



ASSOCIAZIONE ITALIANA RICERCHE PITTURA ANTICA

AIRPA



Pittura, luce, colore

Atti del IV Colloquio AIRPA
Urbino 17-19 giugno 2021

EDIZIONI QUASAR

COLLANA AIRPA

Pubblicazioni dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica

La Collana AIRPA – Pubblicazioni dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica, avviata nel 2018, raccoglie gli Atti frutto degli incontri tra studiosi italiani e stranieri favoriti dai Colloqui organizzati dall'Associazione AIRPA e ospita, in forma di specifiche edizioni di Quaderni di AIRPA, monografie e volumi miscellanei, esito di ricerche condotte all'interno di istituzioni scientifiche italiane e straniere. La Collana accoglie e promuove la diffusione di studi di carattere stilistico e iconografico, indagini su materiali di recente acquisizione e riletture di contesti noti, con una significativa apertura all'applicazione delle analisi archeometriche in ambito pittorico e alle problematiche della conservazione, del restauro e della valorizzazione di tale consistente patrimonio.

DIREZIONE

Ilaria Benetti, Antonella Coralini, Stella Falzone, Maurizio Harari, Angela Pontrandolfo, Monica Salvadori, Anna Santucci

COMITATO SCIENTIFICO

Bettina Bergmann, Hariclia Brecolaki, Alicia Fernández Díaz, Natacha Lubchansky, Maud Mulliez, Norbert Zimmermann

SEGRETERIA REDAZIONALE

Clelia Sbrolli, Ilaria Benetti

PROGETTO GRAFICO DELLA COPERTINA DELLA COLLANA

Paolo Baronio

I contributi sono stati sottoposti a doppio referaggio da parte di revisori anonimi, ricercatori di provata esperienza scientifica, italiani e stranieri.

AIRPA, Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica
Via Damiano Chiesa, 5 – 35139 Padova
info.airpa@gmail.com

ISBN 978-88-5491-382-0

© Roma 2023, Edizioni Quasar di Severino Tognon srl
via Ajaccio 43 - 00198 Roma, tel. 0685358444 fax 0685833591
e-mail: info@edizioniquasar.it – www.edizioniquasar.it

In copertina: Particolare della pittura nella Tomba N241/del Buone Pastore a Cirene, necropoli nord (Libia)
(foto Anna Santucci 2009, su concessione dell'Antiquities Department of Shabat).

ESTRATTO

AIRPA 4

PITTURA, LUCE, COLORE

ATTI DEL IV COLLOQUIO AIRPA

URBINO 17-19 GIUGNO 2021

a cura di

Anna Santucci



EDIZIONI QUASAR
2023

Volume pubblicato con il contributo di



1506
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI URBINO
CARLO BO



1506
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI URBINO
CARLO BO

DISTUM
DIPARTIMENTO
DI STUDI
UMANISTICI



Dipartimento
di Eccellenza
2023-2027

SOMMARIO

PRESENTAZIONE, <i>Irene Bragantini</i>	9
INTRODUZIONE. PITTURA, LUCE, COLORE, <i>Anna Santucci</i>	11
Abbreviazioni bibliografiche	15
PITTURA, LUCE, COLORE	
MARIA FERNANDA FERRINI, <i>I chrōmata di Micone e il suo processo</i>	19
HARICLIA BRECOULAKI, GIOVANNI VERRI, “ <i>Standing out of the Panel</i> ”: <i>Logic and Experience of Light and Shade in Greek Painting</i>	31
IRENE BRAGANTINI, <i>Luce e colore negli studi sulla pittura romana: una prospettiva mutevole</i>	51
MARCELLO PICOLLO, ANDREA CASINI, COSTANZA CUCCI, ALICE PERTICA, LORENZO STEFANI, <i>Tecniche di imaging iperspettrale applicate allo studio non invasivo di dipinti murali</i>	65
LAURA CINQUARLA, <i>Luce per la valorizzazione delle pitture parietali: innovazione tecnologica e culturale nei progetti di iGuzzini illuminazione</i>	77
FULVIA DONATI, <i>Percezione della luce nello sfondo pittorico: naturalismo o astrazione?</i>	91
ANNA ANGUISSOLA, <i>Luce e illusione. Pareti e specchi neri nelle case di Pompei</i>	107
RICCARDO HELG, CLELIA SBROLLI, <i>Preziosi riflessi. A proposito di un'insolita decorazione a imitazione del marmo</i>	117
DOMINIKA WALENTYNA KASZUBSKA, <i>Tapetenmuster: pittura, luce e ornamento in ambito campano</i>	125
LUCIANA JACOBELLI, <i>Veri velaria e velaria dipinti: giochi di luce e ingannevole realtà nelle abitazioni romane di età imperiale. Alcuni esempi dalla Campania</i>	131
ALICIA FERNÁNDEZ DÍAZ, GONZALO CASTILLO ALCÁNTARA, <i>L'uso del chiaroscuro in alcuni contesti pittorici della Hispania e la sua relazione con i punti di luce nello spazio architettonico</i>	139
STELLA FALZONE, FRANZISKA LANG, PETER RUGGENDORFER ET ALII, <i>The Study of Daylight in the Architectural and Decorative Framework of the Casa a Giardino in Ostia</i>	151
ALESSANDRA COEN, <i>I colori dei gioielli nella pittura parietale etrusca</i>	163

MICHAEL BENFATTI, <i>Note sulla simulazione di luci e ombre: un caso studio dalla domus IIIM di Agrigento</i>	169
BARBARA LEPRI, <i>Dipingere la trasparenza: la pittura su vetro in età imperiale</i>	181
SARA LENZI, « <i>Molte lumeggiature ravvivavano le ali</i> ». Notizie poco note di doratura e colori dimenticati su opere in marmo di età romana	191
SARA LENZI, PAOLO TOMASSINI, <i>Luce e materia: l'uso del blu egizio tra pittura e scultura</i> ...	197
FEDERICA STELLA MOSIMANN, RITA DEIANA, « <i>Oltre il visibile</i> »: l'imaging multispettrale applicato allo studio delle decorazioni pittoriche. Il caso di Nora	205
ALESSANDRA DIDONÈ, <i>La terminologia del colore in pittura</i>	211
VALENTINA CAMINNECI, <i>Perpetuum pictura micat</i> (SIDON. carm. 22, 202): pittura e luce nelle fonti letterarie tardoantiche	217
MARTINA NASLY PEGORARO, <i>La luce che nasconde. L'importanza della strategia di illuminazione nell'esposizione di intonaci romani</i>	223
ROSSELLA DI MARCO, GIULIO ZACCARELLI, <i>Pitture parietali nei musei e parchi archeologici delle Marche: per un monitoraggio delle strategie espositive e illuminotecniche</i>	229

