

RA

restauro archeologico

Conoscenza, conservazione e valorizzazione
del patrimonio architettonico
**Rivista del Dipartimento di Architettura
dell'Università degli Studi di Firenze**

Knowledge, preservation and enhancement
of architectural heritage
**Journal of the Department of Architecture
University of Florence**

1 | 2023

**“Già chiamano
in aiuto la chimica...”
Il restauro da bottega
a laboratorio scientifico e
pratica di cantiere**

special issue

UF
FIRENZE
UNIVERSITY
PRESS

"GIÀ CHIAMANO IN AIUTO LA CHIMICA..."

Il restauro da bottega
a laboratorio scientifico e
pratica di cantiere

Restoration from *bottega*
to scientific laboratory
and site practice

a cura di

Susanna Caccia Gherardini

Emanuela Ferretti

Cecilia Frosinini

Mariacristina Giambruno

Marco Pretelli



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIDA
DIPARTIMENTO DI
ARCHITETTURA

RA | restauro archeologico

Conoscenza, conservazione e valorizzazione
del patrimonio architettonico
Rivista del Dipartimento di Architettura
dell'Università degli Studi di Firenze

Knowledge, preservation and enhancement
of architectural heritage
Journal of the Department of Architecture
University of Florence

Anno XXXI special issue numero 1/2023
Registrazione Tribunale di Firenze
n. 5313 del 15.12.2003

ISSN 1724-9686 (print)
ISSN 2465-2377 (online)

Director

Giuseppe De Luca
Università degli Studi di Firenze

Editors in Chief

Susanna Caccia Gherardini,
Maurizio De Vita
Università degli Studi di Firenze

Guest Editors

Susanna Caccia Gherardini
Università degli Studi di Firenze

Emanuela Ferretti
Università degli Studi di Firenze

Cecilia Frosinini
Opificio delle Pietre Dure

Mariacristina Giambruno
Politecnico di Milano

Marco Pretelli
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD

Hélène Dessales, Benjamin Mouton, Carlo Olmo,
Zhang Peng, Andrea Pessina, Guido Vannini

EDITORIAL BOARD

Andrea Arrighetti, Sara Di Resta, Junmei Du,
Annamaria Ducci, Maria Grazia Ercolino, Rita
Fabbri, Gioia Marino, Pietro Matracchi, Emanuele
Morezzi, Federica Ottoni, Andrea Pane, Rosario
Scaduto, Raffaella Simonelli, Andrea Ugolini, Maria
Vitiello

EDITORIAL STAFF

Paola Bordoni, Giorgio Ghelfi, Francesca Giusti,
Pierpaolo Lagani, Francesco Pisani, Adele Rossi

"GIÀ CHIAMANO IN AIUTO LA CHIMICA..."

Il restauro da bottega
a laboratorio scientifico e
pratica di cantiere

Restoration from *bottega*
to scientific laboratory
and site practice

15 - 16.12.2023, FIRENZE

INTERNATIONAL
CONFERENCE

COMITATO SCIENTIFICO INTERNAZIONALE International Scientific Committee

Gianluca Belli
Università degli Studi di Firenze

Debora Berti
Università degli Studi di Firenze

Francesca Bewer
Harvard Art Museums

Marco Biffi
Università degli Studi di Firenze

Susanna Caccia Gherardini
Università degli Studi di Firenze

Emanuela Daffra
Opificio delle Pietre Dure

Emanuela Ferretti
Università degli Studi di Firenze

Cecilia Frosinini
Opificio delle Pietre Dure

Mariacristina Giambruno
Politecnico di Milano

Alessandra Marino
Istituto Centrale per il Restauro

Annunziata Maria Oteri
Politecnico di Milano

Federica Ottoni
Università degli Studi di Parma

Irma Passeri
Yale University Art Gallery

Emanuele Pellegrini
IMT Alti Studi di Lucca

Marco Pretelli
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Renata Picone
Università degli Studi di Napoli - Federico II

Emanuele Romeo
Politecnico di Torino

Eike Schmidt
Gallerie degli Uffizi

Arianna Spinosa
Parco Archeologico di Pompei

Emanuele Zamperini
Università degli Studi di Firenze

COMITATO ORGANIZZATIVO Organising Committee

Università degli Studi di Firenze

Paola Bordoni

Maddalena Branchi

Giorgio Ghelfi

Francesca Giusti

Pierpaolo Lagani

Francesco Pisani

Adele Rossi

Gli autori sono a disposizione di quanti, non rintracciati, avessero legalmente diritto alla
corresponsione di eventuali diritti di pubblicazione, facendo salvo il carattere unicamente
scientifico di questo studio e la sua destinazione non a fine di lucro.

Copyright: © The Author(s) 2023

This is an open access journal distributed under the Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0 International License
(CC BY-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>).

cover design

●●● didacommunicationlab

DIDA Dipartimento di Architettura
Università degli Studi di Firenze
via della Mattonaia, 8
50121 Firenze, Italy

published by

Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze
Firenze University Press
Via Cittadella, 7 - 50144 Firenze, Italy
www.fupress.com

Cover photo

Louis Jules Duboscq-Soleil, *Naturalista al lavoro con alambicchi, una candela,
un piccolo scheletro all'interno di una campana di vetro e un teschio* (1854 ca.),
dagherrotipia/fotografia stereoscopica.

© Archivi Alinari, Firenze



Stampato su carta di pura cellulosa Fedrigoni



Indice | Summary

I PRODROMI

PRELUDES

«Une coopération intellectuelle s'impose». The beginnings of scientific methods applied to monument restoration 8
Susanna Caccia Gherardini

Restauro e chimica: un significativo rapporto inter e intradisciplinare nell'evoluzione storica della cultura della conservazione 14
Serena Pesenti

Il ruolo di Piero Sanpaolesi nel processo di rinnovamento della disciplina del restauro durante gli anni Trenta del Novecento 22
Arianna Spinosa

La formazione dei settori di restauro dei Tessili e degli Arazzi presso l'Opificio delle Pietre Dure 30
Marta Cimò, Claudia Cirrincione, Riccardo Gennaioli, Guia Rossignoli, Licia Triolo

Scienza e autarchia nelle prime attività del Regio Istituto Centrale del Restauro (1939-43) 38
Stefania Di Marcello

Ai primordi del restauro scientifico in Germania e in Italia fra la fine del XIX e gli inizi del XX secolo: Alois Hauser, Otto Vermehren e Augusto Vermehren 46
Anna Mieli, Lucia Borghese Bruschi

GABINETTI SCIENTIFICI, GLI STRUMENTI TECNICI E LA DIAGNOSTICA

SCIENTIFIC LABORATORIES, TECHNICAL INSTRUMENTS AND ANALYSES

Il San Giovannino di Úbeda restituito 56
Maria Cristina Improta

Per una scienza della conservazione. L'esperienza di Antonietta Gallone nel panorama scientifico e museale milanese dell'ultimo quarto del XX secolo 64
Serena Benelli

