

CENTRO LIGURE PER LA STORIA DELLA CERAMICA

# ATTI

XXXV CONVEGNO INTERNAZIONALE  
DELLA CERAMICA

CERAMICA IN BLU  
DIFFUSIONE E UTILIZZAZIONE DEL BLU NELLA CERAMICA

SAVONA, 31MAGGIO-1 GIUGNO

Savona, Complesso monumentale del Priamàr, 31 maggio - 1 giugno.

Apertura del XXXV Convegno Internazionale della Ceramica 31 maggio 2002.

Hanno presieduto i lavori, nelle varie tornate congressuali: Sergio Nepoti, Marcello Rotili, Catia Renzi Rizzo, Tiziano Mannoni.

Alle ore 18.00 di venerdì 31 maggio si è tenuta l'Assemblea annuale dei Soci del Centro.

*Il Convegno si è svolto  
sotto l'Alto Patronato  
del Presidente della Repubblica*



## SOMMARIO

2002

ROBERTA CORVISIERO-ALESSANDRA D’ALESSANDRO-PAOLO PRATICARLO VARALDO-ALESSANDRO ZUCCHIATTI-ALESSANDRO MIGLIORI-FRANCO LUCARELLI, <i>Prime analisi sul Blu nelle ceramiche del Mediterraneo provenienti dagli scavi del Priamàr</i> .....	Pag. 11
CLAUDIO CAPELLI-MARIA PIA RICCARDI, <i>Il contributo delle analisi petrografiche allo studio dei rivestimenti di ceramiche in blu: alcuni esempi</i> .....	» 19
ENRICO CIRELLI, <i>Ceramiche Almohadi e Hafsiidi nell’isola di Jerba</i> .....	» 29
GABRIELLA MANNA, <i>La produzione Mamelucca dei secc. XV-XVI attraverso i frammenti del Museo Internazionale delle ceramiche di Faenza</i> .....	» 37
LAURA E. PARODI, <i>La ceramica islamica a chinoiserie in bianco e blu: il punto sulle recenti scoperte</i> .....	» 45
ALBERTO GARCÍA PORRAS, <i>Los orígenes de la cerámica nazari decorada en azul y dorado</i> .....	» 53
JAUME COLL CONESA-JOSÉ LORENZO FERRERO CALABUIG-DAVID JUANES BARBER-CLODOALDO ROLDÁN GARCÍA, <i>Caracterización del cobalto en mayólicas valencianas. Aspectos de tecnología productiva y su evolución (ss. XIV-XIX)</i> .....	» 63
BARBARA CIARROCCHI, <i>La ceramica ispano-moresca con decorazione a lustro e blu cobalto dall’abbazia di Fossanova (Priverno, LT)</i> .....	» 71
HENRI AMOURIC-LUCY VALLAURI, <i>L’introduction du décor bleu de cobalt dans le Midi français, de la fin du Moyen Age à l’époque moderne</i> .....	» 79
GRAZIELLA BERTI, <i>La ceramica tunisina “a cobalto e manganese” in Toscana</i> ....	» 89
FABRIZIO BENENTE-CLAUDIO CAPELLI-SILVANA GAVAGNIN-MARIA PIA RICCARDI, <i>Caratterizzazione archeometrica e diffusione in Liguria della ceramica a cobalto e manganese</i> .....	» 103
ALESSANDRA FRONDONI-PAOLO PALAZZI-LOREDANA PARODI, <i>Ceramiche del XIII secolo con decorazione in blu dagli scavi di Finalborgo (Finale Ligure, SV)</i> .....	» 113
MARIA MONICA AMORE, <i>La pavimentazione della cappella di San Biagio nella chiesa di Santa Maria di Castello a Genova. Un raro esempio di rivestimento pavimentale costituito da azulejos blu del secolo XV</i> .....	» 121
RAFFAELLA CARTA, <i>Un gruppo di maioliche liguri a smalto berettino rinvenute nell’Alhambra di Granada (Spagna)</i> .....	» 129
GABRIELLA PANTÒ, <i>Botteghe piemontesi a confronto nella produzione in blu tra XV e XVI secolo</i> .....	» 141

MARCO SUBBRIZIO, <i>Dipinto di blu. Ceramiche policrome a Novara fra XVI e XVII secolo</i> .....	»	151
ALESSANDRO ALINARI, <i>Un'indagine archeologica a Cafaggiolo. Notizie preliminari</i> .....	»	163
ANNA MOORE VALERI, <i>Francesco I de' medici a Cafaggiolo</i> .....	»	167
SIMONA PANNUZI-BARBARA GAMBIRASIO-MARIA PIA RICCARDI, <i>L'uso del blu su maioliche rinascimentali dal Borgo di Ostia Antica</i> .....	»	173
LUIGI DI COSMO, <i>Nota sul pavimento della sacrestia del santuario di S. Maria del Piano in Ausonia</i> .....	»	181
MARCELLO ROTILI, <i>L'uso del blu-azzurro nella protomaiolica e nella graffita della Campania interna</i> .....	»	185
CARMELA CALABRIA-IMMACOLATA GATTO, <i>Ceramica in blu nella Campania interna</i> .....	»	191