RILETTURE E NUOVI DATI

GIUSEPPE LEPORE, <i>Lo spazio simbolico nelle tombe singole con decorazione in "Stile Strutturale"</i>	237
MAGALI SOURIS, <i>Les techniques picturales du II^e styles en Italie centrale : questionnements et méthodologies appliqués aux enduits peints de la Domus aux Bucranes à Ostie</i>	247
MARTINA MARANO, PAOLO TOMASSINI, <i>Al di sotto della pellicola pittorica: riflessioni sulla presenza di pigmenti nell'intonachino di alcune pitture ostiensi</i>	253
SIMONE DILARIA, <i>La tecnica dell'affresco romano ad Aquileia: un preliminare confronto tra la fonte vitruviana e il dato archeologico</i>	259
SILVIA DORIGATTI, <i>Frammenti di decorazione parietale di epoca repubblicana trovati a Roma fra Palatino e Velia</i>	265
FRANCO CAMBI, FERNANDA CAVARI, LAURA PAGLIANTINI, EDOARDO VANNI, <i>Tra luxuria e diligentia: decorazioni parietali dalla villa del podere di San Marco (Isola d'Elba)</i>	269
ILARIA BENETTI, GERMANA SORRENTINO, <i>Gli scavi di Piazza dei Miracoli a Pisa: apparati decorativi e decoratori</i>	281
CECILIA DE LEONE, DINO LOMBARDO, CRISTINA PAPPALARDO, <i>Intonaci frammentari e stucchi da Borgo S. Spirito a Roma</i>	293
SILVIA FORTUNATI, <i>Il recupero di un soffitto dipinto presso la porticus della Villa di Domiziano a Sabaudia (LT)</i>	303
BARBARA BIANCHI, STEFANIA TONNI, <i>Quadri figurati dalle "grotte di Catullo" a Sirmione. Una rilettura tra edito ed inedito</i>	315
ROBERTO PERNA, GIUSEPPINA POLONI, <i>Nuove ricerche sulle pitture del complesso tempio-criptoportico di Urbs Salvia</i>	323
ANNA MARIA FEDELI, GIORGIO REA, <i>Studio preliminare dei frammenti d'intonaco dipinto provenienti dallo scavo di Via Zecca Vecchia, Milano</i>	337

JESSICA BARTELLONI, <i>Paesaggi e spazi. Il rapporto tra le pitture con Villenlandschaften e l'ambiente naturale</i>	343
ANGELICA TORTORELLA, <i>La decorazione del larario dell'ambiente 7 nella Casa del Larario Fiorito a Pompei</i>	349
PAOLA QUARANTA, ANDREA PARIBENI, <i>Una copia novecentesca dell'affresco pompeiano con le Origini di Roma dall'Archivio del Parco Archeologico del Colosseo</i>	357
BARBARA MAURINA, <i>Frammenti di intonaco e stucco di età romana dagli scavi di Olimpia</i>	369
FRANCISCA LOBERA CORSETTI, CARMEN GUIRAL PELEGRÍN, <i>Colonia Caesar Augusta: intonaci e cornici in stucco (Calle Sepulcro 1-15)</i>	387
FEDERICA POLLARI, DANIELA QUADRINO, <i>La Villa del Casale di Madonna del Piano a Castro dei Volsci (FR). Frammenti pittorici inediti dall'area delle cd. Terme di Nerva</i>	399
BRUNELLA BRUNO, ELENA MARIANI, CARLA PAGANI, FEDERICA RINALDI, <i>Apparati decorativi da una domus di via Bertoni a Verona: un esempio di work in progress</i>	407
FULVIA CILIBERTO, FEDERICA GIACOBELLO, <i>La pittura romana in Molise: tra tradizione e innovazione</i>	413

ESTRATTO

PRESENTAZIONE

Il volume che presentiamo raccoglie gli Atti del IV colloquio AIRPA, svoltosi a Urbino dal 17 al 19 giugno 2021 e dedicato al tema *Pittura, luce, colore*. Il tema, accolto con grande interesse dal Consiglio Direttivo dell'AIRPA, è stato proposto da Anna Santucci nel corso del convegno di Pavia del 2019, dedicato a *Le cose nell'immagine*, i cui atti sono ora editi nel volume *AIRPA 3*, a cura di Maurizio Harari e Elena Pontelli. Entrata nel vivo dell'organizzazione dell'incontro, Anna si è trovata nel bel mezzo dell'emergenza Covid, con tutte le incertezze e i problemi che ne sono derivati, in primo luogo la necessità di annullare infine l'incontro del 2020; ben hanno sopperito a questa difficile situazione i numerosi incontri di *Aspettando AIRPA IV*, da lei stessa escogitati per coprire il lungo periodo di distanza fisica, una scelta felice – sin dal titolo – per dare continuità e interesse a queste iniziative, nonostante costrette anch'esse allo svolgimento “a distanza”.

La modalità “a distanza” è stata una scelta obbligata per poter tenere nel 2021 il colloquio programmato per l'anno precedente: le restrizioni che ne sono derivate sono state mantenute entro limiti ragionevoli grazie alla disponibilità dell'Ateneo urbinato, della Direttrice del Dipartimento di Studi Umanistici, Maria Elisa Micheli, e del personale coinvolto nell'iniziativa, ai quali tutti va un ringraziamento molto sentito. Tra i ringraziamenti all'ambiente urbinato voglio ricordare particolarmente Alessandra Coen, che è stata un aiuto fondamentale anche nelle non piccole complicazioni di una vivace assemblea tenutasi a distanza: queste sinergie della sede ospitante, e l'impegno profuso dalle diverse persone interessate, hanno assicurato il successo scientifico dell'incontro, che non sarebbe stato possibile senza il lungo e paziente lavoro svolto con intelligente determinazione da Anna Santucci.

Rende ragione di questo successo (anche) la mole del bel volume che presentiamo, che molto deve alla attentissima cura della stessa collega. A questo felice risultato ha dato un contributo determinante il fatto che il tema scelto si inserisca in duraturi interessi di studio delle colleghe di Urbino, come dimostrano gli studi dedicati ai temi della luce da Maria Elisa Micheli e Anna Santucci (*Lumina*, Convegno Internazionale Urbino 2013, Pisa 2015), alle quali si deve anche l'organizzazione del panel *Luce in contesto. Rappresentazioni, produzioni e usi della luce nello spazio antico*, presentato al 19° congresso internazionale di Archeologia Classica, *Archaeology and Economy in the Ancient World* (Colonia/Bonn 2018, Heidelberg 2021 <https://doi.org/10.11588/propylaeum.638>).

Il convegno di Urbino ha così potuto beneficiare – oltre che di una comprensione approfondita dei “risvolti” di questo tema – di collaborazioni già in essere e nate intorno al tema luce e colore anche al di fuori dell'ambiente accademico. Nel tessuto produttivo di una regione come le Marche è nato infatti un rapporto tra Università e mondo delle imprese, ricercato e stimolato sulla base di problemi espositivi rappresentati da Anna Santucci, curatrice del Museo dei Gessi dell'Ateneo. Questi interessi “extraaccademici” hanno assicurato la presenza di qualificatissime figure del mondo industriale, che hanno presentato interventi e relazioni seguiti con grande interesse, sia nel quadro degli incontri di *Aspettando AIRPA* che nei giorni del Convegno. Nello stesso quadro di iniziative è stato siglato un accordo tra AIRPA e Gruppo del Colore - Associazione Italiana Colore, rappresentata dal Presidente Marcello Picollo.