Le sperimentazioni dell'ICR sui prodotti per la conservazione dei materiali lapidei tra gli anni Quaranta e Sessanta del Novecento 72
Giorgio Ghelfi

UNA PROSPETTIVA STORICA: LE REALTÀ REGIONALI E I PROTAGONISTI

FROM THE HISTORICAL PERSPECTIVE: THE REGIONAL LABORATORIES AND THE PROTAGONISTS

Toward the scientific laboratory: Massimiliano Ongaro 82
Marco Pretelli

Umberto Chierici e la Soprintendenza ai Monumenti del Piemonte, 1953-1976. Il contributo alla cultura della tutela e la pratica di cantiere 88
Francesca Lupo, Monica Naretto

"I restauri bisognerebbe farli con un soffio". L'intervento di Pietro Lojaco per la conservazione del pavimento della chiesa di San Filippo Neri a Siracusa 96
Rosario Scaduto

Luigi Angelini e il restauro architettonico nella Bergamo del Novecento 104
Antonella Versaci

La scoperta, i trattamenti protettivi e i restauri del teatro greco di Eraclea Minoa in Sicilia 112
Gaspere Massimo Ventimiglia

Tra scienza, tecnica e storia. Hermes Balducci restauratore 120
Emanuele Zamperini

Piero Sanpaolesi e il laboratorio scientifico di Firenze 128
Francesco Pisani

Cementi nascosti. Pensiero, tecnica e sperimentazione nel cantiere-laboratorio di San Marco a Venezia 136
Giorgio Danesi

Vittorio Granchi (1908-1992) e la nascita del Gabinetto Restauri della Soprintendenza alle Gallerie di Firenze. Dai "restauri di rivelazione" agli interventi ai tempi della guerra 1940-45 e dell'alluvione del 1966 144
Andrea Granchi, Giacomo Granchi

La malta Minéros di Max Krusemark: un unguento amarillo per il restauro dei materiali lapidei nel Secondo Dopoguerra in Spagna <i>Luigi Cappelli</i>	152
Un approccio interdisciplinare ante-litteram: l'Accademia di Francia e Michele Ruggiero nella Pompei dell'Ottocento <i>Ersilia Fiore</i>	160
Per una storia dell'Opificio delle Pietre Dure nel primo cinquantennio del Novecento <i>Maria Vittoria Thau</i>	168
Lo spoglio dell'archivio privato di Ugo Procacci. Il caso della Trinità di Masaccio: vicende storiche e conservative <i>Valentina Monai</i>	176
Assisi 1926. La costruzione dello "stile" francescano <i>Antonio Festa</i>	182
LA NASCITA DELLE ISTITUZIONI PREPOSTE ALLA TUTELA E LA LEGISLAZIONE PER LA PROTEZIONE DEL PATRIMONIO STORICO ARTISTICO	
THE BIRTH OF THE BODIES RESPONSIBLE FOR THE SAFEGUARD AND LEGISLATION OF HISTORICAL AND ARTISTIC HERITAGE	
L'istituzione della Commissione conservatrice provinciale di Terra di Lavoro e la nascita del Museo Campano di Capua <i>Emanuele Romeo, Riccardo Rudiero</i>	192
«Le vere amicizie sono forse più intense sul loro nascere». Frammenti da un 'dialogo' tra Cesare Brandi e Giulio Carlo Argan (1933-1940) <i>Valentina Russo</i>	200
Giappone: nascita del sistema legislativo per la protezione del patrimonio culturale <i>Barbara Galli</i>	208
La tutela, i monumenti, la proprietà: interessi e valori a confronto. Frammenti da un dibattito <i>Lorenzo de Stefani</i>	216
Tutela e riqualificazione dei quartieri del Moderno: un confronto tra i protocolli di sostenibilità ambientale GBC e ITACA <i>Alessandra Cernaro, Giuseppina Currò</i>	220
Alle origini della protezione del patrimonio. Giuseppe Castellucci e l'Ufficio Regionale per la Conservazione dei Monumenti in Toscana <i>Pierpaolo Lagani</i>	228
IL LESSICO, LA MANUALISTICA E I GLOSSARI SCIENTIFICI	
LEXICON, HANDBOOKS AND SCIENTIFIC GLOSSARIES	
Trattamenti e patinature delle terrecotte architettoniche ferraresi: ricette e sperimentazioni tra metà Ottocento e inizio Novecento <i>Rita Fabbri</i>	238
Dalla fonderia artistica al laboratorio. Il lessico del restauro dei bronzi a Firenze: voci tra scienza, arte e tecnica <i>Maria Baruffetti</i>	246
«Monumenti vivi» e «monumenti morti»: Giovannoni e il restauro tra lessico e categorie operanti <i>Sara Bova</i>	254
Il lessico del cantiere tradizionale a Napoli tra XVIII e XIX secolo: dalle fonti alle norme per la classificazione e definizione dei materiali e delle tecniche costruttive <i>Damiana Treccozi</i>	262
Appunti per un panorama sul ruolo e l'attività della Commissione NorMaL nella definizione di un lessico comune per il restauro, a partire dagli anni Settanta del Novecento <i>Adele Rossi</i>	270
MUSEOLOGIA E CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO. IL RUOLO DEGLI STORICI DELL'ARTE E DEI CURATORI DEI MUSEI	
MUSEOLOGY AND HERITAGE CONSERVATION. THE ROLE OF ART HISTORIANS AND MUSEUM CURATORS	
Restoration and Museography: the value of "open sites" as a promotion of conservation activities <i>Aldo R. D. Accardi</i>	280
Connoisseurship at Trial: Hahn vs Duveen (1921-1929) <i>Matilde Cartolari</i>	288
Lo spazio delle collezioni e delle competenze: il caso della Galleria Sabauda a Torino nel progetto di Piero Sanpaulesi <i>Francesca Giusti</i>	296
« La grande dame des musées » : Françoise Cachin et la muséologie en France de la seconde moitié du XXe siècle <i>Matilde Martellini</i>	304

LA PUBBLICISTICA DI SETTORE, I PERIODICI E I CONVEGNI

PUBLICATIONS, JOURNALS AND CONFERENCE PROCEEDINGS

La valorizzazione delle fonti dirette e indirette: i contributi del giovane Giovanni Poggi per "Rivista d'Arte" e "L'Arte", fra storia dell'architettura e teoria del restauro (1902-1910) 312

Emanuela Ferretti

L'esperienza di "Fede a Arte": la cultura del restauro in una rivista vaticana 320

Saverio Carillo

Il Research Laboratory del British Museum e l'attività di divulgazione nella pubblicistica inglese (1919-1938) 328

Daniele Dabbene

LA COLLABORAZIONE FRA SCIENZA, STORIA DELL'ARTE E RESTAURO

COLLABORATION BETWEEN SCIENCE, ART HISTORY AND RESTORATION

Storici dell'arte e restauratori tra tradizione e spinta al cambiamento. Riflessioni e pungoli di Roberto Papini nel secondo Novecento 338

Annunziata Maria Oteri

"et auro occultatus": Silvio Ferri e la cultura del restauro 346

Maria Carolina Campone

Mineralization and preservation. From the 19th-century petrification of corpses to the green conservation of cultural heritage 354

