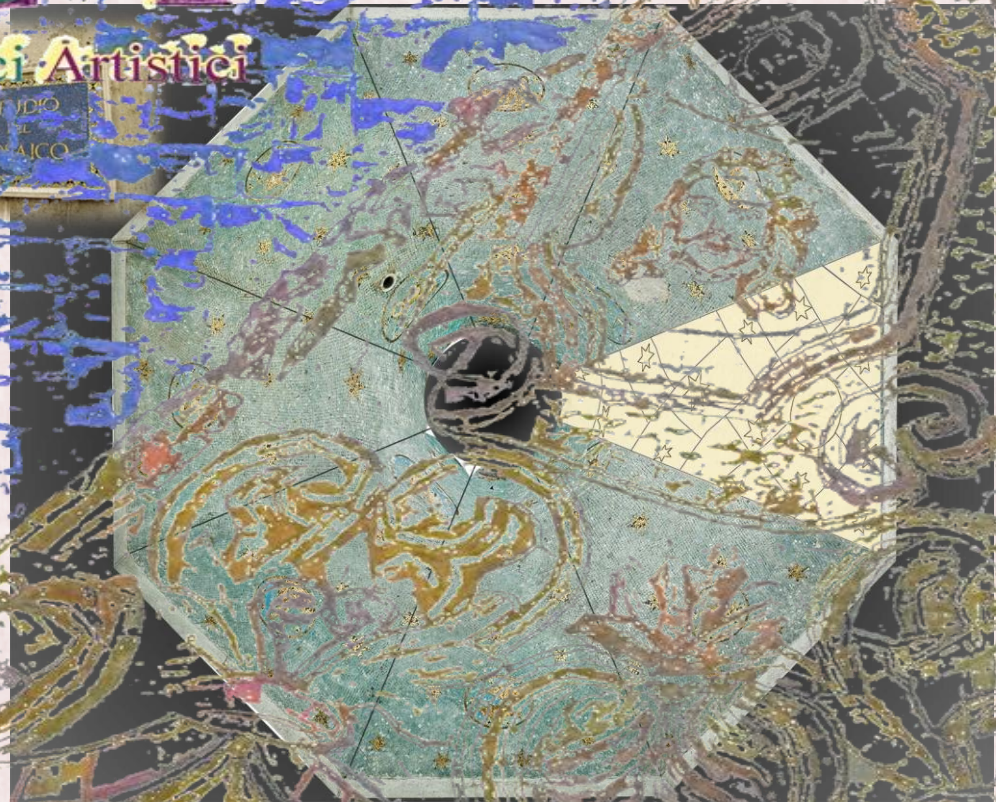
Laboratorio Mosaici Artistici

Per questo, l'igiene è primaria, si è eguagliata la composizione in una tavolozza su piccoli riquadri di carta da spolvere tagliati da

STUDIO DEL MOSAICO

Quel

si tema mi è stato confermato da chi in quel periodo fu presente durante la realizzazione dell'opera, anche se non vi partecipò direttamente.



L.M.A.

