

# L'ANNUNCIAZIONE RITROVATA. NUNZIATA DI MASCALI, SICILIA

di Antonino Cosentino,  
Giovanni Calvagna, Giuseppe Calvagna,  
Carmelo Calvagna, Corinna L. Koch  
Dandolo e Peter Uhd Jepsen



Fig. 1 - L'Annunciazione ottocentesca prima dello strappo. Le cadute di colore distribuite su tutto il quadro indicavano che l'opera sottostante era in buone condizioni e si poteva procedere allo strappo.



Fig. 2 - Sinistra, saggi eseguiti a strappo per valutare lo stato di conservazione dell'opera sottostante. Destra, operazione di strappo e scoperta dell'Annunciazione settecentesca.

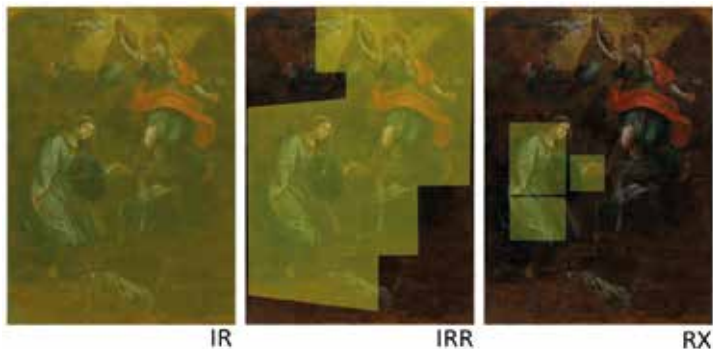


Fig. 3 - Le fotografie tecniche (VIS e IR) panoramiche ad alta risoluzione coprono tutto il quadro (sinistra). La riflettografia infrarossa è stata invece impiegata per l'indagine delle figure principali (centro), mentre la radiografia X solo sulle aree risultavano impenetrabili alla riflettografia (destra).

La complessa storia dell'Annunciazione "ritrovata" il dipinto venuto alla luce a seguito dell'intervento di restauro richiesto dalla città Nunziata di Mascali per l'altra Annunciazione ottocentesca. Le indagini diagnostiche rivelano alcuni particolari insoliti nella rappresentazione tradizionale evangelica.

La città di Nunziata di Mascali, Sicilia, promuove nel 2013 il restauro della sua tela ottocentesca rappresentante l'Annunciazione. I restauratori si accorgono immediatamente che sotto i numerosi distacchi di pellicola pittorica si intravede la presenza di un dipinto sottostante apparentemente in ottime condizioni. Queste osservazioni suggeriscono e giustificano l'operazione di strappo che, eseguita con successo, restituisce un'opera settecentesca dello stesso soggetto. A sua volta, quest'Annunciazione "ritrovata" ha una storia complessa portata alla luce dalle indagini diagnostiche presentate in questo articolo. La radiografia X e la riflettografia infrarossa rivelano che nella prima versione l'Annunziata accoglieva l'Angelo in piedi e le sue braccia erano raccolte al petto in un gesto insolito nella rappresentazione tradizionale della scena evangelica. Nella versione finale, invece, si preferì una rappresentazione più consona allo stile del tempo con l'Annunziata in ginocchio e con le braccia aperte. Anche la postura dell'Angelo fu modificata acquistando un movimento sinuoso. Quest'articolo presenta le indagini diagnostiche che hanno permesso di ricostruire la composizione precedente dell'Annunciazione settecentesca e illustra brevemente la procedura di stacco e restauro.

### LA SCOPERTA DELL'ANNUNZIATA SETTECENTESCA

Nel 2012 la comunità della città di Nunziata di Mascali, sulle pendici orientali dell'Etna, si prodiga per far restaurare la sua tela ottocentesca rappresentante l'Annunziata. La tela, strettamente legata alla devozione della città e al suo nome, si presentava in pessime condizioni. Essa mostrava i più comuni segni di degrado che affliggono le tele dipinte ad olio: allentamento dal telaio, abrasioni e lacerazioni, ingiallimento delle vernici, profonda crettatura e caduta di frammenti di colore, figura 1. I restauratori si accorgono immediatamente che sotto i numerosi distacchi di pellicola pittorica si intravede la presenza di un dipinto sottostante apparentemente in ottime condizioni. Infatti, grazie alla distribuzione delle lacune su tutto il quadro, si era potuto appurare che il dipinto sottostante era in buona parte integro e avesse quindi senso tentare l'operazione di strappo. Prima di procedere con la separazione dei due dipinti furono eseguiti due saggi con il metodo dello strappo per prendere atto dello stato di conservazione della pellicola pittorica dell'opera più antica, figura 2.