Davide Del Curto, Anna Turrina

Prime considerazioni sul progetto di ricerca Co.R.A.Ve.: applicazioni di prodotti sperimentali per la conservazione del patrimonio archeologico 360

Leonardo Borgioli, Emanuele Morezzi, Tommaso Vagnarelli

L'archivio scientifico dell'Opificio delle Pietre Dure come patrimonio di conoscenza e risorsa di ricerca 368

Andrea Cagnini, Monica Galeotti, Simone Porcinai

Collaboration between science and art history: wood for carving, a database on statuary in Italy 376

Nicola Macchioni, Giovan Battista Fidanza, Lorena Sozzi

«Il restauro non è una scienza arcana che pei gonzi». Giuseppe Mongeri e i prodromi del rapporto tra scienza, storia dell'arte e restauro 384

Michela Marisa Grisoni

INFN-CHNet and the Opificio delle Pietre Dure: a long-lasting fruitful collaboration 392

Anna Mazzinghi, Lisa Castelli, Chiara Ruberto, Lorenzo Giuntini, Francesco Taccetti

La seconda fase della storia della diagnostica applicata ai beni artistici: dalla fondazione dei laboratori storici di stato, alla nascita di laboratori privati al servizio del pubblico 400

Cinzia Pasquali

Le nanotecnologie per il restauro: scenari di applicazione per la conservazione delle superfici architettoniche musive del XX secolo 408

Sara Iaccarino

Dal laboratorio alla realtà del cantiere: il progresso delle soluzioni nel trattamento dell'umidità di risalita capillare 416

Manlio Montuori

Study of ready-mixed plasters applied to the conservation of architectural heritage: comparison between different types of binders and aggregates 424

Maria Cecilia Carangi, Francesca Baratta

IL RUOLO DELLE UNIVERSITÀ E DEL SISTEMA DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE

THE ROLE OF THE UNIVERSITIES; THE EDUCATION AND THE TRAINING SYSTEM

L'architetto restauratore e l'esperto dei materiali. Esperienze didattiche come occasione di riflessione su interazioni, competenze e ruoli 434

Sara Goidanich, Lucia Toniolo

Per una innovazione della disciplina Restauro 440

Renata Prescia

Dalla bottega al laboratorio e viceversa. Verso una logica dell'attenuazione 446

Angela Squassina

Il rapporto tra pratica e approccio tecnico-scientifico nei laboratori di restauro dell'Università di Urbino: le nuove tecnologie a supporto dell'intervento 452

Laura Baratin, Alessandra Cattaneo, Francesca Gasparetto, Veronica Tronconi

IL CANTIERE DI RESTAURO COME LABORATORIO DI CONOSCENZA: I CASI STUDIO IN UNA PROSPETTIVA COMPARATIVA

THE RESTORATION SITE AS A LABORATORY OF KNOWLEDGE: CASE STUDIES IN A COMPARATIVE PERSPECTIVE

Se non "chiamano in aiuto la chimica". Rifazione vs "approccio scientifico" nei cantieri dei Paesi emergenti <i>Mariacristina Giambruno, Sonia Pistidda</i>	462
Commissioni ministeriali e prime indagini strumentali sulla Cupola del Brunelleschi: l'inizio di un processo <i>Federica Ottoni</i>	470
La chiesa di Santa Maria delle Grazie al Calcinaio di Cortona. I restauri dei paramenti lapidei tra gli anni '60 e '90 del XX secolo <i>Pietro Matracchi, Carlo Alberto Garzonio, Gabriele Nannetti, Isabella Seghi, Teresa Salvatici, Federico Salvini</i>	478
Dal rilievo digitale al progetto di restauro, linee guida per la conservazione di un tratto di cinta magistrale a Verona <i>Sandro Parrinello, Giovanni Minutoli, Anna Dell'Amico</i>	486
Le pietre storiche fiorentine: caratterizzazione e conservazione <i>Massimo Coli, Mauro Matteini</i>	494
Il restauro della Cattedrale di San Lorenzo a Genova. La ricerca di un fondamento scientifico <i>Lucina Napoleone, Rita Vecchiattini</i>	502
Il rilievo per la conservazione dei monumenti: il cantiere di restauro del Tabernacolo di Lupo di Francesco nel Camposanto Pisano <i>Giovanni Pancani, Matteo Bigongiari, Roberto Cela, Sara Chirico</i>	510
Un palinsesto di architettura e natura. La protezione delle superfici dell'abbazia di San Pietro a Crapolla (Massa Lubrense) tra conoscenza e ricerca applicata <i>Stefania Pollone, Mariarosaria Villani, Claudia Di Benedetto, Fabio S. Graziano</i>	518
Monumento ai Caduti e alla Vittoria: esperienze di cantiere nel restauro di un'opera del Novecento forlivese <i>Giulia Favaretto, Giancarlo Gatta, Alessia Zampini</i>	526
Il Restauro e l'apporto della Chimica: alcune esperienze nel contesto napoletano <i>Claudia Aveta</i>	534
Il restauro della facciata della chiesa degli Scalzi a Venezia: dallo studio del monumento all'intervento, tra immagine e materia <i>Silvia Degan, Marco Comunian</i>	542
I restauri delle architetture ecclesiastiche nei primi decenni del Novecento a Venezia. Casi, protagonisti e metodi nel confronto tra teoria e prassi <i>Luca Scappin</i>	550
Microwave reflection method for moisture assessment for architectural heritage conservation: first results on the case study of church of S. Pietro in Valle (Fano, Italy) <i>Francesco Monni, Andrea Gianangeli, Enrico Quagliarini, Marco D'Orazio</i>	558
La diagnostica in imaging sul campo: i cantieri di restauro delle pitture murali <i>Ashley Vidler</i>	566
La storia dei restauri come metodo scientifico a supporto dell'intervento. Una lettura regressiva su nuclei significativi del Castello di Agliè (TO) <i>Giulia Beltramo</i>	574
Cantieri del dopoguerra milanese: Ferdinando Reggiori e il restauro di Casa Silvestri <i>Caterina Valiante</i>	582
L'INTERDISCIPLINARITÀ DEI PROCESSI: LA RELAZIONE TRA RESTAURO E LABORATORIO SCIENTIFICO	
THE INTERDISCIPLINARITY OF PROCESSES: THE RELATIONSHIP BETWEEN RESTORATION AND THE SCIENTIFIC LABORATORY	
Moenia urbis. L'interdisciplinarietà dei processi per le scelte di restauro. Le mura greche nella sede centrale della Federico II <i>Renata Picone</i>	592
Dalla conservazione dei materiali alla conoscenza del costruito, tra «scienze della natura» e «scienze storiche» <i>Alberto Grimoldi, Angelo Giuseppe Landi</i>	600
Reintegrazione e analisi degli elementi ornamentali nell'architettura modernista <i>Graziella Bernardo, Fabio Minutoli, Luis Manuel Palmero Iglesias</i>	608
Beyond the limestone. Indagini sulle dinamiche degenerative per la rigenerazione del patrimonio costiero fortificato pugliese <i>Michele Coppola, Federica Mele, Claudio Natali, Cristina Tedeschi, Samuele Ansalone</i>	616
Analisi speditive per la conoscenza dell'edilizia storica: alcune applicazioni nei cantieri marchigiani post sisma 2016 <i>Enrica Petrucci, Graziella Roselli</i>	624
Il restauro delle opere in cemento armato: interdisciplinarietà della ricerca scientifica e della pratica progettuale <i>Stefania Landi</i>	632

Gabinetti scientifici, gli strumenti tecnici e la diagnostica

Scientific laboratories, technical instruments and analyses

Per una scienza della conservazione. L'esperienza di Antonietta Gallone nel panorama scientifico e museale milanese dell'ultimo quarto del XX secolo.

