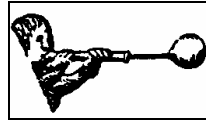




**ASSOCIATION INTERNATIONALE POUR  
L'HISTOIRE DU VERRE**  
Comitato Nazionale Italiano



**MUSEO CIVICO ARCHEOLOGICO**  
Comune di Bologna

XI Giornate Nazionali di Studio  
del Comitato Nazionale Italiano A.I.H.V.  
in onore di Gioia Meconcelli

**PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DEL VETRO NELLA STORIA:  
UN FENOMENO DI GLOBALIZZAZIONE**

Bologna, 16-18 dicembre 2005  
Museo Civico Archeologico  
Via dell'Archiginnasio, 2

In collaborazione con:

Dipartimento di Archeologia – Università degli Studi di Bologna  
Facoltà di Lettere e Filosofia – Università degli Studi di Bologna  
Museo Civico Medievale – Comune di Bologna  
Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna

Con il contributo di:

Vetreria Artistica Archimede Seguso - Murano (Venezia)

**Rossella AGOSTINO – Margherita CORRADO**

*Il vasellame in vetro della Calabria tirrenico-meridionale: prodotti di serie, oggetti di lusso dall'età ellenistica all'età moderna*

La presentazione di alcuni esempi di produzione in vetro da siti archeologici, quali Tresilico di Oppido Mamertina, Gioia Tauro, Taureana di Palmi, Campo Calabro, Delianova, Calanna, Bagnara Calabria, Oppido Vecchia, permette di fare alcune riflessioni sulle conoscenze e sulle problematiche legate al commercio di tali manufatti relativamente all'area tirrenico meridionale calabrese.

Si tratta di una zona di interesse particolare poiché ricade in un comprensorio territoriale strettamente legato all'area dello Stretto, lambita da importanti e secolari rotte commerciali a carattere mediterraneo.

I reperti considerati coprono un arco cronologico che va dall'età ellenistica, come nel caso della famosa Coppa di Tresilico, fino al diciottesimo secolo, come per i rinvenimenti di Oppido Vecchia.

Nel breve *excursus* sulla tematica proposta, ci è piaciuto dedicare uno spazio alla produzione vetraria di questo stesso territorio in età contemporanea, documentando così la continuità nel tempo di alcune attività artigianali.

---

**R. ARLETTI - S. BIAGGIO SIMONA - R. CARDANI VERGANI - G. VEZZALINI**

*Ipotesi di una produzione locale primaria di vetro in epoca romana nelle terre dell'attuale Canton Ticino*

La collezione di vetri romani rinvenuta nelle terre dell'odierno Canton Ticino (Svizzera Italiana) raggruppa vasellame vitreo proveniente dalle tombe romane (I-IV secolo d.C.) di varie necropoli del Cantone. I vetri del Canton Ticino si inquadrano in gran parte nella produzione di *ateliers* che operavano in epoca romana nell'Italia del nord, regione da cui si spostarono presumibilmente gli artigiani vetrai per insediarsi nel Locarnese (Muralto) alla ricerca di materie prime e di nuovi mercati. A Muralto è stata attestata archeologicamente la lavorazione del vetro a partire probabilmente dal II secolo d.C. Le caratteristiche tecniche e formali dei vetri ticinesi sono molto vicine a quelle dei vetri di alcuni centri padani e ad alcuni vetri aquileiesi, tanto da aver fatto supporre una derivazione diretta da questi ultimi per esemplari del I secolo d.C. Sicuramente alcuni tipi vennero importati dalla pianura padana, mentre verso la fine del I secolo e presumibilmente fino al III deve essersi sviluppata parallelamente una produzione locale. Le analisi chimiche effettuate su questi vetri, e il successivo confronto con dati relativi ad una campionatura aquileiese e con dati di letteratura di vetri di altre zone del nord Italia, hanno messo in luce diverse peculiarità chimiche, che potrebbero far pensare alla presenza di una produzione locale primaria nella zona del Cantone.

---

**Andrea AUGENTI - Mariangela VANDINI - Susanna TONTINI**

*Vetro e produzione vetraria a Classe in età tardo antica (V-VII sec. d.C.)*

La relazione verterà sulle valutazioni tipologiche del materiale preso in esame, con le relative osservazioni di ordine cronologico e dei fenomeni di residualità riscontrati all'interno della stratigrafia di scavo.

Il panorama che si è delineato pone in primo piano l'impiego di suppellettile vitrea di carattere eterogeneo e diversificato, piuttosto che il ricorso ad un ventaglio tipologico standardizzato e generalizzato. Soltanto per i bicchieri con orlo tagliato e rifinito alla mola sembra di poter cogliere una certa omogeneità e coerenza formale nelle caratteristiche cromatiche degli impasti, come anche nelle peculiarità del materiale impiegato. D'altra parte, alcuni scarti di lavorazione sembrano suggerire una produzione *in loco* di questi recipienti potori.

---

**Antonio BOTTARI – Daniela STIAFFINI**

*Antichi vetri da farmacia. La collezione della farmacia Bottari di Pisa*

La farmacia Bottari di Pisa conserva ancora oggi gran parte dello strumentario in uso in una farmacia pre-industriale per la preparazione e la conservazione di medicinali, pozioni e rimedi dettati dai principi della medicina galenica. Particolarmente interessante appare la dotazione vetraria composta sia dagli strumenti scientifici per la preparazione dei medicinali che i contenitori per conservazione delle sostanze prime e dei medicinali. Dall'analisi di questo materiale emerge un quadro della produzione vetraria

italiana fra XIX-primi decenni del XX secolo che, suscettibile di nuovi approfondimenti, non mancherà di suscitare nuovo interesse per la storia del vetro. Infatti gli oggetti da farmacia conservati fino ai giorni nostri, non sono che una piccola percentuale di una produzione di manufatti vitrei che, essendo stati concepiti per un uso e una funzione pratica piuttosto che ornamentale o artistica, sono stati vittime di un disinteresse che si è ripercosso sull'esiguo numero degli esemplari conservati. A tutto ciò si aggiunga la fragilità del materiale e il ricambio delle tipologie, causato dall'evolversi della medicina e della farmochimica, che ne ha determinato un ricambio continuo. Si ritiene, perciò, particolarmente utile la presentazione di forme intere, spesso custodite in ambiti poco accessibili, per dare un contributo – avvalendosi anche dell'ausilio delle moderne scienze archeometriche e della ricerca documentaria – all'accertamento dell'ambito di produzione, della manifattura di appartenenza, della perizia tecnica raggiunta dalle maestranze, del commercio e circolazione di manufatti appartenenti ad uno specifico settore della produzione vetraria: il vetro per la farmacia, la farmochimica e la pratica medica.

