

I dipinti murali del Tempietto: materiali costituenti e tecniche esecutive

Angela Calia, Davide Melica, Giovanni Quarta

The wall paintings of the *Tempietto*: materials and techniques employed

This research concerned the examination of the paintings' composition and stratigraphic elements with particular reference to paint coating and backing plaster. The chemical and mineralogical-petrographic analyses performed enabled to identify the pigments used for obtaining the colours and to determine the kind of backing plaster and the stratigraphic sequence between plaster and painted layers. The collected data provided the necessary information to determine the various techniques employed for the paintings on the vault and those still preserved on the north wall. Furthermore, the study provided evidence regarding the materials used in previous restoration works and helped detect the presence of components caused by decay. A final examination concerned the two stone capitals at the top of the central pillars of the *Tempietto* for the purpose of identifying the stone they are made of and its likely provenance.

Key words: *chemical mineralogical-petrographic analysis; pigments; plaster; stratigraphy; techniques; raw materials; decay; capitals.*

1. Premessa

Nel corso degli anni il Tempietto di Seppannibale è stato oggetto di studi di carattere archeologico, architettonico e storico-artistico finalizzati, in particolare, alla ricostruzione della storia del monumento e delle sue relazioni con il territorio circostante, all'individuazione delle fasi e delle tecniche costruttive¹. Una particolare attenzione verso questo monumento è stata inoltre ridestata dai dipinti murali presenti al suo interno, interessati, circa un ventennio fa, da un restauro che ha messo in luce una notevole superficie affrescata, un tempo coperta da scialbi biancastri. L'intervento, oltre a offrire la possibilità di una rilettura delle scene rappresentate, ha permesso anche uno studio più esteso degli aspetti materici delle stesse dipinture, che, attraverso l'analisi dei materiali costituenti e delle tecniche esecutive impiegate, può fornire un contributo utile alla datazione dei dipinti e alla ricostruzione degli eventi che possono averli interessati nel corso del tempo.

Nell'ambito di un progetto organico di studio complessivo mirato alla conoscenza dei vari aspetti del monumento, il lavoro qui illustrato riguarda lo studio analitico delle caratteristiche compositive e stratigrafiche dei dipinti, in riferimento alle pellicole pittoriche e agli intonaci di supporto. Si è proceduto alla identificazione dei pigmenti utilizzati per le diverse coloriture e alla caratterizzazione mineralogico-petrografica degli

intonaci di supporto. Particolare attenzione è stata posta alla individuazione della successione stratigrafica degli intonaci e degli strati pittorici, di fondamentale importanza per lo studio delle tecniche impiegate per la realizzazione dei dipinti. È stata inoltre riconosciuta la presenza di prodotti di degrado e sono stati identificati i materiali utilizzati nei precedenti restauri. Sono stati infine analizzati i due capitelli in pietra presenti sui pilastri centrali della chiesa al fine di identificare la roccia costituente e la sua probabile provenienza.

2. Campionamento e metodologie di analisi

I dipinti superstiti all'interno del Tempietto, la maggior parte dei quali è stata messa in luce dopo il restauro degli anni '80 del secolo scorso, sono prevalentemente ubicati sulle volte. Limitati lacerti di intonaci colorati sono osservabili in due zone della parete nord, rispettivamente quella in basso a sinistra (terzo filare di conci dal basso) e quella alla base dell'arco diaframma nord, al di sopra di un intonaco che – a differenza di quello che si ritrova sulle volte – sembra mostrare caratteristiche diverse, in primo luogo per la colorazione bruno-giallognola. In corrispondenza di questa parete e in alcuni punti della cupola si osserva inoltre la presenza di intonaci biancastri, ricoperti da scialbature bianche, che appaiono essere di sovrammissione.

Campione	Tipologia	Zona di prelievo	Analisi effettuate
SPA 1	intonaco con strato pittorico rosso	cupola est, arco centrale	M, MOR, MOT, SEM-EDS
SPA 2	intonaco con strato pittorico nero e giallo	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 3	intonaco con strato pittorico nero	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 4	intonaco di probabile sovrammissione con scialbature superficiali	cupola est, arco centrale	M, MOR, MOT
SPA 5	intonaco con strato pittorico beige e velatura biancastra	cupola est, arco centrale	MOT
SPA 6	intonaco beige-nocciola con strato pittorico grigio	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 7	intonaco nocciola con strato pittorico grigio-bluastrò	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 8	intonaco con strato pittorico giallastro	cupola est, arco centrale	M, MOR, SEM-EDS, FT-IR
SPA 9	intonaco con strato pittorico giallo	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 10	pellicola pittorica di colore beige-crema	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 11	intonaco di sottofondo	cupola est, arco centrale	MOT
SPA 12	pellicola pittorica nera	cupola est, arco centrale	M, MOR, SEM-EDS
SPA 13	pellicola pittorica rossa	cupola est, arco centrale	M, MOR, SEM-EDS
SPA 14	pellicola pittorica nera su base gialla	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 15	pellicola pittorica rossa	cupola est, arco centrale	M, MOR
SPA 17	intonaco con strato pittorico rosso e striatura nerastra	volta a semibotte, lato sud	M, MOR, MOT
SPA 18	intonaco con strato pittorico rosso e spennellature giallo-crema	volta a semibotte, lato sud	M, MOR, MOT, SEM-EDS
SPA 19	pietra di colore bianco	pilastro sinistro, capitello	MOT
SPA 20	pietra di colore bianco	pilastro destro, capitello	MOT
SPA 21	intonaco di colore bruno-beige	parete nord, base dell'arco diaframma	M, MOR, MOT
SPA 22	pellicola pittorica rossa	parete nord, 3° filare dal basso	MOT
SPA 23	intonaco con resti di strato pittorico rosso	parete nord, 2° filare dal basso	M, MOR, MOT
SPA 24	intonaco in doppia stesura con strato pittorico rosso intermedio	angolo parete nord-parete est	M, MOR, MOT
SPA 25	intonaco di probabile sovrammissione di colore bianco-beige	parete nord, 4° filare dal basso	MOT
SPA 26	pellicola pittorica gialla	parete nord, base dell'arco diaframma	M, MOR
SPA 27	pellicola pittorica nera	parete nord, base dell'arco diaframma	M, MOR
SPA 28	pellicola pittorica gialla	parete nord, 2° filare dal basso	M, MOR, SEM-EDS

Legenda:

M: osservazioni allo stereomicroscopio

MOR: osservazioni in microscopia ottica luce bianca e/o UV riflessa

MOT: osservazioni in microscopia ottica a luce trasmessa

SEM-EDS: osservazioni al microscopio elettronico a scansione e microanalisi con spettroscopia in dispersione di energia

 μ FT-IR: analisi in microspettroscopia infrarossa in trasformata di Fourier, in modalità ATR.

Fig. 1. Campioni prelevati ed analisi effettuate.

In relazione alle finalità conoscitive precedentemente enunciate, sono stati prelevati campioni da finiture pittoriche delle diverse tonalità cromatiche presenti, talvolta comprensive degli intonaci di supporto. Essi provengono dalle volte, dai sottarchi e dalle porzioni superstiti sulla parete nord. Sono stati inoltre prelevati campioni degli intonaci apparentemente di sovrammisurazione, allo scopo di verificarne i rapporti con gli strati pittorici.