Serena Benelli | serena.benelli@polimi.it

Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Milano, Italia

Abstract

Antonietta Gallone (1928-2015) was an Italian physicist working at the Politecnico di Milano who pioneered the venture into the field of heritage science. Since the middle of 70s, she dedicated herself to compositional analysis of artworks based on sampling, focusing on the Italian heritage. Her expertise expanded to various forms of artistic production, including paintings, mosaics, sculptures, and textiles. The Gallone Archive, located at the Physics Department of Politecnico di Milano, preserves hundreds of these studies and thousands of micro-samples taken from artworks. Gallone stood out for her significant knowledge of art and aimed to foster the dialogue between historians, restorers, and scientific experts to find effective solutions. Through her pioneering efforts and collaborations, she played a significant role in shaping the modern profile of conservation scientists.

Keywords

Antonietta Gallone, Conservation Science, Art Techniques, Samples Archive.

Senza la pretesa di risultare esaustivo, il presente contributo si propone di restituire l'esperienza e l'eredità di quella che oggi chiameremmo una 'scienziata della conservazione', Antonietta Gallone, sulla quale – nonostante si tratti di una figura di grande rilievo nella cultura artistica milanese e nazionale – manca ad oggi un'analisi strutturata. Non di rado ci si imbatte nel suo nome, sfogliando cataloghi di mostre e volumi redatti in occasione di importanti lavori di restauro occorsi nell'ultimo quarto del ventesimo secolo¹.

Le sue campagne diagnostiche più note, infatti, si collocano negli ultimi trent'anni del Novecento, in particolare nel grande fervore culturale che contraddistingueva i musei del capoluogo lombardo.

Antonietta Gallone, nata Galassi (1928-2015), fu tra le prime donne che nel secondo dopoguerra si avventurarono nel campo della "diagnostica" per i beni culturali². Si laureò nel 1951 in fisica alla facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Milano, in un ambito disciplinare nel quale le presenze femminili erano molto limitate rispetto a quelle, pure esigue, odierne.³

Divenne presto ricercatrice all'Istituto di Fisica del Politecnico di Milano, dove rimase quasi per tutta la vita. Dopo alcuni anni di impegno nel campo della fisica sperimentale e nella didattica, intorno alla metà degli anni Settanta Antonietta iniziò a dedicarsi, «quasi per caso», all'analisi delle opere d'arte, con particolare attenzione al patrimonio artistico italiano rinascimentale⁴.

Ad avvicinarla a questo percorso e, in un certo senso, indirizzarla, fu l'allora Soprintendente ai Monumenti e

alle Gallerie della Lombardia, Franco Russoli (1923-1977), uno dei più illuminati direttori museali, a Milano e in Italia, il cui progetto “grande Brera” era manifesto della sua innovativa visione del museo⁵. Per l’ottava sezione della storica mostra *Processo per il Museo* (1976-1977), Russoli ricostruì un ambiente ricollocando nella loro posizione originale gli affreschi staccati degli *Uomini d’arme* di casa Panigarola, dipinti da Bramante⁶. Il pretesto veniva dal restauro di Pinin Brambilla Barcilon (1925-2020), la quale presentò in catalogo la scoperta di alcune ridipinture dal gusto neoclassico che ricoprivano la parte inferiore delle figure, completato dai risultati delle analisi scientifiche compiute, appunto su richiesta di Russoli, da Antonietta Gallone⁷.

Da quel momento Antonietta si dedicò completamente allo studio dei beni culturali, nonostante la sua attività di ricerca sarebbe sempre stata affiancata da quella dell’insegnamento; al Politecnico ma anche in altre università milanesi. Le sue lezioni coprivano una vasta gamma di argomenti, dalla fisica elementare ai metodi diagnostici utilizzati nella conservazione e nel restauro.

La sua area di competenza, inizialmente imperniata intorno alle opere pittoriche, andò via via ampliandosi, includendo varie tipologie di produzione artistica, tra cui mosaici, sculture e tessuti con filati metallici.

Il suo metodo consisteva nell’esecuzione di analisi fisiche e chimiche con l’impiego di apparecchiature allora all’avanguardia disponibili presso il Politecnico di Milano. A tal proposito, tra le diverse tecniche da lei adottate, va ricordata la sua padronanza della microscopia ottica così come di quella elettronica (e SEM-EDX), dell’imaging a infrarossi e UV e della spettroscopia⁸.

Diede, inoltre, un importante contributo ai metodi di analisi dell’epoca, mettendo a punto una tecnica utile per l’identificazione di leganti tradizionali e resine naturali negli strati del campione, la microspettrofluorimetria UV. Tale tecnica si attuava attraverso l’osservazione degli spettri fluorescenti, indotti dai raggi UV, delle sezioni lucide trasversali⁹. Questo avanzamento si rese possibile grazie alla collaborazione della studiosa con Giovanni Bottioli, allora direttore del Centro per l’Istochimica (CNR) dell’Università degli Studi di Pavia¹⁰.

Durante tali attività ebbe l’opportunità di collaborare con numerose organizzazioni italiane e internazionali, tra cui l’ICOM¹¹, l’Istituto Centrale per il Restauro, la Pinacoteca di Brera, il Museo Poldi Pezzoli, il Museo del Louvre, la Katholieke Universiteit di Lovanio, nonché con diverse Soprintendenze italiane e centri accademici quali l’Università di Pavia, l’Università Cattolica del Sacro Cuore, l’Accademia di Belle Arti di Brera, ecc.; sviluppando così una rete di numerosi collaboratori e colleghi su cui fare affidamento all’interno di queste istituzioni.

In qualità di rappresentante dell’Istituto di Fisica del Politecnico di Milano, nei primi anni Novanta, Antonietta Gallone partecipò al progetto della Comunità Europea NARCISSE (Network of Art Research Computer Image System in Europe) volto allo sviluppo e alla diffusione di un database di immagini scientifiche di dipinti. L’obiettivo delle istituzioni partecipanti nello sviluppo del CD-ROM *Art-Science* era quello di stabilire una terminologia comune che consentisse la condivisione delle conoscenze tra esperti nei campi della conservazione, del restauro e della scienza della conservazione¹².