Lo strappo è stato preceduto dallo smontaggio del vecchio telaio, dalla rimozione delle vecchie vernici e dalla stuccatura delle cadute di colore. Un doppio strato di tele crescenti per grammatura è stato applicato con colle per stacco. La combinazione tra il ritiro volumetrico della colla e l'azione meccanica esercitata da quest'ultima sulla pellicola pittorica fanno sì che questa si strappi da quella sottostante e rimanga incollata sulle tele. Separati i due strati pittorici si erano ottenuti una tela dipinta e un delicatissimo strato di colore con relativo strato preparatorio applicato sulla tela di strappo. Il processo di restauro delle due pellicole pittoriche a questo punto segue due procedure diverse. L'Annunziata ottocentesca è stata fissata dal retro con un doppio strato di velatino, resine consolidanti e materiale inerte, restituendole un nuovo supporto. Quindi, si sono rimosse le tele e le colle, rendendo di nuovo visibile l'Annunziata su cui è stato applicato infine un supporto rigido in Aerolam. Si è poi proceduto alla pulitura superficiale, alla stuccatura e rasatura delle lacune, all'integrazione pittorica e alla verniciatura protettiva finale. Diversamente, l'annunziata settecentesca è stata velinata sul fronte con carta giapponese per procedere alla rifoderatura su nuova tela e all'applicazione di un nuovo telaio. Si è poi proceduto al restauro della superficie pittorica come di consueto.

### LA DIAGNOSTICA SULL'ANNUNCIAZIONE SETTECENTESCA : STRUMENTAZIONE

Dopo lo strappo sono emerse immediatamente evidenze che l'Annunziata ritrovata fosse stata realizzata in due versioni. Il quadro è stato quindi sottoposto ad indagini diagnostiche a cui nel testo ci si riferisce con le seguenti sigle: IR, fotografia infrarossa; IRT, fotografia infrarossa in trasmissione; IRFC, infrarosso falso colore; IRR, riflettografia infrarossa; OM, microscopia ottica; RX, radiografia a raggi X; THz-TDI, scansione Terahertz; VIS, fotografia nel visibile. Le fotografie tecniche (VIS, IR, IRFC e IRT) [1] sono state realizzate con una camera Nikon D800 (36 MP) modificata *full spectrum* per coprire il range spettrale tra circa 360 e 1100 nm. Per la fotografia VIS si è utilizzato un filtro X-nite CC1 mentre per la fotografia IR e IRT un filtro Heliopan RG 1000. L'alta risoluzione è stata ottenuta con il metodo panoramico [2, 3] utilizzando la testa automatica Gigapan Epic Pro. Mentre le fotografie tecniche coprono tutta la superficie del quadro, la riflettografia infrarossa e la radiografia sono state realizzate solo su specifiche aree d'interesse, figura 3. La riflettografia infrarossa (IRR) [4] è stata acquisita solo