Con questo riuscitissimo *AIRPA 4* ho voluto terminare il mio mandato alla guida dell'Associazione, ringraziando tutti ed ognuno del contributo di lavoro e di interesse che ad essa hanno dedicato. Per il lavoro svolto insieme in questi anni ringrazio i componenti del Consiglio Direttivo e la vice-presidente, Monica Salvadori, che il nuovo Consiglio Direttivo – eletto nel corso dell'assemblea urbinata – ha scelto come presidente, convinta che nello svolgimento di questo incarico potrà contare sui colleghi che hanno accettato di far parte del nuovo Consiglio Direttivo, riscuotendo la convinta approvazione dei Soci; un ringraziamento particolare a Fulvia Donati, che come me ha deciso di concludere con questa prima tornata quadriennale la sua presenza nel Consiglio che guida l'Associazione, alla quale ha dato un contributo fondamentale e costante, grazie anche ai suoi legami internazionali. Ringrazio infine i colleghi che hanno dato vita all'*AIRPA*, costituendone il primo Consiglio Direttivo (Antonella Coralini, Stella Falzone, Maurizio Harari, Angela Pontrandolfo, e ancora una volta Donati e Salvadori) e proponendomi di rappresentarla sin dal primo incontro “fondativo” svoltosi a Roma, all'Odeion della Sapienza, nel giugno 2016, certa che nel corso del prossimo mandato il Consiglio Direttivo potrà consolidare questi primi, significativi risultati.

Irene Bragantini
già Università degli Studi Napoli L'Orientale
Presidente *AIRPA* (2017-2021)

INTRODUZIONE.

PITTURA, LUCE, COLORE

«E non ti rivestano di purpureo colore i giacinti - / non è adatto ai lutti tale colore - né il titolo sia segnato col minio né la carta unta col cedro / e non avere le borchie bianche sulla tua fronte nera!»: con queste parole Ovidio (*trist.* I 1, 5-8) licenzia, dal luogo dell'esilio, il suo "piccolo libro" per Roma, invitandolo a mantenere un aspetto disadorno e "vissuto", consono alla condizione del suo autore¹. Nella componente visiva di questo *incipit*, convenzionale nell'apostrofo all'opera personificata e programmatico rispetto ai suoi contenuti², i colori dell'editoria giocano un ruolo fondamentale nella semantica dello stato d'animo.

«Il bosco sta diventando proprio autunnale – vi sono effetti di colore che trovo molto raramente nei dipinti olandesi. Ieri sera stavo dipingendo nel bosco un terreno piuttosto in pendenza coperto da foglie di betulla secche e ammuffite. Il terreno era di un marrone rossastro chiaro e scuro, reso ancora più tale dalle ombre degli alberi che vi gettavano sopra delle strisce scure [...] Il problema, che io trovavo molto difficile, stava nell'ottenere la profondità del colore, l'enorme forza e solidità di quel terreno – e mentre dipingevo mi accorsi per la prima volta di quanta luce ci fosse ancora in quel crepuscolo – e nel mantenere quella luce e al tempo stesso la luminosità e la profondità di quel colore denso [...] fino a che punto io abbia reso l'effetto nel mio schizzo, non so; ma so di essere rimasto colpito dall'armonia di verde, rosso, giallo, nero, azzurro, marrone e grigio. [...] Per il terreno ho usato un tubo e mezzo, della misura grande, di bianco – eppure il terreno era molto scuro – ancor più di rosso, giallo, ocra marrone [...] La buona pittura non dipende dall'usare molto colore, ma per dipingere un terreno con forza, o per mantenere pulito un cielo, a volte non si deve risparmiare un tubetto di colore [...]»: la citazione è stralciata da una lunga e incisiva lettera di Vincent van Gogh al fratello Theo³. In essa, come in altre epistole che compongono il carteggio tra i due e la cui edificante lettura devo ad alcune righe di Bianchi Bandinelli⁴, la pittura emerge nel suo processo creativo, mai estraneo ai fattori culturali del proprio tempo.

«La prima matita dipinta esternamente viene lanciata all'Esposizione di Chicago nel 1893 dalla Koh-I-Noor [...] ancora oggi, i due terzi delle matite prodotte e vendute sul pianeta sono gialle [...] Il colore è spesso un'idea o un'aspettativa [...] La matita gialla è insomma più matita di qualsiasi altra»⁵: *Cromorama* del visual designer Riccardo Falcinelli è un'altra interessante (oltre che piacevole) lettura, da cui apprendere circa la potenza strategica del colore in ogni società delle immagini.

Insomma. Non si può comprendere l'esperienza del colore, e dunque della pittura, senza recuperarla, di volta in volta, nella complessità delle trame storiche (politiche, economiche, sociali e culturali) che ne hanno determinato l'idea, gli usi, le finalità, i valori (tanto commerciali quanto simbolici);

¹ «*Nec te purpureo velent vaccinia fuco - / nec te conveniens luctibus ille color - / nec titulus minio, nec cedro charta notetur, / candida nec nigra cornua fronte geras*»: *Tristia* 1991, pp. 4-5.

² Cfr. LAROSA 2013, pp. 178-179 (con ulteriore bibliografia).

³ Lettera scritta a L'Aja nel settembre 1882 (*Lettere* 2013, pp. 181-185, citazione *infra* pagine).

⁴ BIANCHI BANDINELLI 1976, p. 142.

⁵ FALCINELLI 2017, *infra* pp. 6-7.

delle pratiche artigianali che ne hanno gestito la materia, selezionandola, manipolandola e sperimentandola su differenti supporti e in soluzioni anche multitecniche e polimateriche; delle dinamiche visivo-percettive che ne hanno accompagnato la fruizione contestuale e il “godimento sensoriale” nello spazio architettonico, reale o anche solo “mentalmente costruito” (come può esserlo nelle *ekphraseis* a tema artistico); delle modalità di conservazione, restauro e trasmissione, già ampiamente operate nelle varie epoche del mondo antico, come da sempre la tradizione scritta ci ha informato, ma come solo più di recente tecnologie diagnostiche, invasive e non-invasive, ci danno concreta evidenza; della storia della cultura che ha valutato e interpretato l’esperienza pittorica secondo angolazioni differenti.

Né si può comprendere l’esperienza del colore al di fuori del binomio luce-colore, ineludibile in ogni espressione artistica, fondativo per ciascuna di esse e sopra tutte proprio per la pittura. Luminosità e luce, naturali o artificiali che siano, hanno un ruolo nevralgico rispetto alla materia della pittura, alla resa mimetica dei suoi effetti sulle cose e nello spazio, alla sua percezione e fruizione contestuale nei prodotti finiti, siano essi *pinakes/tabulae* o rivestimenti parietali: tutti aspetti, questi, la cui analisi e la cui plausibile restituzione virtuale può avvalersi oggi di molteplici tecnologie ed approcci digitali⁶. In questo senso, il restauro stesso della luce in sé negli spazi odierni che conservano le pitture, *in situ* o nei musei, costituisce la prima forma della loro tutela e valorizzazione.