Il lascito ‘tangibile’ del suo vasto lavoro è un fondo di diverse centinaia di relazioni, unitamente a circa diecimila campioni, che testimonia le campagne analitiche da lei condotte su numerosi beni del patrimonio artistico italiano e internazionale¹³. L’ampio bacino di informazioni raccolte è stato utile per migliorare la nostra comprensione della storia dell’arte e delle tecniche ed è stata applicata al restauro di numerosi capolavori, come nell’Ultima Cena di Leonardo alle Grazie e in Giotto agli Scrovegni¹⁴, enumerabili tra i suoi ‘cantieri’ più rilevanti, che



Fig. 1. Mosca, Galleria Tret'jakov, Antonietta Gallone (sulla destra, che guarda in camera) a una plenaria della conferenza generale ICOM (Leningrado-Mosca, ex URSS, 18-28 maggio 1977). Partecipò con Stella Matalon e Franco Russoli, che in quell'occasione fece un intervento su *La politique intellectuelle de l'ICOM: rôle des comités nationaux et des comités internationaux*. (autore sconosciuto, 1977 in Archivio Gallone)

la videro cooperare con Pinin Brambilla Barcilon nella conduzione di un'ampia campagna di analisi durante il restauro. Con la restauratrice, a cui Antonietta si rivolgeva come “la vestale del Cenacolo”, ebbe un rapporto buono e costante¹⁵. Come si può immaginare, i suoi lavori le permisero di intessere rapporti con molti restauratori e restauratrici, operanti sia in collaborazione con le soprintendenze che per conto di privati, per i quali Antonietta fornì diverse *expertises*. Insegnando all'Accademia di Belle Arti di Brera, ebbe altresì l'occasione di ‘plasmare’ alcuni giovani restauratori, ora operanti nel settore, seguendone i lavori di ricerca e fornendo loro le competenze basilari della diagnostica.

Scorrendo le pubblicazioni e i rapporti scientifici della studiosa¹⁶, è facile intuire la familiarità che doveva avere con le opere d'arte e i relativi materiali, con la caratterizzazione dei pigmenti e le tecniche di esecuzione su scala microscopica. Per usare le sue parole «i maestri del Rinascimento ci sembrano più vicini da quando al microscopio abbiamo scrutato la materia del colore e la maniera del loro dipingere»¹⁷. Così Madeleine Hours, altra studiosa che diede un grande contributo a questa disciplina: «L'oeuvre d'art est matière avant d'être message»¹⁸.

Come accennato, un'assidua collaborazione fu quella che svolse, per diversi anni, con la Pinacoteca Braidense. Animato e durevole fu il dialogo con i conservatori e i direttori del museo, tra cui il già menzionato Franco Russoli e Stella Matalon¹⁹ – che prima lo affiancò come esperta e fedele collaboratrice e del quale prese il posto dopo la sua scomparsa –, poi con Carlo Bertelli – il quale diede un grande impulso a Brera e promosse

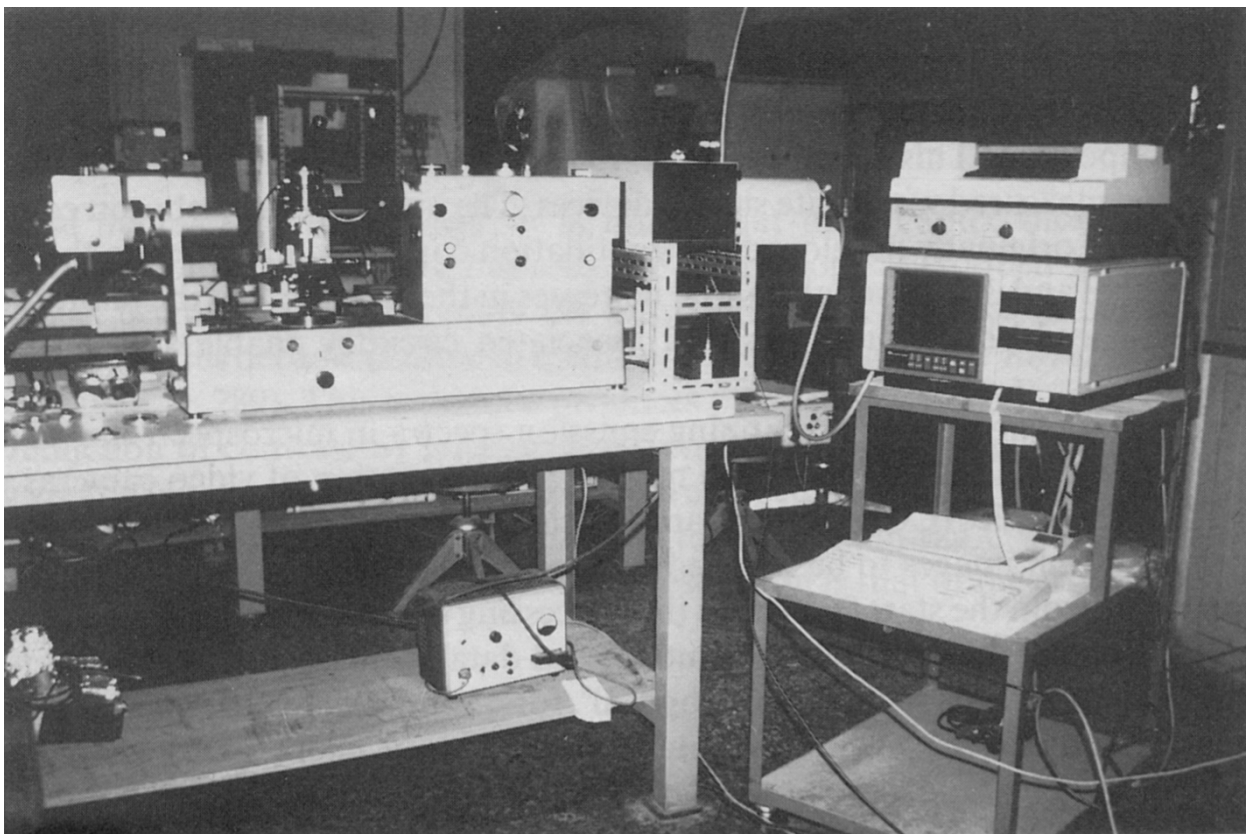


Fig. 2. Pavia, Centro di Studio per l'Istochimica del CNR, Università di Pavia, il microspettrofluorimetro, un microspettrografo Leitz modificato, 1987, da FRED ROST, *Quantitative fluorescence microscopy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1991, p. 191, fig. 16.7.

l'impostazione critica del recupero del *Cenacolo* di Leonardo –, e con Rosalba Tardito²⁰.

Gli scambi intellettuali avvennero dentro e fuori la Lombardia, come con Giovanni Romano (1939-2020), storico dell'arte e grande conoscitore di Rinascimento lombardo e piemontese, già Soprintendente per i Beni Artistici del Piemonte. Egli dedicherà ad Antonietta, per la quale manifestava una grande ammirazione e fiducia nella scrupolosità del suo operato, il testo d'apertura nella mostra che presentò al pubblico, nel 2010, i materiali custoditi nell'Archivio Gallone²¹.