#### COMUNICAZIONI A TEMA LIBERO

SILVANA GAVAGNIN-STEFANO ROASCIO, <i>La circolazione ceramica in epoca medievale e post-medievale in CArnia: le maioliche arcaiche in blu e le altre tipologie smaltate a San Martino di Ovaro (UD)</i> .....	»	207
CLAUDIO CAPELLI-SILVANA GAVAGNIN-LUCY VALLAURY, <i>Nuovi ritrovamenti di ceramiche medievali con smalto su ingobbio a Genova e in Provenza</i> .....	»	217
LARA COMIS, <i>Le fonti d'archivio e la produzione ceramica a Parma: contributo preliminare</i> .....	»	223



Roberta Corvisiero\* – Alessandra D’Alessandro\* – Paolo Prati\* – Carlo Varaldo\*\*  
Alessandro Zucchiatti\* – Alessandro Migliori\*\*\* – Franco Lucarelli\*\*\*

## PRIME ANALISI SUL *BLU* NELLE CERAMICHE DEL MEDITERRANEO PROVENIENTI DAGLI SCAVI DEL *PRIAMÀR*

### INTRODUZIONE

La produzione di ceramiche con decorazioni e/o rivestimento in blu si è basata per la gran parte sull’utilizzo di pigmenti a base di cobalto, di cui si sono trovate tracce fin nella più lontana antichità (DAYTON 1981) e sui quali sono stati condotti studi (GRATUZE *et al.* 1994, 2000) per diversificare e potenzialmente identificare i siti di estrazione mineraria e di produzione. Gli studi finora pubblicati (BLET *et al.* 1994; ELEKES 2000) hanno suggerito un’importante possibile suddivisione dei pigmenti blu in quattro tipi differenti corrispondenti a successive epoche storiche: dalla protostoria al XII secolo, dal XIII al XV secolo, dal XV al XVI e dalla fine del XVI al XVIII secolo. Questi risultati, seppure importanti, debbono essere comunque considerati parziali, in quanto l’insieme dei campioni analizzati privilegia le produzioni francesi e copre ciascuno dei periodi summenzionati con un numero ancora esiguo di esemplari. Tuttavia va ricordato che i risultati sulle ceramiche trovano riscontro in precedenti analisi su vetri (HARTWIG 2001; BARRANDON *et al.* 1992) e che sono state trovate ulteriori conferme nelle ceramiche robbiane (BOUQUILLON *et al.* 2001; 2002a; 2002b; in c.s.), quantomeno per i due gruppi relativi al XV-XVI secolo e alla fine del XVI-XVIII secolo. Il fatto più significativo che distingue questi due gruppi è la presenza di arsenico, misurato ovviamente con diversa sensibilità secondo la metodica analitica seguita, solo nel gruppo delle ceramiche più recenti. Il presente lavoro è stato dunque volto ad allargare la conoscenza sul blu in un arco temporale dal XII al XVIII secolo attraverso l’analisi PIXE (Particle Induced X-Ray Emission) di un primo insieme di campioni di diversa tipologia ed epoca, selezionati fra quelli ritrovati durante gli scavi nel complesso monumentale del Priamàr a Savona.

Tale sito rappresenta, infatti, un osservatorio privilegiato per le analisi nel campo delle produzioni ceramiche del Mediterraneo per essere stato, da un lato, un vivace centro di importazione e commercializzazione della ceramica islamica e bizantina e, dall’altro, una delle più importanti aree di produzione di ceramica pregiata della penisola italiana dal tardo XII secolo a tutto il XVIII. A ciò si aggiunga il fatto che da oltre trent’anni il complesso monumentale del Priamàr è oggetto di sistematici scavi stratigrafici realizzati dall’Istituto Internazionale di Studi Liguri, che hanno permesso di indagare rigorosamente ricchissimi contesti archeologici e portare alla luce centinaia di migliaia di reperti (VARALDO 1992; 1996; *Museo archeologico* 1996; *Archeologia urbana* 2000; 2001).

Per quanto riguarda il quadro generale sulle produzioni pregiate del Mediterraneo medievale, gli scavi savonesi hanno prodotto un’amplissima serie di tipologie, grazie agli intensi rapporti commerciali che il porto savonese, così come quello della vicina Genova, hanno intrattenuto con le maggiori piazze mercantili del mondo islamico e bizantino (NICCOLINI 1987-88), dove erano

\* Dipartimento di Fisica e Sezione INFN, Università degli Studi di Genova.