Con le cinque relazioni di apertura (a firma di M.F. Ferrini; H. Breckoulaki con G. Verri; I. Bragantini; M. Picollo con A. Casini, C. Cucci, A. Pertica, L. Stefani; L. Cinquarola) si è inteso tracciare alcune delle linee portanti la ricerca su pittura-luce-colore. Questi interventi introduttivi, assieme a contributi, note e poster che hanno discusso più direttamente il tema del IV colloquio, compongono la prima parte del volume (*Pittura, luce, colore*), che per l’appunto ripropone il titolo del colloquio. La seconda parte degli atti invece (*Riletture e nuovi dati*), come è consuetudine dei colloqui dell’AIRPA, riunisce contributi, note e poster che, con tagli tematici differenti, hanno portato all’attenzione testimonianze pittoriche edite o inedite e di diversa entità, restituendo una ricca panoramica su produzioni di vario ambito spazio-temporale.

Con questi temi, metodi e *realia*, che documentano contesti antichi nei quali hanno convissuto pitture del loro passato e pitture del loro “presente”, maestri ed artigiani, saperi di bottega e innovazioni, opere d’arte e manufatti, committenze e gruppi sociali etc., riconsegniamo la pittura all’orizzonte più ampio di una storia dell’arte del Mediterraneo antico nonché a una comunità patrimoniale corresponsabile della sua conservazione e trasmissione. Perduta la trattatistica antica sulla pittura, la ricerca multi- e interdisciplinare è la strada maestra per risarcirne anche questo *vacuum* informativo.

Anna Santucci

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Dipartimento di Studi Umanistici (Eccellenza 2023-2027)

BIBLIOGRAFIA

BIANCHI BANDINELLI R. 1976, *Introduzione all’archeologia*, Roma-Bari.

FALCINELLI R. 2017, *Cromorama. Come il colore ha cambiato il nostro sguardo*, Torino.

LAROSA B. 2013, *Facies, gestus, vox: tracce di “teatralità retorica” nella poesia ovidiana dell’esilio*, in *Prometheus* 39, pp. 177-187.

Lettere 2013 = *Vincent van Gogh, Lettere a Theo*, a cura di M. Cescon, con un saggio introduttivo di K. Jaspers, Milano.

Luce 2021 = *Luce in contesto. Rappresentazioni, produzioni e usi della luce nello spazio antico / Light in Context. Representation, Production and Use of Light in Ancient Spaces*, Panel 3.17, Archaeology

⁶ Per una visione d’insieme su questi aspetti, con rimando alla principale letteratura precedente, mi permetto di rinviare ai contributi editi in *Lumina* 2015 e *Luce* 2021. Segnalo inoltre, per l’incisività della sua evidenza, un breve video prodotto nel progetto APPEAR del Getty (<https://www.youtube.com/watch?v=geaCkiwma8U&t=74s>).

and Economy in the Ancient World, Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology (Cologne-Bonn 22-26 May 2018), a cura di M.E. Micheli, A. Santucci, Propylaeum 19, Heidelberg (<https://doi.org/10.11588/propylaeum.638>).

Lumina 2015 = *Lumina*, Atti del convegno internazionale di studi (Urbino 5-7 giugno 2013), a cura di M.E. Micheli, A. Santucci, Pisa.

Tristia 1991 = Publio Ovidio Nasone, *Tristia*, a cura di D. Giordano, R. Mazzanti, M. Bonvicini, Milano.

Ringraziamenti

Sono grata ai colleghi dell'AIRPA per aver accolto la proposta tematica di questo IV colloquio, che ebbi il piacere di avanzare come candidatura nel 2019 a Pavia, in occasione del III colloquio promosso da Maurizio Harari⁷, e di cui ora questo volume dà conto.

Inutile dire che nessuno di noi avrebbe mai potuto immaginare che le giornate programmate, con la prima *Call for papers*, per i giorni 18-20 giugno 2020 a Urbino sarebbero state sconvolte (come del resto, e ben più drammaticamente, tutte le nostre vite) dall'emergenza pandemica COVID-19 e che questa le avrebbe nuovamente impedito in presenza anche nel giugno 2021, come invece si era ritenuto plausibile fare, procrastinando fiduciosamente l'appuntamento con una seconda *Call for papers*. L'organizzazione del IV colloquio è stata lunga, macchinosa e complessa: non lo nascondo. La stessa modalità del webinar, che oggi è risorsa routinaria e quotidiana del nostro lavoro, appena due anni fa costrinse tutti a una forzosa e accelerata alfabetizzazione, generando qualche ansia aggiuntiva per la gestione della piattaforma. Non posso esimermi quindi dal ringraziare Irene Bragantini, per la condivisione delle scelte operate strada facendo e per aver garantito comunque la sua presenza a Urbino nei giorni del colloquio, nella duplice veste di Presidente dell'AIRPA e di relatrice. Non di meno debbo un ringraziamento ad Alessandra Coen, per il fattivo supporto operativo durante la conduzione online di tutte le sessioni del colloquio (oltre che dell'Assemblea dei soci).

Rinvii e incertezze organizzative, tuttavia, non sono trascorsi inutilmente. Il tempo sospeso ed allungato del colloquio, assieme alla crescente consuetudine con le risorse digitali, è divenuto per me occasione di ideare *Aspettando AIRPA IV*, un ciclo di webinar che ha segnato il passo verso le giornate dell'incontro, introducendone in parte anche i contenuti. Grazie, dunque, ai vari ospiti che sono intervenuti ad animare questi appuntamenti *in itinere* (per il dettaglio dei programmi rinvio alle schede dei singoli eventi <https://www.uniurb.it/novita-ed-eventi/4761>; <https://www.uniurb.it/novita-ed-eventi/4805>; <https://www.uniurb.it/novita-ed-eventi/4833>).

Infine, per dar conto di tutte le voci che sono state accolte nel IV colloquio AIRPA, ma che poi non tutte si sono tradotte in un testo edito in questo volume di Atti, mi è gradito riproporre qui il link inerente tanto al fascicolo con Programma-Preatti quanto alla Galleria dei Posters (<https://www.uniurb.it/novita-ed-eventi/4865>), come testimonianza del contributo apportato da ciascuno dei partecipanti alla riuscita delle giornate nei giorni difficili dell'emergenza pandemica.

Un ringraziamento debbo, in conclusione, all'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo e al Dipartimento di Studi Umanistici diretto da Maria Elisa Micheli, ora Dipartimento di Eccellenza 2023-2027, per il supporto economico e di competenze del personale che hanno assicurato la realizzazione di questo progetto nelle sue varie fasi e istanze.

⁷ Di questo sono ora editi gli atti: *AIRPA* 3 (2022).

ESTRATTO

ABBREVIAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Le abbreviazioni bibliografiche qui di seguito riportate si riferiscono agli Atti dei colloqui AFPMA, AIPMA, AIRPA, AISCOR ed ai volumi *PPM* menzionati nel presente volume.