Lo stesso Romano, in un saggio del 1984, lamentava l'urgenza di concentrarsi, ai fini della tutela del patrimonio culturale, sui temi della prevenzione, della manutenzione e di una diagnostica generalizzata, sistematica, oltre che non distruttiva, immaginando «campi di lavoro comuni di ampia dimensione, di lungo periodo e in qualche modo di funzionalità preventiva»²². Lo storico dell'arte piemontese invitava ciascuno «all'interno dei rapporti possibili fra le scienze (la chimica in particolare) e il restauro» a individuare un campo particolare e scottante, relativo all'area geografica di competenza, e, al contempo, ad avviare delle indagini preventive in quella direzione.

Quando si parla della sfiducia che ognuno di noi può o non può nutrire nei confronti della chimica e delle sue future possibilità nel campo del restauro, si dice una cosa da una parte estremamente corretta, dall'altra in qualche modo da verificare. Qui mi pare si apra un grosso spazio di lavoro utile per un confronto tra restauratori (intendo con questo termine tanto chi opera un intervento, quanto chi lo segue come responsabile d'ufficio) e scienziati. [...] Io credo che ognuno di noi, scienziati e storici, restauratori ed esperti, dovrebbe convergere verso la verifica

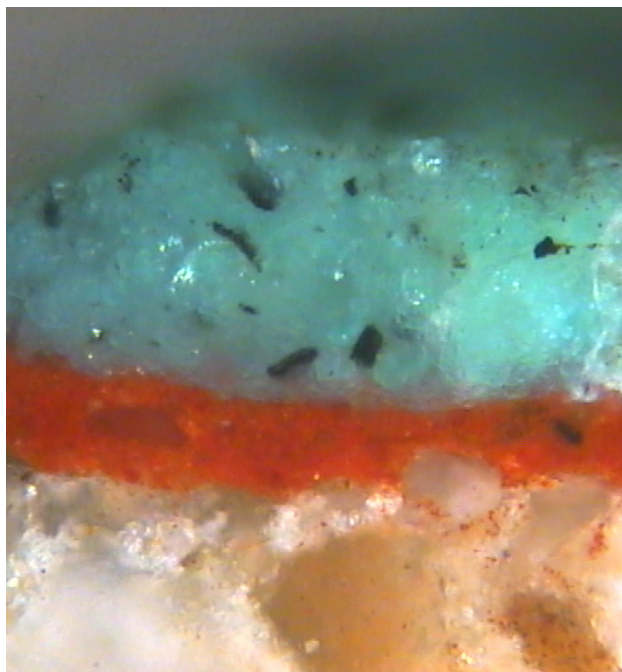


Fig. 3. Stratigrafia di un campione prelevato dalle fronde della palma sullo sfondo delle Storie del Battista di Masolino da Panicale al Battistero di Castiglione Olona. Sono stati identificati, dall'alto: malachite; ocra rossa; intonaco. (foto A. Gallone, 1995 in Archivio Gallone).



Fig. 4. Milano, Pinacoteca di Brera, Antonietta e il marito Sergio Gallone all'inaugurazione della mostra di Raffaello e Brera curata da Mariolina Olivari (Milano, Pinacoteca di Brera, 16 maggio - 1° luglio 1984). (autore sconosciuto, 1984 in Archivio Gallone)

di quello che è già stato; la nostra fiducia o le perplessità nella chimica sarebbero molto meglio fondate se noi avessimo alle spalle una simile ricerca. Abbiamo ormai sotto gli occhi quarant'anni di lavoro; un'esperienza che dovrebbe essere rivista anche alla luce del problema della manutenzione.²³

Non nascondeva nemmeno un certo imbarazzo per la mancanza di una conoscenza estensiva, storica e scientifica, delle tecniche antiche, sia da parte della scienza, che degli storici d'arte²⁴.

Anche Antonietta Gallone è molto lucida sulle questioni trattate da Romano. Già in un contributo del 1979 – riassumendo le sue prime esperienze di collaborazione, sperimentali, con vari istituti universitari ed enti e società di ricerca che diedero il loro appoggio mettendo a disposizione strumentazione e personale alla conservazione – esorta a «dare alle attività sporadiche che si sono avviate per l'interesse relativo a determinati problemi, e che comunque hanno avuto natura episodica, un carattere più sistematico, stabilendo intese formali, che tra l'altro sono previste a norma di legge, tra sovrintendenze e musei e i vari istituti ed enti che risultino disponibili». Rievocando la norma in questione²⁵, ne lamenta il carattere troppo restrittivo e di difficile applicazione alle «eccezionali e speciali circostanze»; «non tutti i giorni si presenta», continua, «il problema del cenacolo, ma tutti i giorni vi è un caso di restauro che varrebbe la pena di affrontare nel modo più completo». In tal modo sarebbe possibile affrontare un restauro con un corredo di notizie, dati e campioni, generati dal lavoro interdisciplinare di una «triade» composta da storico dell'arte, restauratore e dal chimico-fisico (oggi *conservation scientist*)²⁶.

La fase esplorativa è finita. [...] In Italia, e ne son ovvie le ragioni storiche, esiste un decentramento di fatto del patrimonio artistico [...] diversamente da quanto avviene in Francia con Parigi, o in Russia con Leningrado e Mosca. Questa situazione suggerirebbe un decentramento

corrispondente di organismi di appoggio alla conservazione, da attuare in misura ragionevole e opportuna. Non si vuole certo rifare in Lombardia un Istituto centrale del restauro, il cui ruolo è indispensabile, ma semplicemente poter utilizzare attraverso un'articolazione ed organizzazione del lavoro adatte, le infrastrutture tecniche esistenti in Lombardia²⁷.

Antonietta conclude il suo appello incitando la Regione (Lombardia) ad assumere il ruolo di promotrice delle convenzioni tra sovrintendenze e musei da un lato, e gli enti possessori dei mezzi strumentali dall'altro, rendendo di agevole applicazione, magari emendandola e completandola, la norma citata.

Nel 1988 pubblica un piccolo volume, *Analisi fisiche e conservazione: Edifici, dipinti murali, sculture policrome e arredi*, all'interno di una collana del Dipartimento di Conservazione delle Risorse Architettoniche e ambientali (Facoltà di Architettura), edito da Franco Angeli²⁸.

Il testo raccoglie i temi trattati in un seminario svolto dalla fisica nell'ambito del corso di Teoria del Restauro, curato dal professor Amedeo Bellini al Politecnico di Milano. Gli argomenti principali, ovvero 'analisi e conservazione', condizioni ambientali, 'luce', 'gessi', 'dipinti murali', 'arredi', 'datazioni' e 'metodi di indagine' sono quasi sempre accompagnati da esempi di applicazioni estrapolati dalle proprie esperienze.