---

### **Maria BRONDI**

#### *Ubiquità della produzione e della distribuzione del vetro nel Basso Medio Evo*

Poche forme sono proprie del periodo che va dal X al XII secolo, tra cui sembra prevalere il calice (Lucera, Priamar di Savona, Avignone).

L'ubiquità dei prodotti in commercio si evidenzia maggiormente nel XIII secolo, quando l'uso del vetro si estende a fasce più vaste della popolazione. Quasi ovunque il calice lascia il posto al bicchiere apodo, troncoconico o cilindrico (Priamar di Savona, Provenza, Toscana). Ritornano, nel XIII secolo, decori di origine romano-bizantina: filamenti in pasta vitrea blu, presenti nei reperti del Priamar di Savona e in Provenza; decori con pastiglie riportate (Lucera, Farfa, Avignone, Priamar di Savona). Il vasellame di uso quotidiano (amole, boccali, anfore, lampade, orinali da farmacia) è segnalato sui registi notarili, sia pure con nomenclatura diversa, sia a Venezia, sia ad Altare, sia in Provenza. Nel XIV secolo questa produzione diviene comune in Italia e in parte in Francia. Si svilupperà maggiormente in Germania nel XV secolo (Strasburgo, Schurwald –presso Stoccarda).

Per quanto riguarda la distribuzione del materiale vitreo, esistono, tra la tradizione italiana e quella francese, alcune rilevabili differenze, che saranno prese in esame nel corso della trattazione.

---

### **Maurizio BUORA**

#### *I vetri delle necropoli di Durazzo e di Apollonia e la circolazione dei prodotti in vetro nell' Adriatico*

Da alcuni decenni numerosi autori studiano come fenomeno unitario il complesso degli scambi economici dell'Adriatico. Rientra in quest'ottica l'analisi della circolazione dei vetri che si basa, necessariamente, sugli esemplari pubblicati. Grazie agli studi dei colleghi croati e albanesi sono sufficientemente note le presenze nella costa orientale, lungo la quale saliva da sud a nord la rotta che seguendo l'andamento delle principali correnti marine. Per quanto non paragonabile ai dati che conosciamo in altre aree, ad es. nella parte orientale della *Venetia*, nell'area di *Emona* o nella punta meridionale dell'Istria, la pubblicazione dei corredi delle necropoli di Apollonia e di Durazzo ci permette interessanti confronti con altri territori. Possiamo ritenere che non sia molto lontano dal vero un totale di 10.000 oggetti vetro conservati lungo le sponde dell'Adriatico dalla *Venetia* all'Epiro. Il numero aumenta se si considerano le regioni contermini: nelle necropoli di *Emona* sono documentati poco meno di 2.000 oggetti di vetro (compresi quelli frammentati e i semplici frammenti rinvenuti nelle tombe). Quelli editi dell'Albania sono poco più di 300, per cui il valore statistico della comparazione è alquanto ridotto.

Possiamo immaginare che il trasporto degli oggetti di vetro fosse delicato, per cui forse circolavano piuttosto i modelli. Un esempio può essere l'analisi delle urne cinerarie. A *Emona* su circa 2.500 tombe sono stati recuperati 1931 oggetti in vetro (tra interi e frammentati), di cui almeno 211 urne in vetro, pari a un'urna ogni circa 9 oggetti. A Durazzo sono state edite 10 urne cinerarie su un complesso di 292 oggetti in vetro da necropoli, ovvero un'urna ogni 29 oggetti in vetro.

Per il periodo tardoimperiale considerazioni di qualche interesse si possono effettuare a proposito di altre forme vetrarie, come la Isings 103.

---

### **Gilda CEFARIELLO GROSSO**

*Analogie decorative e morfologiche tra il vetro e la ceramica del primo Novecento*

È sempre entusiasmante ripercorrere le tappe di un momento artistico così importante come il Modernismo internazionale, sviluppatosi tra l'Ottocento e il Novecento, nel quale le arti decorative recuperano una dignità e un ruolo che la cultura dell'eclettismo aveva loro negato per lungo tempo. È un panorama culturale, quello che ci viene mostrato, ricco di fervore creativo che produce nuovi valori, non solo estetici, di grande livello qualitativo e di notevole raffinatezza. Con assoluto spirito critico e audacia ci si proietta verso un nuovo stile moderno, proponendo una inconsueta visione delle arti applicate, ben attenta alle necessità dell'epoca. Nascono così repertori decorativi e inconsuete morfologie che aprono la via ad una nuova tradizione che con la precedente sa allacciare legami assai proficui. Di questo attraente mondo vorrei sottolineare alcuni aspetti che riguardano il settore del vetro e della ceramica per mostrare, attraverso la lettura di opere di grandi artisti, l'affermazione degli stilemi del Modernismo internazionale. Si può vedere quindi in che modo i repertori caratteristici di questo nuovo stile siano stati usati in questi due campi delle arti applicate, evidenziandone le analogie nelle scelte decorative e morfologiche. Si potrà vedere ad esempio come i vasi-fiore di vetro ideati da Karl Koepping, in Germania, abbiano un corrispettivo nelle mirabili composizioni in ceramica della manifattura ungherese Zsolnay. Ancora possiamo citare i vasi-pesce della vetreria Loetz e i vasi in maiolica di Galileo Chini costituiti da analoghi soggetti. Numerosi e interessanti sono gli esempi che riscontriamo su vetrate, pannelli ceramici e vasi, dovuti a maestri di fama internazionale. L'indagine proposta ripercorre i primi anni del Novecento mettendo in evidenza tipologie connotate da eleganti movenze, legate al gusto floreale dell'*Art Nouveau* o stile Liberty come si definisce in Italia questo movimento artistico. L'esame prosegue fino agli anni Venti dove l'affermazione del gusto *déco* produrrà raffinati repertori caratterizzati da una netta stilizzazione. Anche in questo caso vengono messe a confronto le esperienze di grandi artisti come Giò Ponti, René Lalique, Vittorio Zecchin.