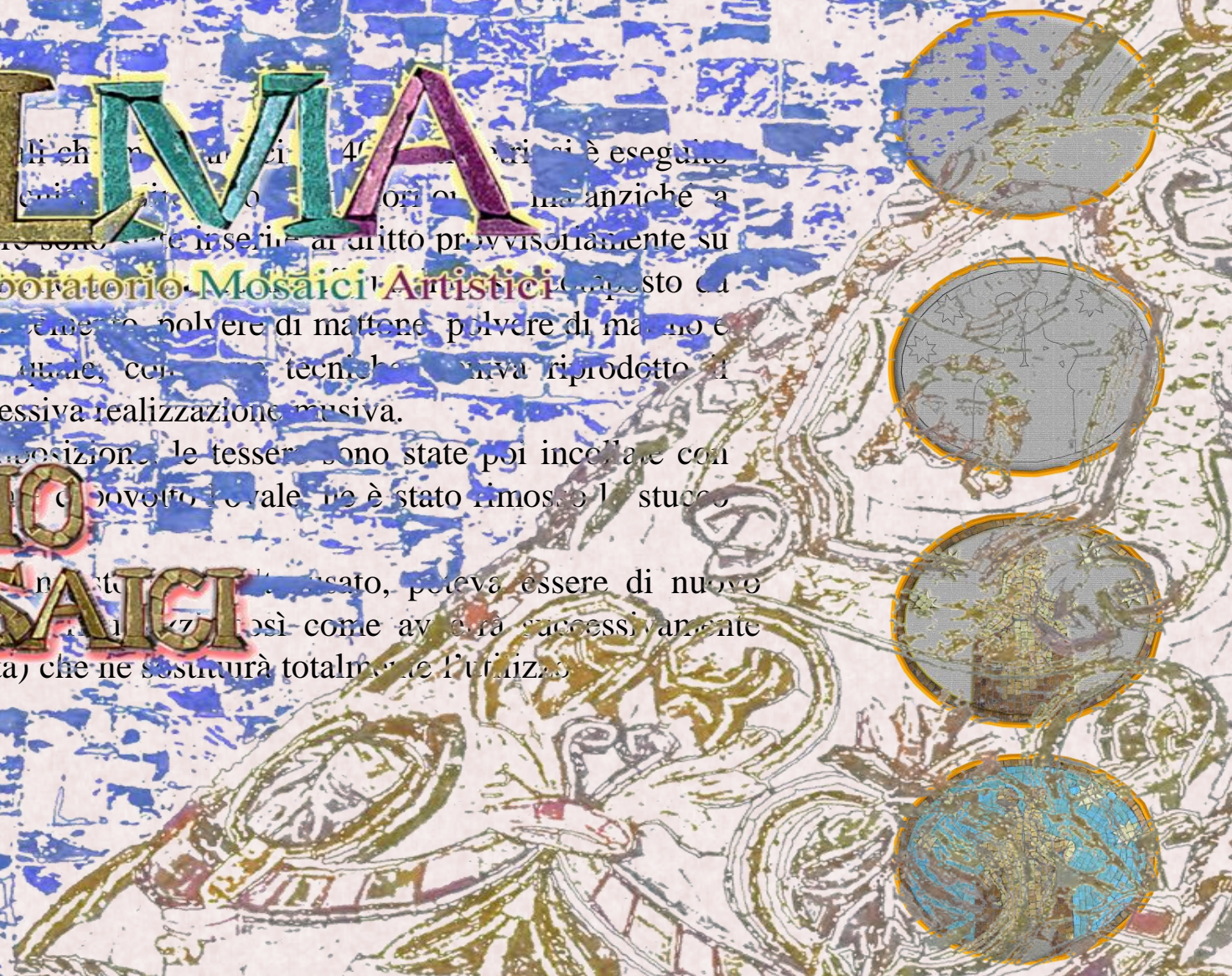
Per i segni zodiacali che rimangono i 4/5 dei tesseri si è eseguito egualmente una serie di prove con i colori originali ma anziché a rovescio, le tessere sono state inserite all'ritto provvisoriamente su un supporto. **Laboratorio Mosaici Artistici** composto da sabbia, gesso, cemento, polvere di mattone, polvere di marmo e olio d'oliva, sul quale, con le tecniche di stampa riprodotta il disegno e la successiva realizzazione musiva.

Terminata la composizione, le tessere sono state poi incollate con un collante a base di gesso e polvere di ovatta, che è stato rimosso lo stucco.

CASSIO

Questo modo di procedere è stato usato, poteva essere di nuovo in un'opera di restauro così come avviene ora successivamente con l'argilla (creta) che ne sostituirà totalmente l'utilizzo.

MOSAICI



Il montaggio lo si fa in
successivamente
le varie parti come
certentizia con gli
aggiustamenti e
direttamente

L.M.A.