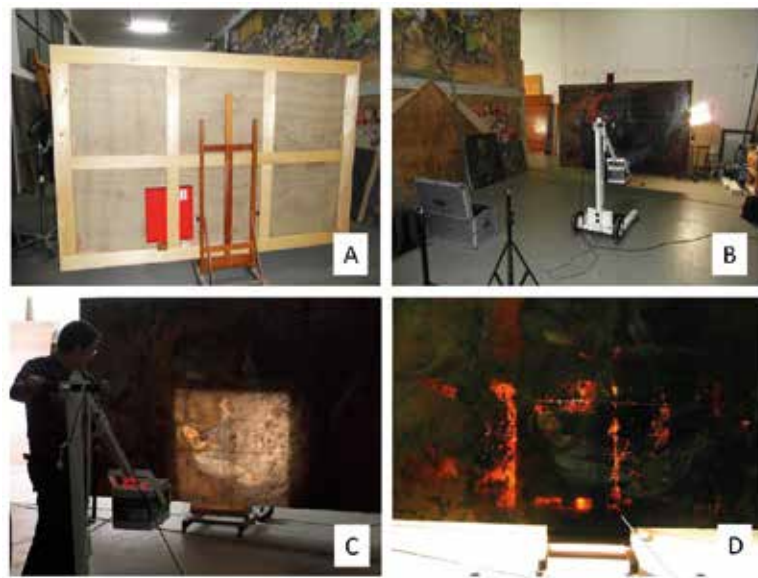


Fig. 4 - Ripresa radiografica. A) posizionamento della lastra; B) tubo radiogeno Poskom X+; C) centratura del fascio X; D) verifica posizione lastra radiografica in luce trasmessa.

sulle figure principali con una camera InGaAs Merlin Indigo (320x240 pixels) montata sulla stessa testa panoramica [5]. Per l'acquisizione radiografica [6] con tecnica digitale indiretta è stato impiegato un tubo a raggi X trasportabile (Poskom X+, mod. PXP-100 CA, tensione massima 110 kV). I plates sono stati posti sul retro a contatto con la tela ed il loro posizionamento è stato verificato attraverso l'osservazione in transilluminazione ponendo una lampada sul retro, figura 4. I dati acquisiti *in situ* sono stati successivamente elaborati mediante *software* dedicato con applicazione di algoritmi di ricostruzione (*hardening* e *softening* dell'immagine) per evidenziare le differenti risposte ed esaltare la diversa densità (in termini di assorbimento fotonico) delle stesure pittoriche sovrapposte. Le indagini radiografiche sono state eseguite, in doppia esposizione, variando i tempi e le energie in modo da massimizzare i risultati ottenibili in funzione dei diversi strati/materiali ipotizzati. La microscopia ottica delle sezioni trasversali dei campioni è stata realizzata con un microscopio polarizzatore RPL/ROM series della RADICAL Instruments. Infine, la scansione terahertz [7] è stata eseguita in collaborazione con l'Università della Danimarca (DTU), Dipartimento di Ingegneria Fotonica, che ha messo a disposizione la tecnologia Terahertz Time Domain Imaging (THz-TDI) Picometrix T-Ray 4000 configurato per acquisizioni in riflessione [8], figura 5.



Fig. 5 - Scansione Terahertz eseguita sull'area del viso dell'Annunziata settecentesca appena scoperto sotto il saggio eseguito a strappo. L'indagine volta a testare l'uso della tecnologia terahertz per i dipinti su tela è stata eseguita dall'Università della Danimarca, dipartimento di Ingegneria Fotonica.

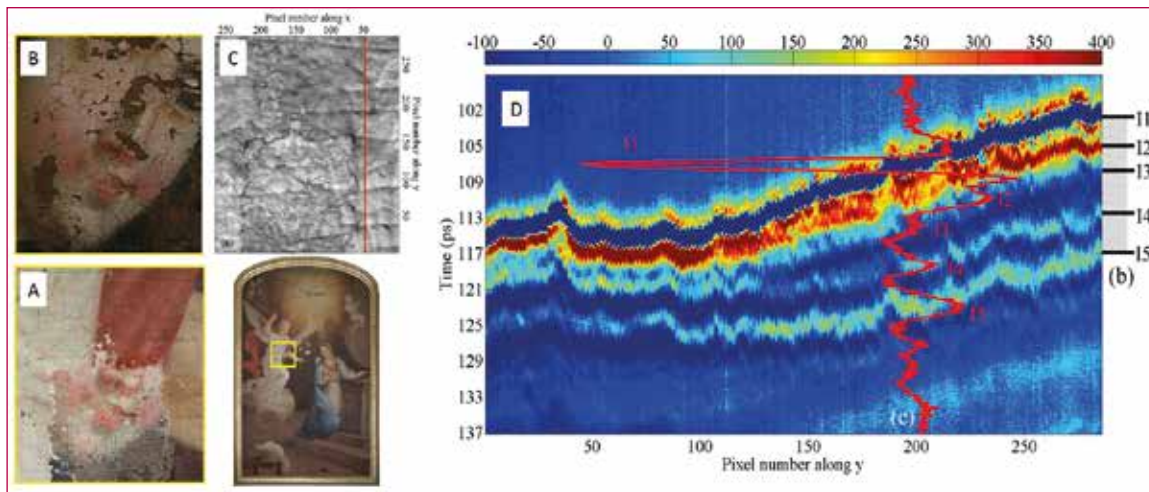


Fig. 6. A) Area scansionata (indicato dal rettangolo giallo) dell'Annunziata prima dello strappo. B) la stessa area sull'Annunziata settecentesca rivelata dopo lo strappo. C) scansione THz-TDI C-scan e in rosso profilo della B-scan riportata a destra. D) B-scan con schema semplificato della stratigrafia con 5 interfacce individuate.