La tipologia dei campioni, l'indicazione della

zona di prelievo e le analisi effettuate sono illustrate in fig. 1, mentre le foto di alcune delle zone di prelievo sono riportate nelle figure da 2 a 5. Il campionamento è consistito nel prelievo di minuti frammenti in corrispondenza di zone attigue a lacune; grazie all'uso di metodologie di indagine non distruttive quali la microscopia elettronica ESEM e la microscopia FT-IR, è stato inoltre possibile effettuare diverse analisi su uno stesso campione, contenendo in tal modo l'invasività del campionamento.



Fig. 2. Fasano (dintorni), Masseria Seppannibale Grande, Tempietto, cupola est, arcata occidentale: ubicazione dei campioni da SPA 1 a SPA 15.

Lo studio analitico è stato realizzato per mezzo di:

- a) osservazioni allo stereomicroscopio su campioni tal quali;
- b) osservazioni microstratigrafiche con microscopio ottico in luce riflessa su sezioni lucide trasversali²;
- c) osservazioni mineralogico-petrografiche con microscopio ottico in luce trasmessa su sezioni sottili³;
- d) osservazioni al microscopio elettronico a scansione ambientale (ESEM) e microanalisi in dispersione di energia (EDS)⁴;
- e) analisi in microspettroscopia infrarossa in trasformata di Fourier (μ FT-IR).



Fig. 3a. Navatella settentrionale: muro orientale.



Fig. 3b. Navatella settentrionale: dettaglio degli intonaci dipinti.



Fig. 4. Navatella meridionale: affreschi della volta con resti di un velario.



Fig. 5. Navatella meridionale: particolare della coda di un pavone.

3. Risultati

Gli intonaci

I colori dei dipinti ubicati sull'arco centrale della cupola posta a est e su quelle della volta a semibotte del lato sud sono stati applicati su un intonaco di finitura (arriccio) con spessore variabile da 2 a 10 mm ca., steso a sua volta su uno strato di sottofondo di colore biancastro di spessore variabile, fino a un massimo di 2 cm ca.

L'intonaco di sottofondo (campione SPA 11, fig. 6) è realizzato con calce idrata mista a sabbia carbonatica, con granulometria medio-grossolana, e a terra rossa. Il rapporto legante/aggregato è intorno a 2.5:1. Le dimensioni dell'aggregato sono comprese tra 50 e 1400 μm , ma ricadono in prevalenza tra 300 e 600 μm . La matrice legante ha una tessitura micritica e una struttura grumosa.

La porosità, determinata da pori e microfessure, è medio-alta e ha origine primaria, costituita essenzialmente da microfessure da ritiro del legante.

L'intonaco di supporto alle pitture (campioni SPA 1, 5, 17, 18) è costituito da un legante a base di calce carbonatata e da un aggregato costituito da sabbia di natura carbonatica e silicatica, accompagnata da scarsa presenza di cocciopesto e terra rossa (fig. 7). Il rapporto legante/aggregato è intorno a 1:1. La frazione sabbiosa è composta da granuli calcarei, alcuni dei quali riconducibili a frammenti di "tufo" calcareo, quarzo, feldspati e rari pirosseni; le dimensioni dei clasti sono

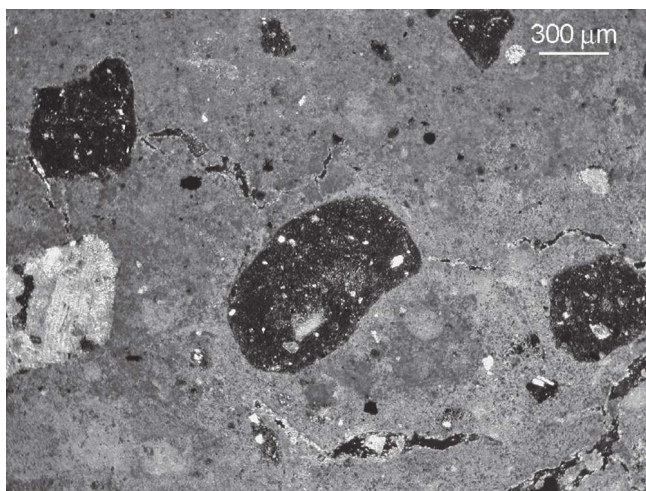


Fig. 6. Camp. SPA 11: intonaco di sottofondo (microfotografia sezione sottile, luce trasmessa, N+).

comprese tra 50 e 700 μm , ma ricadono in prevalenza tra 150 e 300 μm . Il cocciopesto appare più grossolano, con dimensioni dei frammenti fino a 1200 μm . La matrice legante ha una tessitura micritica e una struttura

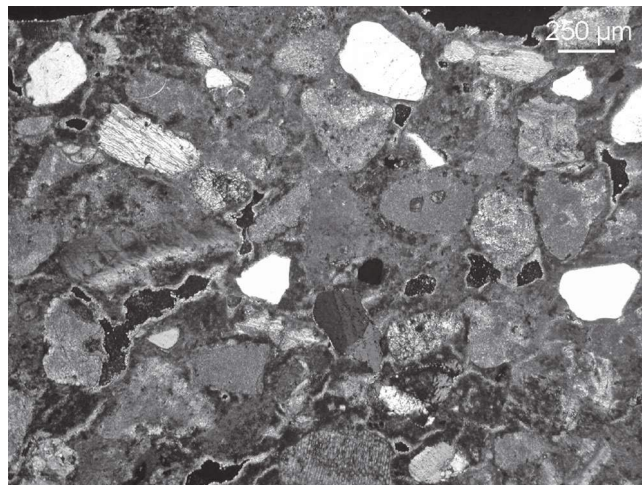


Fig. 7. Camp. SPA 18: intonaco di finitura (microfotografia sezione sottile, luce trasmessa, N+).

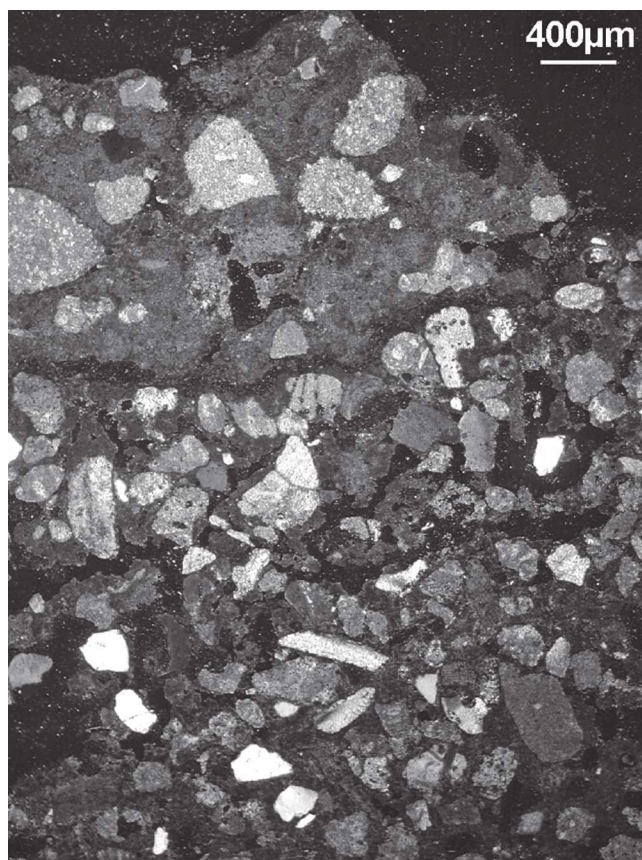


Fig. 8. Camp. SPA 24: sequenza stratigrafica, con intonaco di supporto e intonaco di sovrapposizione (microfotografia sezione sottile, luce trasmessa, N+).

omogenea. La porosità è determinata in prevalenza da microfessure di origine secondaria. I campioni SPA 17 e 18 presentano l'aggregato leggermente più grossolano e addensato. Tuttavia tali diversità appaiono rientrare nella variabilità intrinseca delle caratteristiche di uno stesso intonaco.