- AFPMA 23 (2012) = *Les enduits peints en Gaule romaine. Approches croisées*, Actes du 23^e séminaire de l'Association Française pour le Peinture Murale Antique (Paris 13-14 novembre 2009), dir. E. Fuchs, F. Monier, *Revue Archéologique de l'Est* suppl. 31, Dijon (<https://books.openedition.org/artehis/6861?lang=it>).
- AFPMA 24-25 (2013) = *Peintures murales et stucs d'époque romaine. De la fouille au musée*, Actes des 24^e et 25^e colloques de l'Association Française pour le Peinture Murale Antique (Narbonne 12-13 novembre 2010; Paris 25-26 novembre 2011), dir. J. Boislève, A. Dardenay, F. Monier, *Pictor* 1, Bordeaux.
- AFPMA 26 (2014) = *Peintures et stucs d'époque romaine. Révéler l'architecture par l'étude du décor*, Actes du 26^e colloque de l'Association Française pour le Peinture Murale Antique (Strasbourg 16-17 novembre 2012), eds. J. Boislève, A. Dardenay, F. Monier, *Pictor* 3, Bordeaux.
- AFPMA 30 (2020) = *Peintures et stucs d'époque romaine. Etudes toichographologiques*, Actes du 30^e colloque de l'Association Française pour le Peinture Murale Antique (Arles 24-25 novembre 2017), eds. J. Boislève, F. Monier, *Pictor* 8, Bordeaux.
- AFPMA 33 (c.s.) = *Peintures romaine*, Actes du 33^e colloque de l'Association Française pour le Peinture Murale Antique (Bordeaux 25-26 novembre 2021).
- AIPMA 3 (1987) = *Pictores per provincias*, Actes du 3^e colloque international sur la peinture murale romaine (Avenches 28-31 août 1986), eds. H. Bögli, W. Drack, D. Paunier, *Cahiers d'Archéologie romande* 43, Avenches.
- AIPMA 4 (1991) = 4. *Internationales Kolloquium zur römischen Wandmalerei* (Köln 20.-23. September 1989), *KölnJB* 24.1, Berlin.
- AIPMA 5 (1993) = *Functional and Spatial Analysis of Wall Painting*, Proceedings of the 5th International Congress on Ancient Wall Painting (Amsterdam 8-12 september 1992), ed. E.M. Moormann, *BABesch* suppl. 3, Leiden.
- AIPMA 6 (1997) = *I temi figurativi nella pittura parietale antica (IV sec. a.C. - IV sec. d.C.)*, Atti del 6^o convegno internazionale sulla pittura parietale antica (Bologna 20-23 settembre 1995), a cura di D. Scagliarini Corlàita, *Studi e Scavi* 5, Imola (BO).
- AIPMA 7 (2001) = *La peinture funéraire antique (IV^e siècle av. J.C. - IV^e siècle apr. J.C.)*, Actes du 7^e colloque de l'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Saint-Romain-en-Gal, Vienne 6-10 octobre 1998), éd. A. Barbet, Paris.
- AIPMA 8 (2004) = *Plafonds et voûtes à l'époque antique*, Actes du 8^e colloque international de l'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Budapest-Veszprém 15-19 mai 2001), éd. L. Borhy, Budapest.
- AIPMA 9 (2007) = *Circulación de temas y sistemas decorativos en la pintura mural antigua*, Actas del 9^o congreso internacional de la Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Zaragoza-Calatayud 21-25 septiembre 2004), ed. C. Guiral Pelegrín, Zaragoza.

- AIPMA 10 (2010) = Atti del 10° congresso internazionale dell'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique* (Napoli 17-21 settembre 2007), a cura di I. Bragantini, AION quad. 18, Napoli.
- AIPMA 11 (2014) = Antike Malerei zwischen Lokalstil und Zeitstil*, Akten des 11. internationalen Kolloquiums der AIPMA-Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Ephesos 13.-17. September 2010), Hrsg. N. Zimmermann, AF 23, Wien.
- AIPMA 13 (2018) = Pictores per provincias II. Status quaestionis*, Actes du 13^e colloque de l'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Lausanne 12-16 septembre 2016), dir. Yves Dubois, Urs Niffeler, Basel.
- AIPMA 14 (c.s.) = Pareti dipinte. Dallo scavo alla valorizzazione*, Atti del 14° colloquio dell'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Napoli-Ercolano 9-13 settembre 2019), a cura di A. Coralini.
- AIPMA 15 (in preparazione) = Antiqua pictura. Técnicas y procesos de ejecución, conservación y puesta en valor*, Actas del 15° congreso internacional de la Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (Cartagena 12-16 septiembre 2022), ed. A. Fernández Díaz.
- AIRPA 1 (2019) = Nuovi dati per la conoscenza della pittura antica*, Atti del 1° colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (Aquileia 16-17 giugno 2017), a cura di M. Salvadori, F. Fagioli, C. Sbrilli, AIRPA I, Roma.
- AIRPA 2 (2020) = Sistemi decorativi della pittura antica: funzione e contesto*, Atti del 2° colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (Pisa 14-15 giugno 2018), a cura di F. Donati, I. Benetti, AIRPA II, Roma.
- AIRPA 3 (2022) = Le cose nell'immagine*, Atti del 3° colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (Pavia 17-18 giugno 2019), a cura di M. Harari, E. Pontelli, AIRPA III, Roma.
- AISCOM 2 (1995) = Atti del II Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma 5-7 dicembre 1994), a cura di I. Bragantini, F. Guidobaldi, Bordighera.
- AISCOM 8 (2001) = Atti dell'VIII Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Firenze 21-23 febbraio 2001), a cura di F. Guidobaldi, A. Paribeni, Ravenna.
- AISCOM 24 (2019) = Atti del XXIV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Este 14-17 marzo 2018), a cura di C. Cecalupo, M. Bueno, M.E. Erba, D. Massara, F. Rinaldi, Roma.
- AISCOM 25 (2020) = Atti del XXV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Reggio Calabria 13-16 marzo 2019), a cura di C. Cecalupo, M.E. Erba, Roma.
- AISCOM 26 (2021) = Atti del XXVI Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico* (Roma 18-21 marzo 2020), a cura di C. Angelelli, C. Cecalupo, M.E. Erba, Roma.
- PPM I (1990) = Pompei. Pitture e mosaici, I, Regio I, parte 1*, Roma.
- PPM II (1990) = Pompei. Pitture e mosaici, II, Regio I, parte 2*, Roma.
- PPM III (1991) = Pompei. Pitture e mosaici III, Regiones II-III-V*, Roma.
- PPM IV (1993) = Pompei. Pitture e mosaici, IV, Regio VI, parte 1*, Roma.
- PPM V (1994) = Pompei. Pitture e mosaici, V, Regio VI, parte 2*, Roma.
- PPM VI (1996) = Pompei. Pitture e mosaici, VI, Regiones VI, parte 3 - VII, parte 1*, Roma.
- PPM VII (1997) = Pompei. Pitture e mosaici, VII, Regio VII, parte 2*, Roma.
- PPM VIII (1998) = Pompei. Pitture e mosaici, VIII, Regiones VIII-IX, parte 1*, Roma.
- PPM IX (1999) = Pompei. Pitture e mosaici, IX, Regio IX, parte 2*, Roma.
- PPM X (2003) = Pompei. Pitture e mosaici, X, Regio IX, parte 3*, Roma.
- PPMDoc 1995 = Pompei. Pitture e mosaici. La documentazione nell'opera di disegnatori e pittori dei secoli XVIII e XIX*, Roma.