### RISULTATI E DISCUSSIONE

La scansione THz-TDI è stata la prima tecnica ad essere applicata in questo studio ed è stata eseguita per esaminare in modo non invasivo la stratigrafia dei due dipinti sovrapposti, dopo i primi saggi di strappo. La figura 6A mostra l'area scansionata con il THz-TDI, così come si mostrava dopo l'esecuzione del saggio di strappo, mentre la figura 6B illustra la stessa area ad intervento di strappo concluso e la figura 6C mostra il Terahertz C-scan. La scansione THz-TDI è stata eseguita con risoluzione di 0.4 mm, finestra di misura 320 picosecondi (ps), rate d'acquisizione 10 waveforms/pixel, utilizzando un set-up in riflessione ad incidenza normale e lenti di 1 pollice.

La misura ottenuta appare molto rumorosa probabilmente a causa della vibrazione della tela che prima del restauro si presentava molto allentata. La figura 6D mostra il B-scan ottenuto a partire dalla scan-line evidenziata in figura 6C. I B-scan hanno evidenziato la presenza di 5 interfacce che, dopo aver incrociato i dati con le evidenze ottenute dai saggi di strappo, sono state attribuite a: I1 (superficie del dipinto superiore), I2 (superficie della preparazione del dipinto superiore), I3 (superficie del dipinto inferiore), I4 (fronte della tela), I5 (retro della tela).

La localizzazione temporale del segnale riflesso all'interfaccia I2 suggerisce che questa corrisponda allo strato preparatorio, intermedio fra le due pellicole pittoriche. In particolare, gli alti valori che caratterizzano il campo elettrico del segnale riflesso da quest'interfaccia, avvalorano l'ipotesi dell'uso di bianco di piombo applicato come base del dipinto ottocentesco su quello precedente, avanzata dai restauratori.

Dopo lo strappo si è proceduto ad esaminare l'Annunziata settecentesca appena rivelata. In alcune aree la pellicola pittorica rimossa o assottigliata rivelava la presenza di una versione precedente giustificando l'esecuzione delle indagini diagnostiche. Per prima cosa si è realizzata una ripresa con l'infrarosso in trasmissione (IRT). Tuttavia, in questo caso, a causa del notevole spessore della preparazione, la tecnica non è riuscita a penetrare lo strato pittorico. Analogamente, come ci si aspettava, la fotografia infrarossa (IR), a sua volta, non ha fornito informazioni rilevanti dal momento che i pigmenti storici presenti sul quadro risultavano opachi alla radiazione infrarossa rilevabile con la camera digitale.

Al contrario la riflettografia infrarossa (IRR), acquisendo immagini nel più lontano infrarosso, ha permesso di documentare importanti parti della versione precedente. Nell'immagine riflettografica si distinguono meglio le parti originali delle gambe dell'angelo coperte dalle ridipinture, figura 7.



Fig. 7 - La riflettografia infrarossa rende visibili le gambe dell'Angelo nella posizione originale, il panneggio rosso ed anche il piede destro sotto la veste verde.



Fig. 8 - La radiografia rivela lo spostamento delle mani e il movimento del panneggio nelle maniche della veste.

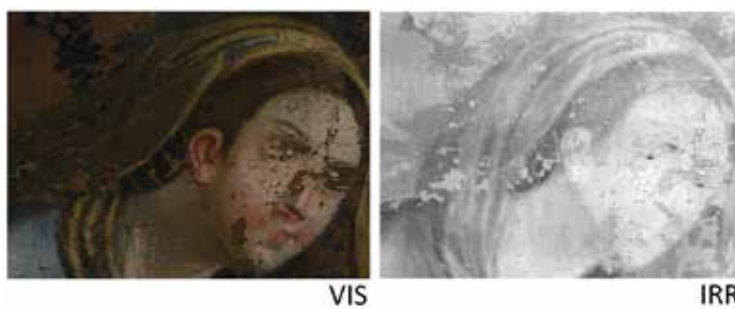


Fig. 9 - La riflettografia infrarossa mostra che il velo dell'Annunziata nella precedente versione ricadeva sul collo e faceva parte di quello che è poi diventato il colletto della veste.