In corrispondenza dei lacerti dei dipinti presenti sulla parete nord, il supporto alle pellicole pittoriche è rappresentato da un intonaco di colore bruno-beige (campioni SPA 21, 22, 23 e strato inferiore del campione SPA 24, fig. 8) che appare diverso, per composizione e tessitura, da quelli sopra descritti. Si tratta in particolare di un intonaco costituito da calce carbonatata mista a sabbia di natura essenzialmente carbonatica e da poco cocchiopesto. Il rapporto legante/aggregato è all'incirca pari a 1:2.5. La sabbia è composta da granuli calcarei, in parte riconducibili a un "tufo" calcareo, ma contiene anche alcuni cristalli di quarzo, pochi feldspati e sporadici pirosseni; le dimensioni dei clasti sono comprese tra 60 e 600 μm , ma ricadono in prevalenza tra 150 e 200 μm . Il cocchiopesto è in frammenti più grossolani, con dimensioni fino a 1800 μm . La matrice legante ha una struttura grumosa e una tessitura micritica. La porosità è mediamente sviluppata ed è determinata da pori e microfessure di origine primaria e secondaria.

Sono state riconosciute due tipologie di intonaci di sovrammissione. Nel campione SPA 24 sull'intonaco bruno di supporto al colore, precedentemente descritto, e, talvolta, sulla pellicola pittorica si osserva uno strato di intonaco di colore bianco e spesso fino a

5 mm, da ascrivere a un rifacimento successivo (fig. 8). Esso è costituito da calce carbonatata e fine sabbia carbonatica, in rapporto di circa 2:1. I clasti appartengono a rocce sedimentarie a tessitura microspartita; le loro dimensioni sono comprese tra 50 e 700 μm ma ricadono in prevalenza tra 150 e 250 μm . La matrice legante ha una tessitura micritica e una struttura grumosa, per la presenza di calcinelli. La porosità è poco sviluppata ed è determinata da microfessure di origine secondaria.

Gli intonaci bianchi sulla cupola est, in corrispondenza dell'arco centrale (campione SPA 4) e sulla parete nord (campione SPA 25), con scialbi di calce in superficie, sono anch'essi costituiti da calce carbonatata e quasi del tutto privi di aggregato (fig. 9). Nel cam-

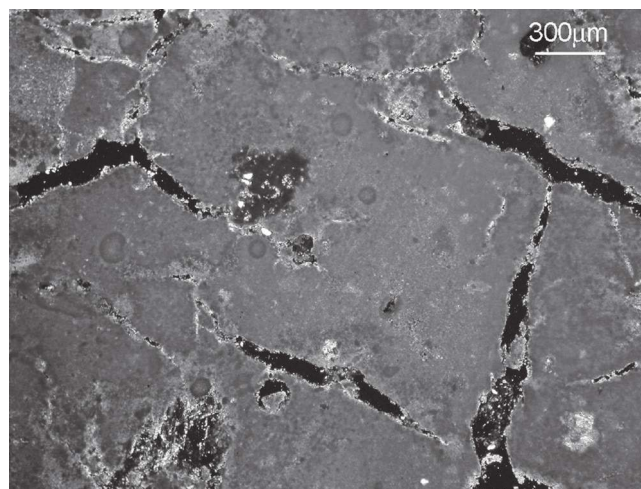


Fig. 9. Camp. SPA 25: intonaco di sovrammissione (microfotografia sezione sottile, luce trasmessa, N+).

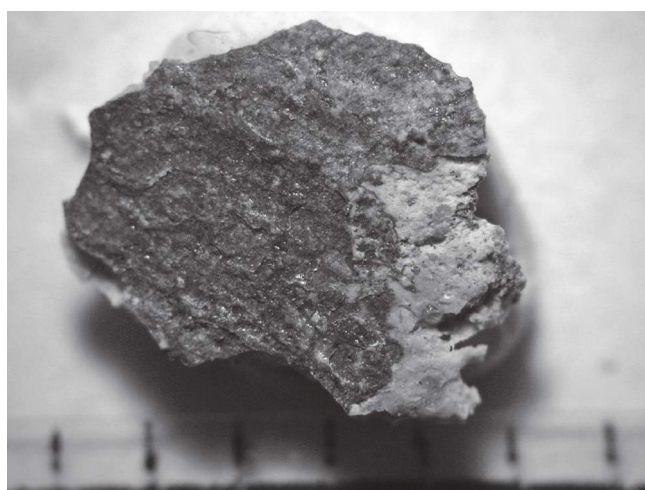


Fig. 10a. Camp. SPA 13: microfotografia stereomicroscopio.

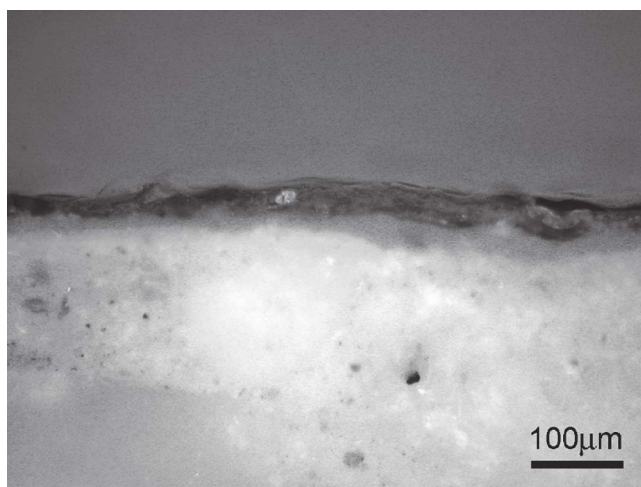


Fig. 10b. Camp. SPA 13: microfotografia sezione lucida, luce riflessa.

pione SPA 4 si rinvenivano sporadici elasti carbonatici, rari frammenti di cocciopesto e qualche grumo di terra. Un fitto reticolo di microfessure, di origine primaria e secondaria, determina una porosità elevata. Il campione SPA 25 contiene anche numerose fibre vegetali, identificabili come paglia

I pigmenti e le tecniche esecutive

- I rossi

Per il rosso (campioni SPA 1, 13, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 24) è stata utilizzata la sola ocre rossa, costituita da silico-alluminati e ossidi di ferro. Nel campione SPA 13 sullo strato pittorico originale, parzialmente

coperto da un velo carbonatico di ricristallizzazione, è presente una ridipintura, anch'essa realizzata con ocre rossa (figg. 10a, b, 13a). Nelle coloriture più scure (campione SPA 17) l'ocre rossa risulta più ricca di ossidi di ferro (figg. 11a, b), mentre in quelle aranciate (campione SPA 1) è stata applicata a velatura su un fondo di ocre gialla (figg. 12a, b). Lo spessore degli strati pittorici varia tra 5 e 20 μm .