RILETTURE E NUOVI DATI

ESTRATTO

LES TECHNIQUES PICTURALES DU II^E STYLE EN ITALIE CENTRALE : QUESTIONNEMENTS ET MÉTHODOLOGIES APPLIQUÉS AUX ENDUITS PEINTS DE LA *DOMUS* AUX BUCRANES À OSTIE

Magali Souris

ABSTRACT

The study of the wall paintings of the *Domus* dei Bucrani (1st century B.C.), in Ostia Antica, conducted by the University of Liège since 2010, includes an archaeometrical approach, which is now developed as part of a doctoral thesis. The research, which combines analyses with macro- and microscopical observations, as well as a historical and architectural contextualisation, is an opportunity to point out interrogations concerning light and colours in relation to the painting techniques.

KEYWORDS: Ostia Antica, *Domus* dei Bucrani, wall paintings, archaeometry, painting techniques.

MOTS-CLÉS: Ostia Antica, *Domus* aux Bucranes, enduits peints, archéométrie, techniques picturales.

CONTEXTE

Le site de la *Domus* aux Bucranes, mise au jour à Ostie sur la parcelle de la « *Schola* del Traiano » (IV, V, 15-16)¹ et dont l'étude du matériel est menée depuis 2010 par l'Université de Liège, a livré des ensembles d'enduits peints d'époque tardo-républicaine à l'état de conservation remarquable. Ces peintures appartiennent à un système décoratif, composé également de pavements, stucs et plafonds, pour lequel il est possible de distinguer deux phases de mise en œuvre.

Grâce au contexte archéologique précisément daté², les enduits peints, retrouvés en partie *in situ* et en partie sous forme de fragments, peuvent être attribués à deux phases de II^e Style³. La première phase, datée de la construction de l'édifice en 60-50 av. J.-C., a été constatée dans quatre pièces (les *fauces*, l'*atrium*, le *tablinum* et le péristyle). La seconde correspond à la réfection d'au moins deux pièces dans les années 40-30 av. J.-C. (un *cubiculum* et un *oecus*). La *domus* est détruite vers 20 av. J.-C.

L'ensemble des enduits peints fait l'objet d'une étude⁴, menée en collaboration avec le Parco Archeologico di Ostia Antica, qui prend en compte tous les éléments du système décoratif⁵ et qui combine les approches archéologique, stylistique, mais également archéométrique. Ainsi, une première recherche⁶, menée au milieu des années 2000, a porté sur la stratigraphie des peintures et sur la caractérisation des enduits. Celle-ci, centrée sur les décors du péristyle et de l'*oecus*, a mis en évidence une exécution plus élaborée durant la seconde phase de II^e Style. Depuis 2016, des analyses

¹ MORARD 2018.

² DERU *et alii* 2018.

³ MORARD 2007.

⁴ Dirigée par Th. Morard, cette étude intitulée *Regards croisés sur le système décoratif de la "Domus aux Bucranes" à Ostia Antica (I^{er} siècle av. J.-C.)* a été soutenue par le Fonds de la Recherche Scientifique – FNRS de 2019 à 2022.

⁵ GIRARD, MORARD 2019; MORARD, WASTIAU 2021.

⁶ TERRAPON 2007.

physico-chimiques sont menées en collaboration avec le Centre Européen d'Archéométrie⁷ (CEA) de l'Université de Liège. Celles-ci se sont concentrées sur les couches picturales et ont porté principalement sur les peintures de l'*oecus*⁸, connues pour le décor de la frise des nains⁹.

MÉTHODOLOGIE

S'appuyant sur ces analyses antérieures, l'étude technique des décors peints de la *Domus* aux Bucranes est actuellement développée dans le cadre de la thèse¹⁰ de doctorat que je mène à l'Université de Liège, sous la direction des professeurs D. Strivay et Th. Morard. L'objectif de cette recherche est de caractériser l'évolution des pratiques picturales des ateliers de II^e Style, en concentrant d'abord l'enquête sur le contexte de la *Domus* aux Bucranes avant de vérifier la cohérence des données à l'échelle de l'Italie centrale.

L'étude en cours fait appel à un examen macroscopique et microscopique détaillé. Ensuite, de nouvelles analyses non invasives ciblées seront réalisées. Elles seront complétées par l'examen d'échantillons prélevés à des endroits stratégiques.

La réflexion se décline selon cinq axes complémentaires :

1) *Les matériaux*. Des analyses en spectroscopies Raman et de fluorescence des rayons X renseigneront sur la nature des pigments. Celle des enduits de support sera précisée par des observations au microscope électronique à balayage (MEB).

2) *Les techniques de mise en œuvre*. Les modes d'exécution des peintures et les stratigraphies seront examinés au MEB. Des analyses en spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) tenteront de noter d'éventuels liants. Les observations macroscopiques et microscopiques consignront les marques techniques, telles que les tracés préparatoires, les traces d'outil ou de pinceau et les empreintes laissées au revers des enduits par les éléments architectoniques.

3) *L'économie de chantier*. Les résultats concernant les matériaux et techniques seront confrontés aux contextes archéologiques, architecturaux et stylistiques des différents ensembles. Cette approche permettra d'étudier les modes opératoires propres au chantier de la *Domus* aux Bucranes, en comparant les décors des différentes phases, des différentes pièces, voire de différents emplacements dans la paroi. Plus largement, on essaiera de déterminer la provenance des matériaux et d'établir les éventuelles similitudes avec des ensembles contemporains¹¹.

4) *Les sources antiques*. Les données seront également comparées aux descriptions des auteurs latins.

5) *La conservation*. L'examen détaillé et les analyses permettront de constater l'état de conservation des peintures de la *Domus* aux Bucranes.

LUMIÈRE, COULEURS ET TECHNIQUES PICTURALES

L'étude technique des peintures de la *Domus* aux Bucranes et la réflexion qui est menée au travers des cinq axes sont l'occasion de souligner les problématiques relatives à la lumière et la couleur dans la technique picturale. Les paragraphes suivants énoncent quelques particularités et interrogations qui émergent depuis le début de la recherche et du dépouillement des premières analyses, et dont on tiendra compte tout au long de l'étude.

⁷ Les analyses ont été réalisées par D. Strivay, C. Defeyt et É. Hérens.

⁸ HERENS 2022.

⁹ GIRARD, MORARD 2012.

¹⁰ La thèse, intitulée *De la matière picturale au décor. Les enduits peints de la Domus aux Bucranes à Ostie comme témoin des particularités techniques du II^e style en Italie centrale tardo-républicaine*, est soutenue par le Fonds de la Recherche Scientifique - FNRS.