Fig. 10 - La riflettografia della parte inferiore sinistra della veste rivela, sotto lo sfondo bruno, un panneggio più esteso. Inoltre, si distingue chiaramente la manica sinistra dell'Annunziata.

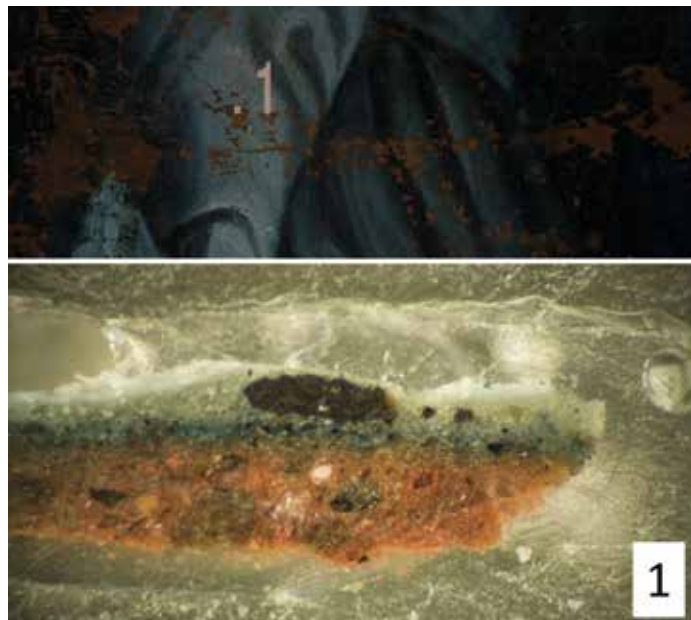


Fig. 11 - L'indagine microscopica di un frammento di pittura della manica destra dell'Annunziata rivela uno strato inferiore blu scuro associabile al manto che nella versione precedente verosimilmente ricopriva il busto.

Anche il drappo rosso risulta visibile e si identifica come originale e coperto solo successivamente dal drappo verde. Al contrario, la figura superiore dell'angelo non sembra essere stata modificata.

La riflettografia infrarossa dell'altare lo caratterizza come un'aggiunta successiva in quanto si sovrappone al piede dell'Angelo nella posizione originaria. Tuttavia, non è stato possibile identificare eventuali altre composizioni precedenti sotto l'altare. Anche la colomba e i putti non sembrano essere stati rimaneggiati. Al contrario, la radiografia del busto dell'Annunziata, figura 8, rivela la presenza delle braccia giunte al petto, così come suggerito dalle mani già visibili attraverso l'attuale lacuna sul petto.

La radiografia rivela l'andamento delle mani e del panneggio delle maniche e della veste, confermando il buono stato di conservazione della pellicola pittorica originaria (non sono state riscontrate cadute di colore oltre a quelle già visibili ad occhio nudo).

Le radiografie e la riflettografia eseguite in corrispondenza della mano sinistra dell'Annunziata e della parte inferiore del panneggio non hanno mostrato la presenza di strati pittorici sottostanti o variazioni rispetto alla raffigurazione visibile. La riflettografia della parte inferiore e sinistra della veste rivela sotto lo sfondo bruno un panneggio, figura 10, suggerendo come nella prima versione il manto avvolgesse l'Annunziata con un movimento sinuoso.

Questa ipotesi è suggerita anche dall'osservazione al microscopio del campione 1, figura 11, che mostra uno strato blu

scuro associabile al manto originario sotto l'attuale veste azzurra. Le indagini diagnostiche sin qui presentate sono sufficienti per tentare la ricostruzione della versione originale dell'Annunziata, figura 12.