---

### **Silvia CIAPPI**

*Perché negli anni Trenta il vetro verde di Empoli riscontrò il consenso nazionale e oggi è oggetto di studio e di collezionismo?*

Alla metà degli anni Venti le vetrerie dell'area empolesse iniziarono a produrre con il vetro verde, materiale di scarsa qualità e comunemente impiegato per contenitori destinati al trasporto del vino, oggetti per la tavola e per uso decorativo. Quei vetri, presentati alle Esposizioni nazionali e pubblicizzati sulle più note riviste di arti applicate, riscossero un immediato e ampio consenso. Era apprezzata la rustica gradevolezza di quel vetro dall'insolita tonalità ma, soprattutto, quei manufatti apparivano come l'esempio tangibile del connubio tra "italica" fantasia artigianale e antica tradizione tecnica. Quelle forme solide, volumetriche e prive di decorazioni, liberamente ispirate all'arte rinascimentale, rispondevano ai criteri di eleganza e di rigore formale, non disgiunti da implicazioni morali, ritenuti elementi basilari per giungere all'affermazione di un'arte nazionale. La recente rilettura critica della cultura degli anni Trenta ha condotto alla riscoperta delle arti decorative di quegli anni e anche del vetro verde, dimenticato e relegato a fenomeno di produzione periferica. Sulla scia di tale orientamento, che riconduce il vetro verde a un fenomeno nazionale, di recente si è sviluppato un ricercato collezionismo che ha coinvolto, prima ancora degli appassionati di storia locale, proprio gli studiosi impegnati nella rivalutazione del gusto degli anni Trenta che attribuiva un ruolo centrale all'arte decorativa, intesa come sintesi tra tradizione e innovazione.

---

### **Alessandro COLELLI**

*Venezia e i Ravenscroft*

L'origine veneziana del cristallo al piombo inglese, dai documenti dell'Archivio di Stato di Venezia.

---

### **Giuliana CUNÉAZ - Maria Grazia DIANI - Daniela FERRARI**

*"Glassway. Il vetro dall'antichità al contemporaneo". Presentazione di uno strumento per la didattica del vetro*

Si intende presentare in sintesi i risultati del progetto “Glassway. Il vetro dall’antichità al contemporaneo”, soffermandosi in particolare sulla parte didattica, che comprende un sito internet e un DVD dedicato allo studio del vetro e alla documentazione sulle tecniche di lavorazione. Verrà proiettata una selezione del DVD.

---

**Elvira D’AMICONE - Luigi VIGNA - Paola IACOMUSSI - Giuseppe ROSSI**

*Le produzioni di vetri blu: esperienze di normazione di tipo analitico su reperti di produzione egizia*

La produzione di pregiati vasetti di vetro per profumi e unguenti è stata uno dei settori di particolare sviluppo dell’artigianato di qualità nei “secoli d’oro” della vita di corte a Tebe nel periodo di massima espansione dell’Impero egiziano, tra il 1400 e il 1200 a.C. circa. Particolarmente graditi ed apprezzati erano gli esemplari nei più vari tipi di colorazione blu, da quelle chiare e traslucide a quelle scurissime e opache, policromamente decorati da filamenti applicati gialli, verdi, bianchi o su tonalità contrastanti di blu. In gran parte inediti gli esemplari da scavo ed editi in massima parte solo reperti di collezione, diviene difficile circoscriverne luoghi e centri di produzione o consumo, anche nella difficoltà di individuare pertinenze cromatiche affini per la difficile uniformazione lessicale e visiva nella descrizione e documentazione visiva della colorazione dei vasetti. D’altra parte, in assenza di dati di scavo, è proprio alla natura “materica” delle produzioni che si può demandare la prospettiva della valutazione dei sistemi e della modalità di produzione e provenienza. Seguendo questa linea di ricerca, abbiamo ritenuto utile prospettare una normazione di tipo analitico dei blu dei vetri egizi, usando tecnologie di misurazione del colore ed applicandole a reperti del Museo di antichità egizie di Torino. Il progetto si avvale della fattiva collaborazione dell’Istituto Elettrotecnico Nazionale *Galileo Ferraris*, che in questa direttiva di lavoro fornisce il necessario apporto di conoscenze specifiche per configurare un quadro di normazione scientifica applicabile alla definizione della colorazione dei vetri antichi di produzione egizia.

---

**Giandomenico DE TOMMASO**

*Frammenti vitrei dall’Etruria nel Museo Archeologico di Firenze*

Un nucleo di frammenti vitrei, soprattutto vetro policromo, acquisito per il Museo Archeologico Nazionale di Firenze nel 1898, mai esposto e inedito, consente di ampliare le nostre conoscenze sulla diffusione dei manufatti vitrei in Etruria.

---

**Giuliana Maria FACCHINI**

*Donum-munus. Dalle fonti letterarie alla documentazione archeologica: alcuni esempi vitrei*

---

**Andrea FAORO**

*Osservazioni sulla produzione vetraria in Romagna tra Tre e Quattrocento*

Attraverso la disamina dei fonti archivistiche già edite, si può ricostruire un quadro abbastanza organico della produzione vetraria in Romagna, in specie delle sue modalità tecniche. In secondo luogo, diventa possibile inserire le vicende del settore in un contesto più ampio, che accomuna l’area all’Emilia e più in generale alla situazione norditaliana. In ultimo si aprono vie di ricerca sul fenomeno dell’acculturazione vetraria.

---

**Cesare FIORI - Mariangela VANDINI**

*Il vetro musivo dell’XI secolo dal Monastero di Dafni (Atene, Grecia)*

Nello studio del vetro per mosaico nelle varie epoche e zone geografiche, allo scopo di tracciare l’evoluzione tecnologica di questa particolare produzione vetraria e definirne una più completa e precisa classificazione, spiccano per importanza le decorazioni musive bizantine dell’XI sec. dei monasteri greci di Dafni e Hosios Lucas. Le tessere vetrose di quest’ultimo sono state da tempo studiate, dal punto di vista della loro composizione e classificazione, mentre per quanto riguarda Dafni era stato presentato pochi

anni fa uno studio preliminare, ora completato dall'analisi di una campionatura più ampia. I dati composizionali hanno permesso una elaborazione statistica i cui risultati sono sufficientemente affidabili per definire la tipologia del vetro musivo utilizzata in quei mosaici, distinguendo materiali con caratteristiche "anomale", che non mancano mai in grandi decorazioni musive a causa di riutilizzo di materiali più antichi o di rifacimenti o restauri in epoche successive alla loro realizzazione, anche recenti. È interessante, inoltre, il confronto fra i vetri musivi dei due importanti monasteri, poiché si possono chiaramente individuare due produzioni diverse, pur ascrivibili a tecnologie e tipologie vetrose simili.