\*\* Dipartimento di Scienze dell’Antichità e del Medioevo, Università degli Studi di Genova.

\*\*\* Dipartimento di Fisica e Sezione INFN, Università di Firenze.



prodotte, fino a tutto il XII secolo, più avanzate e pregiate produzioni ceramiche. Esse, in parte destinate al consumo interno, in parte all'esportazione, sono oggi ampiamente documentate negli scavi e, dal 1990, esposte all'interno del Civico Museo Storico-archeologico di Savona (*Museo archeologico* 1996), che si è progressivamente qualificato come un dei più importanti centri di ricerca e di studio sulle produzioni fittili del medioevo e della prima età moderna.

#### SCelta DEI CAMPIONI E PROCEDURE ANALITICHE PIXE

Sono stati selezionati 62 campioni corrispondenti, come da Tab. 1, a 10 tipologie diverse, prodotti e databili fra il XII ed il XVIII secolo e sui quali sono state eseguite 71 analisi PIXE. I campioni sono stati datati per gruppi sulla base di considerazioni stilistiche e storiche; nessuno dei campioni reca una data certa apposta dall'autore. Si deve dunque tenere conto di un'incertezza di almeno venti-trent'anni sulla data di effettiva produzione che potrebbe raggiungere anche i cinquant'anni per le tipologie più tradizionali e ripetitive.

Gli smalti del rinascimento sono coperte vetrose di spessore quasi uniforme, in media non inferiore ai 200 micron. Inglobati nella matrice vetrosa rimangono grani di quarzo o feldspato che non si sono fusi, bolle di gas e grani di ossidi metallici che danno il colore allo smalto. Lo scopo della PIXE è di fornire la caratterizzazione elementare di ciascuno smalto (BOUQUILLON *et. al.* 2000, 2001), mediata sulle micro-strutture in esso presenti in modo da ottenere una sorta di impronta digitale da confrontare con quella di altri smalti o fornita da tecniche analitiche di altra natura. Le misure eseguite all'acceleratore KN3000 dell'INFN di Firenze utilizzano fasci di ioni (MANDÓ 1992) per produrre la PIXE: il protocollo è stato ampiamente discusso in precedenti lavori. L'analisi PIXE ha identificato per ogni smalto blu circa venti elementi dal Sodio al Piombo, fornendone la composizione percentuale in ossidi secondo una tecnica iterativa di normalizzazione compresa nel codice di deconvoluzione GUPIX (MAXWELL *et al.* 1995) e già descritta precedentemente (BOUQUILLON *et. al.* 2000; 2001). Alcuni dei campioni analizzati sono mostrati in Fig. 1.

#### CONSIDERAZIONI SULLE ANALISI

In tutti i campioni (Fig. 2a) il colore blu è, come ci si attendeva, caratterizzato dalla presenza di ossido di cobalto (CoO), con una media dello 0,9% un minimo a 0,13% e un massimo a 4,5%. Unica eccezione la ceramica di Raqqa, in cui la vetrina è alcalina e la colorazione blu-grigia risulta prodotta dall'ossido di rame.

Abbiamo seguito le indicazioni di precedenti lavori sul blu di cobalto (BLET *et al.* 1994; ELEKES *et al.* 2000; BARRANDON 1992) per tentare di definire la tipologia dei pigmenti utilizzati, schematicamente descritta in Tab. 2. Fra il XII ed il XV secolo sono state messe in evidenza quantità significative e sufficientemente correlate col Co di Zn, Pb, Fe ed In (per quest'ultimo la PIXE non è sufficientemente sensibile); in un breve periodo fra il XV e l'inizio del XVI secolo sono state trovate quantità significative e ben correlate col Co di Ni, Fe e Mo (per quest'ultimo la PIXE non è sufficientemente sensibile) ed infine dalla metà del XVI al XVIII secolo sono state evidenziate correlazioni del Co con As, Ni, Fe, Bi, Mo, U, (per gli ultimi due la PIXE non è sufficientemente sensibile mentre per il Bi non si sono osservate nelle nostre analisi quantità statisticamente significative).

Per ciò che riguarda il Pb, l'analisi PIXE fornisce, come per tutti gli altri elementi, la concentrazione media sullo smalto. Non è dunque possibile separare la quantità di piombo apportata dal pigmento, e che sarebbe comunque minoritaria, da quella utilizzata come fondente ed introdotta tipicamente attraverso la *calcina* di piombo e stagno. Questo vale per tutti gli elementi che nello smalto hanno oltre al pigmento un'ulteriore origine.