I software di photoediting, quali Photoshop e GIMP, possono essere usati nell'ambito della diagnostica come validi strumenti per elaborare ed interpretare le fotografie tecniche e l'imaging multispettrale [9]. In questo caso Photoshop è tornato utile per ricostruire in trasparenza l'andamento dei panneggi dell'Annunziata e delle gambe dell'Angelo e per rimuovere le parti corrispondenti alla versione finale per apprezzare senza distrazioni l'originaria composizione. L'Annunziata riceveva l'Angelo in piedi ed infatti uno dei piedi è ancora visibile grazie all'assottigliamento del film pittorico della versione finale.

Il manto blu le si avvolgeva attorno ed il capo ed il collo erano coperti dal velo, mentre le braccia erano raccolte al petto. L'angelo le si rivolgeva mantenendo una semplice postura ad arco. Niente possiamo dire circa la presenza di altri elementi tra l'Angelo e l'Annunziata e se la colomba e i putti in alto siano stati aggiunti successivamente alla composizione.

Questo studio non ha previsto indagini sui pigmenti e sui materiali. Tuttavia, la fotografia infrarossa (IR) e infrarossa falso colore (IRFC) sono state eseguite per identificare aree di interesse per eventuali indagini analitiche. Si osserva che l'infrarosso e l'infrarosso falso colore risultano inoltre utili ad identificare le aree ritoccate dopo il restauro, figura 13.



Prima del restauro

Sovrapposizione in trasparenza

Versione originaria

Fig. 12 - A sinistra l'opera così come si presentava dopo la sua scoperta. L'immagine al centro mostra, sovrapposta in trasparenza, la composizione sottostante così come suggerita dalle immagini diagnostiche. Infine, a destra, è riportata una ricostruzione ipotetica della sola versione originaria.



VIS pre

VIS post

IRFC post

Fig. 13 - Confronto tra le foto prima e dopo il restauro e l'infrarosso falso colore dopo il restauro.

## CONCLUSIONI

La diagnostica per immagini e l'intervento di conservazione e restauro eseguiti quest'anno sull'Annunciazione ottocentesca della città di Nunziata di Mascali hanno restituito nuove ed importanti informazioni riguardo la tela e la sua storia.

Le lacune di colore già mostravano la presenza di una pittura precedente che, dopo i saggi preliminari e l'intervento di strappo, si è rivelata essere in ottime condizioni. Questa scoperta, di per sé già eccezionale, ha rivelato solo una parte del travagliato iter pittorico del dipinto in oggetto: dalle lacune e dalle abrasioni pittoriche presenti sull'Annunciazione appena ritrovata già si intravedeva una versione precedente di quest'ultimo dipinto. Le indagini di diagnostica per immagine e l'osservazione al microscopio di sezioni hanno permesso di chiarire le caratteristiche principali della composizione precedente e di valutare lo stato di conservazione di quest'ultima. Benchè la radiografia e la riflettografia infrarossa suggeriscano che anche la composizione precedente sia in buono stato di conservazione, si è preferito lasciare la versione attuale. Infatti, diversamente dalla pittura ottocentesca sottoposta a strappo, in questo caso le due versioni non sono indipendenti, ma al contrario condividono parti delle figure, come il busto dell'Angelo ed il viso dell'Annunziata. Inoltre, non è stato accertato se le due diverse composizioni siano opera dello stesso pittore e quindi rappresentino un pentimento in corso d'opera, o siamo opera di autori diversi. Si è preferito così lasciare visibili attraverso le cadute di colore le parti della versione precedente già emerse, fornendo all'osservatore un notevole esempio di come le tele venissero adattate al gusto del tempo sia con aggiunte e modifiche che con un totale riutilizzo come nel caso dell'Annunciazione dell'800. Questa scoperta rappresenta per la comunità di Nunziata di Mascali un arricchimento del loro patrimonio culturale e riconnette più remotamente nel passato la loro devozione alla figura dell'Annunziata.

## RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo la Soprintendenza per i Beni culturali e ambientali di Catania e il parroco Sac. Carmelo Di Costa per averci dato la possibilità di contribuire con le indagini diagnostiche allo studio dell'Annunciazione ritrovata di Nunziata di Mascali.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] A. Cosentino "Identification of pigments by multispectral imaging a flowchart method" *Heritage Science*, 2:8, 2014. <http://www.heritagesciencejournal.com/content/pdf/2050-7445-2-8.pdf>
- [2] A. Cosentino "A practical guide to Panoramic Multispectral Imaging" *e-conservation Magazine*, 25, 64-73, 2013. <http://www.e-conservationline.com/content/view/1100>
- [3] A. Cosentino, M.C. Caggiani, G. Ruggiero, F. Salvemini "Panoramic Multispectral Imaging: Training and Case studies" *Belgian Association of conservators Bulletin*, 2nd Trimester, 7-11, 2014. <http://www.brk-aproa.org/uploads/bulletins/BULLETIN%20-14%20kleur.pdf>
- [4] F. Mairinger "The infrared examination of paintings" In *Radiation in Art and Archeometry* Eds. D.C. Creagh, DA Bradley, Elsevier 2000, 40-55.
- [5] A. Cosentino "Panoramic Infrared Reflectography. Technical Recommendations" *International Journal of Conservation Science*, IJCS Volume 5, Issue 1, 51-60, 2014. <http://www.ijcs.uaic.ro/public/IJCS-14-05-Cosentino.pdf>
- [6] A. Gilardoni, R. A. Orsini, S. Taccani "X-Rays in Art" published by Gilardoni Spa, Mandello Lario (Como) 1977.
- [7] Fukunaga, K., 2009. Innovative Terahertz Spectroscopy and Imaging Technique for Art Conservation Science. *e-conservation magazine*, Issue 10, pp. 30-42.
- [8] C. Dandolo, P. Jepsen, M. Christensen "Characterization of European Lacquers by Terahertz (THz) Reflectometric Imaging" *IEEE Proceedings of the 1st Digital Heritage Conference*. IEEE, p. 89-94, 2013.
- [9] A. Cosentino, S. Stout "Photoshop and Multispectral Imaging for Art Documentation" *e-Preservation Science*, 11, 91-98, 2014. [http://www.morana-rtd.com/e-preservationscience/2014/ePS\\_2014\\_a11\\_Cosentino.pdf](http://www.morana-rtd.com/e-preservationscience/2014/ePS_2014_a11_Cosentino.pdf)

## ABSTRACT

*The town of Nunziata di Mascali, Sicily, has sponsored in 2013 the restoration of its 19th century canvas painting representing the Annunciation. Some losses of color had suggested to the restorers the possibility of another painting existing underneath the surface layer. The "strappo" procedure was successfully carried out, revealing another Annunciation, in optimal condition. The complex history of this discovered Annunciation has been further brought to light by diagnostic tests, X-radiography and infrared reflectography that are discussed in this paper. In the first version, the Virgin welcomed the Angel while standing and her arms were drawn towards her chest in an unusual gesture with respect to the traditional representation of the Gospel scene. In the latest version, however, the arrangement is more suited to the style of the time, depicting the Virgin on her knees with open arms. The posture of the Angel was modified as well, acquiring a twisting movement. This article presents the diagnostic investigations that made the reconstruction of the previous version of the discovered Annunciation possible and illustrates briefly the "strappo" procedure and conservation treatment.*

## PAROLE CHIAVE

FOTOGRAFIA INFRAROSSA; RIFLETTOGRAFIA INFRAROSSA; RADIOGRAFIA X; NUNZIATA DI MASCALI

## AUTORE

ANTONINO COSENTINO  
ANTONINOCOSE@GMAIL.COM  
CULTURAL HERITAGE SCIENCE OPEN SOURCE  
CHSOPENSOURCE.ORG  
PIAZZA CANTARELLA 11, ACI SANT'ANTONIO, 95025, ITALY  
GIOVANNI CALVAGNA  
GIUSEPPE CALVAGNA  
CARMELO CALVAGNA  
LABORATORIO RESTAURI CALVAGNA GIOVANNI, VIA MATTEOTTI 39, ACI SANT'ANTONIO

CORINNA L. KOCH DANDOLO  
PETER UHD JEPSEN  
DTU FOTONIK - DEPARTMENT OF PHOTONICS ENGINEERING, TECHNICAL UNIVERSITY OF DENMARK, 2800 KGS. LYNGBY, DENMARK



Discover

# Technical Photography kit

**Click NOW**  
For More Info!



chsopensource.org

# Scientific Examination for Works of Art

Authentication, Conservation, Documentation

Learn with us: **training programs**  
For your laboratory: **tools**  
Onsite Art Examination: **service**