---

**Danièle FOY - Souen D. FONTAINE**

*Sulla diversità delle vetrate antiche. Nuovi dati su forme e materiali impiegati / De la diversité des vitrages antiques. Nouvelles données sur les formes et les matériaux employés*

Sappiamo ormai da molto tempo che gli antichi utilizzavano placche di vetro quadrangolari di modulo variabile. Alcune recenti scoperte e la reinterpretazione dei testi e di materiali archeologici provenienti da vecchi scavi ci portano a riconsiderare l'importanza delle vetrate, di forme e materiali molto diversificati. Vetri da finestra emisferici di moduli diversi sono stati recentemente identificati ovunque nella parte Occidentale dell'Impero: Italia, Gallia, Penisola iberica, Gran-Bretagna, Svizzera. La scoperta più spettacolare è stata quella del carico del relitto delle isole Embiez (Var, Francia), composto esclusivamente da prodotti vitrei (ca. 15 tonnellate di materia prima, ca. 2000 vasi e differenti tipi di vetri da finestra), datato all'inizio del III secolo d.C. Si tratta del primo sito che ha restituito un numero elevato di vetri da finestra emisferici, quasi tutti intatti, prima ed unica, al momento, testimonianza di una loro circolazione marittima. Tenteremo di definire la funzione di questi particolari vetri da finestra confrontandoli con i dati forniti dalle fonti e dall'architettura.

Ci interrogheremo inoltre sul ruolo delle vetrate in *lapis specularis* che, stando agli autori antichi, erano oggetto di un commercio e di un utilizzo importanti quanto quelli delle vetrate di vetro. Ci baseremo sulla documentazione archeologica fornita dai siti di consumazione e di estrazione delle materie prime.

*Nous savons depuis longtemps que les Anciens utilisaient des vitres quadrangulaires de modules très variables. Des découvertes récentes et la ré-interprétation des textes et du mobilier archéologique anciennement exhumé nous amène à reconsidérer l'importance de vitrages de formes et de matière très différentes*

*Des vitres hémisphériques de divers gabarit sont aujourd'hui identifiées dans toute la partie occidentale de l'Empire: Italie, Gaule, Péninsule ibérique, Grande-Bretagne, Suisse. La découverte la plus spectaculaire est celle de la cargaison de l'épave des Embiez, exclusivement composée de produits verriers (environ 15 tonnes de matière brute, plus de 2000 vases et divers types de vitres) et datée du début du IIIe siècle de n.è. C'est le premier site à livrer ces vitres hémisphériques intactes et en plusieurs exemplaires et à témoigner de leur circulation. Pour tenter de définir leur fonction, on mettra en parallèle ces vitres particulières avec les données des textes et de l'architecture.*

*On s'interrogera aussi sur la place des vitrages en pierre spéculaire qui, selon les auteurs anciens, ont fait l'objet d'un commerce et d'un emploi aussi important que les vitres de verre. On s'appuiera sur la documentation archéologique des sites de consommation et d'exploitation.*

---

**Chiara GUARNIERI**

*Lugo di Romagna (RA): i vetri dello scavo di piazza Baracca / via Magnapassi. Prima sistemazione tipologica*

Durante il 2002 si è svolto, nell'area compresa tra via Magnapassi e piazza Baracca a Lugo (RA), uno scavo che ha interessato un'ampia area (circa 1000 mq). Sono venuti in luce numerosi pozzi e camere di scarico che hanno restituito un altissimo numero di frammenti ceramici e vitrei, databili tra la metà del XV e tutto il XVI secolo. Si tratta per la maggior parte di stoviglie da mensa (calici di varia foggia, bottiglie, bicchieri), tra cui si segnalano alcuni oggetti di particolare pregio, come coppe apode decorate a reticello. L'intervento intende presentare un'esemplificazione delle tipologie presenti nei diversi contesti che, per complessità e varietà, costituiscono un importante elemento di conoscenza della produzione e della circolazione dei materiali vitrei nella regione in questo periodo.

**Monica GUIDDO**

*Il Museo della Regia Fabbrica dei Vetri e dei Cristalli e della Ceramiche di Chiusa Pesio: analisi della produzione vetraria chiusana*

La nascita e la fortuna di una “Regia fabbrica di cristalli” nel territorio Sabauda si inquadra nel periodo tra la fine del XVIII secolo e la prima metà del successivo. Attraverso la disamina di documentazione, in gran parte inedita, conservata presso il Centro di Documentazione del Museo dei vetri e Cristalli di Chiusa Pesio, si analizzano fonti e manufatti di un’impresa che, nell’arco di circa un secolo, muta radicalmente l’assetto socio economico di una valle del cuneese; la fabbrica si inserisce in un contesto di scambi e commerci che coinvolge l’intero territorio piemontese e le aree circostanti.

Lo studio prende in considerazione il periodo che va dal 1759 - emanazione delle Regie Patenti, i cui “Capitoli” stabilivano “per ordine di S.M. la formazione della Società Reale per l’esercizio delle fabbriche da vetro di Torino e della Chiusa” - sino alle fasi di progettazione e costruzione dell’opificio. Di seguito lo sviluppo della manifattura si articola, senza soluzione di continuità, nel contesto socio economico che, scandito dall’età napoleonica, giunge, mediante alterne vicende societarie, alle soglie degli anni ’50 del XIX secolo.

Parallelamente, mediante l’analisi di documenti inediti, tra cui un tariffario degli anni ’30-’40 del XIX secolo e alcuni inventari ottocenteschi del materiale presente “in fabbrica”, si inquadra lo sviluppo della produzione attraverso lo studio comparativo di una scelta dei manufatti in parte oggi esposti presso il Museo della Regia Cristalleria e delle Ceramiche della Chiusa, inaugurato nel 2005.

---

**Anna LARESE – Alessandra MARCANTE**

*I vetri mosaico del Veneto*

In questo contributo sono considerati i vetri a mosaico rinvenuti in Veneto. Viene approfondita la problematica della tecnica produttiva e sono avanzate alcune considerazioni sulle forme; in particolare sulle proporzioni accertate all’interno di una singola morfologia e sulla diffusione di questa. Sono esaminate le coppe Isings 1, 2, 3, 18, le pissidi ed i balsamari a bande d’oro.