¹¹ À l'aide notamment des récentes publications portant sur la technique des peintures de II^e Style à Ostie. En autres : FALZONE, MARANO, TOMASSINI 2021.



Fig. 1 – Ostia Antica, *Domus* aux Bucranes, fragments d'enduit peint provenant de l'*oecus* et appartenant au décor de la frise des nains. Juxtaposition et superposition de touches colorées claires dessinant le modelé des visages des personnages (photo Équipe de la Mission archéologique de la « *Schola del Traiano* » 2020).

Lorsqu'on considère les matériaux et les techniques, la question des procédés utilisés pour représenter la lumière est prépondérante. À cet égard, il s'agira de relever les superpositions et juxtapositions des touches colorées servant à mettre en lumière et modeler les motifs. Ainsi, on peut déjà observer sur la frise des nains de l'*oecus* de la *Domus* aux Bucranes l'utilisation de plusieurs nuances, allant du gris clair au brun foncé en passant par le rose, pour créer du volume sur les visages (fig. 1). Ces touches colorées sont en outre souvent constituées de mélanges de pigments, de natures particulièrement diversifiées. Cette caractéristique a été notée lors de l'examen au microscope des peintures de l'*oecus*. On

observe par exemple l'utilisation de bleu égyptien mélangé à quelques pigments rouges et verts dans une matrice blanche pour former un point lumineux sur l'arrondi d'un fruit (fig. 2).

L'attention sera en outre portée sur le rôle des matériaux des couches constitutives (enduit, préparation colorée, couche picturale, protection) et des procédés utilisés (lissage, polissage) dans le rendu éclatant constaté sur certaines surfaces. Les zones rouges composées de cinabre, toujours situées dans l'*oecus*, présentent une surface brillante, due probablement à leur polissage, après application sur une couche sous-jacente rose pour certaines (fig. 3). Ces observations seront prises en compte lors de la relecture des résultats en regard des sources antiques. En effet, les auteurs latins mentionnent l'éclat des peintures et les pratiques à suivre pour les obtenir, concernant aussi bien les enduits de support (par exemple VITR. 7, 3, 7) que les couleurs utilisées (par exemple PLIN. *nat.* 35, 29)¹².

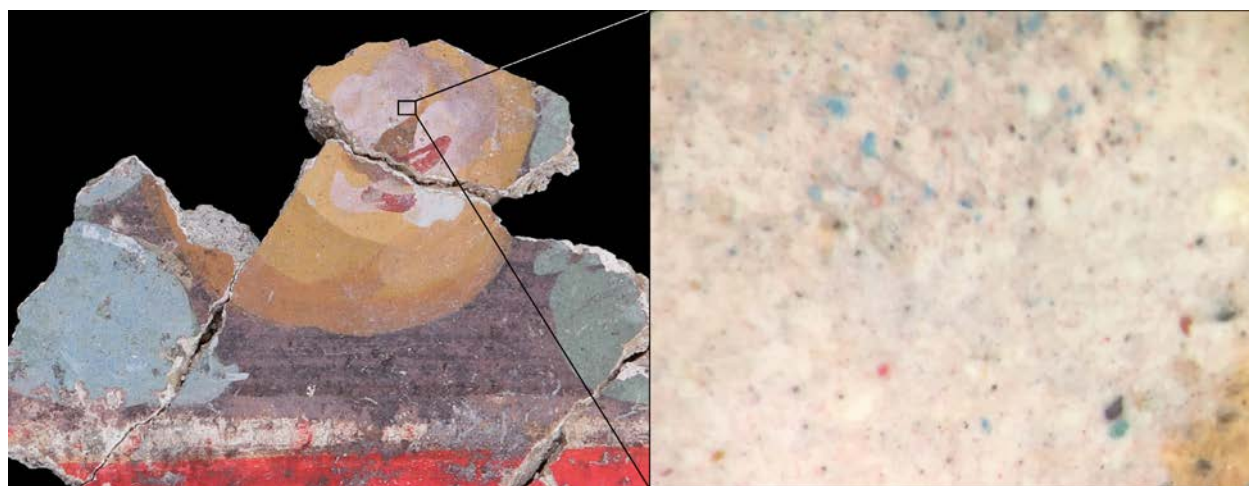


Fig. 2 – Ostia Antica, *Domus* aux Bucranes, fragments d'enduit peint provenant de l'*oecus* et représentant un fruit dans une frise végétale. Mélange de pigments dans les rehauts clairs (photo Équipe de la Mission archéologique de la « *Schola del Traiano* » 2019; Microscopie Centre Européen d'Archéométrie 2016).

¹² Sur ce sujet, voir les travaux et la proposition de relecture du texte de Vitruve réalisés par A. Aussilloux-Correa et M. Mulliez : AUSSILLOUX-CORREA, MULLIEZ 2014.

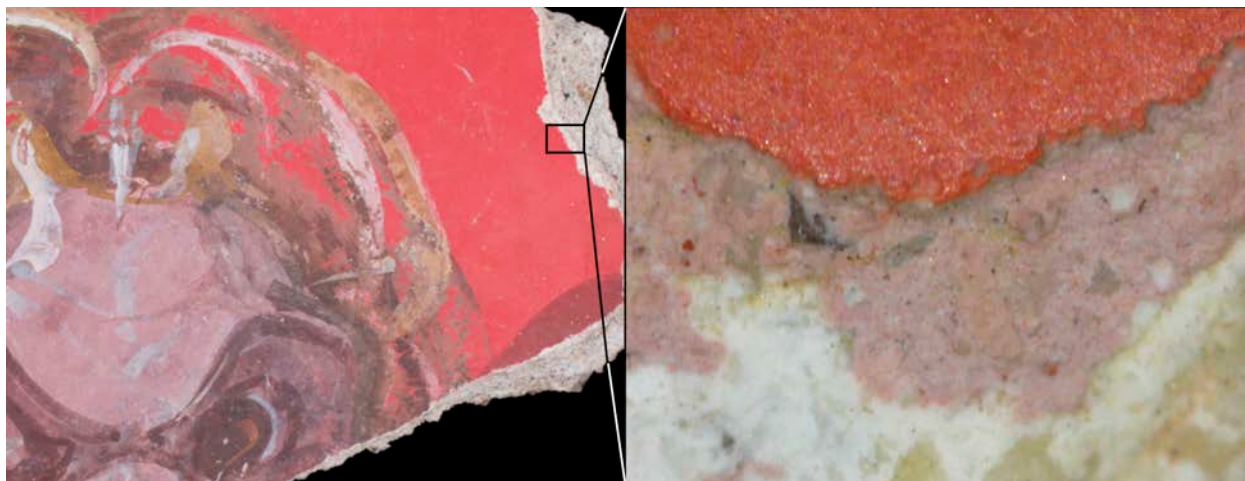


Fig. 3 – Ostia Antica, *Domus* aux Bucranes, fragment d'enduit peint provenant de l'*oecus*. Stratigraphie d'une couche picturale rouge à base de cinabre (photo Équipe de la Mission archéologique de la « *Schola del Traiano* » 2020; Microscopie digitale Centre Européen d'Archéométrie 2019).