Per citare la stessa Gallone, per quanto riguarda l'analisi dei materiali e la determinazione della loro natura e composizione, nonché della loro struttura stratigrafica, occorre perseguire un duplice scopo: «*la conoscenza del materiale dal punto di vista chimico-fisico e strutturale*, per consentire un corretto modo di procedere all'esecuzione dei lavori di conservazione» e «*l'individuazione*, se non di tutti, almeno di alcuni aspetti della *tecnica di esecuzione originaria*, che potranno rivelarsi di grande importanza sia dal punto di vista storico che da quello della scelta degli interventi»²⁹.

Come *conservation scientist*, fu una figura piuttosto singolare rispetto alla maggior parte degli esperti del settore. Aveva una grande conoscenza dell'arte, che studiava appena ne aveva l'occasione: nel suo appartamento giacevano su scaffali e in angoli nascosti della casa pile e pile di saggi e cataloghi d'arte, alcuni dei quali di grande valore, oltre a riviste e bollettini di convegni. Dopo la sua morte, molti sono stati ridistribuiti dalla figlia Alessandra all'Archivio Gallone e al Centro Conservazione e Restauro della Venaria Reale.

Leggeva Vasari e non perdonava ai 'tecnici' di non conoscere Cennino Cennini. Nel volume sopra citato, la studiosa dedica un paragrafo al problema delle analisi e dei rapporti con gli operatori tecnici. In anticipo sui tempi, Antonietta considera «un residuo del positivismo» la fiducia quasi assoluta di ottenere sempre risultati certi in grado di spiegare tutto. «L'analista dovrebbe essere una persona preparata nel campo delle tecniche di esecuzione di manufatti, antichi e non, con una conoscenza ed un'esperienza nel campo specifico, e non dovrebbe essere digiuno di storia dell'arte (con questo si pone il problema della formazione di tali esperti, che quanto prima andrà affrontato in sede universitaria)». E ancora, solo quando «i risultati sono discussi tra le tre parti - lo storico, il restauratore e l'esperto scientifico -, ed il problema è stato messo a fuoco fin dall'inizio nel miglior modo possibile, allora ci si può aspettare di aver ottenuto informazioni davvero utili»³⁰.

Sembrano un'ottima conclusione le parole di Antonietta Gallone, estrapolate da un canovaccio dattiloscritto per un articolo, datato 1995 e intitolato *La scienza per l'arte: una nuova via*, emerso tra alcuni materiali non ancora ordinati dell'Archivio Gallone:

È questo un esempio di come ci si possa accostare a un'opera d'arte valendosi di metodologie scientifiche, seguendo una via nuova che si affianca a quella tradizionale della storia e a quella della poesia. L'intuizione poetica infatti può giungere a percepire e ad analizzare il fatto

artistico senza l'ausilio del metodo storico. [...] Tale via che appare ampia ai nostri giorni, è solo un piccolo sentiero agli inizi del XVIII secolo. [...] si stringe il legame con *la storia dell'arte*. L'interesse degli storici si va estendendo ai nostri giorni alle indagini che si eseguono sulle opere d'arte con tecniche analitiche sempre più avanzate, anche se c'è chi mette in guardia dall'eccesso di affidamento verso i metodi scientifici a scapito dell'analisi storico-critica delle opere. È uno spirito nuovo, di un rigore particolare, che si fonda sull'esigenza dell'interpretazione archeologica dei dati dell'esame fisico e perciò di una lettura che introduca il *tempo* nei dati materiali.

Antonietta ottenne il riconoscimento per il suo contributo alla scena storico-artistica italiana, ma la sua vicenda – come quella di molti personaggi centrali in questo discorso – si è trasmessa perlopiù attraverso un passaparola orale, in assenza di lavori sistematici o affondi di ricerca. Si auspica, con questo breve contributo, di averne tratteggiato almeno gli argini per una rivisitazione più dettagliata.

¹ E.g.: ANTONIETTA GALLONE, *Stratigrafie di campioni*, in P. Brambilla Barcilon, *Il Cenacolo di Leonardo in Santa Maria delle Grazie. Storia, condizioni, problemi*, «Quaderni del Restauro» 2, Ivrea, Olivetti, 1984, p. 92; EAD., *Identificazione delle fibre tessili. Analisi dei filati metallici*, in C. Buss, (a cura di), *'Fatti come nuovi'. Restauri di oggetti d'arte applicata nel Museo Poldi Pezzoli*, catalogo della mostra (Milano, Museo Poldi Pezzoli, 20 ottobre 1985 - 12 gennaio 1986), Firenze, Centro Di, 1985, pp. 34-35; EAD., *Studio analitico dello strato pittorico nel Polittico di San Luca di Andrea Mantegna*, in *Il Polittico di San Luca di Andrea Mantegna (1453-1454) in occasione del suo restauro*, a cura di S. Bandera Bistoletti, Firenze, Cantini, 1989, pp. 67-68, tav. 20; EAD., *Lo studio analitico dei pigmenti*, in F. Trevisani e E. Daffra (a cura di), *La Pala di San Bernardino di Piero della Francesca, nuovi studi poltre il restauro*, «Quaderni di Brera» 9, Firenze, Centro Di, 1997, pp. 256-261.

² La prima ricercatrice italiana a dedicarsi all'applicazione delle scienze per lo studio e la conservazione dei beni culturali, settore che per anni è stato di dominio maschile, fu Raffaella Rossi Manaresi (1924- 2011): il suo interesse iniziò dopo l'alluvione fiorentina del 1966. Si veda: PAOLO BENSI, *Il contributo femminile allo sviluppo della storia delle tecniche artistiche*, «Il capitale culturale», suppl. 13, 2022, pp. 521-531 (in part. pp. 527-528).

Sull'uso in ambito artistico del termine 'diagnostica', mutuato dalla medicina, cfr.: MARCO CARDINALI et alii, *Diagnostica artistica: Tracce materiali per la storia dell'arte e per la conservazione*, Roma, Palombi, 2002; MARCO CARDINALI, *Technical Art History and the First Conference on the Scientific Analysis of Works of Art (Rome, 1930)*, «History of Humanities», 2017, vol. II, fasc. 1, pp. 221-243.