Dall'analisi del campione SPA 1, sul quale è stata acquisita la mappa EDS della distribuzione degli elementi presenti nello strato pittorico (fig. 14), è emerso che, al di sopra degli strati pittorici giallo e rosso, è presente un livello contenente piombo, il quale è strettamente correlato con lo zolfo. Tracce degli stessi elementi si ritrovano anche al di sotto dello strato pittori-

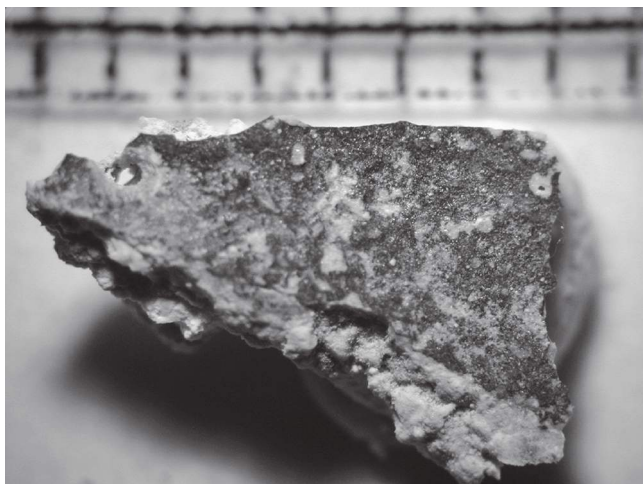


Fig. 11a. Camp. SPA 17: microfotografia stereomicroscopio.

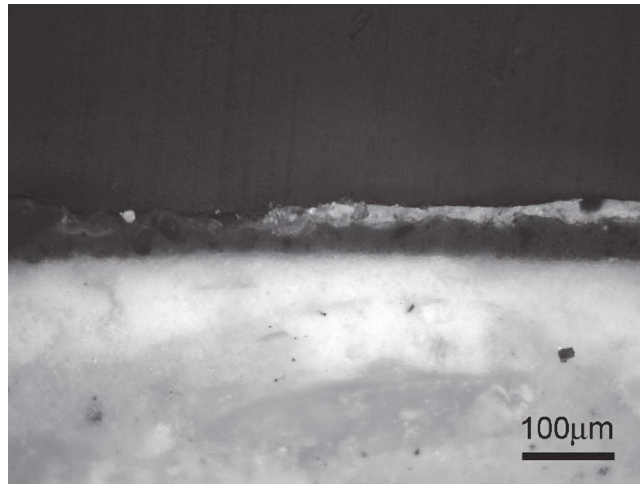


Fig. 11b. Camp. SPA 17: microfotografia sezione lucida, luce riflessa.



Fig. 12a. Camp. SPA 1: microfotografia stereomicroscopio.

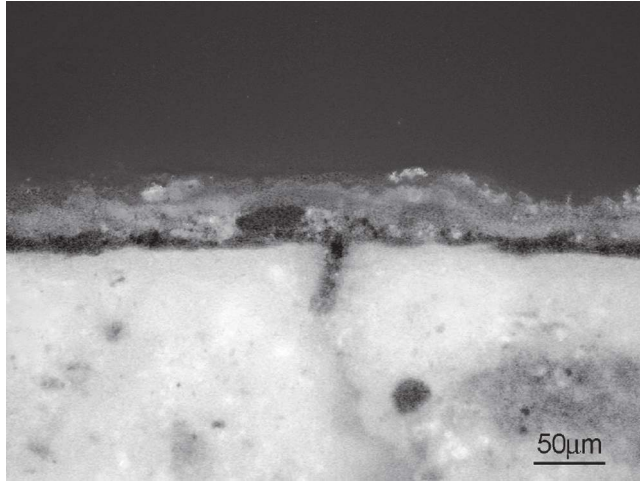


Fig. 12b. Camp. SPA 1: microfotografia sezione lucida, luce riflessa.

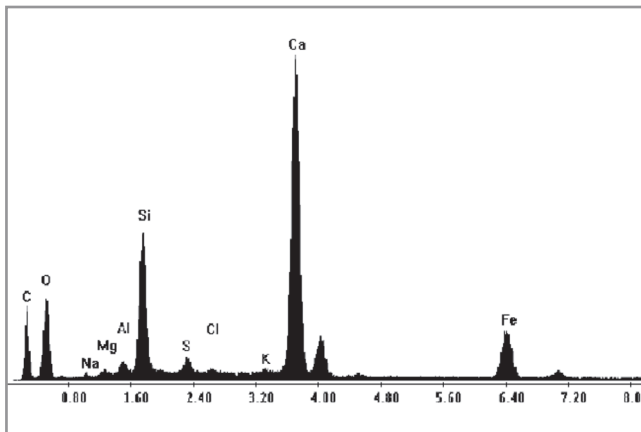


Fig. 13a. Spettri EDS degli strati pittorici: camp. SPA 13 rosso.

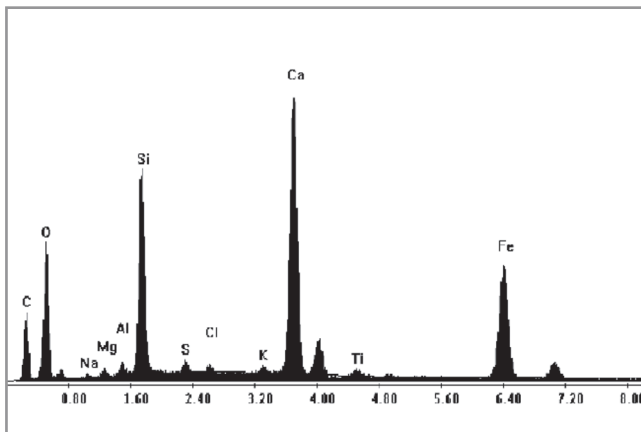


Fig. 13b. Spettri EDS degli strati pittorici: camp. SPA 8 giallo.

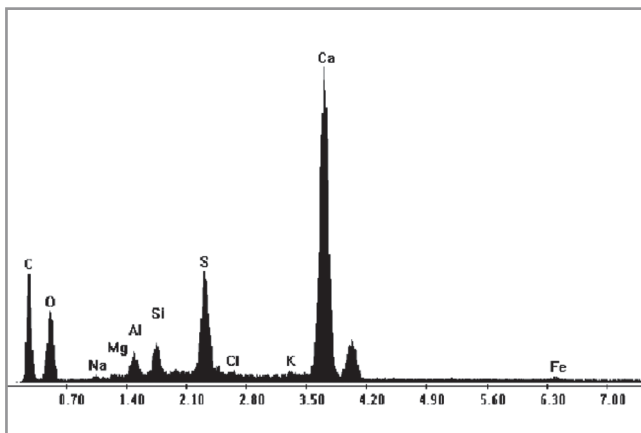


Fig. 13c. Spettri EDS degli strati pittorici: camp. SPA 12 nero.

co. Essi potrebbero essere riconducibili a un pigmento contenente piombo e zolfo⁵, di uso non comune nelle pratiche di restauro. Per l'interpretazione relativa alla presenza degli altri elementi chimici si rimanda al paragrafo sul degrado e i prodotti di restauro.

- I gialli

Il pigmento giallo è un'ocra gialla, costituita da silico-alluminati e da idrossidi di ferro. Nelle pellicole pittoriche dei campioni SPA 5, 8, 9, 26 e 28 essa risulta pura e omogenea (figg.13b, 15a, b). Uno strato a ocra gialla si ritrova anche nella sequenza stratigrafica dei campioni SPA 1, 14 e 18, dove la complessa decorazione pittorica ha comportato la sovrapposizione di diversi strati di colore.

- Il bianco, il grigio e il nero

Per le dipinture di colore bianco è stato utilizzato il bianco di calce⁶ (figg. 16a, b), mentre il grigio (figg.17a, b) e il nero (campioni SPA 2, 3, 12, 14, 27) sono stati realizzati con nero di vite, variamente miscelato con il bianco, talvolta, per il colore nero con ocra (fig. 13c). Dalla miscela di questi due pigmenti risulta anche una tonalità bluastra (campione SPA 7, figg. 18a, b).