Lors du remplacement des données dans le contexte architectural, la question de l'éclairage artificiel et naturel des peintures sera abordée. Les analyses, dont la spectrométrie FTIR, contribueront ainsi à relever d'éventuels résidus laissés par des lampes. Une attention particulière sera aussi accordée aux ouvertures. Liée à ce dernier point, l'incidence de la lumière, actuelle ou passée, sur l'état de conservation des couches picturales sera considérée. Citons notamment l'impact de la lumière sur l'altération du cinabre dans les peintures de la *Domus* aux Bucranes, sur laquelle une étude¹³ a précédemment été développée.

CONCLUSION

L'étude des particularités techniques des enduits peints retrouvés sur le site de la *Domus* aux Bucranes, bien qu'à ses débuts, laisse entrevoir la diversité des techniques et la richesse des composants mis en œuvre. La suite de l'enquête apportera certainement de nouvelles observations propices à la réflexion sur la relation entre la lumière, la couleur et les pratiques picturales propres au II^e Style à Ostie.

Magali Souris
Aspirante F.R.S. – FNRS, Université de Liège
magali.souris@uliege.be

BIBLIOGRAFIA

- AUSSILLOUX-CORREA A., MULLIEZ M. 2014, *Re-création d'une fresque antique : une archéologie expérimentale*, in *L'empire de la couleur. De Pompéi au sud des Gaules*,   ds. P. Capus, A. Dardenay, Toulouse, pp. 16-24.
- DERU *et alii* 2018 = DERU X., DESBAT A., DIENST S., MAINET G., MOTTA L., *La ceramica della Schola del Traiano a Ostia Antica*, in *Forum Romanum Belgicum* 15, art. 6 (epub).
- FALZONE S., MARANO M., TOMASSINI P. 2021, *Painters of Ostia: Reconstructing Production Dynamics and Craftsmanship of Ostian Wall Paintings*, in *Local Styles or Common Pattern Books in Ro-*

¹³ TERRAPON, BEARAT 2010.

- man Wall Painting and Mosaics*, Panel 3.22, Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology «Archaeology and Economy in the Ancient World» (Cologne-Bonn 22-26 May 2018), éd. R. Thomas, Propylaeum 22, Heidelberg, pp. 49-63 (<https://doi.org/10.11588/propylaeum.777>).
- GIRARD Th., MORARD Th. 2012, *La Domus dei Bucrani e il sistema decorativo dell'oecus dei Nani*, in *Nani in festa. Iconografia, religione e politica a Ostia durante il secondo triumvirato*, éd. Ch. Bocherens, Bibliotheca Archaeologica 26, Bari, pp. 25-47.
- GIRARD Th., MORARD Th. 2019, *Le II^e style en reliefs. Les ensembles de stucs de la Domus aux Bucranes à Ostia Antica*, in *Pitture frammentarie di epoca romana da Roma e dal Lazio: nuove ricerche*, éd. S. Falzone, M. Galli, Scienze dell'Antichità 25 (2), Roma, pp. 45-66, 235-236.
- HERENS É. 2022, *Le II^e style "ostien" sous enquête. Imagerie et analyses physico-chimiques des enduits peints de la Domus aux Bucranes*, in *Ad Ostium Tiberis*, Ricerche archeologiche alla Foce del Tevere, Primo incontro internazionale dei dottorandi e dottorati di ricerca, Actes du colloque (Ostie-Rome 18-20 décembre 2018), éd. G. Mainet, M.S. Graziano, Rome-Bruxelles, pp. 191-206.
- MORARD Th. 2007, *Le plan de la Domus aux Bucranes et son système décoratif : pavements – parois peintes – stucs – plafonds*, in *Villas 2007*, pp. 55-79.
- MORARD Th. 2018, *Éléments de réflexions à propos de l'occupation de la parcelle de la Schola del Traiano (IV, V, 15-16) à Ostia Antica*, in *Ostia Antica. Nouvelles études et recherches sur les quartiers occidentaux de la cité*, Actes de colloque international (Rome-Ostie 22-24 septembre 2014), éd. Cl. De Ruyt, Th. Morard, Fr. Van Haepere, Institut Historique Belge de Rome : ser. Artes 8, Rome-Bruxelles, pp. 167-190.
- MORARD Th., WASTIAU Ch. 2021, *Les sols en béton de tuileau de la "Domus aux Bucranes" à Ostie. Contexte de production et observations technologiques*, in *Pavements et sols en béton et en mortier : vocabulaire, techniques, diffusion*, Actes du colloque international (Aix-en-Provence 26-27 avril 2017), éd. V. Blanc-Bijon, Bordeaux, pp. 69-85.
- TERRAPON N. 2007, *Les enduits peints du péristyle et de l'oecus 101 de la Domus aux Bucranes : observations techniques*, in *Villas 2007*, pp. 81-109.
- TERRAPON V., BEARAT H. 2010, *A Study of Cinnabar Blackening: New Approach and Treatment Perspective*, in *7th International Conference on Science and Technology in Archaeology and Conservation* (Petra 2007), (<https://www.researchgate.net/publication/285589102>).
- Villas 2007* = *Villas, maisons, sanctuaires et tombeaux tardo-républicain : découvertes et relectures récentes*, Actes du colloque international de Saint-Romain-en-Gal en l'honneur d'Anna Gallina Zevi (Vienne – Saint-Romain-en-Gal 8-10 février 2007), éd. B. Perrier, Rome.

VOLUMI EDITI

COLLOQUI DI AIRPA

1. *AIRPA 1 - Nuovi dati per la conoscenza della pittura antica*, Atti del I Colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (A.I.R.P.A.), Aquileia (UD), 16-17 giugno 2017, a cura di M. Salvadori, F. Fagioli, C. Sbrolli, Roma 2019.
2. *AIRPA 2 - Sistemi decorativi della pittura antica: funzione e contesto*, Atti del II Colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (A.I.R.P.A.), Pisa, 14-15 giugno 2018, a cura di F. Donati, I. Benetti, Roma 2020.
3. *AIRPA 3 - Le cose nell'immagine*, Atti del III Colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (A.I.R.P.A.), Pavia, 17-18 giugno 2019, a cura di M. Harari, E. Pontelli, Roma 2022.
4. *AIRPA 4 - Pittura, luce, colore*, Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (A.I.R.P.A.), Urbino, 17-19 giugno 2021, a cura di A. Santucci, Roma 2023.

In preparazione

5. *AIRPA 5 - STRADE. Segni, TRAcce, DisEgni*, Atti del V Colloquio dell'Associazione Italiana Ricerche Pittura Antica (A.I.R.P.A.), Bologna, 13-15 giugno 2021, a cura di A. Coralini.

QUADERNI DI AIRPA

1. *La peinture murale antique : méthodes et apports d'une approche technique*, Actes du colloque internationale, Louvain-la Neuve, 21 avril 2017, a cura di M. Cavalieri, M. Tomassini, Quaderni di AIRPA, Roma 2021.