---

**Alessandro LENTINI – G. SCALA**

*Indagini archeometriche preliminari su alcune tessere di mosaico provenienti dalla basilica di San Paolino in Cimitile di Nola*

Il sito di *Coemeterium* oggi Cimitile deriva dall’antica necropoli romana vicino Nola, dove furono sepolti il confessore San Felice e poi Metropio Paolino (San Paolino) il 431 A.D. Questo complesso, di almeno tredici edifici fra chiese e resti di basiliche, tombe, edicole e necropoli, decorati in più parti con mosaici ed affreschi, ancora oggi, dopo le difficili operazioni di scavo ed i notevoli lavori di restauro, è considerato uno dei più importanti esempi dell’arte paleocristiana europea, in quanto documenta il passaggio dal tardo impero al medioevo, dal paganesimo al cristianesimo. Le quattro tessere vitree di mosaico ritrovate durante la campagna di scavi archeologici del 2000 potrebbero far parte della decorazione degli archi descritti dalle fonti e poi completamente perduti. Le tessere vitree oggetto di studio sono state caratterizzate cromaticamente utilizzando il nuovo sistema Munsell per i colori. Inoltre le superficie dei mosaici sono state telerilevate attraverso un analizzatore di immagini, per la caratterizzazione morfologica di poligoni, strie, inclusi e bolle, che possono fornire nuovi dati per un ulteriore contributo analitico al progetto di restauro. L’analisi diffrattometrica è stata effettuata con Spettrometro a Fluorescenza X multicanale automatico, mentre vari elementi in traccia sono stati esaminati attraverso i sistemi al Plasma.

---

**Claudia MACCABRUNI - Maria Pia RICCARDI**

*Analisi archeometriche su campioni da centri urbani del Mediterraneo: Tiro e Leptis Magna*

L’interesse dei risultati deriva dalla possibilità di mettere a confronto alcuni campioni provenienti da due importanti centri del Mediterraneo, l’antica Tiro, nella regione in cui ha origine, secondo la tradizione, la produzione vetraria e in cui, come sembra ormai accertato, sono attivi i principali centri di produzione

primaria del vetro di età romana, e *Leptis Magna*, importante centro portuale della Tripolitania, fino all'abbandono nel IV secolo d.C., in seguito sporadicamente frequentata fino al IX secolo.

Lo studio analitico dei reperti è stato condotto su frammenti di dimensioni molto piccole. I frammenti, inglobati in resina, lucidati e metallizzati a grafite, sono stati studiati in microsonda elettronica, per la determinazione degli elementi maggiori e di alcuni elementi minori, ed in microsonda laser, per la quantificazione degli elementi minori, degli elementi in tracce e delle REE.

Tali dati permettono di aggiungere dettagli composizionali, utili per meglio definire le informazioni relative alla provenienza e all'uso di differenti materiali naturali entro la ricetta di produzione.

Tutti i reperti indagati, ad eccezione della tessera di mosaico, sono molto omogenei e possono rappresentare dei vetri già affinati, pronti per la lavorazione.

I valori molto bassi di MgO e K<sub>2</sub>O, permettono di classificare tali reperti entro la famiglia Na-Ca vetri (con Natron). Le masse vitree mostrano in generale, valori di Na<sub>2</sub>O più bassi rispetto ai manufatti. I dati di composizione chimica mostrano una correlazione negativa tra SiO<sub>2</sub> e Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e tra CaO e MgO. Tra gli elementi minori, Ba sembra mostrare una buona correlazione con i contenuti di Na<sub>2</sub>O e di K<sub>2</sub>O, mentre Sr non presenta alcuna relazione né con CaO, né con Na<sub>2</sub>O o K<sub>2</sub>O.

Le disomogeneità riscontrate entro la tessera di mosaico indicano l'uso, per la produzione, di due vetri di composizione differente, pur rimanendo nella famiglia Na-Ca vetro: uno contenente il pigmento (Cu) e con la maggiore concentrazione di fasi opacizzanti; l'altro è un vetro con più elevati valori di SiO<sub>2</sub>, minore contenuto di Na<sub>2</sub>O, nel quale sia Cu e i granuli di opacizzante sono assenti. I valori di Cu, sempre correlati alla presenza di SO<sub>3</sub>, permettono di ipotizzare che il Cu utilizzato come pigmento derivi da mineralizzazioni a Solfuri.

I granuli di opacizzante si presentano in due forme distinte: una forma tonda e forme euedrali pseudo-triangolari, di piccolissime dimensioni. Alle due forme corrisponde una differente composizione chimica: le forme tonde contengono Sn, mentre quelle pseudo-triangolari contengono Sb.

---

### **Giuseppina MALFATTI**

*Ian Brueghel, "Fiori in un bicchiere". Pinacoteca Ambrosiana, Milano*

Simbolismo e allegoria nella Natura Morta del '600. In un elaborato bicchiere tedesco (?), uno straordinario mazzo di fiori dal ricco simbolismo cela una sommessa preghiera alla Vergine.

---

### **Teresa MEDICI**

*Produzione e consumo del vetro in Portogallo tra XV e XVIII secolo: il ruolo della tradizione italiana. Note preliminari*

La storia della produzione e dell'uso del vetro di età post-classica in Portogallo si è arricchita negli ultimi anni di studi e ricerche che ne hanno cominciato a delineare l'evoluzione, dal periodo dell'occupazione islamica all'età industriale. Ne esce un quadro composito, in cui risultano evidenziate le varie influenze culturali e stilistiche che hanno contribuito, nel corso dei secoli, a caratterizzare il repertorio di forme e tecniche del materiale vitreo reperito negli scavi archeologici o conservato nei musei portoghesi. A fianco di influssi orientali, mediterranei (sud della Francia) e nord-europei (germanici e inglesi), è possibile distinguere un filone stilistico di ascendenza italiana, sia di derivazione diretta dai principali centri di produzione, sia attraverso la corrente *à la façon de Venise*. Dati d'archivio informano anche sull'effettiva presenza di maestranze italiane in Portogallo.