Laboratorio Mosaici Artistici

aggiusta
guardar
immagine lungo la zona interna della
linea rossa che

CASSIO MOSAICI

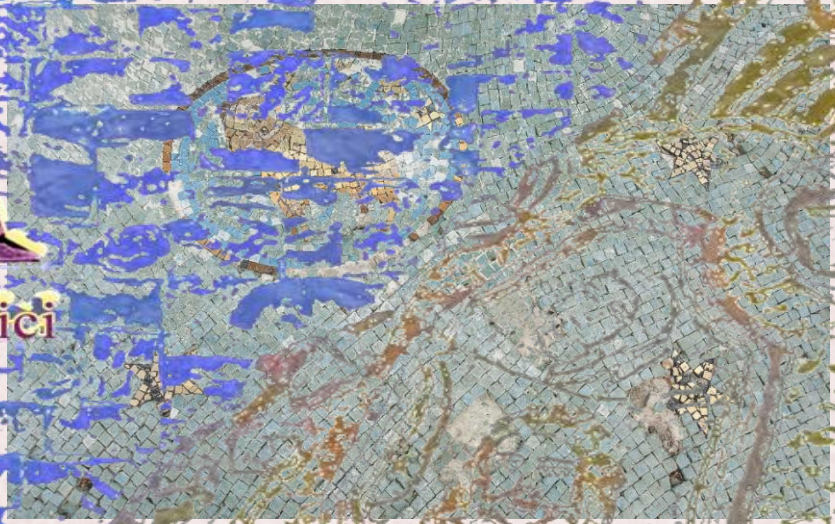


Per ciò che, come si è detto, di carattere
del'opera prima resterebbe il sia
tessute mancanti, porterne che
due evidenti, di cui il setto
cementizio, nettamente, che fosse causato
molto probabilmente, come già si è visto, di
risalita, come si era inferito, del manto musivo
che sulla superficie laterale del perimetro esterno.

LMMA

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI

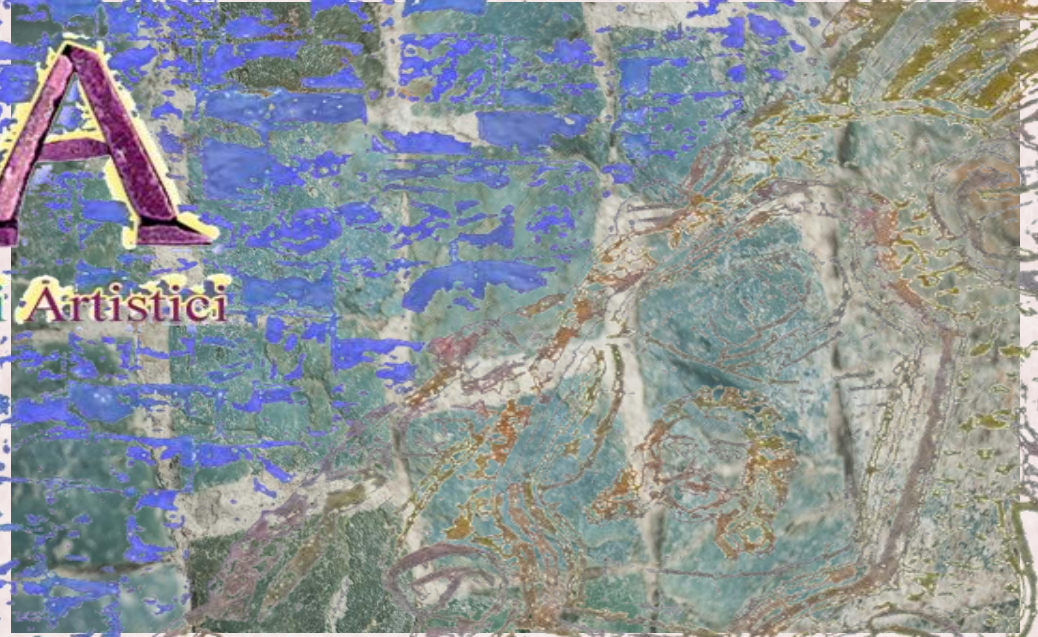


Avanzando al di là di un'analisi
componenziale, si tende a
degrado generale della
tessitura con forti
deformazioni causate da
superficiali del
andamento, si vede da
manutenzione della vasca
probabilmente, anche per una scarsa qualità
dell'impasto del

L.M.A.

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI



Ad avanzare questa ultima ipotesi è il raffronto
che si può fare con tessere musive azzurre
realizzate in successivi restauri le quali, non
evidenziano alcuna variazione nella struttura e
nella cromia.

Come possiamo vedere da un esame visivo al microscopio della sezione di una tessera originale ricavata tra le più integre, essa si presenta interessata da una vasta rete di crepe e micro lesioni che la percorrono per tutta la compagine.

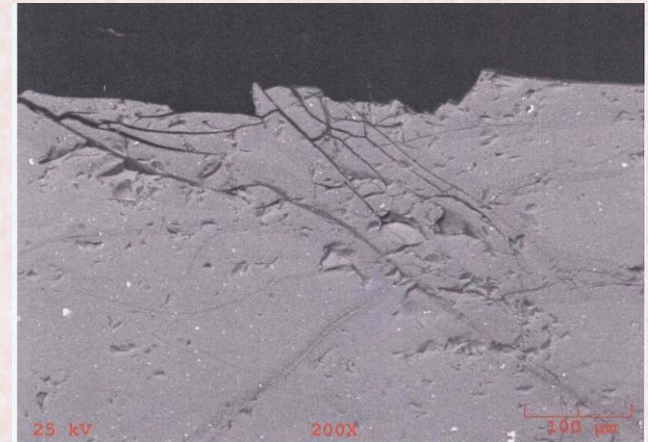
La pasta vitrea è relativamente poco bollosa.

Dal punto di vista cromatico la pasta si presenta di colore azzurro ma sono molto evidenti i fenomeni di degrado che hanno portato sulla sua superficie, al viraggio al verde dei gruppi cromofori. L'alterazione inizia dall'esterno e si propaga verso l'interno percorrendo, in maniera preferenziale, le lesioni strutturali della tessera. Dai risultati delle analisi eseguite sulla porzione azzurra della tessera e nelle zone dove si presenta l'alterazione cromatica si può osservare come tale alterazione è collegata essenzialmente all'interazione del cloro con il gruppo cromoforo, che nel caso delle tessere azzurre è il rame.

Questa interazione, causata presumibilmente dall'utilizzo di prodotti clorati per la manutenzione della fontana, è anche quasi certamente alla base delle lesioni strutturali evidenziati nel corpo della tessera.



Fotomontaggio di 12 riprese in luce riflessa ingr. reali 50x

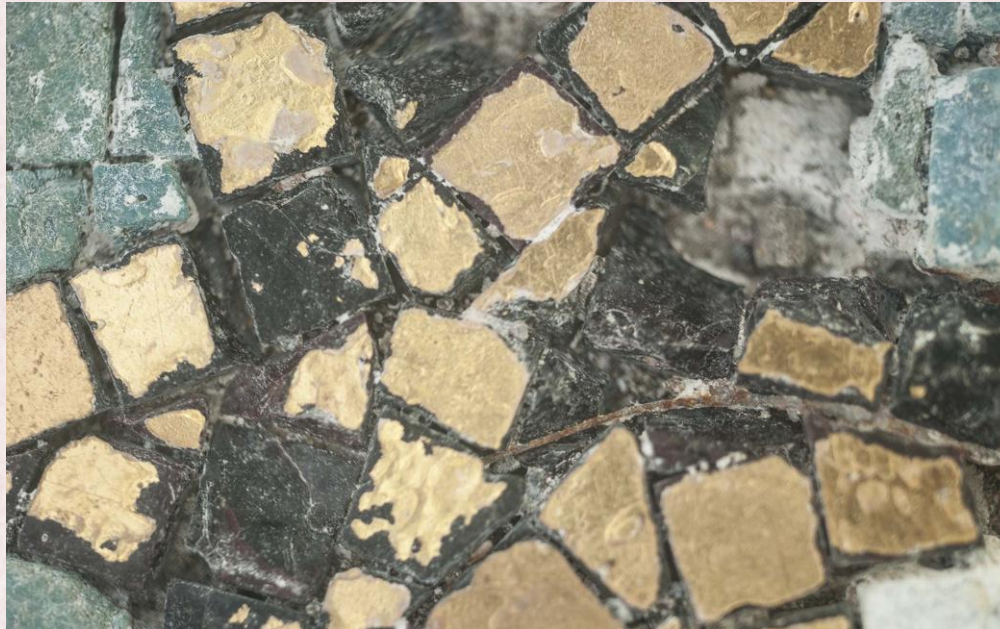


Diverso è il degrado delle tessere con lamina metallica in oro, composte da una base in smalto scuro e dalla lamina superficiale protetta da un sottile strato di vetro.

Come spesso accade, a questo tipo di materiale si verifica un deterioramento della lamina metallica causato dalla perdita della cartellina protettiva superficiale.

Quindi sulla base di questi risultati, si è stabilita la tipologia degli interventi nonché la metodica da applicare, per la quale si doveva tenere conto, anche della funzionalità e dell'utilizzo finale a cui era destinato quel rivestimento.

Di conseguenza alcuni canoni dei più recenti criteri della moderna conservazione andavano, pertanto, rivisti o non considerati.



L.M.A.

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI



IL RESTAURO

Le procedure di restauro eseguite, per ridare funzionalità e interezza, al rivestimento musivo, sono state:

- Rimozione, per le sole tessere azzurre, dello strato superficiale degradato, causa del viraggio cromatico.
 - Consolidamento della struttura vetrosa.
 - Integrazione del materiale musivo mancante.
 - Ricostituzione della malta di commessura tra le tessere.
- Applicazione del protettivo finale.

Per la rimozione si sono utilizzati un azzurro e un grigio striato
superficie di gradazione di utilità per il
sabbia agra.

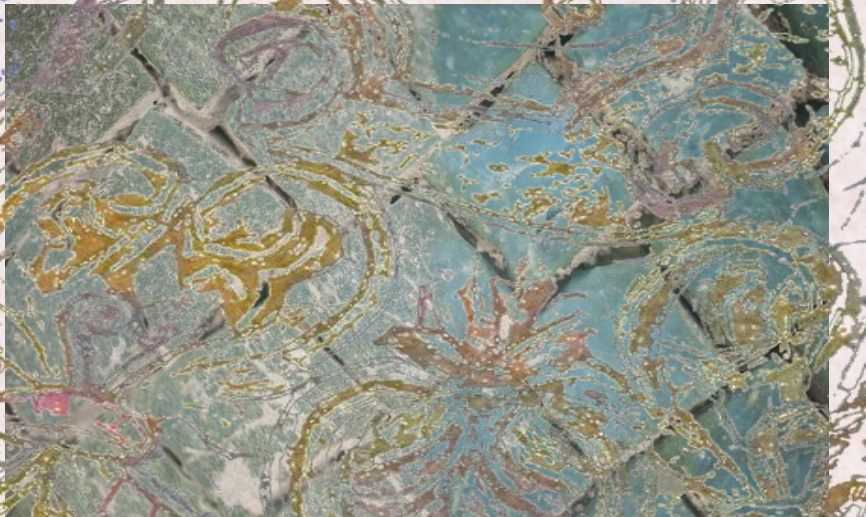
Per la valutazione di inerti la prova è stata
fatta anche prove in zone di montagna,
utilizzando garze 220 MESH e 200 MESH
220 MESH.

Dal risultato pressoché equivalente, la scelta è
riabilita sui garnet in base anche a successive
considerazioni relative alla minore pericolosità del
garnet e al suo riciclaggio.

INERTE

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI



L'operazione, svolta con le
soluzioni di rinforzo, è stata app
come già da un po' di tempo
costituiscono il filo conduttore
all'interno degli ovali.

Per rimuovere il rivestimento
applicare il rivestimento in modo
uniforme e continuo, senza particolari
concentrazioni del getto.

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO
MOSAICI

Il risultato di questa procedura ha mantenuto
le intenzioni prefissate ovvero, di riportare il
colore delle tessere azzurre, ad un tono più
simile a quello originale. In questo modo
anche la netta differenza che esisteva fra
tessere azzurre originali e quelle inserite in
un successivo restauro, si è notevolmente
attenuata.

D'altro canto il colore di quelle tessere reinserite nel successivo restauro, aveva ragione di essere dal fatto che ogni buon mosaicista, trova l'esatta tonalità da confrontare poi con i campionari, andandola a ricercare nell'interno, cioè dallo spacco del materiale originale.

Per la seconda fase, ovvero per il consolidamento della struttura vetrosa, abbiamo ritenuto opportuno utilizzare un silicato in solvente e più specificatamente del Rhodorsil rc 70 composto dal 50% da tetraethyl silicato in ragia de aromatizzata. Il prodotto è stato applicato senza diluizioni, in fasi ripetute di qualche ora, fino a che non si è più ravvisata la rapida evaporazione del solvente, ovvero fino a che non si è mantenuto un certo tono nella colorazione delle tessere.

Sono stati utilizzati per questa operazione, cinquanta litri di prodotto su una superficie totale di circa 21 metri quadrati; quindi un consumo di circa 2,4 litri per metro quadrato.



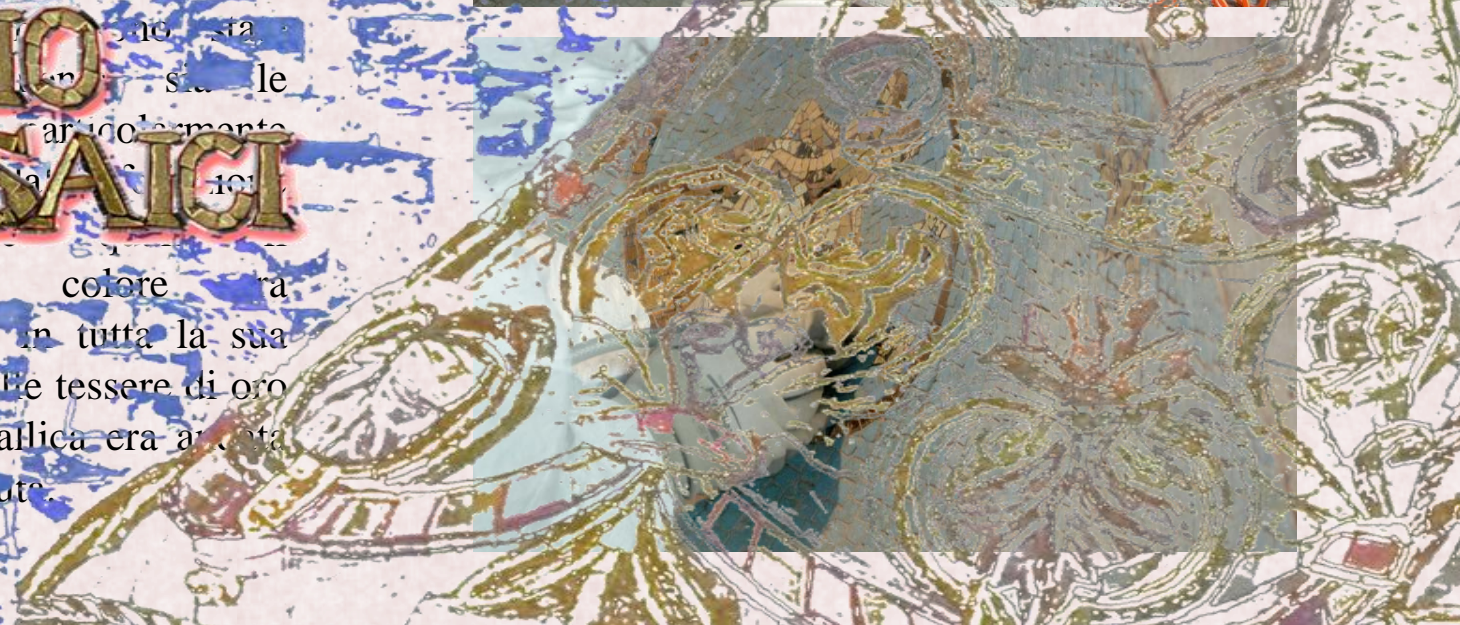
A seguito dell'idrolysis del prodotto consolidante, ovvero dopo 19 giorni, si è cominciata l'effluvia dei cassiof nelle zone ricche di tessere, ovvero nella pittura del mosaico. Il lavoro per

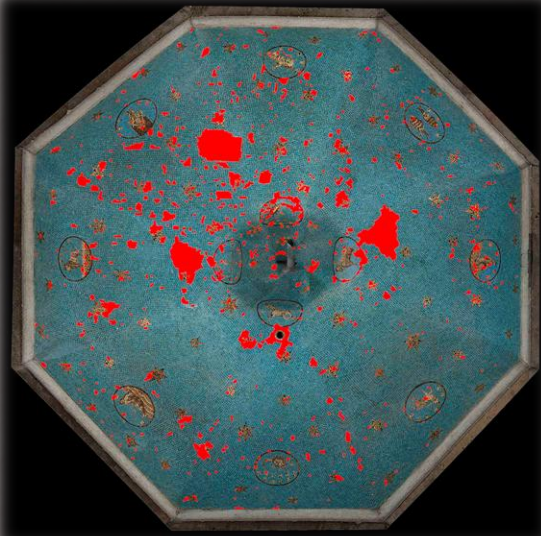
ampliare l'area della serie sulla base cementizia, per permettere il inserimento di nuovo materiale nuovo.

Il cassiof che si sta formando sta tessere le tessere e il mosaico è stato consumato. La superficie superiore del mosaico ha subito un cambiamento del colore, quasi completo in tutta la sua massa, sia le basi delle tessere di oro dove la lamina metallica era ancora completamente perduta.

L.M.A.

Laboratorio Mosaici Artistici





La pianta a sinistra documenta con estrema esattezza, le zone di materiale reinserito.

Per le porzioni del massetto di sottofondo dove si erano creati dei rigonfiamenti, i vuoti sono stati riempiti mediante infiltrazioni di resina epossidica bi componente (araldite)

La reintegrazione musiva ha visto il completamento di tutte le porzioni mancanti di tessere, compresa la ricostruzione di parti dei segni zodiacali, eseguiti in base a una semplice e immediata interpretazione del disegno.



Il materiale nuovo utilizzato è stato scelto in base al campo di applicazione, a nuove esigenze di similitudine e resistenza. In generale, il nuovo si è scelto in base alla qualità, durata e al prezzo, il miglior risultato ottenuto è la realizzazione di una pizza di fabbrica realizzata con cancelli di tre centimetri per lato, da applicare su un pezzo di vista dell'ordine esterno della pizza (buccia), soluzione questa che normalmente tende a perdere il colore e che in questo caso ha agevolato un migliore inasprimento proprio nel materiale.

L.M.A.

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI



La scelta dell'oro è stata certamente meno complessa ed ha riguardato una gradazione in quattro tonalità, dal chiaro al ramino scuro e dalle dimensioni di centimetri due per lato. La malta utilizzata per il fissaggio delle tessere è una malta premiscelata della linea ADESILEX P10, adatta all'applicazione di mosaico vetroso in ambienti umidi.



A completamento delle opere di restauro sono state eseguite anche le figure zodiacali, si è provveduto alla pulitura interstiziale delle figure e a un'operazione di consolidamento. In questo caso, una mossa vincente è stata proposta e adottata da Mapei in un proprio laboratorio "nicchiosi" da piscina "ultra-moderno".

Laboratorio Mosaici Artistici

grigio azzurro (cerchi), per il fondo in smalti azzurri e rosso lacca (143) per le parti d'oro.

Un'altro problema da risolvere erano le infiltrazioni d'acqua nel sistema che oltre alle muretti meteorologiche erano presenti anche nei canali di irrigazione.

CASSIO MOSAICI

Tale fattore di umidità, è stato dannoso non tanto quando la fontana era in funzione, ma nei momenti di inattività e di conseguente svuotamento. Oltretutto per noi in quelle condizioni di permeazioni laterali non era possibile applicare prodotti consolidanti o protettivi finali.