In corrispondenza delle scene della cupola e della volta a semibotte, l'intonaco di supporto è rifinito con uno scialbo di preparazione a bianco di calce, mentre sulla parete nord gli strati pittorici sono posti direttamente sull'intonaco di supporto.

I pigmenti sono stati applicati usando un legante a base di calce idrata. Questo dato, congiuntamente a quanto emerso dalle osservazioni microstratigrafiche, fa ritenere che la tecnica di esecuzione sia del tipo della *pittura a calce*⁷. Le osservazioni delle sezioni lucide in luce UV riflessa non hanno evidenziato la presenza di leganti organici nelle pitture, almeno in quantità rilevabili con questa tecnica.

Le pietre

I bassi capitelli dei pilastri centrali che sostengono la copertura cupolata sono stati realizzati con una pietra biancastra. Il campione SPA 19 è un calcare cristallino (fig. 19) classificabile come una biocalcarenite; è costituito prevalentemente da frammenti di calcite spatica, con dimensioni medie comprese tra 150 e 300 µm, e da plaghe di calcite microspatica. La porosità

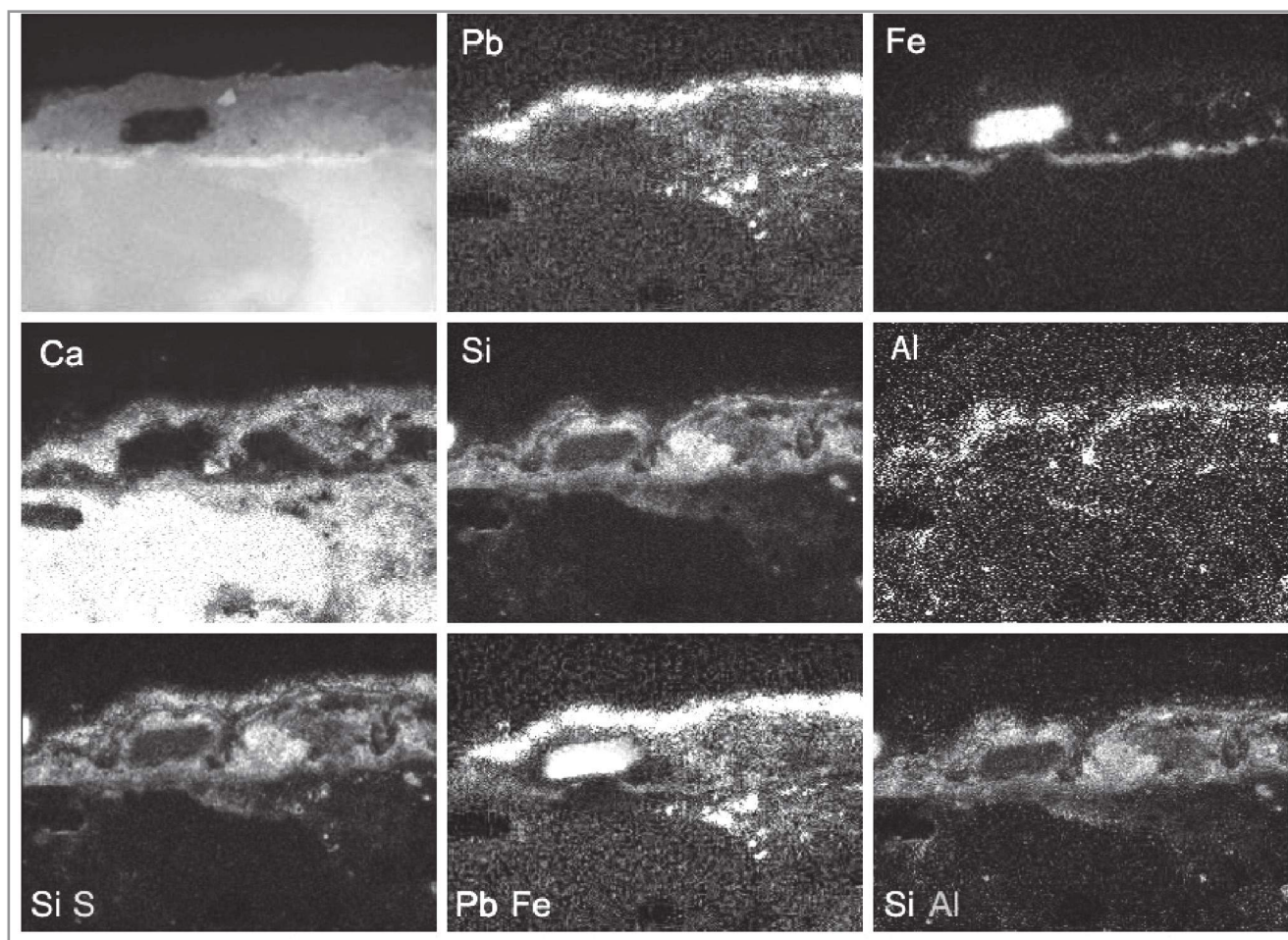


Fig. 14. Camp. SPA 1: mappa EDS della distribuzione degli elementi chimici, singoli e in correlazione.

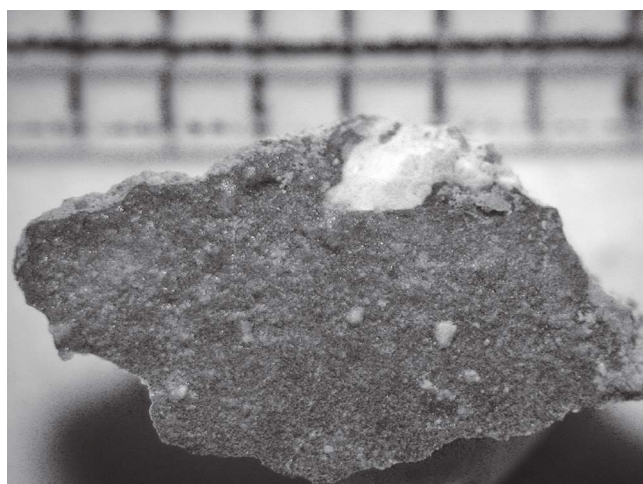


Fig. 15a. Camp. SPA 9: microfotografia stereomicroscopio.

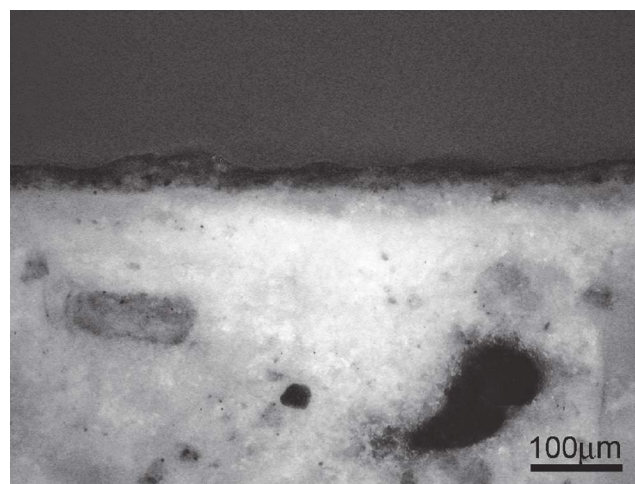


Fig. 15b. Camp. SPA 9: microfotografia sezione lucida, luce riflessa.

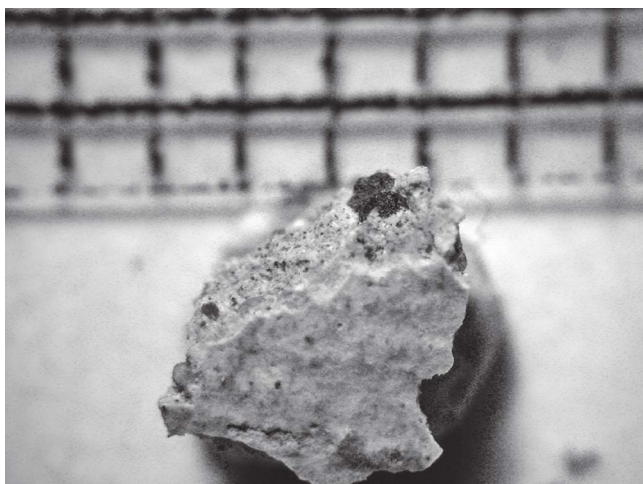


Fig. 16a. Camp. SPA 10: microfotografia stereomicroscopio.

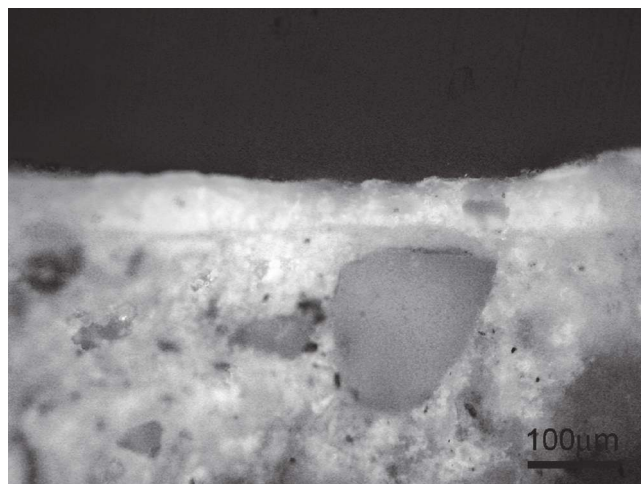


Fig. 16b. Camp. SPA 10: microfotografia sezione lucida, luce riflessa.

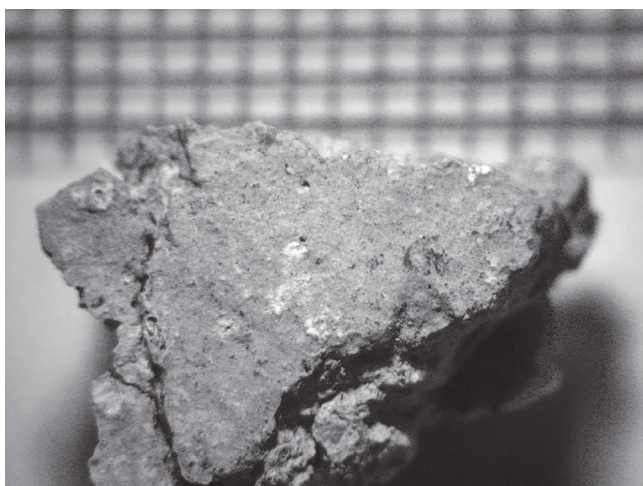


Fig. 17a. Camp. SPA 6: microfotografia stereomicroscopio.

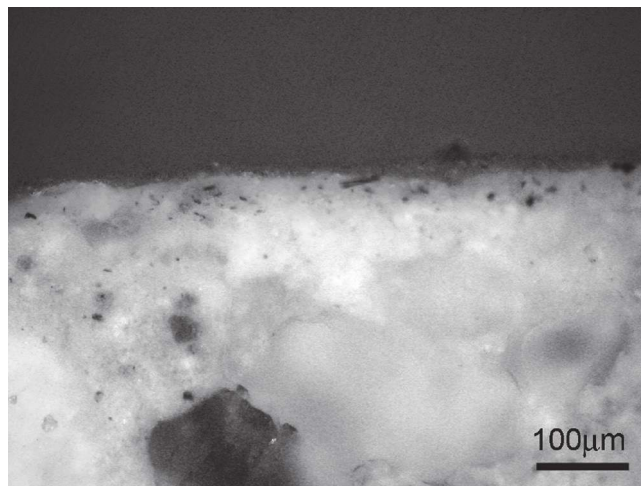


Fig. 17b. Camp. SPA 6: microfotografia sezione lucida, luce riflessa.



Fig. 18a. Camp. SPA 7: microfotografia stereomicroscopio.

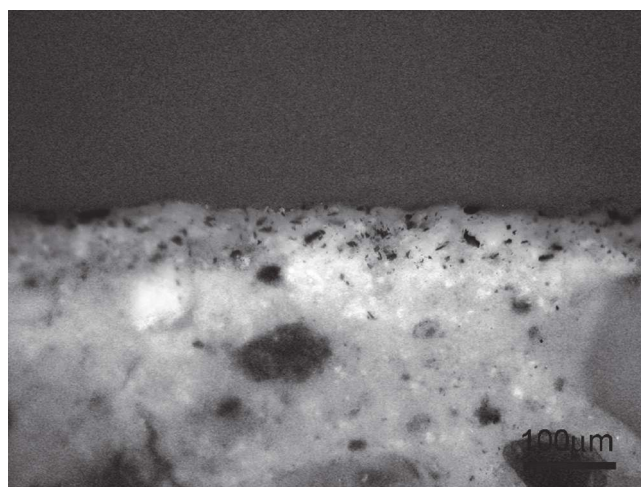


Fig. 18b. Camp. SPA 7: microfotografia in sezione lucida, luce riflessa.

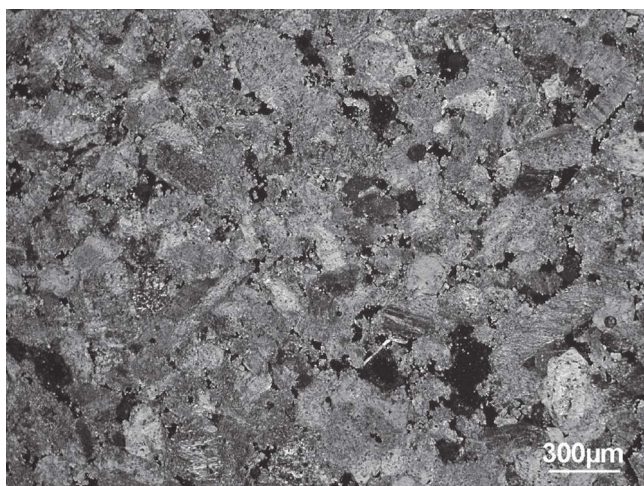


Fig. 19. Camp. SPA 19: microfotografia in sezione sottile (luce trasmessa, N+).

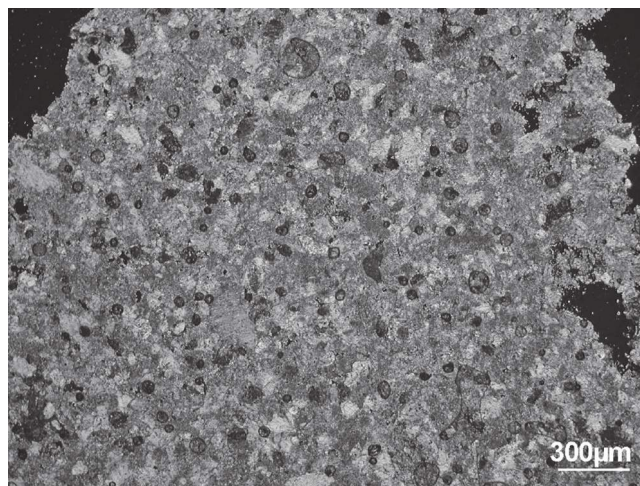


Fig. 20. Camp. SPA 20: microfotografia in sezione sottile (luce trasmessa, N+).

è elevata ed è rappresentata da pori di origine primaria localizzati negli spazi intercristallini.

Il campione SPA 20 è caratterizzato da una matrice di fondo micritica o microspartita (fig. 20) all'interno della quale si trovano grani di sparite con dimensioni medie dei cristalli prossime a 100 µm.

Tali campioni sono da correlare a rocce locali appartenenti alla formazione cretacea nota come "Calcare di Bari"⁸.

I prodotti del degrado e di restauro

Pur avendo subito un significativo intervento di restauro negli anni '80 del secolo scorso, le pitture del Tempietto mostrano già alcune manifestazioni di degrado, rappresentate prevalentemente dalla presenza di veli biancastri e da depositi di guano⁹. Le analisi in microscopia ottica e le microanalisi EDS hanno evidenziato la diffusa presenza sulle superfici pittoriche di sottili livelli, da 15 a 30 µm di spessore, costituiti da carbonati e solfati, questi ultimi presenti talvolta anche al disotto degli strati pittorici.

Sono stati inoltre individuati alcuni prodotti evidentemente riconducibili ai materiali impiegati per il restauro; si tratta in particolare di prodotti a base di resine acriliche e a base di silicio. Le prime sono state identificate attraverso le analisi FT-IR (fig. 21); mentre la presenza di silicio è stata evidenziata dalle mappe EDS (fig. 14), in cui risulta distribuito in tutto lo spessore dello strato pittorico e in parte anche al di sotto di

questo, senza una correlazione con altri elementi; solo nel livello più superficiale la sua distribuzione segue quella dell'alluminio e pertanto appare indicativa di un deposito superficiale di natura terrosa. Sono stati anche identificati alcuni pigmenti, probabilmente impiegati per i ritocchi delle superfici dipinte; tra questi è da evidenziare quello a base di piombo e zolfo, rinvenuto nel campione SPA 1, al di sopra dello strato originale rosso. Esso potrebbe essere riconducibile a una pittura usata per un ritocco nella fase finale del restauro, la quale in alcuni punti si è infiltrata al di sotto delle stesse pitture. Una ridipintura a ocra rossa è inoltre evidente nel campione SPA 13 (fig. 10b).

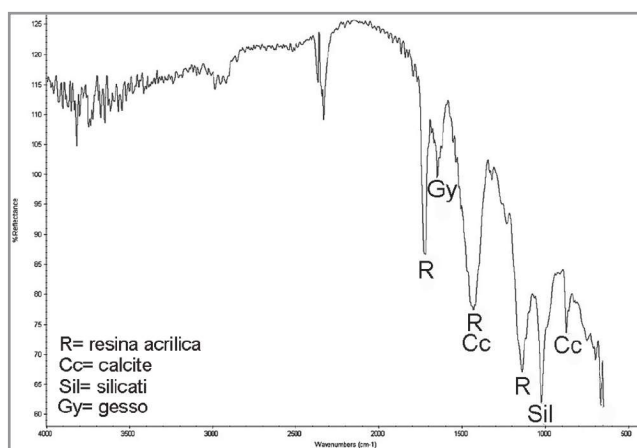


Fig. 21. Camp. SPA 8: spettro FT-IR sulla superficie del campione.

4. Considerazioni conclusive

Lo studio condotto sulle pitture del Tempietto mostra che la tavolozza dei colori è costituita da pochi pigmenti, come già ritrovato in molti manufatti dall'alto al basso medioevo in area appulo-lucana¹⁰; si tratta di terre naturali (ocre gialle e rosse), nero di vite, bianco di calce. La tecnica di applicazione sembra essere a secco, del tipo della pittura a calce. Inoltre ha evidenziato alcuni aspetti che differenziano le pitture della volta da quelle superstiti in corrispondenza della parete nord. Una prima differenza è nelle caratteristiche cromatiche, composizionali e microstrutturali degli intonaci di supporto. Quello in corrispondenza delle pitture delle volte è biancastro e risulta costituito da una malta a calce con un aggregato di natura sia carbonatica che silicatica e con piccole aggiunte di cocchiopesto; inoltre le pitture sono applicate su uno scialbo bianco di preparazione. L'intonaco delle pitture superstiti della parete nord è invece di colore beige, anch'esso a calce, con un aggregato a prevalente composizione carbona-

tica e con qualche grossolano frammento di cocchiopesto. Questo intonaco risulta inoltre più ricco in legante rispetto al precedente e le pitture presenti in questa zona sono applicate direttamente su di esso.

I dati analitici sembrano pertanto suggerire la presenza di due cicli pittorici, realizzati verosimilmente in tempi differenti.

Per quanto riguarda gli intonaci di sovrammisione sono stati riconosciuti due tipi di intonaco, con caratteristiche differenti, e numerosi scialbi a calce¹¹. Le analisi hanno inoltre documentato precedenti trattamenti di restauro a base di resine acriliche e a base di silicio. Le prime potrebbero essere state impiegate per la riadesione di piccoli distacchi della pellicola pittorica, mentre i prodotti a base di silicio potrebbero essere stati usati per il trattamento finale delle superfici pittoriche con funzione di consolidanti. Infine, è stata accertata la ricomparsa di morfologie di degrado, che si manifestano sulle superfici attraverso veli carbonatici contenenti anche solfati, e sottili depositi terrosi.

Referenze grafiche e iconografiche

Figg. 1-21: Angela Calia, Davide Melica, Giovanni Quarta.

Note

1. BERTELLI 1994a; EAD. 2004a, pp. 121-138.
2. *Raccomandazione Normal 14/83*.
3. UNI 11176, 2006.
4. *Raccomandazione Normal 8/81*.
5. VILLAVECCHIA *et alii* 1975, pp. 2419-2420.
6. MATTEINI-MOLES 1993, p. 24.
7. La tecnica di realizzazione di tale pittura sarebbe a secco secondo alcuni autori (MORA *et alii* 1999, p. 15), del tipo a mezzo fresco secondo altri (BOTTICELLI 1992, p. 29).
8. ZEZZA 1974, p. 323; UNI 11182, 2006.
9. UNI 11182, 2006.
10. La stessa limitata varietà di pigmenti è stata ritrovata nelle chiese ipogee di Lama d'Antico e di Santa Vigilia, a Fasano (LAVIANO *et alii* 2004a, pp. 117-128; EID. 2004b, pp. 129-139; CALIA 2007, pp. 339-359), nella cripta del Crocifisso a Ugento (CALIA *et alii* 2005, pp. 563-570), nella chiesa di San Mauro a Sannicola (presso Gallipoli) (QUARTA *et alii* 2007b),

- nella chiesa di Santa Maria della Croce a Casarano (QUARTA *et alii* 2007c), nella cripta di Madonna delle Croci a Matera (CALIA *et alii* c.s.). Pigmenti azzurri di varia natura e minio ampliano questa tavolozza dei colori nei dipinti murali del Santuario rupestre di San Marzano (TA) (CAVALLO-VAN DER WERF 2001, pp. 105-114), nella chiesa ipogea di San Giovanni a Fasano (LAVIANO *et alii* 2004a, pp. 117-128; EID. 2004b, pp. 129-139); nella cappella di Santo Stefano a Soletto (LORUSSO *et alii* 2005, pp. 647-656), nella cripta del Peccato originale a Matera (GIOVAGNOLI *et alii* 2005, pp. 1-14), nell'ipogeo di San Matteo all'Arena a Monopoli (BA) (CAPITANO *et alii* 2005, pp. 1137-1146), nell'Abbazia di Santa Maria di Cerrate presso Squinzano (LE) (QUARTA *et alii* 2007a).
11. In ambito locale la tecnica della pittura a secco, talvolta affiancata a quella ad affresco, è stata individuata nei cicli pittorici presenti nella grotta del Peccato originale e in quelle di Madonna delle Croci a Matera, di Santa Vigilia a Fasano.

Masseria Seppannibale Grande in agro di Fasano (BR)

Indagini in un sito rurale
(aa. 2003-2006)

a cura di

Gioia Bertelli e Giorgia Lepore

Mario Adda Editore

Marenostrum

Collana diretta da

Gioia Bertelli

Cattedra di Storia dell'Arte medievale

Facoltà di Lettere e Filosofia

Univeristà degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Comitato scientifico

Gioia Bertelli (Università di Bari)

Hans Belting (Università di Karlsruhe)

Luisa Derosa (Università di Bari)

Marina Falla Castelfranchi (Università del Salento)

Sofia Kalopissi-Verti (University of Athens)

John Mitchell (University of East Anglia)

Marina Righetti Tosti Croce (Università La Sapienza, Roma)

Stefania Santelia (Università di Bari)

Pubblicazione promossa da



Università degli Studi di Bari
"Aldo Moro"



Fondazione Cassa di Risparmio
di Puglia

ISBN 9788880829317

© Copyright 2011

Mario Adda Editore - via Tanzi, 59 - Bari

Tel. e Fax +39 080 5539502

Web: www.addaeditore.it

e-mail: addaeditore@addaeditore.it

Tutti i diritti riservati.

Impaginazione: Sabina Coratelli

Indice

I.	PREMESSA	
	Il perché dello scavo	
	<i>Gioia Bertelli</i>	11
II.	IL TERRITORIO	
	Il territorio	
	<i>Gioia Bertelli</i>	19
	Le fonti documentarie e gli studi recenti	
	<i>Gioia Bertelli</i>	25
	Da “San Pietro Veterano” a “Seppannibale”	
	<i>Antonietta Latorre</i>	31
	L’applicazione dell’indagine termografica in volo	
	per la ricerca archeologica nell’area circostante il Tempietto	
	<i>Franco Guglielmelli, Nicola Donadio, Marta Magyar</i>	47
	La lama di Masseria Seppannibale Grande nel comparto sub-regionale rupestre	
	della fascia adriatica	
	<i>Giuseppe Donvito</i>	51
	Ricognizioni di superficie nella lama di Masseria Seppannibale Grande	
	e analisi stratigrafica delle grotte	
	<i>Roberto Rotondo</i>	62
III.	IL TEMPIETTO	
	Il Tempietto di Seppannibale: alcune nuove prospettive di valutazione	
	nell’ambito del panorama architettonico altomedievale pugliese	
	<i>Giorgia Lepore</i>	87
	L’indagine termografica applicata al Tempietto	
	<i>Franco Guglielmelli, Nicola Donadio, Marta Magyar</i>	107
	Archeologia Virtuale a Seppannibale: la restituzione 3D della chiesa	
	<i>Massimo Limoncelli</i>	116
	Lettura stratigrafica degli elevati del Tempietto	
	<i>Giuseppe Donvito</i>	124
	Nuovi dati e alcune riconsiderazioni sul ciclo apocalittico del Tempietto	
	<i>Gioia Bertelli</i>	139
	« <i>Inscriptiones pictae</i> ». Apparato epigrafico degli affreschi	
	<i>Ruggero G. Lombardi</i>	167
	Lettura iconografica della decorazione vegetale del Tempietto	
	<i>Giampiero Colaanni</i>	174

Il monogramma nell'iscrizione dedicatoria: una nuova ipotesi di lettura	
<i>Giuseppe De Spirito</i>	179
Il restauro virtuale del ciclo pittorico della chiesa	
<i>Giuliana Albanese, Massimo Limoncelli</i>	182
I dipinti murali del Tempietto: materiali costituenti e tecniche esecutive	
<i>Angela Calia, Davide Melica, Giovanni Quarta</i>	195
Analisi di alcuni campioni di intonaco dipinto della cupola orientale	
<i>Daniela Pinto</i>	207

IV. L'INDAGINE ARCHEOLOGICA

Introduzione alle indagini archeologiche	
<i>Giorgia Lepore</i>	213
Indagini <i>Surface Penetrating Radar</i> del sottosuolo delle aree antistanti il Tempietto	
<i>Franco Guglielmelli, Nicola Donadio, Marta Magyar</i>	219
Indagini di Tomografia Elettrica	
<i>Franco Guglielmelli, Nicola Donadio, Marta Magyar</i>	227
Il Saggio I	
<i>Sara Airò, Giorgia Lepore</i>	231
Il Saggio II	
<i>Michela Rizzi, Angelofabio Attolico</i>	256
Il Saggio III	
<i>Ruggero G. Lombardi</i>	289
Il Saggio IV	
<i>Roberto Rotondo</i>	291
Il Saggio V	
<i>Giuseppe Donvito</i>	299

V. I MATERIALI

I materiali dal sito: note introduttive	
<i>Sara Airò</i>	307
La ceramica a vernice nera	
<i>Antonella Centomani</i>	313
Le coppe corinzie decorate a matrice	
<i>Michela Rizzi</i>	321
La ceramica sigillata	
<i>Michela Rizzi</i>	325
La ceramica d'uso comune acroma	
<i>Enza Cigliola</i>	354
La ceramica comune da fuoco	
<i>Fabiana Piacente</i>	375

La ceramica d'uso comune dipinta	
<i>Sara Airò</i>	388
La ceramica medievale e post-medievale con rivestimento vetroso	
<i>Vincenza Scagliarini</i>	415
Le lucerne fittili	
<i>Ruggero G. Lombardi</i>	438
Le anfore	
<i>Astrid D'Eredità, Antonia Caringella</i>	452
I laterizi	
<i>Roberto Rotondo</i>	469
La ceramica per la tessitura	
<i>Ruggero G. Lombardi</i>	477
I manufatti in osso	
<i>Roberta Mussardo</i>	483
I reperti numismatici	
<i>Angelofabio Attolico</i>	487
I reperti metallici	
<i>Angelofabio Attolico</i>	496
Rilievi archeometrici di reperti diversi rinvenuti nei Saggi	
<i>Gaetano Dicoladonato</i>	523
La suppellettile vitrea	
<i>Gioia Bertelli</i>	536
Tecniche non distruttive per lo studio dei reperti vitrei	
<i>Alessandro Buccolieri, Giovanni Buccolieri, Emanuela Filippo,</i> <i>Daniela Manno, Antonio Serra, Fabrizio Vona</i>	547
Paleobiologia del campione scheletrico rinvenuto nell'area di scavo	
<i>Patrizia Emanuel</i>	553
Le datazioni al radiocarbonio di alcuni reperti scheletrici	
<i>Lucio Calcagnile, Gianluca Quarta, Marisa D'Elia</i>	559
I reperti faunistici	
<i>Gabriele Soranna</i>	563
Il contesto sacrificale del Saggio I	
<i>Gabriele Soranna</i>	575
 Note conclusive	
<i>Gioia Bertelli</i>	581
 Fonti manoscritte	597
Bibliografia	597
 Gli Autori	623