---

### **Martina MININI**

*Materiali vitrei dall'isola della Giudecca (Venezia). Lo scavo ERP 1995*

Nel corso del 2000 in uno scavo archeologico di emergenza, effettuato nell'isola della Giudecca a Venezia, in un'area inquadrabile nell'antico monastero di Santa Croce, soppresso all'inizio dell'Ottocento durante la dominazione napoleonica e oggi adibito a carcere, sono emersi circa 200 frammenti vitrei. Essi forniscono alcuni dati sulla produzione vitrea postmedievale, inquadrabile in particolare tra XVI e XVII secolo, e danno alcuni elementi per comporre un quadro tipologico talvolta nuovo per gli oggetti tradizionalmente accertati in questa fase.



---

**Elisabetta ROFFIA**

*Ancora sui vetri incisi dal Capitolium di Brescia*

Alcuni anni fa sono stati pubblicati nel volume che illustrava le nuove ricerche sul Capitolium bresciano tre vetri incisi, parte di un ampio gruppo di vetri rinvenuti nello scavo della seicentesca Casa Pallaveri, l'edificio che insiste sul lato occidentale della terrazza capitolina.

Si riesaminano ora, alla luce di nuovi rinvenimenti, due dei tre esemplari già editi e si presenta un quarto pezzo ancora inedito con decorazione incisa figurata.

Il frammento di coppa Isings 85 con rappresentazione del busto del dio indigeno Bergimus, riconoscibile grazie all'iscrizione che compare a lato della figura, è stato riferito a una produzione ampiamente diffusa a nord delle Alpi nel primo trentennio del III secolo d.C.

Il recente rinvenimento a Brescia, negli scavi della domus dell'Ortaglia, di un frammento di coppa con lettera S e parte di una seconda lettera non leggibile, appartenente allo stesso gruppo, conferma la presenza in città di esemplari collegabili a questa produzione, finora non nota a sud delle Alpi se non per i due esemplari bresciani.

Sulla bottiglia con rappresentazione di città, appartenente al noto gruppo di fiaschette con figurazione del *sinus puteolanus* e vedute delle città di Baia e Pozzuoli, nuovi elementi sono stati di recente portati da un pezzo rinvenuto in Spagna, a *Asturica Augusta*, nella Provincia Tarraconense, e pubblicato nel 2003 sul *Journal of Glass Studies*. L'esemplare spagnolo, pur essendo estremamente frammentario, consente alcuni confronti e nuove osservazioni sul pezzo bresciano.

Anche il quarto esemplare con decorazione incisa a figure rinvenuto nello scavo dell'area templare bresciana appare di particolare interesse. Si tratta di una bottiglia in vetro incolore, con scena dionisiaca che può essere attribuita a una serie di vetri incisi di recente individuata e denominata da Marianne Stern "Gruppo del solco di contorno" (Contour grooves group). I pezzi sono caratterizzati da profonde incisioni che delimitano il contorno delle figure.

Gli esemplari oggi raggruppati nel "Gruppo del solco di contorno" erano stati riferiti in passato all'ultima fase di produzione del gruppo di Linceo, con cui peraltro mostrano evidenti collegamenti. Gli studi più recenti ritengono invece che si tratti di un gruppo che precede quello di Linceo, come dimostrano alcuni contesti di scavo. La maggior parte dei pezzi noti provengono dall'Egitto e in quest'area è localizzabile il centro di produzione. La bottiglia rinvenuta a Brescia, per la sua forma trova confronti soprattutto nelle regioni del Mediterraneo orientale e conferma le indicazioni sopra esposte circa l'origine orientale del gruppo.

---

**Carlo Stefano SALERNO - Cesare MORETTI**

*Materiali provenienti da Venezia per lo Studio del Mosaico della Fabbrica di S. Pietro in Vaticano nel Settecento*

I mosaicisti che lavoravano per la Fabbrica di S. Pietro si rifornivano da "fornaciari" romani; nel 1755, con la morte del più importante di essi, Alessio Mattioli, si creano notevoli difficoltà nella produzione dei rossi e degli incarnati di cui il Mattioli era esperto; il suo successore, Paolo Raffaelli, non era infatti in grado di produrre né il rosso al rame né il rubino all'oro. Una soluzione momentanea fu quella di importare da Venezia vetro rubino in grani, fornito dai vetrai F.lli Ferrari, da usare come additivo colorante nelle diverse composizioni. Intorno al 1777 un ulteriore problema sorge per il blocco all'esportazione di tale vetro deciso dalle autorità pubbliche veneziane come misura protezionistica; per risolvere questo ulteriore problema devono intervenire le più alte autorità Vaticane e della Repubblica Veneta. Ma anche altri materiali comunque provenivano da Murano, attestando che i rapporti instaurati sin dal Cinquecento continuavano anche nel Settecento.

---

**A. SILVESTRI - G. MOLIN - G. SALVIULO - R. SCHIEVENIN**

*Le sabbie per la produzione di vetro in Italia in epoca romana. Analisi filologica del testo pliniano e prove sperimentali: una nuova prospettiva sulle fonti di approvvigionamento*

Il presente lavoro si inserisce in un più ampio contesto di studio sui vetri antichi in Italia, finalizzato alla ricostruzione delle tecnologie produttive e all'identificazione dei siti di approvvigionamento delle materie prime. Plinio il Vecchio (*NH*, XXXVI, 194) attesta l'uso delle sabbie dell'arenile campano per la produzione di vetro come "nuova" fonte. Dall'analisi filologica del testo, dallo studio mineralogico delle suddette sabbie e da prove sperimentali di trattamento dei materiali e loro successiva fusione emerge una nuova ipotesi riguardante la tecnologia di produzione vetraria in età imperiale.

L'analisi filologica del testo suggerisce che venissero adottati criteri di selezione e trattamento delle sabbie finalizzati ad ottimizzarne la composizione. Il lavoro sperimentale, consistito nella caratterizzazione chimico-mineralogica, trattamenti di macinazione e lavaggio delle sabbie, da noi condotti utilizzando procedimenti compatibili con la tecnologia romana, ha permesso di ottenere un vetro del tutto paragonabile per aspetto e composizione chimica a quello romano.

Le evidenze sperimentali aprono una nuova prospettiva sulle aree di approvvigionamento della materia prima per vetro e nel contempo viene sottolineata l'attendibilità di una fonte storica a torto sottovalutata dalla bibliografia, anche recente.

---

### **Maria Grazia TAGLIAVINI**

*Bicchierografie e vetri medicei tra Cinque e Seicento: diffusione di prodotti e modelli*

Stando ai documenti sino ad oggi rinvenuti, i Granduchi medicei utilizzano una parte dei vetri prodotti a Firenze nelle loro fornaci tra il XVI e il XVII secolo per inviarli in dono alla corte dei Gonzaga a Mantova e al cardinal Francesco Maria Del Monte a Roma. Tra i vetri realizzati, i bicchieri sono il genere più in voga per tali scambi diplomatici e risultano pezzi da collezione apprezzati nelle Wunderkammern più celebri d'Europa.

Ma, accanto agli oggetti, un altro strumento di diffusione dei tipi e delle forme dei vetri eseguiti nei laboratori medicei può essere individuato nelle bicchierografie, raccolte di disegni preparatori per l'esecuzione di bicchieri, vasi da farmacia, alambicchi, trionfi da tavola, spesso ritenute esse stesse opere d'arte da collezionare per la loro bizzarria. Così, le analogie stilistico-formali, tipologiche e iconografiche, che avvicinano numerosi modelli della *Bicchierografia* (1604) del romano Giovanni Maggi ad altrettanti schizzi dei codici fiorentini oggi custoditi al Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, attestano la conoscenza da parte del Maggi dei prodotti vetrari medicei, forse visti nella collezione di bicchieri del suo mecenate, il Del Monte, o forse conosciuti attraverso quegli stessi disegni preparatori. L'analisi tipologica e iconografica delle bicchierografie fiorentine ha messo in luce la presenza di influssi provenienti da ambiti diversi: dalla vetraria muranese alla glittica milanese, all'oreficeria tedesca. In particolare, i rapporti con l'arte d'Olttralpe non destano meraviglia: la presenza nei laboratori granducali di orafi ed ebanisti giunti dalla Germania e dall'Olanda contribuisce a diffondere a Firenze dagli ultimi decenni del '500 un gusto nuovo, intriso di accenti nordici, rafforzato per altro dai numerosi matrimoni tra esponenti della dinastia medicea e membri del casato asburgico.

---

### **Franca Maria VANNI**

*Un frammento di vetro con chrismon del Museo Statale d'Arte Medievale e Moderna di Arezzo*

Sono pochissimi i materiali di età paleocristiana recuperati nel territorio aretino; il frammento che viene presentato è stato rinvenuto alla fine del secolo scorso sul colle del Pionta, località dove sorse la più antica comunità cristiana di Arezzo.

Lo studio tipologico della decorazione in oro e della forma consente di datare il frammento alla fine del V secolo dopo Cristo.

---

### **Anna Maria VISSER**

*Vetro e musei in Italia. Una nota museologica*

L'articolo vuole affrontare il problema dell'esposizione del vetro nei musei italiani. Quanto e come viene esposto? Con quali criteri?

I musei vetrari veri e propri sono pochissimi, normalmente i manufatti sono conservati ed esposti in musei di varia tipologia, che rispondono a concezioni ed ambiti disciplinari anche molto diversi fra loro.

Questa condizione si riflette sul processo di selezione dei reperti e degli oggetti da esporre, sulla loro interpretazione, sul loro ordinamento ed ostensione e sulla didascalizzazione.

Riflettere in chiave storico-critica su questa problematica, attraverso l'analisi museologica, può essere utile per cercare di individuare eventuali linee innovative di ricerca e di incremento delle raccolte e per la fruizione e la valorizzazione del patrimonio vetrario italiano.

---

**Amanda ZANONE**

*Vetro dorato: testimonianze archeologiche, centri di produzione e interazione tra Oriente e Occidente nella Tarda Antichità*

Il contributo propone l'analisi di una particolare classe di manufatti vitrei, focalizzandosi in special modo sulla produzione tardoantica e specificando le relative distinzioni tecniche presenti sotto la generica definizione di "vetro dorato".

Viene fornita una panoramica, volta a mettere in evidenza attraverso i rinvenimenti archeologici e i casi più significativi, l'ampia diffusione di una tecnica decorativa e delle sue varianti che, pur se in modo uniforme, sembra avere una propria continuità dal periodo ellenistico a quello tardoromano, adeguandosi alle trasformazioni dell'industria vetraria, alle diverse esigenze di mercato, alla localizzazione di nuovi centri produttivi e, in particolare, alla posizione di rilievo che l'Occidente acquisisce nella manifattura del vetro a partire dai primi secoli dopo Cristo. Ne deriva la testimonianza di un'industria vetraria, duttile, aperta, caratterizzata da una pluralità di centri di produzione e dalla mobilità non solo delle merci, ma anche di artigiani specializzati.

---

**Sandro ZECCHIN - Marco VERITÀ**

*La vetraria muranese: continuità con la tradizione romana o origine orientale?*

È ben nota l'importanza della vetraria veneziana medioevale e rinascimentale, ma le sue origini rimangono ancora poco chiare. In particolare, del periodo tra la caduta di Aquileia (V secolo d.C.) e la comparsa di una ben consolidata attività vetraria lagunare (XIII secolo) sono emerse finora scarse testimonianze per rispondere a questo quesito. Le due ipotesi principali consistono in una continuità con la tradizione romana o in un'origine orientale collegata al vetro islamico e bizantino. Il ritrovamento negli anni '60 del presunto forno vetrario a Torcello, in attività nel IX-X secolo, non è servito a dare una risposta certa a questo interrogativo.

Numerose indagini di tipo archeometrico sono state eseguite da diversi autori su oltre un centinaio di reperti databili tra il IV ed il XIV secolo rinvenuti in scavi nell'area veneziana. I risultati, raccolti e comparati in questo lavoro, consentono di apportare un importante contributo per comprendere l'evoluzione della tecnologia vetraria in questo periodo.

I risultati delle analisi dimostrano che la produzione vetraria è continuata senza interruzione dall'epoca romana al medioevo. Tuttavia, almeno fino al XIII secolo, tale produzione ha riguardato solo modesti manufatti ottenuti rifondendo vetro grezzo o del rottame di vetro. Le indagini consentono quindi di concludere che la sofisticata tecnologia di produzione a partire dalla fusione delle materie prime per la realizzazione dei vetri perfettamente decolorati (o intensamente colorati) che faranno la fortuna della vetraria veneziana, è stata invece importata dal Levante.

---

**Paolo ZECCHIN**

*Le avventure di Antonio Gazabin, vetraio muranese del '700*

Nel Settecento molte vetrerie, in Italia e fuori, cercarono di impiantare la produzione di lastre da specchio, perché la Repubblica di Venezia, oltre a vietare da sempre l'espatrio dei vetrai e, dal 1569, anche degli specchieri, nel 1666 proibì l'esportazione delle lastre da specchio, consentendo ai vetrai di Murano di consegnarle soltanto agli specchieri veneziani, che vendevano molto caro il prodotto finito. Molti vetrai muranesi sfidarono i castighi degli Inquisitori di Stato ed espatriarono, allettati da ottime proposte economiche, oppure dovettero abbandonare l'isola perché colpevoli di qualche colpa e sfruttarono le loro capacità vetrarie a scapito della produzione della Serenissima. Antonio Gazabin fu particolarmente irrequie-

to nelle sue fughe e ritorni a Murano e può essere interessante seguirne le peripezie, anche per farsi un'idea dei metodi adottati dagli Inquisitori nella lotta contro gli espatri.

---

**Lucina VATTUONE**

*Osservazioni sull'industria del vetro in Italia nella prima metà del Novecento*

Alcune osservazioni sullo sviluppo dell'industria del vetro in Italia nella prima metà del Novecento, attraverso l'esame comparato delle presenze (materie prime, fornitori di aziende vetrarie, luoghi di produzione, tipi di produzione, punti di distribuzione e commercializzazione, etc.).

L'accrescersi delle ricerche e delle diverse applicazioni – oltre ad un sensibile ritorno economico – diede nuovo impulso alla produzione delle tipologie correnti e, contemporaneamente, portò alla creazione di prodotti nuovi; mentre, per l'avvicinarsi delle presenti tecnologie, taluni prodotti del tempo oggi non sono più in commercio.

Come nei secoli precedenti, anche nella prima metà del Novecento la costante attenzione dedicata alla qualità dei prodotti si conferma come primario motivo conduttore della produzione del vetro in Italia.

---

**Sessione poster**

**Antonella CORALINI - Lara TACCINI - Erika VECCHIETTI**

*L'Insula del Centenario a Pompei (1879-1880). I vetri*

Il Progetto "Pompei – *Insula* del Centenario (IX 8)", che il Dipartimento di Archeologia dell'Università di Bologna conduce dal 1999 in convenzione con la Soprintendenza archeologica di Pompei, ha come obiettivi principali la documentazione, lo studio e la valorizzazione di un'intera *insula* del sito archeologico di Pompei.

Di quel processo di ricerca stati sono tappa fondamentale l'analisi delle fonti documentali e il recupero di tutti i dati storici, testuali e materiali, fra i quali anche i reperti dei vecchi scavi (1879-1880): poco più di un centinaio di oggetti, sugli oltre cinquecento che i Giornali dei Soprastanti e Registri Inventariali attestano come rinvenuti nell'*insula*.

Individuati con un paziente lavoro di "scavo" in archivio e in deposito, quegli oggetti devono la maggior parte del loro valore documentario alla possibilità di essere posti in relazione con il contesto di rinvenimento e, entro certi limiti, con il contesto d'uso in antico, come dimostra una recente linea di studi, ben rappresentata dal "Pompeian households: an analysis of material culture" di Penelope M. Allison (Los Angeles, 2004).

La lettura "nel contesto" è un approccio esegetico fecondo e promettente anche per la categoria dei vetri, che l'*Insula* del Centenario ha restituito in buona quantità: una trentina di esemplari, perlopiù da mensa e da dispensa.

---

**Alessandra MARCANTE - Luciana MANDRUZZATO**

*Corpus del vetro antico del Friuli-Venezia Giulia, Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Rapporto preliminare*

Il secondo volume del *Corpus* del vetro antico del Friuli – Venezia Giulia è dedicato al vasellame da mensa conservato presso il Museo Archeologico Nazionale di Aquileia.

Lo studio della raccolta e la stesura del catalogo, affrontati con un approccio sia tipologico tradizionale sia statistico, permettono, per la mole di materiale disponibile e per la qualità del sito di provenienza, uno studio completamente diverso delle morfologie e delle tematiche di fondo legate al vetro aquileiese (tra queste la possibilità o meno di una produzione vetraria in loco e nuovi aspetti del commercio di vasellame vitreo).

La combinazione dei due metodi di lavoro prevede che i dati desunti da una raffinata indagine tipologica vengano trattati con metodi statistici; i metodi di campionatura, dunque, vengono discussi a priori insieme

dall'archeologo e da chi si occupa di scienze statistiche. Allo stesso modo si procede per l'analisi dei risultati ottenuti.

Quello che viene presentato, in sostanza, è lo spaccato di un *work-in-progress* (come tale, il metodo è ancora fluido), corredato da qualche piccolo esempio pratico.

---

**Patrizia FRAMARIN – Rosanna MOLLO**

*I vetri di Augusta Praetoria (Aosta): i rapporti commerciali*

La collocazione geografica di Aosta, colonia romana di fondazione augustea, all'estremità nord-occidentale della Padania, in posizione logistica sulla via dei valichi transalpini dell'*Alpis Graia* e *Poenina*, ha favorito l'afflusso e la coesistenza di materiale vitreo proveniente da Oriente e da Occidente.

Gli scavi stratigrafici di ambito urbano, le necropoli urbane e di tipo prediale rivelano consistenti presenze di vetro, sia comune che di pregio, che riflettono le direttrici del commercio del vetro pregiato (monocromo e policromo a mosaico, dipinto, inciso) e dimostrano l'ampiezza degli scambi commerciali.

Ricco e variato il panorama delle forme vitree che si distribuiscono lungo un ampio arco cronologico (fine I a.C./IV-V d.C.), gli esemplari più pregiati sono importazioni dai più famosi centri manifatturieri del Mediterraneo orientale (Alessandria) tramite Aquileia e la pianura padana, italici, (Roma e Campania), dell'area adriatica (Aquileia) e renani (Colonia).

I prodotti d'uso in vetro comune, azzurro e incolore, sembrano rientrare in circuiti di ambito regionale (Padania centro-occidentale e Canton Ticino).

Nonostante le buone attestazioni di vetro, diffusamente impiegato nelle *insulae* abitative e nei corredi funerari, mancano allo stato attuale indicatori di lavorazione che attestino la presenza di manifatture vetrarie nel territorio della Valle d'Aosta.