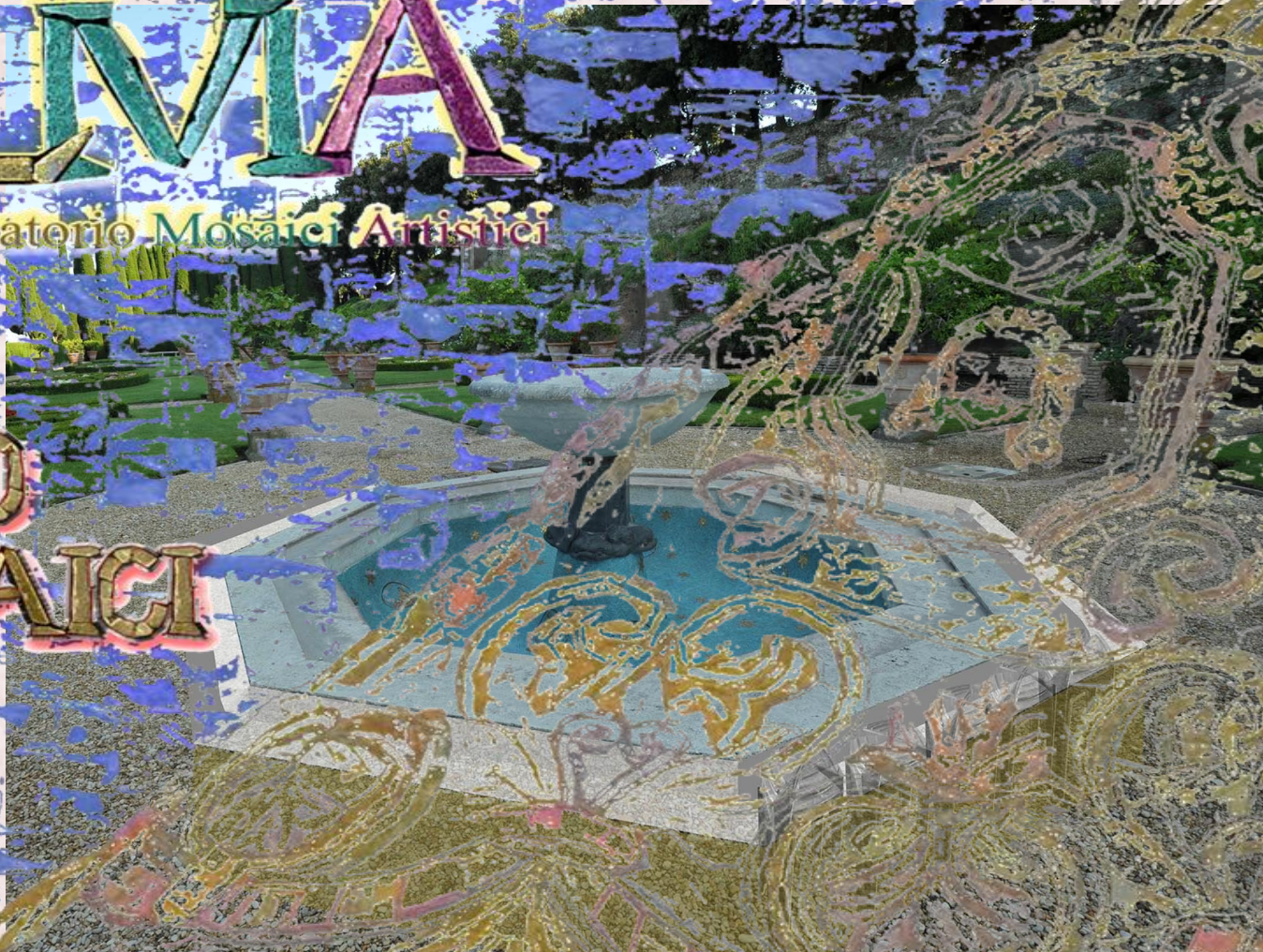


L.M.A.

Laboratorio Mosaici Artistici

Per questo, è stata
creata una camera
drenante lungo
perimetro della
fontana, realizzata
mediante un
scasso di profondità
massima e quella
della vasca
sostiene il
collegamento
di scarico

CASSIO MOSAICI



Tornando al rivestimento Cassio, a questo punto, per poterlo completare, si consiglia di essere sempre attenti allo scopo di sigillare l'intercuneo, evitare crepe e micro lesioni. Per questo, l'operazione è eseguita una seconda volta con un prodotto consolidante, applicato utilizzando in questo caso il "masticassil PC 80" composto dagli stessi elementi base dell'RC 70 ma con l'aggiunta di polveri speciali che ne conferiscono

LMMA

Laboratorio Mosaici Artistici

CASSIO MOSAICI

Con lo stesso criterio di applicazione impiegato nel precedente consolidamento, sono stati utilizzati 40 litri di prodotto, determinando così un accentuato effetto di idrorepellenza ed elevando, allo stesso tempo, anche il tono del colore delle tessere azzurre.

Il restauro si è così concluso con l'applicazione del protettivo idro-oleorepellente a base acquosa, risultato dalle prove di analisi, AFW 730.

La fontana è attualmente in funzione e degnamente integrata nei magnifici giardini della Villa Pontificia.