- ³ Per uno sguardo sul rapporto tra donne e istruzione scientifica superiore, cfr.: ANNAMARIA GALBANI (a cura di), *Donne Politecniche*, atti del convegno (Milano, Politecnico di Milano, 22 maggio 2000) e catalogo della mostra (ibid., 22-26 maggio 2000), Milano, Libri Scheiwiller, 2001; PAOLA GOVONI, «*Donne in un mondo senza donne*»: le studentesse delle facoltà scientifiche in Italia (1877-2005), «Quaderni storici», n.s., XLIV, 2009. Si tenga conto che in Italia l'accesso delle donne all'università si configurò come una rivoluzione soltanto negli anni Settanta. Le donne iscritte all'università, invisibili fino agli anni Venti, erano poco più di un quarto del totale degli iscritti tra gli anni Quaranta e l'inizio degli anni Cinquanta. Del gruppo scientifico, nell'anno accademico 1952-53 i laureati furono complessivamente 20.059 di cui 6.387 laureate (ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA, *Annuario Statistico Italiano*, 1955, Roma [1965], p. 122). Si veda anche: *Una politica per la ricerca scientifica*, atti del Convegno di studio (Roma, 2-3 dicembre 1961), Roma, Cinque lune, 1962.
- ⁴ ANTONIETTA GALLONE, *Metodi scientifici nell'analisi di opere d'arte*, «Politecnico», vol. II, 1, 1989, pp. 18-21.
- ⁵ Cfr.: ERICA BERNARDI, *Per un profilo intellettuale di Franco Russoli (1923-1977)*, tesi di dottorato (Venezia, Università Ca' Foscari), a.a. 2016-2017; FRANCO RUSSOLI, *Senza utopia non si fa la realtà. Scritti sul museo (1952-1977)*, a cura di E. Bernardi, Milano, Skira, 2017.
- ⁶ Portati a Brera da Corrado Ricci (1898-1903).
- ⁷ ANTONIETTA GALLONE, *Analisi chimiche e fisiche*, in F. Russoli, *Processo per il museo*, Milano, Sesar, 1977, s.n.; GERMANO MULAZZANI, MARISA DALAI EMILIANI, STELLA MATALON, PININ BRAMBILLA BARCILON, ANTONIETTA GALLONE, *Donato Bramante: gli uomini d'arme*, in *Quaderni di Brera*, III, Firenze, Edifir, 1977. Delle opere esposte in mostra, Antonietta analizzò anche delle stratigrafie da alcune tele metafisiche di Carlo Carrà.
- ⁸ Sulla diffusione di questi metodi diagnostici nel secondo Novecento si veda FABIO FREZZATO, *Metodologie analitiche per la ricerca storico-artistica: appunti per una ricostruzione storica*, Rivista ISAL, IV, 2011, pp. 31-38.
- ⁹ Entrata in disuso per alcuni limiti (forse superabili) del software per la gestione dei dati analitici uscenti dallo strumento; cfr.: FABIO FREZZATO, *Metodologie...*, op. cit., p. 35.
- ¹⁰ GIOVANNI BOTTIROLI, ANTONIETTA GALLONE, ELENA BERNACCHI, *Microspectrofluorimetric techniques as applied to the analysis of binding media and varnishes in color samples taken from paintings*, in *Scientific Methodologies Applied to Works of Art*, proceedings of the symposium (Florence, 2-5 May 1984), Milano, Montedison Progetto Culture, 1986, pp. 168-170.
- ¹¹ In quanto membro del Comitato Internazionale per la Conservazione, nel 1986 organizzò, su incarico dell'ICOM (International Council of Museums) un convegno su *Raffaello: Recenti Indagini Scientifiche*, a cura di O. Curti, A. Gallone Galassi, atti del simposio (Milano, 26-28 giugno 1986), Milano, ICOM Comitato Nazionale Italiano, 1986.
- ¹² Cfr.: MANUELA MENDONÇA et alii (a cura di), *Seminaire Narcisse*, atti (Paris, Musée d'Orsay - Palais du Louvre, 25-26 novembre 1993), Lisboa, Arquivos Nacionais-Torre Do Tombo, 1993. I rapporti di rilievo e di restauro erano indicizzati utilizzando il linguaggio standardizzato sviluppato all'interno dei progetti NARCISSE e CRISTAL. Catalano, cinese, danese, inglese, francese, tedesco, italiano, giapponese, portoghese, russo e spagnolo sono tra le lingue in cui è stato tradotto.
- ¹³ Il lascito della ricerca di Antonietta Gallone è custodito in un archivio, che ne porta il nome, ubicato tra le mura del dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano.
- ¹⁴ Sulla partecipazione della studiosa al cantiere del *Cenacolo* vinciano si segnala l'articolo: SERENA BENELLI, *Il ruolo del Gruppo Olivetti e di Antonietta Gallone nel restauro dell'Ultima Cena di Leonardo*, in attesa di pubblicazione.
- ¹⁵ Con la stessa collaborò, e.g., al restauro del ciborio della basilica di Sant' Ambrogio. Cfr.: PININ BRAMBILLA BARCILON, ANTONIETTA GALLONE GALASSI, *Studio preliminare sugli stucchi del ciborio di s. Ambrogio. Metodi chimici e fisici applicati alla conservazione*, in M. Dezzi Bardeschi, C. Sorlini (a cura di), *La conservazione del costruito*, Milano, Clup, 1981, pp. 51-62.
- ¹⁶ È in corso, da chi scrive, la redazione di una bibliografia ragionata sulla studiosa.
- ¹⁷ ANTONIETTA GALLONE, *Metodi scientifici...*, op. cit., p. 21. Si veda anche: GIOVANNI BOTTIROLI, ANTONIETTA GALLONE, *I beni artistici: un patrimonio da salva... guardare al microscopio*, in D. Quaglino et alii (a cura di), *Cinquanta anni di microscopia in Italia tra storia, progresso ed innovazione*, s.l., SISM, 2006, pp. 349-361.
- ¹⁸ MADELEINE HOURS, *Les secrets des chefs-d'oeuvre*, Paris, Denoël-Gonthier, 1982 (coperta).
- ¹⁹ Su Stella Matalon, della quale ancora non è stata redatta una biografia: RAFFAELE CASCIARO et alii, *Rinascimento in miniatura. Dedicato a Stella Matalon*, «Quaderni di Brera» 6, Firenze, Centro Di, 1990.
- ²⁰ Alla direzione di Brera seguirono Pietro Petraroia, Bruno Contardi, Caterina Bon, Mia Fiorio, la reggenza di Luisa Arrigoni, e l'interim di Carla Enrica Spantigati.
- ²¹ GIOVANNI ROMANO, *Per Antonietta Gallone*, in *L'Archivio di Antonietta Gallone. Il volto nascosto delle opere d'arte*, catalogo della mostra (Milano, Biblioteca dell'Accademia, 5 maggio - 25 giugno 2010), Milano, CCVBC Politecnico di Milano, 2010, pp. 4-5.
- ²² GIOVANNI ROMANO, *La ricerca scientifica per la storia del restauro*, in A. Riccio (a cura di), *Chimica e Restauro. La scienza per la conservazione*, Venezia, Marsilio Editori, 1984, pp. 27-31.
- ²³ Ivi, pp. 28-29.
- ²⁴ Ivi, p. 31.
- ²⁵ art. 36 del dpr del 3 dicembre 1975, n. 805.
- ²⁶ ANTONIETTA GALLONE, *Esami tecnologici e conservazione. Una proposta di organizzazione locale*, «BC», III, 1979, pp. 54-55. Si veda anche: EAD., *Indagini fisiche per il restauro*, «BC», II, 1978, pp. 46-49.
- ²⁷ Ivi, p. 55.
- ²⁸ ANTONIETTA GALLONE, *Analisi fisiche e conservazione. Edifici, dipinti murali, sculture policrome e arredi*, Milano, Franco Angeli, 1988.
- ²⁹ Ivi, p. 12.
- ³⁰ Ivi, pp. 13-15.



Finito di stampare da
Rubbettino print | Soveria Mannelli (CZ)
per conto di FUP
Università degli Studi di Firenze
2023



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE