



MUSEO CIVICO ARCHEOLOGICO
Comune di Bologna



Association Internationale
pour l'Histoire du Verre
Comitato Nazionale Italiano

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

*Atti delle XI Giornate Nazionali di Studio in memoria di Gioia Meconcelli
(Bologna, 16-18 dicembre 2005)*

Atti a cura di
MARIA GRAZIA DIANI – TERESA MEDICI – MARINA UBOLDI



www.mariavittoriacavina.eu

© maggio 2011

Comitato Nazionale Italiano Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV)

Fondamenta Serenella, 18 – Venezia Murano

www.storiadelvetro.it

info@storiadelvetro.it

ISBN: 978-88-88018-98-0

Giornate realizzate da

Comitato Nazionale Italiano Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV)

Museo Civico Archeologico – Comune di Bologna

Con il contributo di

Vetreria Artistica Archimede Seguso, Murano

Con la collaborazione di

Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Archeologia – Facoltà di Lettere e Filosofia

Museo Civico Medievale – Comune di Bologna

Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna

Coordinamento Scientifico-Organizzativo

Ermanno A. Arslan, Silvia Ciappi, Maria Grazia Diani, Wladimiro Dorigo †, Daniela Ferrari, M. Giuseppina Malfatti, Cesare Moretti, Francesca Seguso, Daniela Stiaffini (A.I.H.V. – Comitato Nazionale Italiano)

Cristiana Morigi Govi – Paola Giovetti (Museo Civico Archeologico – Bologna)

Segreteria Organizzativa

Daniela Ferrari

Maria Grazia Diani

Atti a cura di

Maria Grazia Diani – Teresa Medici – Marina Uboldi

Comitato Nazionale Italiano dell' Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV)

Venezia

Consiglio Direttivo 2008-2010

Ermanno A. Arslan, Presidente onorario

Cesare Moretti, Presidente

Francesca Seguso, Vice-Presidente

Guido Zanin, Tesoriere

Maria Grazia Diani, Segretaria

Consiglieri

Maurizio Buora, Annamaria Larese, M. Giuseppina Malfatti, Maria Cristina Tonini, Marina Uboldi

Revisori dei conti

Cesare Angelantoni, Luciana Mandruzzato

In copertina:

Coppa in vetro dorato da Varapodio (RC) (cfr. p. 54, fig. 4).

Il volume è stato realizzato grazie al contributo finanziario di Maria Vittoria Cavina in Saporetti

È vietata la riproduzione non espressamente autorizzata anche parziale o ad uso interno o didattico con qualsiasi mezzo effettuata.

La versione a colori del presente volume è pubblicata in: [www.storiadelvetro.it/publicazioni/Giornate di studio](http://www.storiadelvetro.it/publicazioni/Giornate%20di%20studio).

INDICE

<i>Presentazione</i>	
Cesare MORETTI	pag. 5
Cristiana MORIGI GOVI – Paola GIOVETTI <i>Gioia Maria Meconcelli (1947-2001)</i>	» 7
Ermanno A. ARSLAN <i>Gioia Meconcelli, un ricordo</i>	» 8
Elvira D'AMICONE – Luigi VIGNA – Paola IACOMUSSI – Giuseppe ROSSI – Daniela BOMBARDIERE – Chiara BARONI <i>Le produzioni di vetri blu: esperienze di normazione di tipo cromatico su reperti di produzione egizia del Nuovo Regno dalle collezioni del Museo di Antichità Egizie di Torino</i>	» 9
Giandomenico DE TOMMASO <i>Un gruppo di frammenti vitrei nel Museo Archeologico di Firenze</i>	» 19
Elisabetta ROFFIA <i>Ancora sui vetri incisi dal Capitolium di Brescia</i>	» 23
Souen DEVA FONTAINE – Danièle FOY <i>Sulla diversità delle vetrate antiche: vetri da finestra a calotta emisferica e vetrate di pietra speculare</i>	» 35
Claudia MACCABRUNI – Maria Pia RICCARDI <i>Analisi archeometriche su reperti in vetro da centri urbani del Mediterraneo: Leptis Magna (Libia) e Tyros (Libano). Alcuni dati preliminari</i>	» 45
Rossella AGOSTINO – Margherita CORRADO <i>Il vasellame in vetro della Calabria tirrenico-meridionale: prodotti di serie e oggetti di lusso dall'età ellenistica all'età moderna</i>	» 53
Amanda ZANONE <i>Vetro dorato: testimonianze archeologiche, centri di produzione e interazione tra Oriente e Occidente nella tarda antichità</i>	» 63
Antonio BOTTARI – Daniela STIAFFINI <i>Antichi vetri da farmacia. La collezione della farmacia Bottari di Pisa</i>	» 73
Marco VERITÀ – Sandro ZECCHIN <i>Origini della vetraria veneziana: tradizione romana o tecnologia orientale?</i>	» 81
Franca Maria VANNI <i>Un frammento di vetro con crismon dal territorio aretino</i>	» 87
Maria BRONDI <i>Ubiquità della produzione e della distribuzione del vetro nel Basso Medio Evo</i>	» 93

Andrea FAORO <i>Osservazioni sulla produzione vetraria in Romagna fra Tre e Quattrocento</i>	pag. 103
Paolo ZECCHIN <i>Le avventure di Antonio Gazabin, vetraio muranese del '700</i>	» 115
Chiara GUARNIERI <i>Lugo di Romagna (RA): i vetri dello scavo di piazza Baracca - via Magnapassi. Prima sistemazione tipologica</i>	» 123
Teresa MEDICI <i>Produzione e consumo del vetro in Portogallo tra XIV e XVIII secolo: il ruolo della tradizione italiana. Note preliminari</i>	» 133
Maria Grazia TAGLIAVINI <i>Bicchierografie e vetri medicei tra Cinque e Seicento: diffusione di prodotti e modelli</i>	» 141
Martina MININI <i>Reperti vitrei da uno scavo archeologico nell'isola della Giudecca a Venezia</i>	» 147
M. Giuseppina MALFATTI <i>Simbolismo e Allegoria nella Natura Morta del '600. Jan Brueghel: "Fiori in un bicchiere", Pinacoteca Ambrosiana, Milano</i>	» 155
Carlo Stefano SALERNO – Cesare MORETTI <i>Materiali provenienti da Venezia per lo Studio del Mosaico della Fabbrica di S. Pietro in Vaticano, tra Sei e Settecento</i>	» 159
Monica GUIDDO <i>Il Museo della Regia Fabbrica dei Vetri, dei Cristalli e della Ceramica di Chiusa Pesio: analisi della produzione vetraria chiusana</i>	» 167
Silvia CIAPPI <i>Perché negli anni Trenta il "vetro verde" di Empoli riscontrò ampio consenso e attualmente è oggetto di studio e di collezionismo?</i>	» 185
Lucina VATTUONE <i>Osservazioni sull'industria del vetro in Italia nella prima metà del Novecento</i>	» 191

Presentazione

Il Comitato Nazionale Italiano della AIHV – *Association Internationale pour l’Histoire du Verre*, nato a Venezia nel 1978 su impulso del veneziano Astone Gasparetto e guidato successivamente da Giandomenico Romanelli, da Wladimiro Dorigo e da Ermanno Arslan, svolge da alcuni anni una intensa attività scientifica e culturale, che si è concretata in molteplici iniziative di notevole interesse, come il *XIV Congresso Internazionale della A.I.H.V.* (Venezia e Milano, 1998) e l’organizzazione di Giornate di Studio a ritmo pressoché annuale. Le prime Giornate di Studio si sono tenute nel 1995 a Venezia, le quindicesime sono previste in Calabria nel 2011.

Gli Atti che qui presentiamo riguardano le Giornate di Studio tenutesi a Bologna nel dicembre 2005 sul tema “Produzione e distribuzione del vetro nella storia: un fenomeno di globalizzazione”. Tali Giornate hanno celebrato il ricordo di Gioia Meconcelli, che fu per tanti anni attivissima socia del Comitato Italiano, membro del Consiglio Direttivo e anche Presidente Internazionale, in concomitanza, con il XIV Congresso Internazionale a Milano e Venezia sopra citato.

Dal mio insediamento (maggio 2008) come Presidente del Comitato Nazionale Italiano dell’AIHV mi sono posto come obiettivo di giungere in tempi brevi alla stampa degli atti delle nostre Giornate di Studio. Infatti sono convinto che la pubblicazione degli atti perda di significato se intercorre troppo tempo dalle Giornate medesime. Con un intenso lavoro di alcuni soci e membri del Consiglio Direttivo abbiamo quasi colmato l’arretrato accumulato, pubblicando nel corso del 2010-2011 ben 3 volumi di Atti.

Le Giornate di Studio di Bologna sono state magistralmente organizzate da Daniela Ferrari, già Segretaria del Comitato; fondamentale è stato il contributo del Comune di Bologna – Museo Civico Archeologico. Positiva e significativa è stata la collaborazione con l’Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Lettere e Filosofia – Dipartimento di Archeologia, il Museo Civico Medievale, la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell’Emilia Romagna.

Ha inoltre contribuito alla realizzazione delle Giornate la Vetreria Artistica Archimede Seguso – Murano (Venezia).

Gli Atti sono pubblicati grazie allo scrupoloso lavoro redazionale delle socie del Comitato, le studiose Maria Grazia Diani, Teresa Medici e Marina Ubaldi e grazie al contributo della socia Maria Vittoria Cavina in Saporetto, alla quale è dovuto un ringraziamento particolare.

Ricordo che le relazioni orali presentate a Bologna, nella prestigiosa sede del Museo Civico Archeologico, erano in numero di 28, mentre i poster erano 3; il tutto si traduce in questo volume in 23 contributi, tenuto conto, visto il lungo tempo trascorso, di alcune rinunce¹.

Per gli studiosi eventualmente interessati agli argomenti delle passate Giornate di Studio ed ai relativi Atti, si aggiunge qui in calce l’elenco completo, rinviando, per i dettagli pratici ed eventuali ordinazioni dei volumi, al sito web del Comitato www.storiadelvetro.it.

Cesare MORETTI
Presidente Comitato Nazionale Italiano AIHV

¹ Si segnala una delle relazioni tenute in occasione delle Giornate, pubblicata in altra sede (A. SILVESTRI, G. MOLIN, G. SALVIULO, R. SCHIEVENIN, *Sand for Roman Glass production: an experimental and philological study of supply*, in « *Archeometry* », 48, 2006, pp. 415-432).

Atti delle Giornate Nazionali di Studio

- 1^ Giornata nazionale di Studio (Venezia, 2 dicembre 1995), *Il vetro dall'antichità all'età contemporanea*, a cura di Gioia Meconcelli Notarianni e Daniela Ferrari, 1996
- 2^ Giornate Nazionali di Studio (Milano, 14-15 dicembre 1996), *Il vetro dall'antichità all'età contemporanea: aspetti tecnologici, funzionali e commerciali*, 1998
- 3^ Giornata Nazionale di Studio (Milano, 31 ottobre 1997), *Il vetro fra antico e moderno. Le più recenti scoperte archeologiche. Un secolo di produzione e designer del vetro italiano (1897-1997)*, a cura di Daniela Ferrari, Gioia Meconcelli, 1999
- 4^ Giornate Nazionali di Studio (Napoli, 5-7 marzo 1998), *Il vetro in Italia meridionale e insulare*, (Primo Convegno multidisciplinare), a cura di Ciro Piccioli e Francesca Sogliani, 1999
- 5^ Giornata Nazionale di Studio (Massa Martana - PG, 30 ottobre 1999), *Vetri di ogni tempo, produzione, commerci, iconografie*, a cura di Daniela Ferrari, 2001
- 6^ Giornate Nazionali di Studio (Genova 11-12 marzo 2000), *La circolazione del vetro in Liguria: produzione e diffusione. Comunicazione su aggiornamenti e novità del vetro in Italia*, a cura di Daniela Ferrari e Bruno Massabò, 2003
- 7^ Giornate Nazionali di Studio (Napoli, 5-6-7 dicembre 2001), *Il vetro in Italia meridionale ed insulare*, (Secondo Convegno multidisciplinare), a cura di Ciro Piccioli e Francesca Sogliani, 2003
- 8^ Giornate Nazionali di Studio (Spoleto, 20-21 aprile 2002), *Il vetro nell'Alto Medioevo*, a cura di Daniela Ferrari, 2005
- 9^ Giornate Nazionali di Studio (Ferrara, 13-14 dicembre 2003), *Il vetro nell'Alto Adriatico*, a cura di Daniela Ferrari, Anna Maria Visser Travagli, 2007
- 10^ Giornate Nazionali di Studio (Pisa, 12-14 novembre 2004), *Trame di luce. Vetri da finestra e vetrate dall'età romana al Novecento*, a cura di Silvia Ciappi e Daniela Stiaffini, 2010
- 11^ Giornate Nazionali di Studio (Bologna, 16-18 dicembre 2005), *Produzione e distribuzione del vetro nella storia: un fenomeno di globalizzazione*, a cura di Maria Grazia Diani, Teresa Medici e Marina Ubaldi, 2011
- 12^ Giornate Nazionali di Studio (Venezia, 19-21 ottobre 2007), *Il Vetro nel Medioevo tra Bisanzio, l'Islam e l'Europa*, in corso di stampa
- 13^ Giornate Nazionali di Studio (Trieste, Piran - Slo, 30-31 maggio 2009), *Intorno all'Adriatico: la diffusione e la produzione di vetro sulle sponde del mare Adriatico nell'antichità*, a cura di Maurizio Buora, Trieste 2010
- 14^ Giornate Nazionali di Studio (Trento, 16-17 ottobre 2010), *Per un corpus dei bolli su vetro in Italia*, in corso di stampa

Atti Incontri di Studio

Incontro di Studio in Ricordo di Wladimiro Dorigo, “*La statistica applicata all'archeologia*”, Udine, Castello, Sala della Contadinanza, 11 novembre 2006, Atti in “*Quaderni Friulani di Archeologia*” n. 16 (2006)

Gioia Maria MECONCELLI

(1947-2001)

Per Gioia il Museo Civico Archeologico è stato, come lei stessa ripeteva sempre, una seconda casa. Entrata come Ispettore Archeologo nel 1972, appena laureata con una tesi in Archeologia cristiana, si è occupata della sezione romana; il suo interesse si è rivolto subito alla produzione vetraria che ha cominciato a studiare e ad approfondire non solo sui libri, ma visitando le raccolte di molti musei italiani ed europei; della profonda competenza acquisita è testimonianza il Catalogo dei vetri del Museo Civico Archeologico, pubblicato nel 1979, e la sua adesione alla sezione italiana dell'*Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, di cui fu partecipe con un'attività tanto intensa ed intelligente che la fece conoscere anche a livello internazionale. E quando nel 1995 fu accettata la candidatura italiana come sede del XIV Congresso Internazionale (1998) la giunta la nominò Presidente dell'*Association Internationale pour l'Histoire du Verre*. Fu una delle più grandi soddisfazioni di Gioia che si impegnò senza riserve per la perfetta riuscita dell'avvenimento, riscuotendo un unanime consenso da parte di tutti i colleghi che la conobbero.

Questa importante carica non l'ha mai distratta dalle attività ordinarie e straordinarie del Museo, cui ha partecipato sempre con competenza, passione e lavoro instancabile, porgendosi con squisita gentilezza e con straordinaria capacità di smussare gli angoli, di comprendere il carattere e le debolezze degli altri, ma anche con grande allegria.

Le piacevano le imprese forti, le situazioni che richiedevano una grande capacità organizzativa: abbiamo lavorato insieme per numerose mostre, tra le tante mi piace ricordare "*Palagio Pelagi. Artista e Collezionista*" (1976) e "*Dalla Stanza delle Antichità al Museo Civico*" (1984), fortemente legate alla storia della formazione del Museo. Il suo impegno è stato fondamentale anche nella realizzazione degli allestimenti del Museo, con l'inventario della collezione romana e collaborando al nuovo allestimento della Collezione Egiziana, sfidando il tempo e le difficoltà inevitabili, sempre con la certezza che ce l'avremmo fatta.

La sua attività lavorativa dal 1972 al 1999 ha coinciso infatti con gli anni della rinascita del Museo, cui Gioia ha partecipato con idee e intensità, instaurando profonde amicizie con i molti colleghi dell'Università, delle Soprintendenze e di Musei italiani e stranieri che hanno collaborato con noi.

Anche dopo la prima avvisaglia del suo male non ha abbandonato il campo, anzi si è impegnata ancora di più realizzando due mostre didattiche di grande successo, la prima, "*Lucerne romane, breve storia dell'Illuminazione antica*" (1997) dove le lucerne sono presentate analizzando i temi figurativi, piuttosto che attraverso la consueta seriazione tipo-cronologica, e la seconda "*Vetri Antichi. Arte e tecnica*" (1998), concepita proprio in occasione del XIV Congresso Internazionale dell'AIHV. Queste iniziative, a cui Gioia era particolarmente legata, non le hanno impedito di portare a termine con successo i lavori del Congresso Internazionale dell'Associazione.

Pur essendo pienamente consapevole della gravità del suo male, non ha abbandonato il lavoro fino a quando le sue forze si erano tanto indebolite da non permetterle più di essere quella che era sempre stata. E allora ci ha chiesto di non sottolineare in nessun modo il suo allontanamento dal Museo che noi stessi non volevamo ammettere, sperando che potesse ritornare guarita.

Il Museo Civico Archeologico di Bologna deve molto alla sua intelligente e instancabile attività, i cui risultati costituiscono ancora oggi basi fondamentali e stimoli per il nostro lavoro.

Cristiana MORIGI GOVI e Paola GIOVETTI

Gioia Meconcelli, un ricordo

Un ricordo di Gioia Meconcelli, dopo tanti anni di comune impegno professionale, di percorso parallelo nella ricerca archeologica, di entusiasmante collaborazione nel progetto da lei elaborato per il vetro, si propone per chi scrive particolarmente coinvolgente, con il rischio di divenire quasi troppo personale, fino ad una commozione che certo Gioia, con il suo rigoroso senso del dovere, rifiuterebbe. Con dolcezza, ma anche con decisione.

Conoscevo Gioia Meconcelli come collega nel lavoro, complesso ed ingrato, nei nostri rispettivi Musei. Collega che si muoveva nella realtà museale ben salda nella convinzione che il difficile compito della divulgazione e della didattica, caratteristica degli istituti che ci ospitavano, dovesse trovare le proprie premesse nel sistematico approfondimento critico delle tematiche per le quali i materiali custoditi rappresentavano gli affioramenti utili per una politica culturale destinata ad una utenza più ampia possibile. Il Museale doveva essere prima di tutto ricercatore rigoroso, con la responsabilità della conservazione e della documentazione. Soprattutto, dato fondamentale per comprendere le scelte operative più importanti della collega, doveva dare il meglio di se stesso certamente nell'ambito della didattica popolare e per l'infanzia, ma anche nella definizione di meccanismi sempre più agili ed efficaci per la ricerca, nel quadro di una comunità più larga possibile, capace di muoversi nel senso di un avanzamento critico delle nostre discipline, come premessa di una efficace distribuzione dei saperi ad una comunità di persone colte. Avanzamento per il quale è necessario rigore e nel contempo capacità di comunicazione.

Gioia si era resa conto che ciò significava anche una esatta perimetrazione dell'ambito operativo scelto, a pena di non potersi muovere con sufficiente incisività, e la collocazione in strutture, a carattere accademico o simile, nelle quali si muovessero "colleghi" impegnati al più alto livello nella ricerca militante, indipendentemente dalla loro collocazione occasionale. Gioia aveva cercato, e trovato, quindi una comunità ben più ampia di quella degli "operatori museali", ma estesa all'ambito universitario, a quello dei Centri di Studio, a quello dei ricercatori autonomi.

Così le esperienze personali di Gioia e anche – va riconosciuto – la sua particolare sensibilità per il fascino esercitato dal materiale, spinsero la collega a collocarsi nel mondo dei ricercatori sul vetro, in un ambito che immediatamente fu a respiro nazionale, con le prime riunioni del nostro Comitato, fino al 1995, quando divenne Presidente Internazionale, e al Congresso Internazionale di Venezia-Milano, del 1998.

La sua azione fu forse un po' diversa da quella, pur benemerita, voluta da Astone Gasparetto in Italia nella Sezione Nazionale della medesima AIHV, che ricordo muoversi tra l'antiquario e il collezionistico, forse un po' troppo limitata entro i pur nobilissimi confini lagunari. Con Gioia l'impegno del Comitato si aprì subito in un orizzonte diacronico amplissimo, dall'antichità protostorica al vetro d'arte contemporaneo, dalla vetrina sulla ceramica ai vetri industriali, in un'articolazione territoriale che copriva tutta la penisola, molto complessa. Tutto ciò fu certo determinante per sollecitare l'impegno della ricercatrice, che rifiutava le gabbie filologiche della ricerca accademica tradizionale.

Personalmente ero già stato attivo nella AIHV italiana, con Astone Gasparetto, ma per allontanarmi successivamente, a causa dell'ingigantirsi dei doveri di ufficio, delle difficoltà a raggiungere Venezia, luogo esclusivo dell'attività della associazione, della difficoltà a far accettare progetti a medio e lungo termine, soprattutto di documentazione.

Fu in questa fase, quando Gioia si era gettata con tutte le sue energie e il suo entusiasmo nell'attività della Sezione Italiana e si avviava alla Presidenza Internazionale, che la conobbi.

La trovai a fianco di un altro amico carissimo oggi pure scomparso, Wladimiro Dorigo, pronta alla discussione, alla elaborazione delle ipotesi più coraggiose, anche a lungo termine, ad assumersi ogni responsabilità, a comunicare un entusiasmo contagioso. Insieme, bolognesi, veneziani e milanesi, ci gettammo nell'avventura del XIV Congresso Internazionale del 1998, che significò l'attestarsi con autorevolezza nel mondo internazionale della ricerca dei ricercatori sul vetro italiani. E che aprì un percorso tuttora valido e in progresso, stimolato dalle molte iniziative che Gioia promosse, come le annuali Giornate sul Vetro, le rassegne bibliografiche, le partecipazioni a convegni e incontri nazionali ed internazionali. In quegli anni Gioia era già sofferente e certo aveva compreso di avere poche speranze. Ma questo non ridusse il suo impegno, che rimase generoso fino all'ultimo, con un'inesauribile capacità di dare forza a se stessa dando forza agli altri. Ne ebbi esperienza proprio poco prima della sua scomparsa, quando, con problemi di salute gravi (ma non quanto i suoi) me la trovai sempre al fianco, calma, serena, generosa, ottimista. Stavamo per perderla ... così la voglio ricordare.

Ermanno A. ARSLAN

Le produzioni di vetri blu: esperienze di normazione di tipo cromatico su reperti di produzione egizia del Nuovo Regno dalle collezioni del Museo di Antichità Egizie di Torino

Il progetto “Colore” e le sue applicazioni sui frammenti di vasetti per profumi *core-formed*

Il progetto “Colore”, cui è collegato il presente contributo sui blu di vasetti in vetro *core-formed* dalle collezioni del Museo di Antichità Egizie di Torino, ha le sue origini nel 1989, avendo come obiettivo la caratterizzazione analitica delle materie prime coloranti utilizzate nell'antico Egitto e la misura dei fenomeni di degrado con specifico riferimento al fattore cromatico. Primi ambiti di applicazione sono stati pigmenti in polvere e in forma compatta databili al 1400-1200 a.C. del Nuovo Regno e al 600 a.C. della Bassa Epoca e stesure pittoriche di decorazioni parietali pertinenti a tombe del Medio e del Nuovo Regno, rispettivamente tra gli anni 1900-1800 e 1300-1200 a.C. circa¹. Successivamente la ricerca è stata estesa ad altre tipologie di materiali, permanendo i criteri selettivi di contestualità archeologica. Sono state analizzate cromie di sarcofagi del 2100-1900 a.C. (XI e inizio XII dinastia, rispettivamente Primo Periodo Intermedio e inizio Medio Regno) dalle aree archeologiche di Assiut e Gebelein (scavi del Museo del 1905-1920) e della XXII e inizio XXVI dinastia del 900-600 a.C. (III periodo Intermedio e inizio della Bassa Epoca) dalle campagne di scavo condotte dal direttore del Museo nella Valle delle Regine a Tebe nel 1906. Nell'ultimo biennio sono state studiate stesure pittoriche su papiro del 1300 e 700 a.C. e maschere in *cartonnage* del II sec. d.C. e 700 a.C. e su maschere funerarie in *cartonnage* del II sec. d.C.²

Alle finalità primarie connesse alla conoscenza della natura e del degrado delle materie prime utilizzate è stata ben presto associata un'ulteriore direttiva di ricerca, particolarmente significativa nel caso della descrizione di produzioni vetrarie, quali quelle dei vasetti per profumi *core-formed*. Di notevole bellezza per i loro colori e decori ad archetti di varia curvatura e composizione, quando ci troviamo a doverne descrivere le caratteristiche cromatiche, ogni loro colorazione acquisisce caratteristiche particolari, che impongono specificazioni lessicali di difficoltosa omogeneità comparativa.

Un primo impedimento è dato dalla soggettività dell'osservazione dello studioso, condizionata dal

complesso processo della percezione visiva del colore. Poiché essa è il risultato dell'interazione tra luce in quanto energia emessa con onde elettromagnetiche, oggetto che le assorbe e/o riflette e percezione ottica, attivata dalla fonte luminosa sul nostro apparato oculare, la stessa opera può acquisire tonalità di colore diverse in relazione a posizioni e punti di vista differenti rispetto alle sorgenti luminose e agli osservatori. Possono influenzare la percezione del colore anche le dimensioni dell'opera, il contesto, quale il colore di fondo o dell'ambiente, e le condizioni di adattamento visivo del soggetto che osserva³. Ulteriori ostacoli alla comunicazione di un'esperienza condivisa del colore sono determinati dal passaggio alla documentazione fotografica e a quella in stampa, cui si cerca di ovviare con l'uso di scale cromatiche di riferimento; successivo condizionamento è il contesto di lettura delle immagini, determinato dalla sorgente luminosa, dalla proprietà della pagina di riflettere la luce che la illumina con le sue emissioni di onde elettromagnetiche (fattore di riflessione spettrale) e dalle condizioni logistiche ed ottiche dell'osservatore. La situazione descritta è particolarmente negativa nei casi in cui la valenza cromatica è un dato importante e selettivo nello studio della documentazione archeologica per le interrelazioni del tema delle tecniche di produzione con la committenza e la circolazione dei beni. È questo il caso della produzione vetraria dei contenitori per profumi *core-formed*, cui in via sperimentale è stato esteso il progetto “Colore”⁴.

La metodologia di analisi e la strumentazione

Studi sul colore e la sua normazione lessicale non sono nuovi nella disciplina archeologica, che negli studi ceramici ha introdotto l'utilizzo delle tavole della *Munsell Soil Color Chart*, un campionario di colori contraddistinti da un codice alfanumerico basato sui tre attributi cromatici, la variazione di tinta (*Hue*), la saturazione (*Chroma*) e la luminosità (*Value*), costanti e distinguibili per l'occhio. Le tavole prendono in considerazione le variazioni di colore che crescono in modo regolare e costante; vengono prese in esame cinque tinte pure, il rosso, il giallo, il blu, il verde e il viola, cinque tinte intermedie, dette *Munsell*

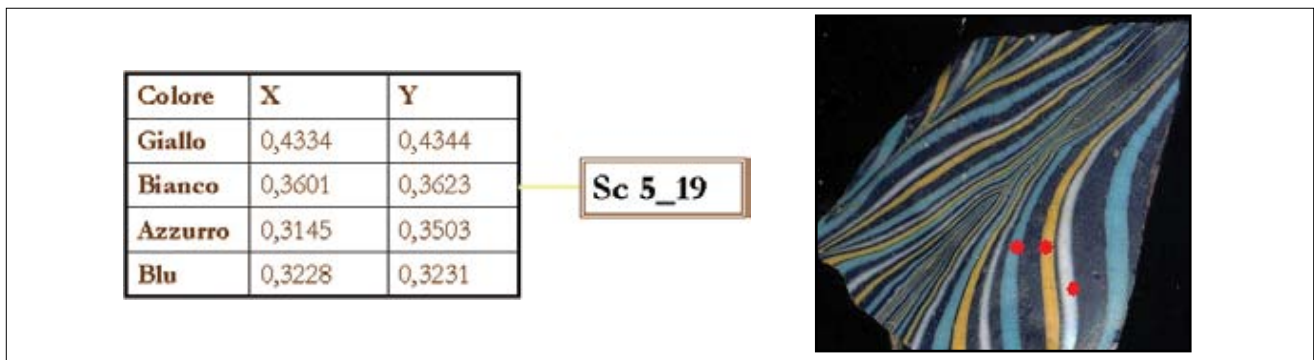


Fig. 3: Frammento Sc. 05_19 e punti misura.

o delle camere ottiche di laboratorio nelle quali ogni componente del processo di percezione visiva ha valenza nota quantitativa e qualitativa. È questo il caso dei colorimetri, strumentazione elaborata successivamente all'esperienza Munsell. Essi rendono possibili letture cromatiche in condizioni di parametri dati e costanti. La valenza del colore, data dal fattore di riflessione spettrale – dovuta alla proprietà che hanno i materiali di riflettere la sorgente luminosa che li illumina con le sue emissioni di onde elettromagnetiche (radiazione luminosa) – ha carattere più oggettivo rispetto alle classificazioni per similitudine desumibili dall'impiego delle tavole della *Munsell Color Chart*. Merito indubbio del metodo Munsell è la praticità della consultazione a fronte delle conoscenze tecniche specialistiche connesse all'uso dei colorimetri, peraltro di costi non indifferenti⁵.

In ambito egittologico un progetto di definizione più oggettiva dei colori mediante colorimetri è stato applicato alla pitture delle tombe della necropoli tebana, supportato dalla *Minolta Corporation*⁶. Sono misurazioni che ponderano direttamente la radiazione riflessa dall'oggetto secondo tre filtri rappresentativi delle funzioni colorimetriche CIE (*Commission Internationale de l'Eclairage*), *authority* nel settore. Il risultato è una terna di valori, che individua univocamente nello spazio colorimetrico il colore del reperto in condizioni di sorgente luminosa data e costante, indipendente dalle variabili delle fonti di illuminazione naturali e/o artificiali in rapporto con l'occhio umano. A misurazioni più accurate sono finalizzati gli spettrofotometri, che rilevano lunghezza d'onda per lunghezza d'onda il fattore di riflessione spettrale dell'oggetto⁷.

Gli spazi colorimetrici utilizzati sono diversi, i due più importanti sono lo spazio CIE-L*a*b*, nel quale il colore è definito da tre coordinate e secondo il modello spaziale triangolare per il quale il valore L indica la chiarezza del colore, a* la componente rosso-verde e b* la componente giallo-blu e lo spazio CIE-1931, basato sulle coordinate tricromatiche XYZ, legate alle funzioni colorimetriche di tristimolo dell'occhio stesso e con normalizzazione di riduzione a coordinate

di qualificazione cromatica bidimensionale x e y. Nel lavoro oggetto del presente contributo l'attribuzione delle coordinate tricromatiche è stata effettuata secondo il modello spaziale triangolare CIE-1931 (XYZ). Lo stesso spazio è stato utilizzato in relazione alla misurazione delle cromie e dei fenomeni di degrado dei frammenti pittorici di cui *supra* alla nota 1, mentre i valori cromatici dei sarcofagi della XXII-inizio XXVI e XI-inizio XII dinastia sono stati determinati secondo lo spazio colorimetrico CIE-L*a*b* nella direzione di una maggiore coerenza con la capacità di percezione umana dei colori⁸.

La misura strumentale del colore applicata ai materiali egizi per la consistenza quantitativa e qualitativa della conservazione delle stesure cromatiche rispetto ad ogni altra civiltà antica costituisce uno dei capitoli più interessanti della ricostruzione della storia antica. Le particolari condizioni climatiche dell'Egitto hanno consentito a materiali di notevole deperibilità, quali il colore, di raggiungere indenni la nostra epoca a millenni di distanza dalla loro lavorazione e dal loro utilizzo, ma ogni oggetto ci ha trasmesso il "suo" colore, con una storia specifica di conoscenze tecnologiche e di materiali, di esperienze di vita e pensiero e di stati di decadimento, più o meno presenti in relazione alle vicende vissute. La normazione della classificazione cromatica è un'esigenza di conoscenza scientifica, analogamente alla caratterizzazione analitica delle materie prime e delle tecniche di lavorazione e al monitoraggio del loro stato di conservazione, in un processo in cui il concetto di natura dell'oggetto si affina sempre più man mano che si procede nell'osservazione della sua fisicità. Fondamentali sono a questo punto i protocolli di intervento nello studio dei materiali, di cui i codici colorimetrici possono costituire un capitolo⁹.

Nel caso dei frammenti di contenitori per profumi *core-formed* oggetto della ricerca, ci si è avvalsi di uno scanner tarato colorimetricamente e dimensionalmente che consente di acquisire immagini, cui ricondurre studi tricromatici che identificano ogni colore secondo il modello spaziale x,y,z. Misurata la densità cromatica per ogni fascia di colore, viene tracciata una

mappatura colorimetrica. La ricerca è stata condotta in collaborazione con il Dipartimento di Fotometria dell'InRIM, già IEN – Istituto Elettrotecnico Italiano Galileo Ferraris –, che ha messo a disposizione uno scanner Epson 1680 a 48 bit ad alta precisione e relativa taratura, il software di acquisizioni immagini Laser Soft e il linguaggio di programmazione MatLab per le analisi dei dati in formati *tiff*. Alla taratura colorimetrica sono state applicate le analisi dello spettro della lampada illuminante e della scala di grigi, il confronto dei valori RGB e x,y,z con i valori ottimali della tabella colorimetrica Greta MacBeth e l'identificazione dei coefficienti colorimetrici di correzione (fig. 1); la taratura dimensionale ha considerato l'analisi delle deformazioni dimensionali attraverso la Carta di Mylar e l'identificazione dei coefficienti dimensionali di correzione.

In fase di valutazione della strumentazione più adatta alla misura del colore dei frammenti di vetro *core-formed* la scelta ha escluso i colorimetri a ragione dei condizionamenti collegati alle dimensioni della superficie utile per effettuare. Infatti l'area di analisi del campione non sarebbe stata minimizzabile a piacere, dovendo essere superiore ai 5 mm di diametro. Data questa condizione, tutte le superfici che avessero presentato una colorazione omogenea e uniforme inferiore alla circonferenza di 5 mm di diametro avrebbero dovuto essere escluse da un qualunque tipo di analisi colorimetrica. Il particolare contesto operativo con necessità di misurazioni su superfici cromatiche a valenze metriche standard da 1 a 3 mm necessitava di strumentazione diversa, che consentisse di localizzare il punto-analisi in modo preciso, stante le ridottissime dimensioni delle zone da considerare (figg. 2-3). Selezionando un'area minimizzabile a piacere, anche pochi pixel, il programma creato apposta in fase di taratura dello strumento trasforma i valori RGB (sistema di misura degli strumenti informatici) in coordinate tricromatiche x,y,z (sistema di unità di misura scientifico). Tali valori identificano il colore. Stessa procedura viene utilizzata per l'identificazione di aree con le stesse coordinate tricromatiche. Tale procedura genera la mappatura colorimetrica.

I frammenti di vasetti in vetro *core-formed* e le misurazioni colorimetriche

I frammenti di vasetti per profumo in vetro *core-formed* oggetto di misurazioni colorimetriche secondo la metodologia descritta fanno parte della raccolta egizia torinese; assommano ad alcune centinaia e sono il frutto di acquisti dal mercato antiquario e di scavi in Egitto dell'inizio del secolo scorso. La loro menzione figura ai nn. 1371, 1373, 1377 delle registrazioni acquisti dell'inverno 1900-1901, e n. 5677 degli scavi del 1903-1906 a Tebe nella Valle delle Regine e del 1906 a Deir el-Medina. Di notevole in-

teresse ai fini della collocazione cronologica è l'attribuzione ai contesti funerari delle tombe di Thutmosi III (1479-1425 a.C.) ed Amenhotep II (1427-1401 a.C.), riportata nel registro di inventario ai nn. 1371 e 1373 e quella del nome della regina Teje, consorte di Amenhotep III (1390-1352 a.C.) sul frammento 1377¹⁰. L'appartenenza al corredo del faraone Amenhotep II è asseverata dallo stesso Schiaparelli, direttore del Museo, nella sua pubblicazione sull'eccezionale scoperta effettuata a Deir el-Medina nel 1906. Si tratta della tomba intatta dell'architetto Kha e della moglie Merit. Nella sezione dedicata al cofanetto con vasetti per la cosmesi della donna, contenente un recipiente per profumi e un tubetto per kohl, la cui integrità consente di godere al meglio della loro bellezza, così si esprime a proposito delle testimonianze di produzione vetraria egizia *core-formed*, attestate dai ritrovamenti nella tomba di Amenhotep II scoperta nel 1899: "Al Museo del Cairo ci sono almeno tutti i frammenti più notevoli: ma altri frammenti minori, malgrado la rigorosa sorveglianza, dovettero essere sottratti dai lavoratori addetti allo scavo, poiché nell'anno 1900 e anche negli anni successivi, assai numerosi frammenti di analoghi vasi, probabilmente provenienti dalla tomba di Amenofi II, comparvero in vendita nella necropoli di Tebe: io stesso potei acquistarne in varie volte un notevole numero, che trovansi presentemente nel Museo di Torino"¹¹.

Oltre i frammenti e i due citati contenitori di Merit, appartengono alla collezione egizia torinese altri tre esemplari di vasetti *core-formed* in condizioni di quasi totale integrità, acquisiti nel 1824 con la raccolta Drovetti, alle origini della formazione del Museo¹². La collocazione cronologica ai regni dei faraoni citati troverebbe conferma nella presenza di alcuni esemplari, quali i frammenti di colore bianco latte con motivi irregolari azzurri, marrone e in un caso giallo, probabilmente pertinenti al recipiente *core-formed* di analoga lavorazione, rinvenuto in frammenti nella tomba di Amenhotep II e ricomposto con integrazioni, cui probabilmente bisogna riferire gli esemplari conservati a Torino. Verifiche in corso potrebbero confermare tale ipotesi¹³.

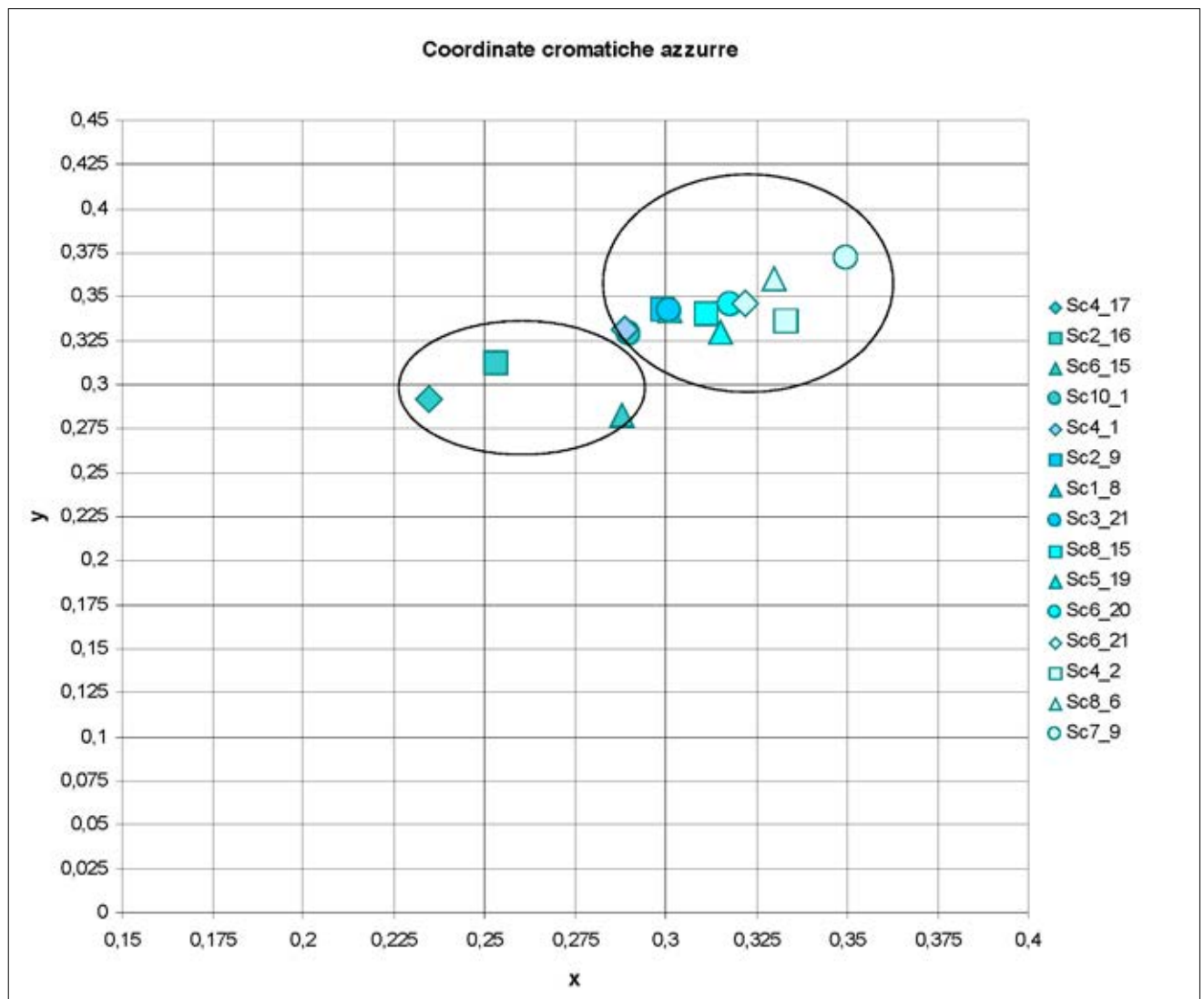
Alle produzioni di Malqata, residenza del faraone Amenhotep III e fabbrica tra le più importanti e attive del Nuovo Regno, sono da attribuire due frammenti di orlo di ciotola lavorati a macchie rispettivamente di colore giallo, rosso, bianco, azzurro e nero e giallo, rosso e bruno. Il diverso spessore delle pareti sembrerebbe escludere l'appartenenza ad un unico recipiente, circostanza asseverabile dalla diversità delle colorazioni. Il frammento apparteneva ad una ciotola di apertura pari a cm 10,3, misura analoga a quella del recipiente integro di analoga produzione, conservato al Brooklyn Museum di New York¹⁴. Coevi potrebbero essere i frammenti di parete di *amphoriskos* e di orlo a fondo azzurro con decoro ad archetti ogivali blu

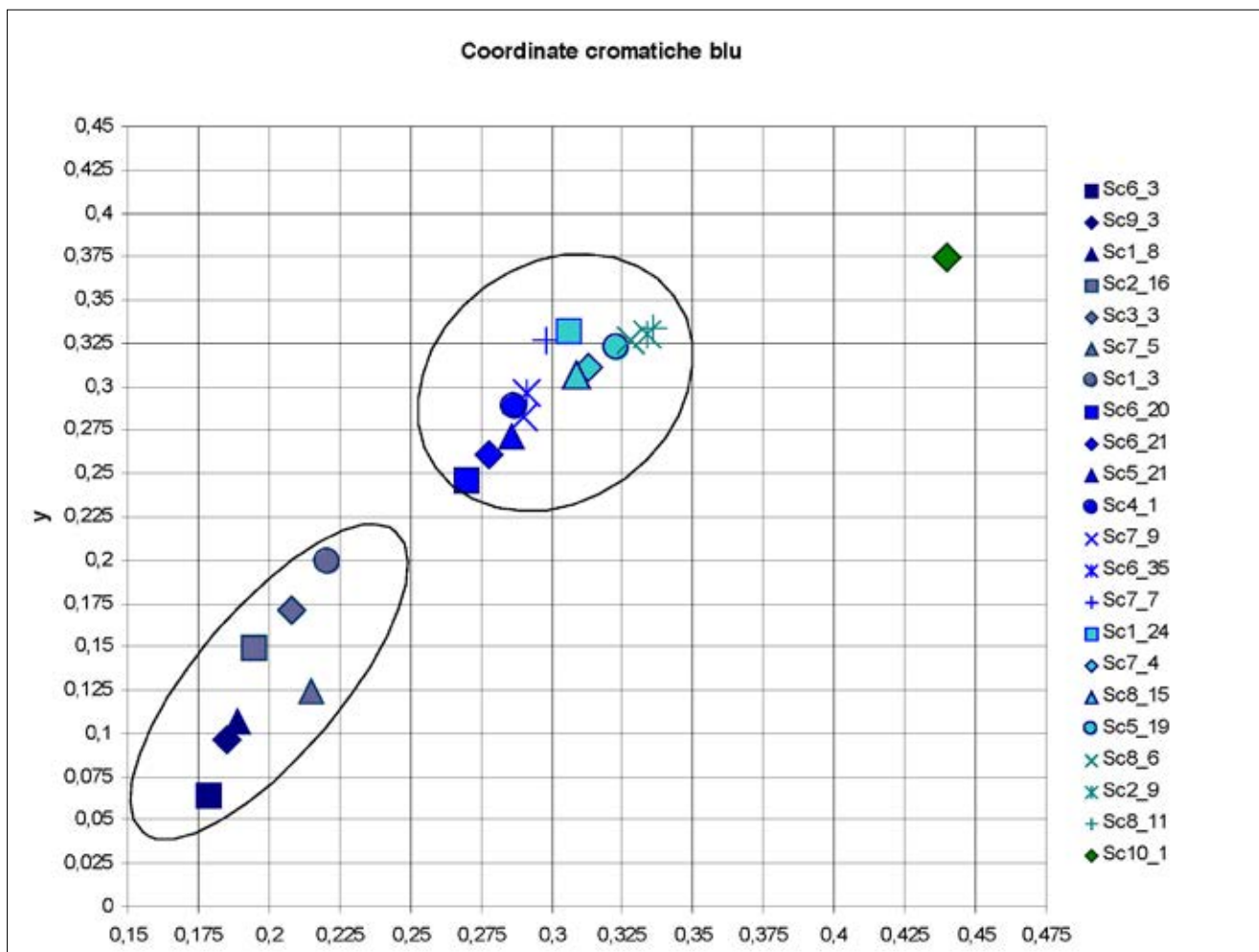
e bianchi, con confronti in esemplari della categoria Werkkreis 3 dello studio della Nolte, che la studiosa colloca nei regni di Amenhotep III e del suo successore Amenhotep IV - Akhenaton (1352-1336 a.C.)¹⁵.

Più ampio è il quadro cronologico cui potrebbero appartenere i gruppi di frammenti provenienti dagli scavi nella Valle delle Regine e a Deir el-Medina, circostanziabile solo da studi specifici sui singoli reperti nel quadro delle caratteristiche delle produzioni e delle associazioni tra mode, colori, forme e decori, da cui l'importanza della normazione cromatica, cui associare classificazioni di ornati in base a colori, motivi e collocazione¹⁶.

Sulla base di quanto illustrato e con particolare riferimento alle colorazioni blu e azzurro sono state effettuate misurazioni su ventisei frammenti per un totale di trentacinque punti misura; dodici esemplari sono stati esaminati in relazione ad entrambi i colori, contraddistinti rispettivamente con le lettere *b* per il blu e *a* per l'azzurro. Reperti, valori e attribuzione di raggruppamenti in base a *range* di passo 0,025 sono riportati negli elenchi e relativi grafici seguenti:

A= AZZURRO	REPERTO	X	Y	RAGGRUPPAMENTI GRUPPI IN BASE A RANGE CON PASSO DI 0,025
1.	Sc. 01_08	0,301	0,342	B14
2.	Sc. 01_24	0,306	0,332	B14
3.	Sc. 02_09	0,299	0,343	B13
4.	Sc. 02_16	0,253	0,312	B09
5.	Sc. 03_21	0,301	0,342	B14
6.	Sc. 04_01	0,289	0,331	B13
7.	Sc. 04_02	0,333	0,336	B16
8.	Sc. 04_17	0,235	0,292	B08
9.	Sc. 05_19	0,315	0,33	B14
10.	Sc. 06_15	0,288	0,283	B12
11.	Sc. 06_20	0,328	0,345	B14
12.	Sc. 06_21	0,322	0,346	B14
13.	Sc. 07_09	0,350	0,372	B17
14.	Sc. 08_06	0,330	0,360	B17
15.	Sc. 08_15	0,311	0,34	B14
16.	Sc. 10_01	0,29	0,320	B13





b= blu	Reperto	x	y	Raggruppamenti gruppi in base a range con passo di 0,025
1.	Sc 01_03	0,221	0,199	B07
2.	Sc 01_08	0,189	0,107	B03
3.	Sc 01_24	0,2206	0,1994	B14
4.	Sc 02_16	0,195	0,149	B04
5.	Sc 02_09	0,334	0,330	B16
6.	Sc 03_03	0,208	0,171	B05
7.	Sc 03_21	0,189	0,107	B03
8.	Sc 04_01	0,287	0,288	B12
9.	Sc 05_19	0,323	0,322	B15
10.	Sc 05_21	0,286	0,271	B11
11.	Sc 06_03	0,179	0,064	B01
12.	Sc 06_20	0,27	0,246	B10
13.	Sc 06_21	0,278	0,261	B11
14.	Sc 06_35	0,291	0,296	B12
15.	Sc 07_04	0,313	0,311	B15
16.	Sc 07_05	0,215	0,124	B06
17.	Sc 07_07	0,298	0,327	B13
18.	Sc 07_09	0,29	0,282	B12
19.	Sc 08_06	0,328	0,327	B16
20.	Sc 08_11	0,336	0,334	B16
21.	Sc 08_15	0,309	0,307	B15
22.	Sc 09_03	0,185	0,096	B02
23.	Sc 10_01	0,44	0,374	B18

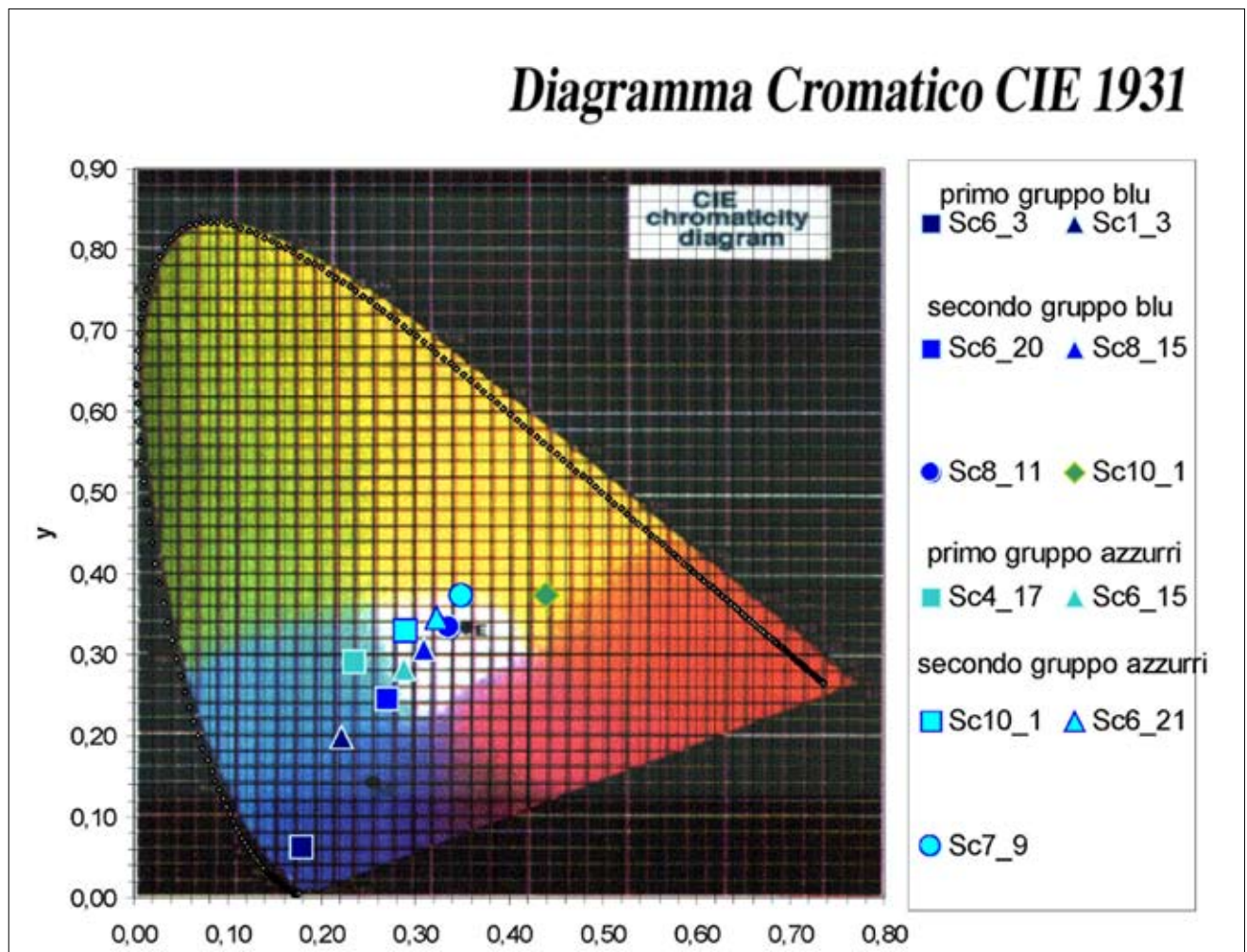
Elenchi dei punti analisi colore b= blu

Riflessioni e conclusioni: a proposito di alcuni obiettivi raggiunti

L'osservazione dei dati consente di rilevare che è possibile individuare ordini di famiglie, facenti riferimento a variazioni di tonalità, afferenti spazi rispettivamente omogenei, come riportato nei grafici sopra illustrati nn. 1 e 2. Nel caso dei blu abbiamo denominato *bI* il primo gruppo e *bII* il secondo con sottogruppi 1 e 2, rispettivamente comprensivi di punti-misura di reperti di due tipi di blu, blu notte e blu cobalto, di cui si riportano rispettivamente il primo e l'ultimo a inizio e fine della sequenza di coordinate (Tav. I, 1-4). Classificazioni colorimetriche più specifiche saranno definite a prosecuzione della ricerca. A considerevole distanza da entrambi si situa il punto analisi del reperto Sc. 10_1b, di lettura colorimetrica abbastanza anomala rispetto al dato della percezione visiva ad occhio nudo, che coglie una colorazione molto intensa, quasi da far presupporre piuttosto un nero o un marrone scurissimo (Tav. II, 3). Nel rimandare al proseguimento del lavoro l'approfondimento dello studio del pezzo citato, si ritiene utile segnalare l'esperienza di campiture pittoriche su sarcofagi lignei, qualificate di colore nero dalla visione oculare ed identificate e situate in una zona dello spazio colore tipica dei verdi

a seguito di misurazioni colorimetriche. L'analisi in fluorescenza di raggi X (XRF) ha rilevato una forte concentrazione di rame. Una successiva più attenta analisi visiva con illuminazione mirata ha evidenziato un tono verde-blu coperto da un secondo tono bruno¹⁷. Anche il grafico delle coordinate cromatiche dei punti-misura per l'azzurro mostra dati utili per riflessioni e approfondimento delle prospettive di costruzione di classi di riferimento basate su lessici oggettivi di classificazione scientifica. Sono presenti due zone distinte, afferenti rispettivamente a tonalità più chiare del blu cobalto e al luminosissimo blu cielo, l'*himmelblau*¹⁸ di Nolte (Tav. II, 1-4). Anche in questo caso come per i gruppi *bI* e *bII* ulteriori specifiche di classificazione interne saranno apportate nel corso del proseguimento della ricerca. La sequenza blu notte-blu cobalto e azzurro cobalto-azzurro cielo con aree di compresenza è evidente dal diagramma cromatico CIE di seguito riportato e in cui troviamo conferma della direttiva di lavoro intrapresa. Un altro raggruppamento, che potremmo chiamare IIIa e in parte afferente a Ia e IIa potrebbe essere oggetto di studio a partire dalla loro specifica collocazione nello spazio colorimetrico. Ci preme,

tuttavia segnalare, che le tonalità blu cobalto per *bII* e azzurro cobalto di *aI* tendono ad opacizzarsi e a diminuire di tono con effetto sbiadimento in presenza di superficie non levigata e residui di fenomeni di vaporizzazioni di impurezze o bolle d'aria, presenti sulla superficie in forma di piccolissime cavità, visibili ad un'osservazione ottica munita anche solo di una lente gradimento. A tale fattore potrebbe essere ricondotta la specifica collocazione delle coordinate dei punti-misura dei frammenti di questo tipo a tonalità azzurra in corrispondenza dello spazio colore del bianco come evidente nella figura seguente. Il diagramma citato riporta anche nello spazio più consono rispetto a quanto rilevato dall'osservazione ad occhio nudo il punto-misura del Sc. 10_1b *supra* citato. Altro elemento che andrebbe valutato è l'incidenza della lucentezza della superfici del campione per l'azzurro in fase di misurazione, fattore probabilmente di minore o impatto nullo nel caso dei blu. È evidente in questa direzione la necessità di operare valutazioni anche sulle eventuali interrelazioni tra aspetto del colore e qualità delle materie prime utilizzate di maggiore o minore impurità e relative e circostanze di fusione e lavorazione.



Misurazioni sistematiche sono state effettuate anche per gli altri colori presenti sugli esemplari esaminati, quali ad esempio il verde di cui ai frammenti in figura 2 e ai punti-misura del reperto Sc. 05_19 della figura 3. Ulteriori misure colorimetriche sono in corso allo scopo di verificare ed integrare quanto a livello sperimentale acquisito in questa fase del lavoro.

Elvira D'Amicone

Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo di Antichità Egizie
P.zza San Giovanni, 2
10122Torino

Luigi Vigna

Opificio delle Pietre Dure, Firenze
già Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e del Museo di Antichità Egizie, Torino

Paola Iacomussi, Giuseppe Rossi

I.N.Ri.M (ex Galileo Ferraris)
Strada delle Cacce, 91
10135 Torino

Daniela Bombardiere

Ricercatrice Progetto Sinapsi

Chiara Baroni

Politecnico di Torino

Note

¹ ANGELINI – BIANCO – D'AMICONE – VIGNA 1989, pp. 150-153; CHIARI – D'AMICONE – VIGNA 1998, pp. 87-94 e D'AMICONE – VIGNA 1998, pp. 43-48. In particolare sulla misurazione del colore ai fini della valutazione dei fenomeni di degrado cfr. le due tesi di laurea di BARONI C., *Valutazioni colorimetriche dei frammenti pittorici egizi e Indagini spettrofotometriche per applicazioni nel restauro dei frammenti pittorici di Qaw el-Kebir*, tesi di laurea discusse presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Torino, corso di Laurea in Scienza e Tecnologia per i Beni Culturali, a.a. 2003/4 e 2005/6, rel. Prof. E.Vittone.

² Comunicazione dell'applicazione del progetto "Colore" al papiro C. 1771 del 1300 a.C. in D'AMICONE – VIGNA 2007, p. 40 e dati da pubblicare; maschere in *cartonnage* del II sec. d.C. e papiro C. 1852 del 700 a.C. in D'AMICONE 2010a, p. 179 con relativa bibliografia; quadri riepilogativi del progetto "Colore" ed aggiornamento dati in ACETO – AGOSTINO – D'AMICONE – FENOGLIO – POZZI – VIGNA 2009a, pp. 203-204 e ACETO – AGOSTINO – D'AMICONE – FENOGLIO – POZZI – VIGNA 2009b, pp. 195-196.

³ Ragioni e metodo della misurazione del colore su reperti del Museo di Antichità Egizie di Torino in IACOMUSSI – ROSSI 2006, pp. 137-138 e IACOMUSSI – ROSSI 2008, pp. 142-144 = IACOMUSSI – ROSSI 2009, pp. 343-345.

⁴ Il progetto è stato attivato dalla scrivente quale funzionario della Soprintendenza al Museo delle Antichità Egizie, dal settembre 2004 accorpata alla Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte e Museo di Antichità Egizie. Per le competenze conservative il progetto si è avvalso della direzione di Luigi Vigna, attualmente direttore tecnico del settore Archeologia presso l'Opificio delle Pietre Dure di Firenze e già responsabile del Laboratorio di

Restauro della Soprintendenza al Museo delle Antichità Egizie e del monitoraggio conservativo dei reperti egizi a seguito dell'accorpamento della Soprintendenza citata nella Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte e del Museo di Antichità Egizie. Enti di ricerca applicati al progetto: Politecnico di Torino e Dipartimento di Scienze (cfr. *supra* nota 1) per gli anni 1989-1998 e nella fase attuale riferiti alle competenze della dott.ssa Chiara Baroni, coautrice del presente contributo e attualmente dottoranda presso il Politecnico di Torino (DISMIC); Dipartimento di Chimica Organica dell'Università di Torino e I.N.Ri.M. di Torino (ex Galileo Ferraris) (cfr. *supra* note 2-5), a partire dal 2004 nell'ambito dell'insegnamento "Materiali dell'arte egizia e loro conservazione", tenuto dalla scrivente presso la Facoltà di Scienze FMN dell'Università di Torino. Le misure colorimetriche del presente contributo sono state effettuate nell'ambito del progetto Sinapsi della Regione Piemonte [B.U. Regione Piemonte n. 43 del 27 ottobre 2005, Attuazione della Misura D4, "Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico", linea d'intervento 1, "Sostegno alla permanenza in impresa di titolari di dottorati ed assegni di ricerca, nell'ambito di progetti congiunti con le imprese"].

⁵ Sulla *Munsell Colour Chart* in archeologia cfr. JONES – MACGREGOR 2002, pp. 1-22, e per la citazione nel *Concise Oxford Dictionary of Archaeology* vedi DARVILL 2002, p. 276.

⁶ STRUDWICK 2001, pp. 43-56.

⁷ IACOMUSSI – ROSSI 2006, p. 137; IACOMUSSI – ROSSI 2008, pp. 142-144 = IACOMUSSI – ROSSI 2009, pp. 343-345.

⁸ IACOMUSSI – ROSSI 2008, p. 143 = IACOMUSSI – ROSSI 2009, p. 345.

⁹ Pubblicazioni specifiche sul colore e la sua conservazione in relazione al patrimonio archeologico egizio in D'AMICONE 1994; *La couleur* 1998 e *Colour and Painting* 2001. Sulla straordinaria conservazione dei materiali egizi documentata in modo esemplare dai reperti della collezione egizia torinese, cfr. D'AMICONE 2008, pp. 26-29 e D'AMICONE 2010b, pp. 331-339. Sui protocolli quale strumento di lavoro applicato allo studio e conservazione dei materiali egizi, cfr. D'AMICONE 2010a, p. 178 con relativa bibliografia.

¹⁰ Registrazione numerica e pertinenze sono desunte dall'elenco redatto all'ingresso del materiale a Torino. Copia manoscritta ad opera di Curto, Soprintendente dal 1964 al 1984 è depositata presso la Soprintendenza ai Beni Archeologici del Piemonte e Museo di Antichità Egizie; gli originali dell'epoca della registrazione sono all'Archivio di Stato di Torino.

¹¹ SCHIAPARELLI 1927, p. 110.

¹² Sulle consistenze di vetro *core-formed* al Museo Egizio di Torino cfr. D'AMICONE 1988, pp. 73-76, con riferimenti a studi precedenti e a studi attivati. In particolare al tempo della redazione dell'articolo non erano state prese in considerazione misurazioni colorimetriche, riportando alla nota 5 che nello studio del materiale nella definizione dei colori ci si sarebbe basati sulla *Munsell Soil Color Chart*.

¹³ ANGELINI – BIANCO – SANTAMARIA – SPAGNOTTO – VIGNA 1991, pp. 29-30, fig. 16 e foto 8.

¹⁴ ANGELINI – BIANCO – SANTAMARIA – SPAGNOTTO – VIGNA 1991, p. 29 e fig. 15. Sui frammenti citati a confronto con le produzioni dell'epoca cfr. D'AMICONE 1988, p. 79, nota 8.

¹⁵ ANGELINI – BIANCO – SANTAMARIA – SPAGNOTTO – VIGNA 1991, pp. 30-31, foto 10 e 11 (la pertinenza dell'orlo ad eventuale medesimo recipiente è dovuta alla similitudine delle caratteristiche cromatiche dei due frammenti) e NOLTE 1968, p. 102, tav. XII, 2.

¹⁶ Direttive di lavoro in tal senso sono presenti già nell'opera di NOLTE 1968.

¹⁷ Dati di rilevamento in AGOSTINO 2008, pp. 144-145.

¹⁸ NOLTE 1968, pp. 46-48, tav. I, 1-2 e 5-6.

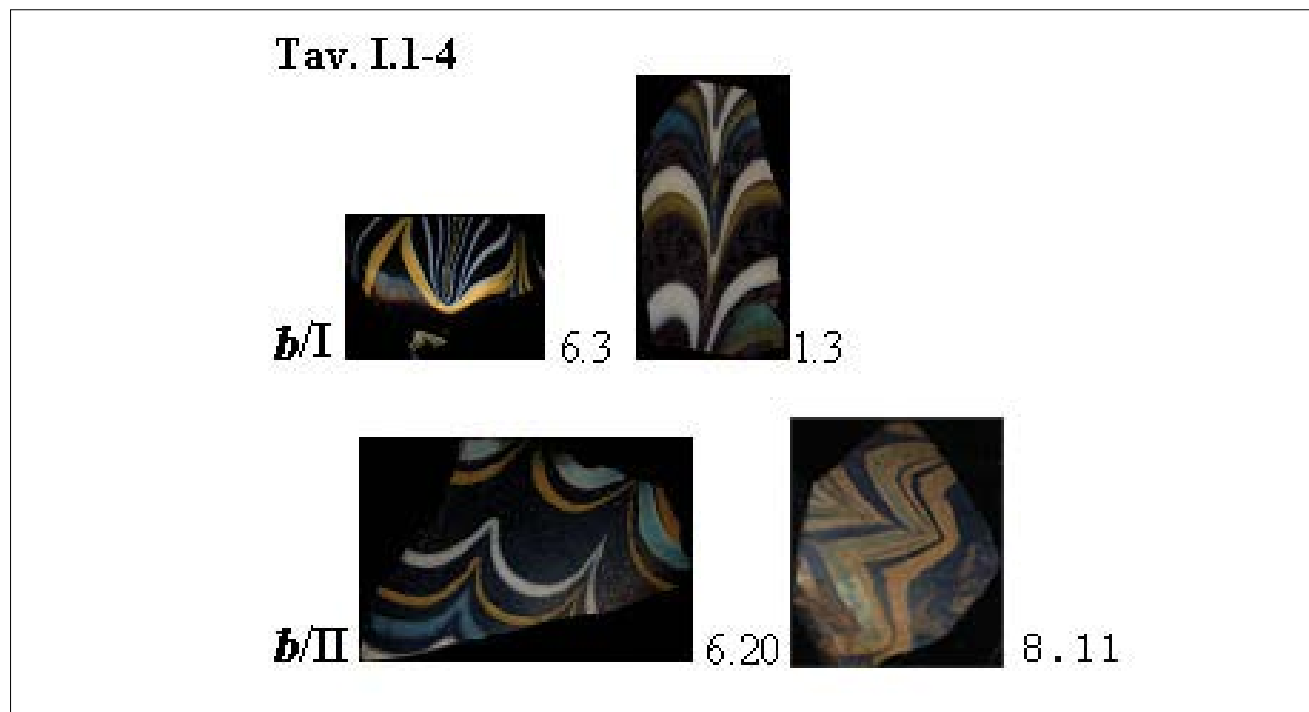
Riferimenti bibliografici

- ACETO M. – AGOSTINO A. – D'AMICONE E. – FENOGLIO G. – POZZI M. – VIGNA L. 2009a, *On the pigments of Egyptians: blue and green. New Researches and Analysis on the objects of the Egyptian Museum of Turin*, in *Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin*, 4th International Congress, Cairo 6th-8th December 2009, pp. 195-196 (pre-prints).
- ACETO M. – AGOSTINO A. – D'AMICONE E. – FENOGLIO G. – POZZI M. – VIGNA L. 2009b, *The cartonnage in papyrus: plasters, colours and inks. Es of Egyptian Museum of Turin at Assiut (1905-10)*, in *Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin*, 4th International Congress, Cairo 6th-8th December 2009, pp. 203-204 (pre-prints).
- AGOSTINO A. 2008, *Análisis de Fluorescencia con Rayos X y análisis cromáticos sobre muestras de color de los sarcófagos conservados en el Museo Egipcio de Turin*, in *Sarcófagos del Antiguo Egipto. Jardineros de Amón en el Valle de las Reinas*, ed. E. D'AMICONE (Catalogo della mostra, Barcellona marzo 2008 - maggio 2009), pp. 144-155.
- AGOSTINO A. 2010, *Analisi di fluorescenza di raggi X (XRF) e colorimetria su campiture colore di sarcofagi lignei*, in *Egitto mai visto. Le dimore eterne di Assiut e Gebelein*, a cura di E. D'AMICONE – M. POZZI BATTAGLIA (Catalogo della mostra, Trento maggio 2009 - gennaio 2010, Reggio Calabria febbraio - luglio 2010), Trento (ristampa dell'edizione del 2009), pp. 346-359.
- Aménophis, le Pharaon-Soleil*, a cura di A. P. KOZLOFF – M. BRYAN – M. L. BERMAN – E. DELANGE (Catalogo della mostra, The Cleveland Museum of Art, 1 luglio - 27 settembre 1992, Kimbell Art Museum Forth Worth 24 ottobre - 31 gennaio 1993, Galeries Nationales du Grand Palais, Paris 2 marzo - 31 maggio 1993), Paris 1993.
- ANGELINI E. – BIANCO P. – D'AMICONE E. – VIGNA L. 1989, *Analisi di antichi pigmenti egizi*, in *Da Museo a Museo. Passato e futuro del Museo Egizio di Torino*, a cura di A. M. DONADONI ROVERI (Catalogo della mostra, Torino 1989), Torino, pp. 150-153.
- ANGELINI E. – BIANCO P. – SANTAMARIA E. – SPAGNOTTO D. – VIGNA L. 1991, *Il vetro*, in *Reperti del Museo Egizio di Torino. Ricerche e analisi*, Torino, pp. 29-44, foto 8-15.
- CHIARI G. – D'AMICONE E. – VIGNA L. 1998, *Non-destructive X-ray diffraction analysis using Göbel mirrors: an application to Egyptian pigments and glasses*, in *La couleur*, pp. 87-94.
- Colour and Painting in Ancient Egypt*, ed. W.V. DAVIES, London 2001.
- D'AMICONE E. 1988, *Vetri di Deir el Medina e "sacra" in faïence da Eliopoli nel Museo Egizio di Torino*, in *Le vie del vetro - Egitto e Sudan* (Catalogo della mostra, Pisa maggio-giugno 1988), pp. 73-79.
- D'AMICONE E. 1994, *I colori degli Egizi*, s.l.
- D'AMICONE E. 2008, *La conservación de los materiales egipcios y los colores de la vida eterna en los sarcófagos de amdera de los « jardineros de Amón »*, in *Sarcófagos del Antiguo Egipto. Jardineros de Amón en el Valle de las Reinas*, ed. E. D'AMICONE (Catalogo della mostra, Barcellona marzo 2009 - maggio 2010), pp. 26-29.
- D'AMICONE E. 2010a, *Cartonnages in tela e papiro stuccati e dipinti e inchiostri: due capitoli del progetto "Colore"*, in *Il papiro di Artemidoro* (Convegno internazionale di Studio, Rovereto 29-30 aprile 2009), pp. 173-191.
- D'AMICONE E. 2010b, *La straordinaria conservazione dei materiali egizi: una situazione particolare*, in *Egitto mai visto. Le dimore eterne di Assiut e Gebelein*, a cura di E. D'AMICONE – M. POZZI BATTAGLIA (Catalogo della mostra, Trento maggio 2009 - gennaio 2010, Reggio Calabria febbraio - luglio 2010), Trento, (ristampa dell'edizione del 2009), pp. 331-339.
- D'AMICONE E. – VIGNA L. 1998, *Analysis of pigments and painting technique in the rock-cut tombes at Qau el-Kebir*, in *La couleur*, pp. 43-48.
- D'AMICONE E. – VIGNA L. 2007, *Museo Egizio 2005-2006. Un nuovo percorso per un antico Museo*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte" 22 (2008), pp. 13-43.
- DARVILL T. 2002, *The Concise Oxford Dictionary of Archaeology*, Oxford, p. 276.
- IACOMUSSI P. – ROSSI G. 2006, *Luce per Faraoni e Dei*, in *Riflessi di pietra. L'antico Egitto illuminato da Dante Ferretti* (Catalogo della mostra, Torino 2006-2009), Milano, p. 137.
- IACOMUSSI P. – ROSSI G. 2008, *Diagnostico colorimétrico: luz, materiales y léxico descriptivo*, in *Sarcófagos del Antiguo Egipto. Jardineros de Amón en el Valle de las Reinas*, a cura di E. D'AMICONE (Catalogo della mostra, Barcellona marzo 2009 - maggio 2010), pp. 142-144.
- IACOMUSSI P. – ROSSI G. 2010, *Diagnostica colorimetrica. Luce, materiali e lessico descrittivo: il caso dei colori*, in *Egitto mai visto. Le dimore eterne di Assiut e Gebelein*, a cura di E. D'AMICONE – M. POZZI BATTAGLIA (Catalogo della mostra, Trento maggio 2009 - gennaio 2010, Reggio Calabria febbraio-luglio 2010), Trento (ristampa dell'edizione del 2009), pp. 343-345.
- JONES A. – MAC GREGOR G. 2002, *Colouring the Past: The Significance of Colour in Archeological Research*, New York.
- La couleur dans la peinture et l'émaillage de l'Égypte ancienne. Actes de la Table Ronde, Ravello 20-22 mars 1997*, éd. S. COLINART – M. MENU, Ravello 1998.

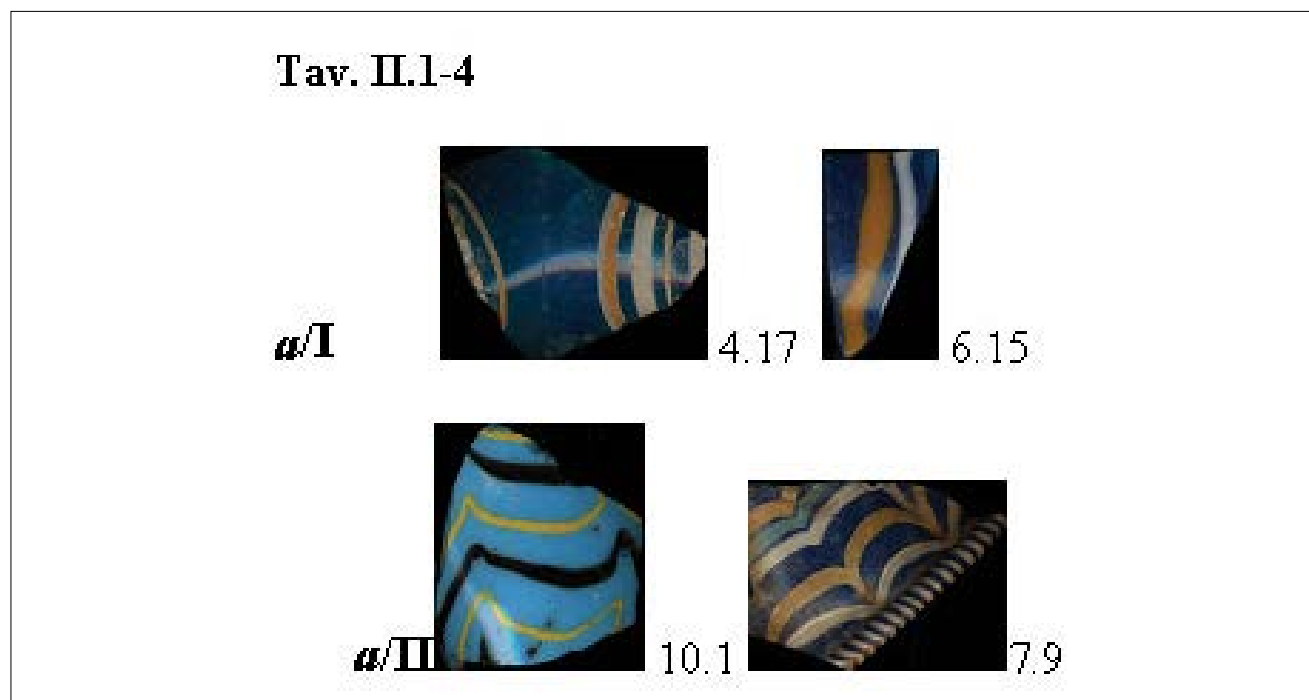
NOLTE B. 1968, *Die Glasgefäße im alten Ägypten*, Berlin.

STRUDWICK N. 2001, *Problems of recording and publication of paintings in the Privet Tombs of Thebes*, in *Colour and Painting*, pp. 126-140.

SCHIAPARELLI E. 1927, *La tomba intatta dell'architetto Che nella necropoli di Tebe. Relazione sui lavori della missione archeologica italiana in Egitto (anni 1903-1920)*, Vol. II, Torino.



Tav. I.1-4: Frammenti di vetro core formed: Sc. 06_03, 01_03 (bI) e 06_20 e 08_11 (bII).



Tav. II.1-4: Frammenti Sc. 06_15 e 04_17 (aI) e 10_01 e 07_09 (aII).

Un gruppo di frammenti vitrei nel Museo Archeologico Nazionale di Firenze

“Gruppo di cinquanta frammenti di vetri iridati romani”: con questa indicazione è registrata al n. 78022 dell’inventario del Museo Archeologico di Firenze una serie di frammenti vitrei recuperati da chi scrive in uno dei magazzini del museo. Non ci sono dati sulla provenienza, se non l’indicazione dell’acquisto dall’antiquario fiorentino Giuseppe Pacini nel 1898, con rimando al documento 537 del 4.11.1898.

Al nome di Giuseppe Pacini è legata l’acquisizione di numerosi reperti, anche di pregio, da parte di Luigi Adriano Milani, allora direttore del museo, per il museo stesso: oggetti di varia natura provenienti da Volterra, Cerveteri, Firenze, Siena, Roma, Palestrina e soprattutto dall’area chiusina. Purtroppo, il documento relativo all’acquisto del 1898 risulta attualmente irripetibile nell’Archivio Storico della Soprintendenza Archeologica per la Toscana, perciò, nella speranza che ulteriori indagini possano portare al suo ritrovamento, ci rassegheremo a indicare una generica provenienza dei frammenti dall’Etruria Settentrionale. È plausibile, peraltro, che siano qui confluiti vetri rinvenuti da Federico Baietti a Tarquinia. Questi nel 1874 aveva condotto scavi in questa località, ma risiedeva a Città della Pieve e con questa provenienza sono registrati negli inventari del museo numerosi manufatti, alcuni acquisti nel 1874 da Gian Francesco Gamurri, dal 1867 direttore della Galleria Reale di Firenze (Uffizi), da dove confluirono reperti archeologici delle collezioni mediceo-lorenesi nel costituendo Museo Archeologico dell’Etruria (inaugurato nel 1881 nell’attuale sede), altri nel corso degli anni ‘90 dell’Ottocento, tramite, appunto, il Pacini¹.

Non è questa la sede per redigere il catalogo completo di questo lotto di materiali: ci si limiterà ad accennare ai tipi attualmente meno rappresentati in Etruria. I frammenti vitrei presentano tutte le caratteristiche tipiche di una raccolta ottocentesca, che privilegia il vetro policromo o, comunque, frammenti dall’aspetto relativamente ‘inconsueto’ o ‘strano’: non è un caso, così, che il nucleo più cospicuo sia rappresentato, appunto, da frammenti in vetro policromo delle tecniche più varie (millefiori, a nastri, a reticella, marmorizzato, arlecchino), mentre minoritario sia il numero di esemplari in vetro soffiato. Peraltro, molti frammenti recano cartellini manoscritti con indicazio-

ni numeriche, probabile riferimento ad una sorta di catalogo, allegato al documento di acquisto.

Tra i vetri su nucleo friabile, si segnalano due frammenti di *oinochoai* (fig. 1) riferibili alla forma 8 del Mediterranean Group II di Harden², attualmente, a quanto mi consta, non documentata in Etruria.



Fig. 1: Frammento di oinochoe in vetro su nucleo friabile.

Nel ricco e variato panorama del vetro a stampo, tra cui sono compresi anche numerosi frammenti di parete, sono da ricordare otto esemplari di forma AR 14³, quattro in vetro marmorizzato, uno in vetro millefiori, uno in vetro a nastri, e quattro di forma ISINGS 1957, 1=AR 3.1⁴, tra cui uno in vetro a nastri.

Sei sono i frammenti riferibili alla forma ISINGS 1957, 2=AR 6.2⁵, uno in vetro marmorizzato, gli altri in varietà diverse di vetro millefiori (fig. 2).

La forma ISINGS 1957, 3 è testimoniata in numerose varianti, sia in vetro policromo che in vetro monocromo, per un totale di almeno quindici esemplari.

Di particolare interesse sono poi due frammenti di *Zarte Rippenchalen*⁶, forma relativamente poco diffusa in Etruria, ma, forse significativamente, attestata a Tarquinia⁷.

Tra il vetro soffiato, emergono due frammenti di pareti decorate a filamenti applicati (fig. 3) di produzione non italiana e l’attacco di un’ansa configurato a testa di Medusa in vetro soffiato a stampo.

Infine, si segnalano due frammenti di placchette in vetro blu soffiato a stampo, che per le dimensioni



Fig. 2: Frammento di coppa di forma Isings 2 in vetro "millefiori".



Fig. 3: Frammento di parete con decorazione a filamenti applicati.

sembrano riferibili più a rivestimenti di mobili o cassette lignee che a fregi *in sectilia*: uno (fig. 4) conserva una figura di erote (?) a cavallo di in grifo, l'altro (fig. 5) un erote con mantello, forse in lotta con un compagno⁸.

Gioia Meconcelli conosceva bene l'importanza dei dati che potevano emergere da 'scavi' nei magazzini e negli archivi dei musei. Più volte insieme avevamo lamentato l'assenza di cataloghi delle collezioni dei musei toscani e, in generale, l'inadeguatezza della do-

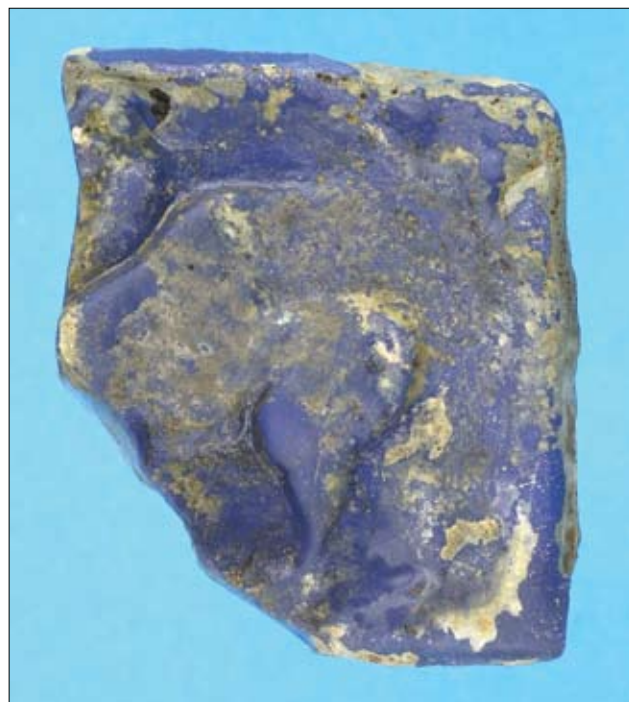


Fig. 4: Placchetta in vetro a stampo con figura di erote (?) a cavallo di grifo.



Fig. 5: Placchetta in vetro a stampo con erote.

cumentazione sul vetro in Etruria: al punto che nelle carte di distribuzione dei manufatti vitrei l'intera Etruria, salvo poche eccezioni, risulta sostanzialmente assente.

Spero che i dati a cui si accenna in questa breve nota possano costituire un apporto significativo a riempire questi 'vuoti', in attesa che siano messi a disposizione degli studiosi tutti i documenti relativi a questa regione, numericamente assai più numerosi e tipologicamente assai più vari di quanto non si sia portati a pensare⁹.

Giandomenico De Tommaso
via dei Macci, 42 – 50122 Firenze
giandomenico.detommaso@tin.it

Note

- ¹ BRUNI 1990, p. 57; DE TOMMASO 1998.
- ² HARDEN 1981, pp. 101-102 = GROSE 1989, *Class II A*.
- ³ RÜTTI 1991, nn. 761-770.
- ⁴ RÜTTI 1991, nn. 690-716.
- ⁵ RÜTTI 1991, nn. 729-733.
- ⁶ ISINGS 1957, 17 = AR 29; RÜTTI 1991, nn. 931-968.
- ⁷ COLIVICCHI 2007, p. 154.
- ⁸ Sulla serie, vedi WHITEHOUSE 2004, p. 13.
- ⁹ Per un quadro sintetico della diffusione del manufatto vitreo in Etruria, v. DE TOMMASO 2003.

Riferimenti bibliografici

BRUNI S. 1990, *Materiali tarquiniesi del Museo archeologico di Firenze: i lastroni a scala*, in *Studi e materiali d'archeologia e numismatica*, VI, n.s. 2, pp. 41-63.

COLIVICCHI F. 2007, *Materiali in alabastro, vetro, avorio, osso, uova di struzzo* (Materiali del Museo Archeologico di Tarquinia, 16), Roma.

DE TOMMASO G. 1998, *Muropolia*, in G. CAPECCHI – O. PAOLLETTI – G. C. CIANFERONI – A. M. ESPOSITO – A. ROMUALDI (a cura di), *In memoria di Enrico Paribeni*, Roma, pp. 147-152.

DE TOMMASO G. 2003, *Appunti per una storia del vetro in Etruria dall'età del ferro alla tarda antichità*, in G. BANDINELLI (a cura di), *Vitra antiqua. Mille anni di lavorazione del vetro*, Siena, pp. 5-8.

GROSE D. F. 1989, *The Toledo Museum of Art. Early Ancient Glass. Core-formed, Rod-formed, and Cast Vessels and Objects from the Late Bronze Age to the Early Roman Empire, 1600 B.C. to A.D. 50*, Toledo.

HARDEN D. B. – TATTON-BROWN V. 1991, *Catalogue of Greek and Roman glass in the British Museum, 1. Core- and rod-formed vessels and pendants and Mycenaean cast objects*, London.

ISINGS C. 1957, *Roman Glass from Dated Finds*, Groeningen-Djakarta.

RÜTTI B. 1991, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*, Augst.

WHITEHOUSE D. 2004, *Roman Glass in the Corning Museum of Glass: Volume II*, Corning.

Ancora sui vetri incisi dal *Capitolium* di Brescia

Alcuni anni fa nel volume che illustrava le nuove ricerche sul *Capitolium* bresciano sono stati presi in esame 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 capitolina¹.

Le eccezionali circostanze del ritrovamento sono state riferite nel volume sopra citato, insieme a una prima disamina dei numerosissimi oggetti recuperati nello scavo. Si tratta di uno scarico di materiali (votivi, ceramiche, vetri, arredi e utensili legati al culto), provenienti dal tempio e intenzionalmente accumulati all'interno di un condotto sotterraneo ormai disattivato per evitarne la dispersione in una fase già di degrado e di abbandono dell'edificio sacro². Filli Rossi, cui si deve l'intervento di scavo, ritiene a proposito del luogo dove era conservato il gruppo di oggetti che non si possa "parlare propriamente di stipe né di deposito votivo, pur contenendo esso materiali tutti innegabilmente legati alle pratiche cultuali del santuario"³. Si tratta di oggetti che, probabilmente per fedeltà alle vecchie tradizioni religiose ormai quasi totalmente abbandonate per l'avvento delle nuove credenze, furono volutamente rimossi dalla loro sede originaria in un momento collocabile entro la fine del IV secolo o poco più tardi, forse nelle stesse circostanze in cui anche i grandi bronzi del tempio, rinvenuti nell'Ottocento, furono depositati e nascosti nell'intercapedine dietro il santuario. La maggior parte dei reperti pregiati del deposito sono datati fra la fine del II e la fine del III secolo, quindi distribuiti all'interno di un secolo circa.

In attesa della pubblicazione integrale dell'intero complesso di materiali vitrei (che comprende, fra l'altro, anche una settantina di frammenti di coppe incise a motivi geometrici con una ricca tipologia di schemi decorativi), si ritorna ora brevemente su due dei tre esemplari già editi⁴, presentando alcuni nuovi dati che integrano la loro precedente analisi, a cui si rimanda comunque per il quadro generale. Si illustra infine un quarto pezzo ancora inedito, completando così l'esame degli unici quattro esemplari con decorazione incisa figurata rinvenuti nello scavo.

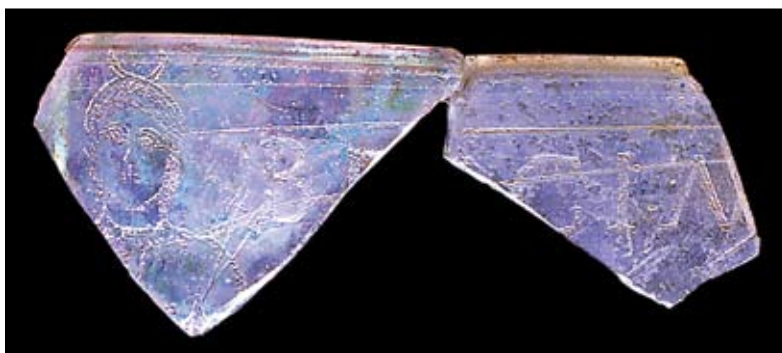


Fig. 1: Brescia, Capitolium. Coppa di Bergimus.

La coppa con rappresentazione incisa di *Bergimus*, divinità preromana attestata per ora solo da iscrizioni rinvenute a Brescia e nel suo territorio, qui resa riconoscibile grazie alla legenda che compare sul lato destro dell'immagine (fig. 1), è stata riferita a una produzione in vetro inciso largamente diffusa a nord delle Alpi nel primo trentennio del III secolo d.C. Questa è nota da un gruppo di esemplari, omogenei per caratteristiche tecniche e decorative, appartenenti tutti alla medesima forma, la coppa Isings 85⁵.

Il nucleo più consistente di questi pezzi è caratterizzato da una decorazione con pesci disposti sotto l'orlo e più in basso da iscrizione augurale. Altre coppe presentano invece, come l'esemplare bresciano, iscrizione subito sotto l'orlo e, almeno in due casi, anche scene figurate (animali in corsa; combattimenti di gladiatori)⁶.

Dato il particolare soggetto raffigurato nel pezzo bresciano, una divinità nota e popolare per il momento solo in ambito locale dove il suo culto è testimoniato da ben quattro iscrizioni⁷, erano state avanzate due diverse ipotesi sulla possibile localizzazione dell'officina dove poteva essere stato inciso il pezzo⁸. La prima, e la più probabile, è quella che esso fosse stato realizzato in area renana – dove finora si è supposto il centro in cui venivano prodotte le coppe decorate con i motivi sopra descritti – su precisa richiesta di un committente, e portato poi dallo stesso nella città di Brescia per essere successivamente donato al tempio⁹. In alternativa, anche se questa seconda ipotesi appare accettabile con maggiori difficoltà, il pezzo potrebbe essere stato inciso ad opera di un artigiano itinerante

(ma sempre da collegarsi come ambito di provenienza al o ai centri di produzione di area renana) nel territorio dove maggiormente era sviluppato il culto di *Bergimus* e dove era più plausibile la richiesta di decorare una coppa vitrea con questo particolare soggetto.

In conclusione si può ritenere che le due ipotesi avanzate per la coppa bresciana restino ancora valide, sino a quando nuove scoperte possano confermare o modificare il quadro della produzione di questo Gruppo e della diffusione del culto della divinità rappresentata. Anche il successivo rinvenimento nella stessa città di Brescia, negli scavi della *domus* dell'Ortaglia, di un frammento di coppa della stessa forma Is. 85 su cui compaiono la lettera S e parte di una seconda lettera non leggibile, con caratteri del tutto simili a quelli utilizzati nelle altre coppe dello stesso Gruppo con motivo a pesci disposti sotto l'orlo e più in basso con iscrizione augurale (fig. 2)¹⁰, non porta nuovi dati rispetto alla soluzione delle ipotesi avanzate per la coppa di *Bergimus*. Il recente ritrovamento è tuttavia importante quale conferma della presenza nella città di esemplari collegabili a questa specifica produzione in vetro inciso, finora non nota a sud delle Alpi, a quanto mi risulta, se non per questi due esemplari bresciani.



Fig. 2: Brescia, S. Giulia, domus dell'Ortaglia. Coppa con iscrizione.

Un altro esemplare analizzato nel volume dedicato alle nuove ricerche sul *Capitolium* bresciano, la bottiglia con rappresentazione di città¹¹ (fig. 3), offre oggi nuovi spunti di ricerca, grazie alla pubblicazione di un pezzo trovato in Spagna, a *Asturica Augusta*, nella Provincia Tarraconense¹².

La bottiglia bresciana, pur rientrando a pieno titolo nel noto gruppo di fiaschette con figurazione del *sinus puteolanus* e vedute di Baia e Pozzuoli, datate al tardo III-inizio IV secolo d.C., è problematica per la singolarità del "medaglione" che riproduce Ulisse e Polifemo e per la presenza e l'individuazione di alcuni dei monumenti raffigurati senza alcun apparente confronto con la serie di edifici che caratterizzano, con la loro sequenza su terrazze degradanti, il panorama urbano raffigurato nelle altre bottiglie sinora note appartenenti allo stesso Gruppo.

La bottiglia spagnola, rinvenuta alla fine degli anni Ottanta del secolo scorso, nello scavo delle fasi tar-

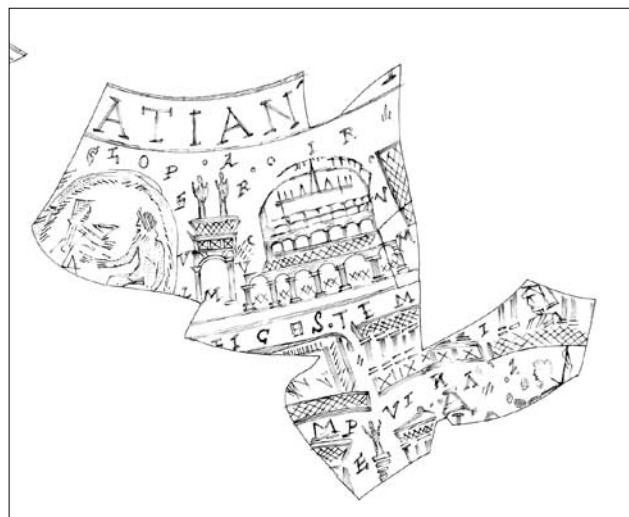


Fig. 3: Brescia, Capitolium. Bottiglia con rappresentazione di città.

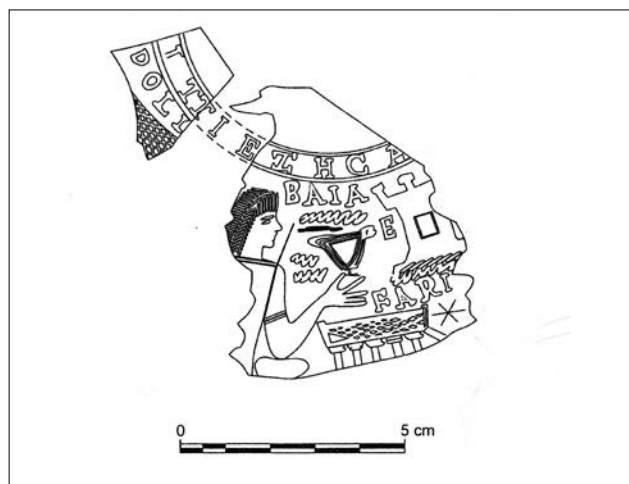


Fig. 4: Asturica Augusta. Frammento di bottiglia con rappresentazione di città (da AMARÉ TAFALLA - ORTIZ PALOMAR - PAZ PERALTA 2003, fig. 3).

doantiche di un complesso termale (III-IV secolo), è purtroppo, come il pezzo bresciano, estremamente frammentaria e di non facile lettura (fig. 4). Vi è anche qui la rappresentazione di edifici: si riconoscono nella fascia inferiore una costruzione porticata, in quella superiore il tetto di un edificio, con al di sopra l'iscrizione DOLI [---], interpretata dagli autori dell'articolo come *doliarium*. All'estremità destra del frammento vi è una costruzione, caratterizzata da una particolare copertura da cui sporgono tre elementi, identificabile come un faro per la presenza, al di sotto di essa, della scritta FARI¹³. Un edificio simile con identica tipologia di copertura si trova nella bottiglia appartenente al medesimo gruppo di fiaschette, rinvenuta a Roma, ora a Varsavia, dove compare l'iscrizione FAROS, al singolare, posta non come qui nell'immediata vicinanza del disegno dell'edificio, ma sulla riga situata supe-

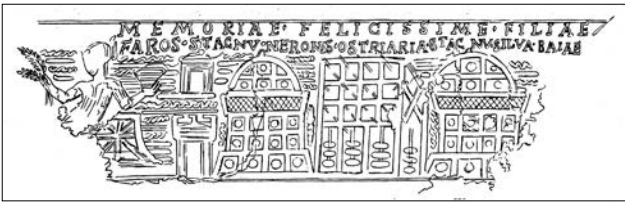


Fig. 5: Roma. Bottiglia con rappresentazione di città. Museo di Varsavia (da PAINTER 1975, fig. 9).

riormente alla fascia decorata¹⁴ (fig. 5). Nella stessa riga vi sono altre indicazioni topografiche che contribuiscono a identificare il paesaggio qui rappresentato con quello di Baia e del *sinus puteolanus*, come peraltro è confermato al termine dell'iscrizione stessa, dove compare il termine BAIAE. Anche l'esemplare spagnolo è riferito a Baia, come è segnalato dall'iscrizione BAIAE, posta a sinistra del faro. La bottiglia spagnola si affianca pertanto agli esemplari già noti con raffigurazione di Baia¹⁵.

Ma il particolare che più ci interessa nella bottiglia di *Asturica Augusta* è rappresentato dalla figura maschile visibile nel frammento. Ha il capo di profilo rivolto verso destra e regge con la mano destra una coppa, schematizzata in un triangolo. La figura è interpretata dagli autori come parte di una scena di banchetto, istituendo un parallelo con il personaggio rappresentato disteso e sorreggente nella mano sinistra un oggetto riconosciuto come una coppa, presente sulla già citata bottiglia da Roma, ora a Varsavia, ugualmente riferita a Baia. Solo il confronto con la bottiglia dal *Capitolium* di Brescia, non nota agli studiosi spagnoli, può consentire invece l'esatta interpretazione del personaggio presente nel frammento di *Asturica Augusta*. Esso risulta infatti molto simile nel gesto di offrire la coppa a quello raffigurato sulla bottiglia bresciana nel medaglione che rappresenta Ulisse insieme a Polifemo, come indicano qui anche le relative iscrizioni accanto alle due figure. Pertanto si può ritenere che sulla bottiglia spagnola non sia raffigurata una generica scena di banchetto, ma lo stesso personaggio, Ulisse, riprodotto nella bottiglia di Brescia.

Il collegamento istituito dagli autori fra il frammento spagnolo e la bottiglia di Roma appare condizionale, ma non per la similitudine della scena raffigurata, quella di un banchetto, come abbiamo visto, bensì per un altro motivo.

Degli esemplari sinora noti, riferibili a Baia e a Pozzuoli¹⁶, solo due, quello di Roma e quello di *Asturica Augusta*, hanno, oltre alle raffigurazioni dei monumenti, anche personaggi di grandi dimensioni che occupano una parte ragguardevole della composizione e che non fanno parte del "panorama urbano", ma che servono forse a caratterizzare il paesaggio del golfo, come appare, nel caso della bottiglia di Roma, dalle citazioni "*stagnu Neronis*", "*palatiu*", "*stagnu*", "*silva*", riferibili a elementi presenti lungo la costa flegrea, da Miseno a Pozzuoli¹⁷.

Secondo l'ipotesi avanzata a proposito della bottiglia di Roma da Fausto Zevi¹⁸, la figura sdraiata e rivolta verso sinistra, accanto al faro, figura che per le sue dimensioni occupava tutta l'altezza della fascia decorata della bottiglia, sarebbe una rappresentazione allegorica, probabile personificazione di Miseno e quindi le immagini raffigurate, con la loro legenda, si potevano riferire al tratto di costa fra Miseno e Baia, che compare indicata sul lato opposto, alla fine della legenda. Se questa ipotesi è attendibile, nel frammento spagnolo la figura di Ulisse, situata accanto al faro, rivolta verso destra, anche qui di dimensioni tali da occupare con ogni probabilità tutta l'altezza della fascia decorata della bottiglia, potrebbe essere un preciso riferimento a Baia, a Punta Epitaffio, quasi l'elemento opposto da contrapporre alla personificazione di Miseno, sull'altro lato dell'insenatura. Peraltro nella bottiglia spagnola la scritta Baia è esattamente sopra la figura di Ulisse.

Purtroppo la lacunosità della bottiglia da *Asturica Augusta* non ci permette di avere conferma di questa ipotesi.

Per tornare alla bottiglia di Brescia, è possibile ribadire, anche alla luce del pezzo spagnolo, l'ipotesi già avanzata, ossia che la raffigurazione di Ulisse e Polifemo, in cui l'elemento vegetale, una sorta di corona che circonda la rappresentazione, vuole forse suggerire l'ingresso all'antro in cui si svolge la scena, sia un richiamo al gruppo monumentale del ninfeo di Punta Epitaffio a Baia, che ne costituisce l'immediato riferimento, dato il contesto della fiaschetta. L'inserzione di questo soggetto nella decorazione della bottiglia bresciana con rappresentazione di edifici non trova una spiegazione ragionevole, se non con un riferimento topografico preciso a un monumento (la grotta-ninfeo odissiaca e quel *palatium* ricordato nella fiaschetta di Populonia), ben conosciuto localmente e il cui abbandono dovette avvenire piuttosto tardi, così che alla fine del III-inizio IV secolo doveva essere ancora assai vivo il ricordo del gruppo scultoreo.

Se si accetta questa interpretazione del gruppo di Ulisse e Polifemo, ossia quella che l'immagine avesse anche un preciso riferimento topografico, l'arco onorario (ARCVM), che non ha alcun confronto nelle altre bottiglie, potrebbe essere interpretato per la sua posizione all'inizio della rappresentazione, come un monumento che segnava l'ingresso alla città. Non lontano da esso doveva trovarsi il circo (CIRCVM). Nella sequenza presente sulle tre bottiglie con raffigurazione di Pozzuoli la posizione di questo edificio corrisponde allo stadio, come in due di esse è indicato anche nell'iscrizione incisa sopra la costruzione. Lo stadio di Pozzuoli, situato a occidente della città, è stato interpretato in passato anche come circo, con una funzione di stadio-ippodromo¹⁹. Questo duplice uso si può rispecchiare nell'incertezza della rappresentazione sulle bottiglie in vetro, in cui lo stesso monumento

è indicato come stadio nelle fiaschette del Museo di Praga e in quella già del Pilkington Museum, come circo nella fiaschetta di Brescia ed è anonimo nella fiaschetta di Odemira, dove però l'elemento all'interno dell'edificio può essere ora meglio compreso come la spina centrale del circo. Di certo le fiaschette del Gruppo Baia-Pozzuoli, anche grazie a nuovi rinvenimenti come quelli di Brescia, di *Asturica Augusta*, di Roma (collezione Gorga) e da ultimo di *Clastidium*²⁰, che hanno dimostrato come nell'ambito dello stesso gruppo si possano riscontrare numerose varianti nelle raffigurazioni dei monumenti disposti sulle fasce sovrapposte, saranno in grado di fornire ancora importanti contributi sull'urbanistica di Baia, di Pozzuoli e del golfo di Napoli²¹. Peraltro anche dal riesame dell'edito, come ha mostrato il recente studio di Yasuko Fujii²², possono derivare nuove ipotesi su alcune raffigurazioni, come quelle presenti sulle fiaschette del gruppo Baia, già riconosciute come *vivaria*, dalla studiosa ora interpretate con argomenti convincenti come gli edifici termali che caratterizzavano in antico il paesaggio del territorio di Baia.

Anche il quarto esemplare rinvenuto nello scavo dell'area sacra bresciana appare di particolare interesse perché arricchisce ulteriormente il quadro delle presenze del vetro inciso in Italia settentrionale, fornendo nuovi elementi sulla circolazione e diffusione in questa regione dei prodotti delle officine operanti in diversi luoghi dell'impero, in Oriente e in Occidente, fra la seconda metà del II e il tardo III - inizio IV secolo²³.

Si tratta di una bottiglia in vetro incolore, di medio spessore, con leggera sfumatura verde chiaro, esternamente bianco opaco per alterazione, con iridescenze dorate²⁴ (figg. 6, 7, 9). Ha corpo discoidale, con ampia spalla che prosegue senza soluzione di continuità nel collo cilindrico, decorato alla base da un sottile filamento applicato e avvolto a spirale, in vetro del medesimo colore. Un secondo filamento anch'esso applicato, ma quasi completamente inglobato nel vetro, si trova nella parte inferiore del ventre, situato probabilmente poco sopra l'attacco del piede che non si è conservato. Il pezzo, ricomposto da numerosi frammenti, è molto lacunoso: manca la parte superiore del collo, una parte consistente del corpo e il fondo. L'altezza originaria ipotizzabile anche dal confronto con altri pezzi integri di forma simile poteva essere intorno ai 14 centimetri. È riconducibile alla forma 91 di Treviri²⁵, che, con alcune varianti nel collo, nella spalla e soprattutto nel corpo globulare, più o meno ribassato e schiacciato²⁶, è nota da diversi esemplari, diffusi soprattutto nelle regioni del Mediterraneo orientale²⁷, ma presenti anche in area occidentale, dove sono probabilmente importati da quelle regioni²⁸. La cronologia, confermata da vari contesti tombali, appare ben definita fra la fine del II e il III secolo.



Fig. 6: Brescia, Capitolium. Bottiglia con raffigurazione dionisiaca.



Fig. 7: Brescia, Capitolium. Bottiglia con raffigurazione dionisiaca, particolare con felino.

La decorazione incisa sul corpo, limitata superiormente dai filamenti a rilievo sopra descritti, è distribuita su tre fasce, divise fra loro da solchi incisi orizzontali, a partire dalla base del collo. Le prime due fasce presentano decorazione a chicchi di riso, disposti orizzontalmente nella prima fascia e divergenti a due a due nella seconda a formare un tralcio di foglie d'alloro. I solchi orizzontali di divisione delle fasce sono resi con un intaglio discontinuo, ottenuto mediante profonde incisioni irregolari accostate fra loro. La stessa irregolarità si riscontra nella distribuzione dei chicchi di riso disposti con una certa approssimazione.

La terza fascia, con fregio figurato continuo, occupa la parte centrale del corpo del recipiente e, in

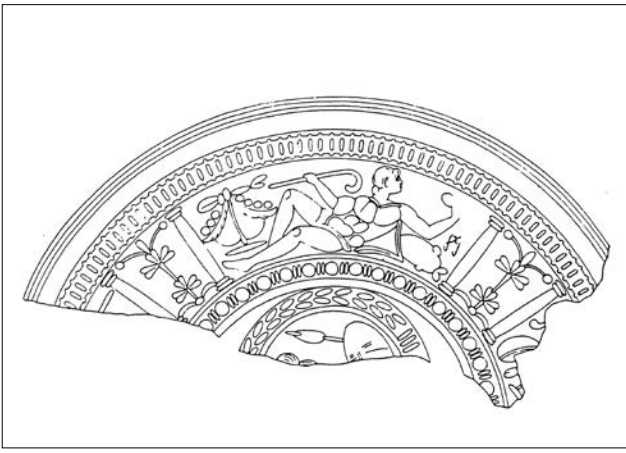


Fig. 8: Begram. Coppa con raffigurazione dionisiaca (da NENNA 2003, fig. 4).

quanto disposta nel punto di massima curvatura del ventre, appare di non facile lettura e documentabile fotograficamente con difficoltà²⁹.

La decorazione è qui realizzata con diverse tecniche: il contorno delle figure e alcuni dettagli interni sono indicati da larghi e profondi solchi incisi a ruota non in modo continuo, ma collegando fra loro singoli tratti più o meno brevi, mentre i particolari sono resi con linee sottili, formate da serie di piccoli punti accostati, incisi a mano libera con una punta dura. È rappresentata una figura maschile nuda semisdraiata, di tre quarti, con il capo di profilo, rivolto verso destra. La gamba sinistra è distesa, la destra, di cui resta solo la coscia, era piegata. Il braccio sinistro è teso con la mano allungata a costituire il punto di appoggio a terra. A destra della figura, diviso da essa da elementi

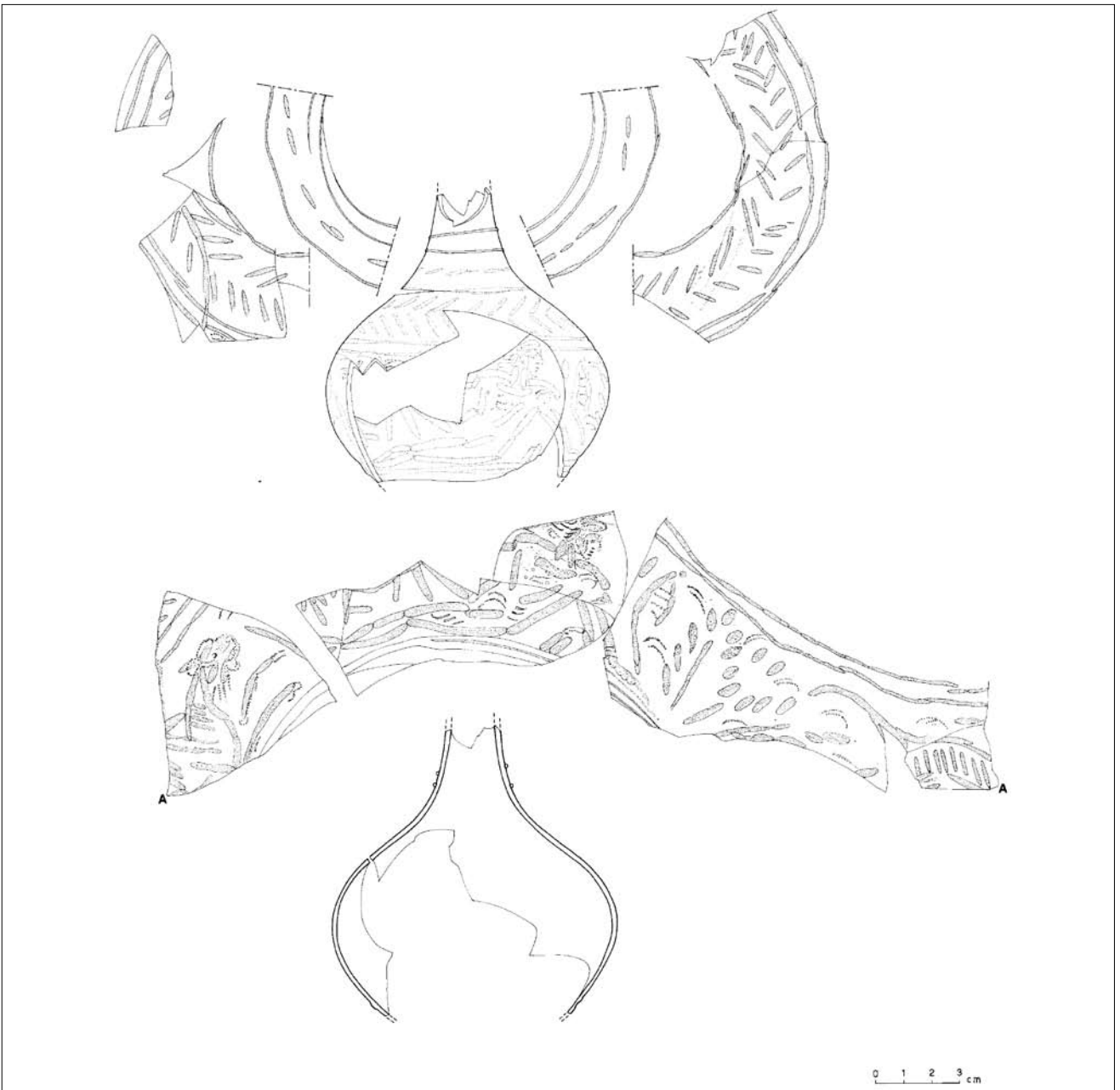


Fig. 9: Brescia, Capitulum. Bottiglia con raffigurazione dionisiaca (scala 1:2)

vegetali, si trova un animale, un felino in corsa verso destra. Si conservano la parte posteriore del corpo con la lunga coda sollevata e, in un frammento non contiguo, la parte anteriore dell'animale, con il muso e le zampe protese verso l'alto nel balzo della corsa. Mentre la parte posteriore del corpo dell'animale è snella e allungata, la parte anteriore probabilmente per la incompletezza della decorazione appare più tozza e pesante. Tuttavia, benché privo di punti di attacco con il resto del corpo, il frammento doveva trovarsi nella posizione indicata nel disegno restitutivo. All'interno del corpo solchi incisi obliqui indicano il pelame dell'animale. Fra la figura sdraiata e la partizione vegetale si trova un elemento allungato e ricurvo alla sommità, identificabile forse con un *pedum*. Si può ipotizzare una rappresentazione di ambito dionisiaco e nella figura sdraiata un personaggio del corteo che accompagna la divinità o più probabilmente Dioniso stesso.

La rappresentazione di Dioniso disteso o semi-sdraiato non è frequente né in Grecia, né più tardi a Roma³⁰, mentre nel vicino Oriente il soggetto ha un maggiore successo e sono più numerose le raffigurazioni del dio, nudo o seminudo, sdraiato di tre quarti, con una delle gambe piegata al ginocchio, appoggiato su un braccio, mentre l'altro è sollevato o talora ripiegato sopra il capo³¹.

Benché la tecnica decorativa utilizzata sia molto diversa, come diversa è anche la cronologia, per il soggetto rappresentato può essere istituito un confronto stretto con una coppa a intaglio da Begram con una figura maschile semisdraiata, che stringe nella mano destra il *pedum*, identificata come un personaggio del *thiasos* bacchico. Simile è la posizione delle gambe, la testa di profilo verso destra e il busto di tre quarti³² (fig. 8). A conferma che questa iconografia ha un particolare successo nel repertorio figurativo presente sul vetro inciso, si ricorda ancora un personaggio del corteo dionisiaco, semisdraiato e appoggiato sul braccio sinistro, con testa di profilo che si trova sulla "bottiglia di Dioniso" di Hohen-Sülzen, opera dell'officina di Linceo³³.

Nella bottiglia bresciana le figure sono realizzate con un profondo intaglio lungo le linee di contorno, con tratti nettamente incavati, accostati fra loro, non formanti una linea continua. Sottili linee curve rese tramite punti incisi ravvicinati sottolineano i dettagli del corpo; anche gli elementi vegetali sono ottenuti con solchi profondi e chicchi di riso per indicare le foglie e completati dagli stessi brevi graffi curvilinei.

Per queste caratteristiche tecniche la bottiglia può essere attribuita a una serie di vetri incisi di recente individuata da Marianne Stern e denominata "Gruppo del solco di contorno" (*Contour Grooves Group*)³⁴. Tutti i pezzi riuniti nel Gruppo sono caratterizzati da profonde incisioni che delimitano il contorno delle immagini, mentre sottili linee incise indicano dettagli



Fig. 10: Egitto (?), già Ernesto Wolf Collection. Coppa con testa maschile e pesci (da STERN 2001, p. 158).

nella superficie interna: in alcuni casi sono presenti nel campo, ma non occupano, se non raramente, lo spazio del contorno delle figure. Marie-Dominique Nenna ha riconosciuto una quindicina di pezzi riferibili a questo gruppo³⁵. All'interno di esso i pezzi hanno fra loro strettissime analogie, oltre che nelle modalità esecutive proprie del Gruppo, anche nei soggetti rappresentati, tali da fare ipotizzare in diversi casi non solo un'identità di officina, ma anche di esecutore³⁶. Si tratta fra gli altri delle coppe già da tempo note da Colonia-Bakar-Corte Cavanella³⁷, quella di provenienza ignota, ora al Corning Museum³⁸, cui si è aggiunta di recente la coppa bassa già nella collezione Ernesto Wolf, ora al Württembergisches Landesmuseum Stuttgart, di probabile provenienza egiziana, che ha dato modo a Marianne Stern di delineare le caratteristiche del Gruppo³⁹ (fig. 10). Tutte, con piccole varianti, hanno fregio animalistico intorno a un medaglione centrale con testa maschile di profilo, motivo parzialmente conservato anche sui frammenti riferiti al medesimo gruppo, da Ostia, Terme del Nuotatore⁴⁰, Quseir al-Qadim⁴¹, Tebtynis⁴², Berenike⁴³. A questo Gruppo ritengo si possa riferire anche il frammento di

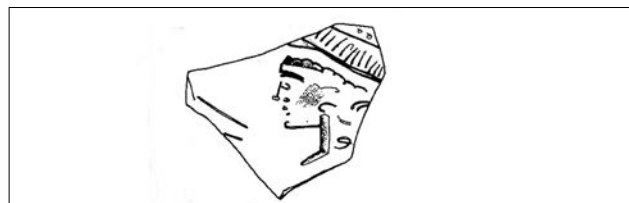


Fig. 11: Aquileia (UD), porto fluviale. Frammento del fondo di una coppa con testa maschile (da MANDRUZZATO - MARCANTE 2005, p. 152, n. 346).

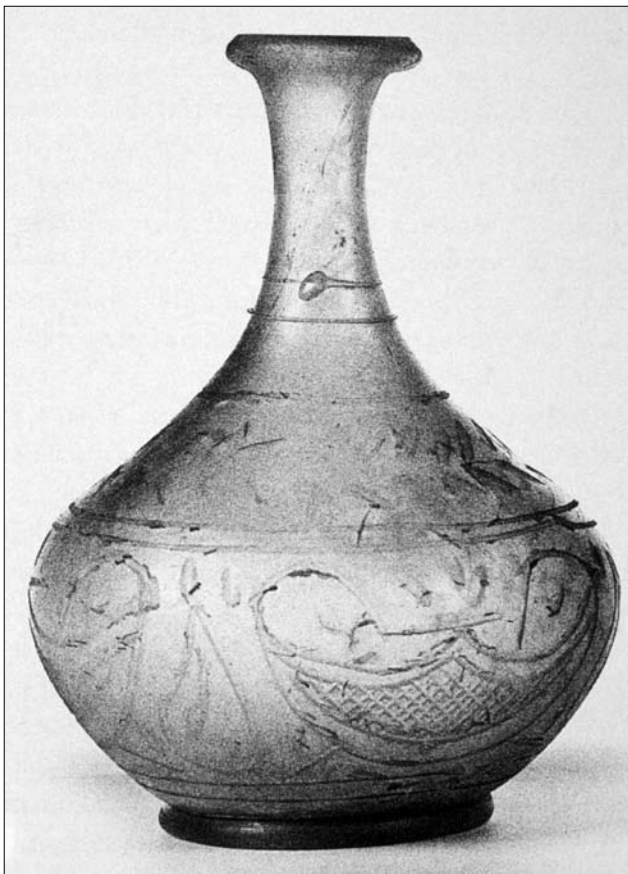


Fig. 12: Tortona (AL). Bottiglia con decorazione a pelle e foglie lanceolate (da BRECCIAROLI TABORELLI 1998, fig. 244).

fondo dal porto fluviale di Aquileia che raffigura una testa maschile rivolta verso sinistra con parte del tipico copricapo a punta presente su altre coppe al centro del fondo⁴⁴ (fig. 11). In particolare nel frammento aquileiese anche il trattamento dei particolari del viso, con la doppia linea delle sopracciglia, il solco profondo verticale che sottolinea il collo e forma quasi un angolo con il solco della spalla, l'attacco orizzontale del copricapo e le linee verticali che ne caratterizzano la parte inferiore divisa da una doppia linea orizzontale da quella superiore, richiamano in modo preciso la testa del tondo centrale della coppa già nella collezione Ernesto Wolf.

La bottiglia bresciana che, per le caratteristiche tecniche con cui è realizzata la fascia decorata, deve essere indubabilmente riferita al "Gruppo del solco di contorno", appartiene però a una forma diversa dalla serie delle coppe sopra descritte pertinenti a quest'officina⁴⁵. E diverso è anche il soggetto rappresentato.

Se si tengono in considerazione le peculiarità dell'intaglio che hanno permesso di identificare la produzione di questo Gruppo, distinguendola da quello di Linceo⁴⁶, a cui gli esemplari sopra elencati erano stati in precedenza riferiti, sembra possibile ora accostare altri due pezzi che mostrano le stesse modalità esecutive presenti nel "Gruppo del solco di contorno".

Sul bicchiere da Vada (Rosignano Marittimo, Livorno), già della collezione Sangiorgi, conservato al Corning Museum of Glass⁴⁷ (fig. 13), inserito con qualche incertezza nel "Gruppo di Linceo"⁴⁸, i personaggi di Atalanta e Ippomene sono delineati tramite accentuati solchi di contorno, non continui, ma accostati fra loro, mentre la superficie della massa corporea non presenta alcun intaglio profondo come nel "Gruppo di Linceo", ma solo brevi incisioni tracciate con una pietra dura per i dettagli. La bottiglia di Brescia trova analogie con questo bicchiere, oltre che per la tecnica esecutiva, anche per alcuni particolari della figura di Ippomene, come la resa del corpo di tre quarti e la testa di profilo, per gli elementi vegetali e infine anche per il motivo decorativo presente sopra e sotto la fascia con scena figurata, a chicchi di riso, disposti orizzontalmente nella fascia inferiore e divergenti a due a due in quella superiore a formare un tralcio di foglie d'alloro.

Un altro pezzo che potrebbe essere riferito al "Gruppo del solco di contorno" e che per il tema raffigurato suggerisce diverse riflessioni è la bottiglia di forma Is. 126, rinvenuta in una tomba degli inizi del III secolo scavata a Poetovio, l'odierna Ptuj, in Slovenia⁴⁹ (fig. 14). La bottiglia rappresenta un paesaggio marino: a sinistra un faro, identificato come quello di Alessandria⁵⁰, al centro pesci che nuotano, a destra una figura maschile, di tre quarti, con il volto di profilo, seduta al bordo del mare. Il personaggio è stato interpretato come un pescatore o una divinità (Poseidone).

Già riferita al "Gruppo di Linceo"⁵¹, appare invece per la tecnica esecutiva (anche qui incisioni profonde rese con tratti contigui, a indicare il margine delle figure) attribuibile a quello "del solco di contorno". In particolare se i pesci richiamano molto da vicino quelli che si trovano sulle coppe della serie Colonia-Bakar-Corte Cavanella, anche per la presenza di incisioni a chicchi di riso sparsi nello spazio libero fra essi, la figura maschile seduta costituisce un preciso confronto con quella che compare semisdraiata sulla



Fig. 13: Rosignano Marittimo (LI), loc. Vada. Bicchiere con Atalanta e Ippomene. Corning Museum of Glass (da WHITEHOUSE 2001, p. 369, 402B).

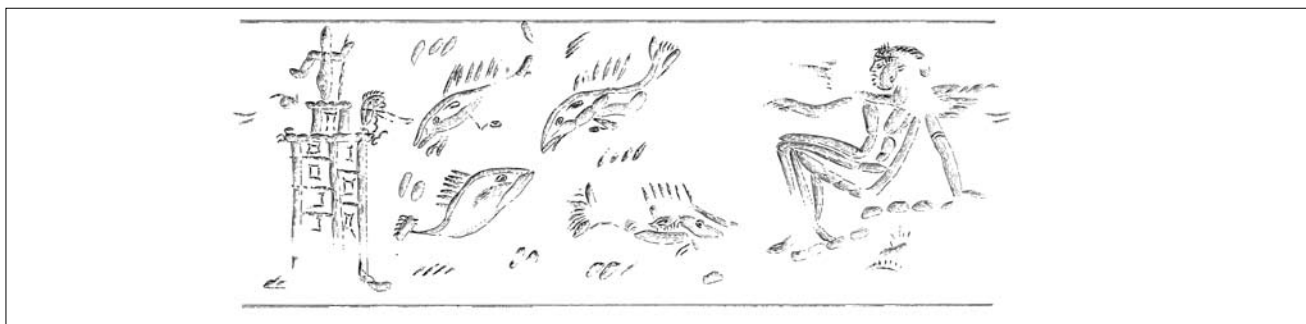


Fig. 14: Poetovio. Bottiglia con figura maschile e scena marina (da LAZAR 2006, fig. 6).

bottiglia bresciana. Molto simile è la posizione di tre quarti, il braccio sinistro teso con la mano allungata a costituire il punto di appoggio a terra. Le teste di profilo hanno strette analogie fra loro anche nella resa dei capelli, come nella presenza di brevi intagli sulle guance, che si ritrovano pure nella testa del tondo centrale della coppa già della collezione Ernesto Wolf. La bottiglia di *Poetovio* appare di grandissimo interesse in quanto conferma la cronologia proposta per il “Gruppo del solco di contorno” e, per la presenza del faro di Alessandria, costituisce un ulteriore elemento per proporre la collocazione dell’officina in Egitto, nella stessa Alessandria.

La bottiglia di Brescia ha infine ancora uno stretto confronto con una bottiglia in vetro inciso rinvenuta in Piemonte, a Tortona, in una tomba femminile (fig. 12). Identica è la forma del recipiente che presenta la stessa partizione decorativa: al di sotto di un sottile filamento applicato sul collo e avvolto a spirale, si trovano due fasce sovrapposte, la superiore, sulla spalla, con tralcio di lauro, l’inferiore, sul corpo, con tre pelte intercalate da foglie lanceolate. Molto simili anche alcune particolarità decorative, quali la fascia di foglie di lauro sulla spalla e la doppia linea orizzontale che la divide dalla fascia decorata sul corpo. Sono infine identiche le modalità esecutive della decorazione incisa, con linee di contorno rese con solchi profondi e discontinui e grani di riso usati come riempitivi negli spazi vuoti⁵². Benché la fascia centrale rechi una diversa decorazione, esiste un indubbio legame fra i due esemplari. La bottiglia da Tortona apre nuovi spunti di ricerca, anche per una produzione non figurata riferibile allo stesso ambito culturale.

Alcuni degli esemplari 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 collegamenti⁵³. Gli studi più recenti ritengono invece che si tratti di un gruppo che precede quello di Linceo, come dimostra la cronologia di alcuni contesti di scavo⁵⁴. Mentre il Gruppo di Linceo avrebbe avuto infatti il suo acme nei decenni centrali del III secolo (230-275 d.C.), la cronologia proposta per questo gruppo è invece la seconda metà-fine del II/inizio III secolo.

Degli esemplari elencati da Marie Dominique Nenna, ben 10 provengono dall’Egitto, altri, fra cui alcuni di quelli presi qui in esame e riferiti allo stesso Gruppo, sono stati rinvenuti in località costiere dell’Adriatico (Bakar, Corte Cavanella, Aquileia) o del Tirreno (Ostia, Vada). Per l’omogeneità del materiale, dei motivi decorativi, delle caratteristiche tecniche dell’incisione sono riferiti ad un unico centro di produzione (anche se al suo interno si possono riconoscere mani differenti) individuato in Egitto⁵⁵. La bottiglia rinvenuta a Brescia, che, come si è evidenziato, trova confronti per la sua forma soprattutto nelle regioni del Mediterraneo orientale, conferma le indicazioni sopra esposte circa l’origine orientale del gruppo, così come, se attribuibile a questo stesso Gruppo, la bottiglia di *Poetovio* grazie alla rappresentazione del faro di Alessandria. Anche la cronologia delle bottiglie analoghe non decorate suggerisce per l’esemplare bresciano una datazione fra la fine del II e il III secolo, quindi vicina a quella indicata per il “Gruppo del solco di contorno”, sulla base di altri contesti datati (Tebtynis e Quseir al-Qadim, inizio III secolo, Ostia, fine II secolo, *Poetovio*, inizio III secolo).

L’esemplare bresciano è di grande interesse anche in quanto conferma il ruolo dell’Italia settentrionale quale punto di transito di prodotti orientali verso l’Europa continentale, attraverso le aree costiere, la zona padana e i passi alpini.

È importante peraltro sottolineare la presenza in area lombarda anche di un frammento in vetro inciso appartenente al gruppo di Linceo, rinvenuto a Calvatone-*Bedriacum*, di recente edito⁵⁶. Gli esemplari provenienti dalla costa adriatica del “Gruppo del solco di contorno”, come quello proveniente da Brescia e quello del “Gruppo di Linceo” di Calvatone-*Bedriacum*, posto lungo la via Postumia e presso i fiumi Oglio-Po, indicano il percorso seguito per queste merci verso le regioni a nord delle Alpi.

Un’ultima breve osservazione infine sull’origine dei quattro vetri bresciani con decorazione figurata. Rinvenuti nello stesso contesto, sono la dimostrazione più evidente che nella città di Brescia confluivano indifferentemente oggetti provenienti da diverse aree di produzione, dal bacino meridionale del Mediterra-

neo, probabilmente dall'Egitto per l'ultimo esemplare esaminato, dal centro-sud Italia per le due bottiglie Isings 103 e probabilmente dall'area transalpina per la coppa di *Bergimus*.

Elisabetta Roffia
Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia
via E. De Amicis, 11
20123 Milano
elisabetta.roffia@beniculturali.it

Note

¹ ROFFIA 2002. In quest'articolo anche brevi notizie sui restanti vetri recuperati nello scavo (p. 414).

² ROSSI 2002, pp. 217-226.

³ *Ibidem*, pp. 222-223.

⁴ Il terzo pezzo, la bottiglia con raffigurazione di auriga vincitore, è già stato ampiamente discusso nel precedente contributo, ROFFIA 2002, pp. 420-426. Sino ad oggi ha un solo stretto confronto con un esemplare integro del Musée du Louvre, esemplare brevemente ripreso in esame nel recente catalogo dei vetri del Museo francese. Qui si ribadisce che entrambi i pezzi, quello del Louvre e quello di Brescia, sono da riferire a una stessa officina italiana, probabilmente da individuare nell'ambito del Gruppo Baia-Pozzuoli, ARVEILLER-DULONG – NENNA 2005, pp. 322, 335, n. 948.

⁵ ROFFIA 2002, pp. 414-420. Diversamente da quanto indicato in ARDOVINO 2003, p. 76, la decorazione sulla coppa bresciana è incisa e non vi è traccia alcuna di pittura, così come su tutti gli altri pezzi pertinenti allo stesso gruppo.

⁶ Non risultano al momento far parte del repertorio decorativo altri soggetti. A proposito della rappresentazione di *Bergimus* sulla coppa in esame, sono interessanti le osservazioni sviluppate in ARDOVINO 2003, p. 77: "l'aspetto del dio è orientato verso un'ambiguità femminile, che si ritrova in Dioniso, cui la collana compete di più, come in Ercole, che può anche comparire travestito. Essa però convive con una caratterizzazione militare. Le frecce, che pure ricordano *Ogmios*, sono, nel repertorio dell'artista, oggetti militari; e militare è anche il crescente adagiato, che è un noto simbolo profilattico, frequente nelle insegne legionarie. È suggestivo ma illusorio pensare che il crescente conservi un ricordo del significato lunare della primitiva tradizione 'ogamica'. È invece chiaro che l'artista, *avvezzo* a temi di arte militare, ha pensato al simbolo che, portato dai vessilliferi, implicava l'idea del comando". È data però un'indicazione che non corrisponde ai dati in nostro possesso, in quanto gli artigiani cui va riferito il gruppo di coppe individuato non hanno mai creato soggetti di arte militare, né soggetti di questo tipo compaiono su vetri incisi.

⁷ Nell'articolo già citato nelle note precedenti sull'origine dei nomi delle due città di Bergamo e Brescia, si è ritenuto che la concentrazione di testimonianze di questa divinità a Brescia non autorizzi a ritenerla sconosciuta altrove, né tantomeno che si possa trattare di un culto poliadico di Brescia (ARDOVINO 2003, pp. 76-77). Senza entrare nel merito delle dotte disquisizioni dell'A., resta il fatto che le quattro iscrizioni bresciane e ora questo frammento vitreo indicano la popolarità di *Bergimus* – per ora – nell'ambito di questo solo territorio.

⁸ ROFFIA 2002, pp. 419-420.

⁹ L'ipotesi può essere suffragata dall'alto numero di *Brixiani* arruolati nell'esercito, diversi dei quali di stanza nelle regioni germaniche, GREGORI 1999, pp. 171-190.

¹⁰ Scavo 2001, vano 2, US 118, St. 142096. Vetro incolore. H. cm 4,5.

¹¹ ROFFIA 2002, pp. 426-432.

¹² AMARÉ TAFALLA – ORTIZ PALOMAR – PAZ PERALTA 2003.

¹³ L'elemento centrale è probabilmente da identificare con la statua che spesso si trovava alla sommità dei fari. Si cfr. la riproduzione del fero di Alessandria sul bicchiere lavorato a giorno da Begram e sulla bottiglia da *Poetovio*, LAZAR 2007, pp. 69-71, fig. 2.

¹⁴ PAINTER 1975, n.2.

¹⁵ *Ibidem*, nn. 1-3.

¹⁶ Ai 9 esemplari analizzati in PAINTER 1975, se ne sono aggiunti diversi altri, purtroppo tutti estremamente frammentari, sino ad arrivare oggi a 17 esemplari, DIANI 2009; FUJII 2009.

¹⁷ Il termine *stagnum* è forse più probabilmente riferito a edifici termali (FUJII 2003, p. 76 e nota 6 per altre identificazioni).

¹⁸ ZEVI 1996, pp. 327-329.

¹⁹ HUMPHREY 1986, pp. 571-572.

²⁰ DIANI 2009. Il frammento è di grande interesse perché documenta una nuova presenza in Italia settentrionale di bottiglie pertinenti a questo Gruppo e nel contempo un'ulteriore variante nell'illustrazione dei monumenti presenti nella fascia superiore.

²¹ Non si può escludere la possibilità che vi possano essere rappresentazioni anche di altre città della costa campana, ma solo la precisa indicazione topografica, come nel caso delle legende di Baia e Pozzuoli, consentirebbe la loro identificazione.

²² FUJII 2003.

²³ Ipotesi talora discordanti sono state avanzate, come noto, sulla localizzazione di quei centri di produzione di vetri incisi aventi un ampio areale di diffusione, riferibili su basi iconografiche, stilistiche e tecniche a uno o più artigiani operanti nell'ambito di una stessa officina. Emblematico è il caso della localizzazione del *Lynkeus Group* considerato, con diverse e pur valide argomentazioni in entrambi i casi, da alcuni prodotto in area occidentale, probabilmente renana (Colonia), da altri prodotto in area orientale, probabilmente egiziana (Alessandria) o, con una ipotesi di compromesso, prodotto in officine localizzabili in entrambe le aree, grazie a maestranze emigrate in Occidente (per lo *status quaestionis*, cfr. PAOLUCCI 1997, pp. 39-43; NENNA 2003, pp. 364-366). Dei 50 pezzi con precisa provenienza sinora noti di questo Gruppo, l'80 % è stato rinvenuto in Europa, NENNA 2003, p. 364. Questo dato comunque non può essere interpretato necessariamente come prova di una produzione occidentale, ma indicare piuttosto il particolare successo sui mercati occidentali di questa officina. Peraltro la stessa presenza in Egitto di 9 esemplari del Gruppo è un indice importante, in considerazione del fatto, di recente messo in evidenza per un periodo però più tardo, che l'Egitto non sembra avere importato vetri incisi occidentali (nessun esemplare è stato finora rinvenuto pertinente ai Gruppi Wint Hill, Igel-Köpf, "a rilievo negativo", "a clipei", "a incisioni lineari e abrasioni", NENNA 2003, p. 372).

Diverso è il caso del Gruppo "a rilievo negativo", studiato da L. Sagù, da riferire probabilmente a un'officina urbana. Più della metà dei ca. 120 esemplari noti sono stati rinvenuti fra Roma e Ostia, da dove proviene anche un pezzo semilavorato, a fronte di una diffusione sparsa in Italia, in Europa e sulle coste tunisine. Ma anche qui "*la distribution de ces produits indiquerait non pas les déplacements des artisans, mais ceux des acheteurs*", SAGÙ 2009, p. 214.

²⁴ St. 138510. H. max. cons. cm 9,5; diam. ventre cm 10.

²⁵ GOETHERT-POLASCHEK 1977, p. 149, n. 898, Ft. B, 91 (seconda metà II secolo), ma con netto passaggio fra collo e corpo del recipiente, vicino a CALVI 1968, p. 146, gr. Aβ2, n. 305, tav. N:1.

²⁶ Il corpo ha talora, come nella bottiglia bresciana, il punto di massima espansione a ca. metà della sua altezza, in altri casi nella metà inferiore, variando così da lenticolare a piriforme. Esiste anche una variante apoda, di uguale cronologia (seconda metà II-III secolo), DUSSART 1998, p. 155, BX.62, Pl. 45.5, con ventre lenticolare e priva di filamento sul collo, e HAYES 1975, p. 67, n. 201, Fig. 6; Pl. 15, con ventre piriforme.

²⁷ VESSBERG 1952, p. 135, tipo VIII, B.1, Pl. VIII, 2; BUCOLAVA 1968, pp. 64-65, nn. 85-88 (III secolo); BOOSEN 1984, p. 78, n. 159; KUNINA 1997, p. 299, n. 224 (to. 199/19, III secolo); DAVIDSON WEINBERG 1992, pp. 133-134, n. 109. Per altri pezzi da collezioni, di provenienza ignota, si può presumere una provenienza al Mediterraneo orientale, AUTH 1976, p. 124, n. 154.

²⁸ MERCANDO 1972, p. 256, to. 21, fig. 61,2 (con moneta di Marc'Aurelio ?); ROFFIA 1993, p. 161, n. 360 (ma corpo ribassato); BRECCIAROLI TABORELLI 1998, p. 274, figg. 244-245 (seconda metà II-III secolo); FOY – NENNA 2003, p. 289, fig. 243.

²⁹ Fra i maggiori problemi che si incontrano nello studio del vetro inciso vi sono in molti casi l'estrema difficoltà della riproduzione fotografica della decorazione e, nel caso della documentazione grafica, la difformità dei criteri con cui sono resi gli elementi decorativi (a esemplificazione si vedano qui le figg. 9-11, 13-14, in cui la stessa tecnica esecutiva è rappresentata mediante diversi criteri grafici). Questo determina sovente un'oggettiva difficoltà nel confronto dei pezzi e nell'analisi degli aspetti tecnici dell'intaglio.

³⁰ Si cfr. ad es. il manico di specchio, di officina locrese, con Dioniso nudo sdraiato su un tronco, con gamba s. distesa e d. piegata, appoggiato sul braccio s., mentre il d. tiene il tirso, GASPARRI 1986, p. 438, n. 137. Appare meno raro il tipo seduto o semisdraiato, GASPARRI 1986, pp. 438-439, n. 141; p. 466, n. 508; p. 469, n. 543; FACCHINI 2005 o il tipo sdraiato nel simposio, su *kline* con *himation*, GASPARRI 1986, pp. 456-457, nn. 371-381.

³¹ AUGÉ – LINANT DE BELLEFONDS 1986, pp. 519 e 528. In particolare costituiscono confronti puntuali le immagini presenti su una moneta da *Caesarea Maritima* (Palestina) e soprattutto su una gemma da Gerusalemme, AUGÉ – LINANT DE BELLEFONDS 1986, p. 519, nn. 50-51.

³² La coppa, parte del noto gruppo di vetri di probabile origine alessandrina, è datata sulla base degli studi più recenti fra la seconda metà del I e il primo quarto del II secolo, NENNA 2003, pp. 360-361, fig. 4. Si sottolinea qui, proprio per la figura sdraiata, la stretta analogia con l'immagine femminile di tre quarti presente sul bicchiere con scena egizia conservato al British Museum, per il quale si propone la medesima cronologia e lo stesso ambito culturale (fig. 5).

³³ Da ultimo KLEIN 2009, pp. 172 e 174, fig. 2, 5.

³⁴ STERN 2001, pp. 136-137.

³⁵ NENNA 2003, pp. 361-362 e annexe p. 375.

³⁶ Due sono le forme rappresentate, la coppa emisferica Isings 96 e quella bassa Isings 116. Il vetro è sempre incolore con sfumatura verde chiaro o verde giallino.

³⁷ BONOMI 1986, cc. 440-450, figg. 4-7; LAZAR 2008, pp. 57-59, Sl. 6; p. 110, n. 13, Pl. 5, 3.

³⁸ WHITEHOUSE 2001, p. 237, n. 401.

³⁹ STERN 2001, pp. 156-158, n. 56. Sono grata a E. M. Stern per l'autorizzazione a pubblicare il disegno della coppa, eseguito da Sylvia Fünfschilling.

⁴⁰ Inedito. Ringrazio Lucia Sagui che con molta generosità mi ha fornito copia del disegno del pezzo.

⁴¹ MEYER 1993, p. 279, fig. 2, 88.

⁴² NENNA 2003, pp. 362 e 375, fig. 8.

⁴³ NICHOLSON 2000, p. 152, fig. 1.

⁴⁴ MANDRUZZATO – MARCANTE 2005, pp. 38 e 115, n. 346. Il frammento è stato riferito da PAOLUCCI 1997, pp. 129-130 al Gruppo di Linceo e interpretato come una testa femminile.

⁴⁵ È da sottolineare che la decorazione incisa figurata compare più frequentemente su forme aperte, come coppe, piatti, bicchieri, che offrono una superficie che può essere lavorata in modo più facile rispetto alle forme chiuse.

⁴⁶ I due Gruppi presentano alcuni aspetti comuni, come ad es. l'utilizzo insieme dell'intaglio a ruota e del graffito con pietra dura, le

incisioni a chicchi di riso, che caratterizzano gli elementi vegetali e che costituiscono anche riempitivi degli spazi vuoti, ecc.

⁴⁷ WHITEHOUSE 2001, pp. 237-239, n. 402.

⁴⁸ DE TOMMASO 1994, p. 264. L'attribuzione non è condivisa da PAOLUCCI 1997, p. 43, nota 33, incerta per RAVASI – BENEDETTI 2003, p. 23.

⁴⁹ LAZAR 2003, pp. 156-157, n. 6.3.7, tomba 11; LAZAR 2006, p. 340, fig. 6; LAZAR 2007, pp. 68-71, fig. 2. In particolare per la cronologia p. 71.

⁵⁰ LAZAR 2007, pp. 69-71. L'A. sulla base dello studio approfondito della rappresentazione ritiene senza dubbio alcuno "that the building on the bottle shows the lighthouse in Alexandria".

⁵¹ PAOLUCCI 2002, p. 14, figg. 6-7.

⁵² BRECCIAROLI TABORELLI 1998, p. 274, figg. 244-245. A proposito di questo pezzo è citato come confronto un bicchiere cilindrico su piede dalla tomba 82 della necropoli di Urbino, datata al III secolo, con decorazione su tre fasce parallele, con presenza di motivi simili e uguali modalità tecniche di esecuzione che effettivamente appaiono molto vicine al pezzo di Tortona (MERCANDO 1982, pp. 330-331, fig. 201).

⁵³ DE TOMMASO 1994, p. 263; PAOLUCCI 1997, p. 43.

⁵⁴ STERN 2001, p. 137; NENNA 2003, p. 362 e annexe p. 375. A questi si può ora aggiungere la bottiglia di *Poetovio* che proviene da una tomba della prima metà del III secolo.

⁵⁵ STERN 2001, p. 136-137.

⁵⁶ RAVASI – BENEDETTI 2003, pp. 21-31, tavv. 9, 2; 10, 2.

Quando questo articolo era già stato consegnato per la stampa, è uscito l'importante contributo di I. Lazar (*La bottiglia di Poetovio con rappresentazione del Faro di Alessandria. Un raffinato oggetto con decorazione incisa proveniente dall'Egitto, in Intorno all'Adriatico. Atti del Convegno, Trieste-Piran 2009*, "Quaderni Friulani di Archeologia", XIX, 2009, pp. 147-158) che illustra con ricchezza di confronti e nuovi dati la bottiglia di *Poetovio*, attribuendola al *Contour Grooves Group*.

Riferimenti bibliografici

AMARÉ TAFALLA M. T. – ORTIZ PALOMAR M. E. – PAZ PERALTA J. Á. 2003, *Un "Souvenir" de Baiae en Asturica Augusta (Provincia Tarraconense, Hispania)*, in "Journal of Glass Studies", 45, pp. 105-113.

Annales 12^e = Annales du 12^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Vienne-Wien 1991, Amsterdam 1993.

Annales 14^e = Annales du 14^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venezia-Milano 1998, Lochem 2000.

Annales 15^e = Annales du 15^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, New York-Corning 2001, Nottingham 2003.

Annales 17^e = Annales du 17^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Anvers 2006, K. JANSSENS – P. DEGRYSE – P. COSYNS – J. CAEN – L. VAN'T DACK Éd., Anvers 2009.

ARDOVINO A. 2003, *Nomi di città e nomi di dei. Bergamo, Brescia e altro*, in "Notizie dal chiostro del Monastero Maggiore. Rassegna di Studi del civico Museo archeologi-

- co e del civico Gabinetto numismatico di Milano”, LXXI-LXXII, pp. 67-82.
- ARVEILLER-DULONG V. – NENNA M.-D. 2005, *Les verres antiques du Musée du Louvre, II. Vaisselle et contenants du I^{er} siècle au début du VII^e siècle après J.-C.*, Paris.
- AUGÉ C. – LINANT DE BELLEFONDS P. 1986, s.v. *Dionysos* (in *peripheria orientali*), in LIMC III, pp. 514-531.
- AUTH S. H. 1976, *Ancient Glass at the Newark Museum*, Newark N.Y.
- BONOMI S. 1986, *Note su alcuni vetri romani del basso Polesine*, in “*Aquileia Nostra*”, 57, cc. 437-452.
- BOOSEN M. 1984, *Antike Gläser. Kataloge der Staatlichen Kunstsammlungen Kassel Nr.11*, Kassel.
- BRECCIAROLI TABORELLI L. 1998, *Il vasellame da mensa in età tardoantica*, in *Archeologia in Piemonte. L'età romana*, a cura di L. MERCANDO, Torino, pp. 271-289.
- BUCOLAVA M. 1968, *Vase antice de sticlă la Tomis*, București.
- CALVI M. C. 1968, *I vetri romani del Museo di Aquileia*, Aquileia.
- DE TOMMASO G. 1994, *Vetri incisi dalla Tuscia Annonaria. Note sulla produzione di vetri incisi tra III e IV secolo*, in “*Archeologia Classica*”, 46, pp. 261-278.
- DIANI M. G. 2009, *Nouvelles données sur la diffusion du verre à décor gravé en Italie du Nord (territoire de Pavie)*, in *Annales 17^e*, pp. 110-114.
- DUSSART O. 1998, *Le verre en Jordanie et en Syrie du Sud*, Beyrouth.
- Échanges et commerce du verre dans le monde antique. Actes du colloque de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre, Aix-en-Provence et Marseille 2001*, éd. D. FOY – M.-D. NENNA, Montagnac 2003.
- FACCHINI G. M. 2005, *Appliche con rappresentazione di Dioniso*, in *Extra moenia. 2. Gli scavi di via Benzi. I reperti*, a cura di D. CAPORUSSO, in “*Rivista Archeologica dell'Antica Provincia e Diocesi di Como*”, 187, pp. 295-296.
- FOY D. – NENNA M.-D. 2003, *Productions et importations de verre antique dans la vallée du Rhône et le Midi méditerranéen de la France (I-III siècles)*, in *Échanges et commerce*, pp. 227-296.
- FUJII Y. 2003, *An iconographical study of Baiae group flasks: are vaulted buildings fishponds or not?*, in *Annales 15^e*, pp. 73-77.
- FUJII Y. 2009, *Report on four Roman Glass Fragments from the Gorga Collection: a attribution to the “Puteoli-Baiae Group”*, in *Annales 17^e*, pp. 136-142.
- GASPARRI C. 1986, s.v. *Dionysos* e s.v. *Dionysos-Bacchus*, in LIMC III, pp. 414-514 e 540-566.
- GOERTHER-POLASCHEK K. 1977, *Katalog der römischen Gläser des Rheinischen Landesmuseums Trier. Trierer Grabungen und Forschungen Band IX*, Mainz am Rhein.
- GREGORI G. L. 1999, *Brescia romana. Ricerche di prosopografia e storia sociale. II. Analisi dei documenti*, Roma.
- HAYES J. W. 1975, *Roman and Pre-Roman Glass in the Royal Ontario Museum. A Catalogue*, Toronto.
- HUMPHREY J. H. 1986, *Roman Circuses Arenas for chariot racing*, London.
- KLEIN M. J. 2009, *Zum Stil der Dionysos-Flasche von Hohen-Sülzen, eines Meisterwerks aus der Lynkeus-Werkstatt*, in *Annales 17^e*, pp. 170-176.
- KUNINA N. 1997, *Ancient Glass in the Hermitage collection*, St Petersburg.
- LAZAR I. 2003, *The Roman Glass of Slovenia*, Ljubljana.
- LAZAR I. 2006, *Glass finds in Slovenia and neighbouring areas*, in “*Journal of Roman Archaeology*”, 19, pp. 329-338.
- LAZAR I. 2007, *The roman Glass Bottle from Poetovio – A Souvenir from Alexandria?*, in *Egypt and Austria, IV*, Brno, pp. 67-74.
- LAZAR I. 2008, *The Glass from the Roman Cemetery in Bakar*, in GREGL Z. – LAZAR I., *Bakar. The Glass from the Roman Cemetery*, Zagreb, pp. 49-176.
- LIMC, *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae*, München-Zürich.
- MANDRUZZATO L. – MARCANTE A. 2005, *Vetri Antichi del Museo Archeologico Nazionale di Aquileia. Il vasellame da mensa (Corpus delle collezioni del vetro in Friuli Venezia Giulia, 2)*, Trieste.
- MERCANDO L. 1970, *Tombe romane a Fano*, in *Omaggio a Fernand Benoît, IV*, in “*Rivista di Studi Liguri*”, 36, pp. 208-272.
- MERCANDO L. 1982, *Urbino (Pesaro). Necropoli romana: tombe al Bivio della Croce dei Missionari a San Donato*, in “*Notizie degli Scavi di Antichità*”, s. VIII, 36, pp. 109-420.
- MEYER C. 1993, *Glass from Quseir al-Qadim*, in *Annales 12^e*, pp. 279-287.
- NENNA M.-D. 2003, *Verres gravés d'Égypte du I^{er} au V^e siècle ap. J.-C.*, in *Échanges et commerce*, pp. 359-375.
- NICHOLSON P. 2000, *Roman Glass from Berenike (Egypt). Some new work*, in *Annales 14^e*, pp. 151-155.

- Nuove ricerche sul Capitolium di Brescia. Scavi, studi e restauri. Atti del Convegno, Brescia 3 aprile 2001, a cura di F. ROSSI, Brescia 2002.
- PAINTER K. S. 1975, *Roman Flasks with Scenes of Baiae and Puteoli*, in "Journal of Glass Studies", 17, pp. 54-67.
- PAOLUCCI F. 1997, *I vetri incisi dall'Italia settentrionale e dalla Rezia nel periodo medio e tardo imperiale*, Firenze.
- PAOLUCCI F. 2002, *L'arte del vetro inciso a Roma nel IV secolo d.C.*, Firenze.
- RAVASI T. – BENEDETTI D. 2003, *Prodotti di importazione a Calvatone-Bedriacum. Il caso delle anfore di forma Richborough 527 e di un vetro del Gruppo di Linceo*, in "Acme", LVI, II, pp. 5-40.
- ROFFIA E. 1993, *I vetri antichi delle Civiche Raccolte Archeologiche di Milano*, Milano.
- ROFFIA E. 2002, *Alcuni vetri incisi*, in *Nuove ricerche sul Capitolium*, pp. 413-434.
- ROSSI F. 2002, *Considerazioni sull'abbandono del Capitolium di Brescia e sulla vita del santuario in età medio e tardoimperiale*, in *Nuove ricerche sul Capitolium*, pp. 217-226.
- SAGUÌ L. 2009, *Ateliers de verre gravé à Rome au IV^e siècle ap. J.-C.: nouvelles données sur le verre gravé «à relief négatif»*, in *Annales 17^e*, pp. 206-216.
- STERN E. M. 2001, *Roman, Byzantine and early Medieval glass 10 BCE-700 CE, Ernesto Wolf Collection*, Ostfildern-Ruit.
- VESSBERG O. 1952, *Roman Glass in Cyprus*, in "Opuscula Archaeologica", 7.
- WHITEHOUSE D. 2001, *Roman Glass in the Corning Museum of Glass*, II, Corning-New York.
- ZEVÌ F. 1996, *Claudio e Nerone: Ulisse a Baia e nella domus aurea*, in *Ulisse. Il mito e la memoria, Catalogo della Mostra, Roma 1996*, a cura di B. ANDREAE – C. PARISI PRESCICCE, Roma, pp. 316-331.

Sulla diversità delle vetrate antiche¹: vetri da finestra a calotta emisferica e vetrate di pietra speculare

Per molto tempo il vetro da finestra dell'alto Impero è rimasto un ambito poco indagato negli studi sul vetro. Il soggetto di ricerca pareva in effetti piuttosto ristretto poiché si credeva che le vetrate di epoca imperiale si limitassero a dei pannelli di vetro rettangolari di cui poter studiare la tecnica di fabbricazione, i moduli, la diffusione nell'Impero romano e, soprattutto, i loro rapporti con l'architettura². Ancora oggi non si è certi se esistessero degli atelier antichi specializzati nella fabbricazione di vetrate e non si conosce granché dei forni riservati a questa produzione. Tuttavia, alcune scoperte recenti hanno messo in evidenza nuovi tipi di vetrate romane e si è presa coscienza dell'importanza rivestita dal *lapis specularis* per chiudere le aperture.

Se consideriamo soltanto le scoperte archeologiche, il pannello di vetro piano di forma quadrangolare, colato a stampo e steso, sembra preponderante. Le dimensioni più frequenti sono comprese tra 40 e 60 cm. I siti che restituiscono pannelli completi sono rari.

Quattro o cinque scoperte in Francia hanno fornito informazioni importanti per la conoscenza di questi vetri.

- La scoperta, nel 1823 a Limoges, di sei lastre di vetro ha fornito delle indicazioni sui moduli, ma anche sull'uso particolare che ne veniva fatto. Sei pannelli rettangolari di 0,47 x 0,26 m erano fissati in corrispondenza degli angoli da un'armatura di legno rinforzata con del ferro e formavano una cassa funebre all'interno di una cassa di pietra³.

- Tre vetrate, frammentate in numerosi segmenti ma quasi complete, sono state scoperte in una villa nel centro della Francia nel 1824. Presentano lo stesso modulo (60 x 40 cm) e restano a tutt'oggi praticamente inedite (fig. 1)⁴. Si può immaginare che queste vetrate, tra loro simili per dimensioni e aspetto blu-verde, provenissero da un medesimo atelier e fossero utilizzate nello stesso edificio.

- Due vetrate, provenienti da uno stesso atelier di vetrai ad Aix-en-Provence, sono interessanti perché presentano un modulo definito (53,6 x 46 cm e 46,6 x 44,5 cm) e perché possono essere interpretate in diversi modi⁵. La natura del sito in cui furono scoperte ha dapprima suggerito che si potesse trattare di un pro-

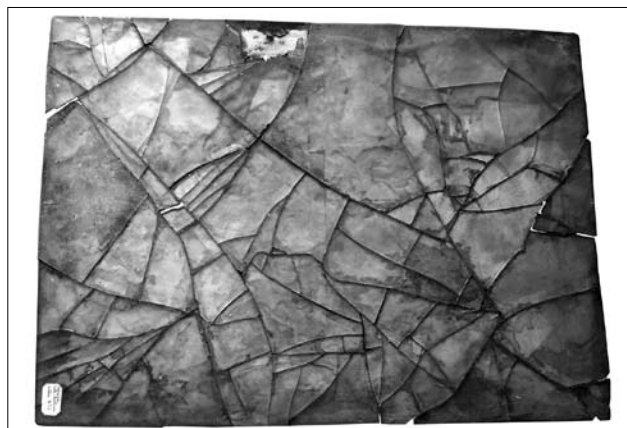


Fig. 1: Vetro da finestra scoperto a Compièrre, Comune di Champallement, Nièvre. Museo della Porte du Croux, Nevers, inv. 533. Vetro blu-verde, cm 45 x 61; spessore fra 0,6 e 0,3 cm (D. Foy).

dotta dell'atelier. Tuttavia, la dimensione ridotta del forno e la presenza di scarti di lavorazione, che indicavano che il vetro veniva soffiato, hanno contribuito a mettere in dubbio tale ipotesi. Altre interpretazioni possono allora essere avanzate: le vetrate potevano far parte dell'architettura stessa dell'atelier o essere state trasportate intatte nell'atelier per essere vendute o, ancora, essere state trasportate già frammentate per essere rifuse.

- Due relitti testimoniano il commercio marittimo di questi vetri architettonici nel corso del III secolo. Il relitto di Porticcio, al largo della Corsica, conteneva oltre 260 kg di vetrate che corrispondevano senza dubbio a più di un centinaio di pezzi⁶. Il relitto delle isole Embiez, del quale si parlerà in seguito, trasportava numerose decine di vetrate piane. Si tratta dei primi esempi di un trasporto marittimo, finora completamente sconosciuto, di tali oggetti.

L'iconografia, pitture parietali e mosaici, ci fornisce qualche testimonianza dell'uso delle vetrate. Si tratta tuttavia di immagini della tarda antichità che possono rinviare a vetrate soffiate a cilindro, note a partire dal IV secolo d.C. Oltre alle rappresentazioni conosciute in Italia, nelle catacombe di via Latina a Roma e nei mosaici di Ravenna⁷, dobbiamo segnalare anche i pannelli riconoscibili nella bella villa marittima-



Fig. 2: Mosaici della Villa di Bad Kreuznach (foto M. FUCHS).

ma raffigurata nel mosaico del sole della villa di Bad Kreuznach⁸ (fig. 2).

I vetri da finestra a calotta emisferica

L'esistenza di vetri da finestra a calotta nell'antichità è stata messa in luce solo negli ultimi anni. Già nel XIX secolo, tuttavia, due esemplari erano stati rinvenuti e pubblicati, ma la loro funzione, mal interpretata, è rimasta per lungo tempo enigmatica. Questi oggetti, conservati oggi al museo del Louvre, furono interpretati in un primo momento come delle bacinelle, in seguito come degli oggetti non finiti⁹.

Vetri da finestra a calotta emisferica sono oggi localizzati in Spagna, Portogallo, Italia, Francia, Gran Bretagna e Svizzera (fig. 3).

I contesti nei quali essi si rinvergono sono, nella maggior parte dei casi, legati a installazioni termali (Labitolosa, Los Bañales, Olbia, Caumont-sur-Durance, Fréjus, Nice-Cimiez), talvolta ad edifici pubblici (Labitolosa, Caerwent), più raramente a costruzioni private (Liestal-Munzach, Pompei, Scafati), in due diversi casi ad un sito di transito (relitto Ovest Embiez I e deposito portuale di Narbonne) e, forse, ad un centro di produzione (*Sentinum*). Gli archeologi spagnoli sono stati i primi ad aver identificato questi vetri, rinvenuti in cinque siti nel nord della Penisola iberica¹⁰.

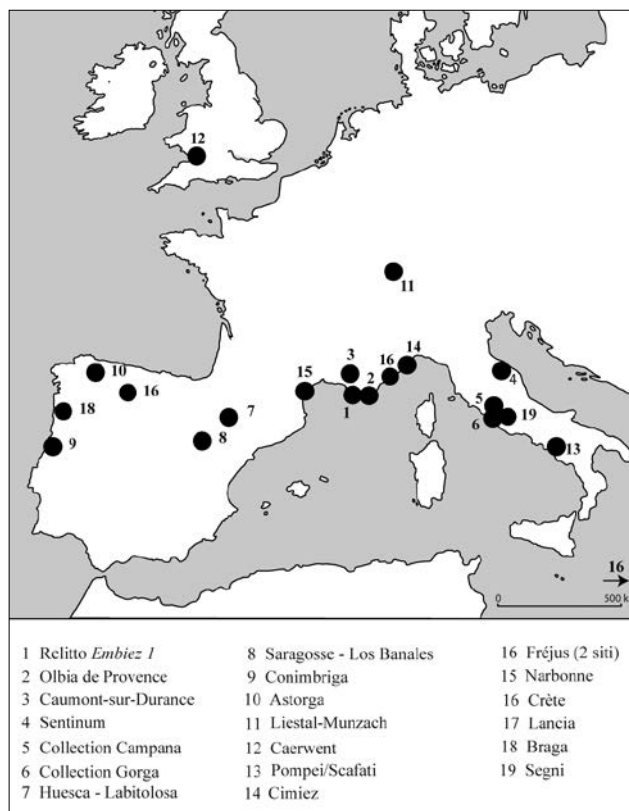


Fig. 3: Vetri da finestra a calotta: localizzazione delle scoperte (S. FONTAINE, D. FOY).

In Portogallo, due pezzi sono stati rinvenuti nei siti di Braga e Conimbriga¹¹. In Italia, le scoperte sono state molteplici come testimoniano le collezioni Gorga¹² e Campana (vetri del Louvre), nonché la documentazione più recente fornita dalla villa Acanfora a Scafati¹³, da Pompei¹⁴ e da *Sentinum*¹⁵. Questi ultimi rinvenimenti potrebbero far parte della produzione di un unico atelier che avrebbe contemporaneamente prodotto delle vetrare colate a stampo e del vasellame soffiato. Non si può inoltre escludere l'ipotesi, che i vetri da finestra fossero destinati al riciclaggio. In Francia alcuni frammenti sono segnalati in Provenza (ad Olbia¹⁶, a Fréjus, a Nizza, e a Caumont-sur-Durance¹⁷) e a Narbonne-la-Nautique¹⁸, ma la scoperta più spettacolare è costituita senza dubbio dalle vetrare rinvenute nel relitto dell'isola Embiez. Nelle province settentrionali, vetri da finestra identici sono stati messi in luce a Caerwent in Gran Bretagna¹⁹ e a Liestal-Munzach in Svizzera²⁰. La distribuzione di questi vetri architettonici è senz'altro più ampia: l'attestazione più orientale, al momento isolata, è quella di una vetrata intera conservata al museo di La Canea a Creta²¹.

Il relitto Ovest-Embiez I, al largo della costa provenzale è, a tutt'oggi, l'unica nave antica nota con un carico composto unicamente o principalmente da vetro, nonché l'unica testimonianza del commercio di vetri da finestra a calotta²². Le vetrare costituiscono solo una piccola parte del carico totale che comprende

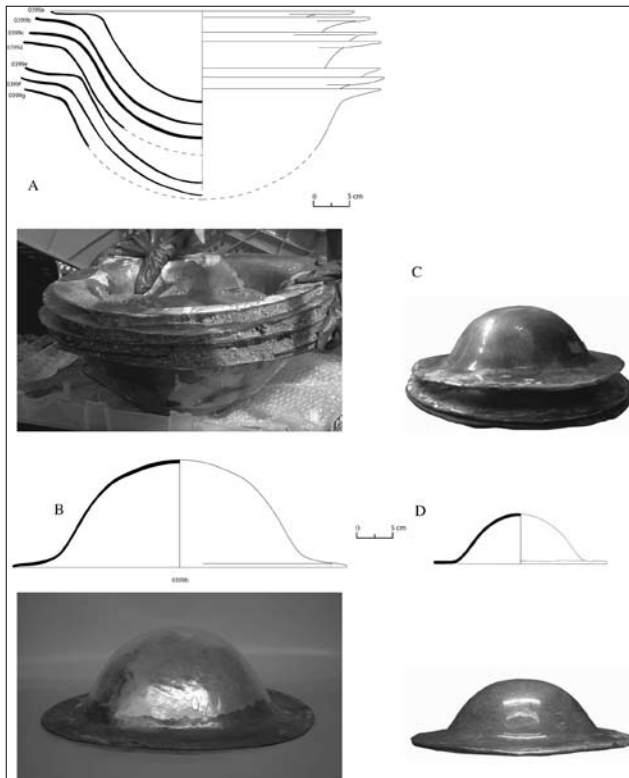


Fig. 4A: Pila di vetri da finestra a calotta appena recuperati dal relitto. Relitto Ovest Embiez 1 (S. FONTAINE, D. FOY).

Fig. 4B: Vetri da finestra a calotta del relitto dell'isola Embiez (S. FONTAINE, D. FOY).

Fig. 4C: Tre vetri da finestra a calotta della collezione Campana del Museo del Louvre (foto N. VANPEENE).

Fig. 4D: Vetro da finestra a calotta della collezione Campana del Museo del Louvre. Diametro : 24,7 cm (disegno da ARVEILLER - NENNA 2000, p. 19).

essenzialmente del vetro grezzo (15-18 tonnellate) e del vasellame di vetro (oltre 2000 oggetti). Il sito non è stato ancora completamente esplorato ma questo carico, nel suo insieme, rappresenta già un campione importante per stimare l'economia del vetro nel mondo romano all'inizio del III secolo d.C.²³.

A bordo del relitto sono stati osservati due tipi di vetrature: vetri da finestra piani, di forma quadrangolare, e vetri da finestra a calotta emisferica. Nessuno dei vetri da finestra piani ha potuto essere ricostituito, ma le dimensioni dei frammenti sembrano escludere la possibilità di un commercio finalizzato al riciclaggio. I frammenti più grandi, sebbene incompleti, raggiungono i cm 30,5 x 23,5. L'insieme dei frammenti copre una superficie approssimativa di 7 m² e la lunghezza dei bordi, affiancati gli uni agli altri, è equivalente a 3,50 m; ciò permette di calcolare il numero dei vetri da finestra recuperati a tutt'oggi dal relitto in una ventina o una trentina di esemplari, poiché è possibile che siano stati imbarcati differenti moduli. I dati di scavo non permettono ancora di determinare dove e come i vetri da finestra piani fossero sistemati nella stiva della nave.

I vetri da finestra a calotta, invece, erano sistemati in pile di sette o otto pezzi (fig. 4A) nella parte posteriore dell'imbarcazione, vicino al vasellame di vetro. Questa disposizione spiega senza dubbio il loro miglior stato di conservazione. La sola pila rinvenuta è composta di grandi esemplari dal diametro di 40-52 cm. Due di questi, al centro della pila, quindi più protetti, sono intatti²⁴. Poiché lo scavo del relitto non

è stato completato, non è possibile trarre delle conclusioni definitive sul carico, anche se la quantità ridotta di vetri da finestra sembra corrispondere a una richiesta ben precisa, forse per uno o più edifici pubblici sui quali era previsto l'impiego di grandi vetrature spettacolari.

Le analisi chimiche hanno mostrato che il vetro grezzo e il vasellame, perfettamente incolori, presentano la stessa composizione, caratterizzata essenzialmente da un tenore relativamente basso in calcio e alluminio e dall'utilizzo dell'antimonio come decolorante. Questa composizione è stata riconosciuta in numerosi vetri ritrovati nelle due parti, orientale ed occidentale, dell'Impero, ma gli atelier non sono stati ancora localizzati²⁵. L'impiego di una stessa materia vetrosa per il vetro grezzo e per il vasellame e l'omogeneità delle forme di quest'ultimo consentono di sostenere l'ipotesi che tutto il vetro sia stato fabbricato in una medesima zona geografica. Le vetrature, che presentano un'altra composizione²⁶, potrebbero invece provenire da atelier differenti. È interessante chiedersi perché nessuna vetratura, in questo relitto come altrove, sia mai realizzata con la materia decolorata attraverso l'antimonio. Forse questa materia vetrosa, incolore, era molto costosa e forse la perfetta trasparenza delle vetrature non era la qualità più ricercata²⁷. Ci si può inoltre chiedere se le proprietà tecniche di questo vetro incolore fossero compatibili con il metodo di fabbricazione delle vetrature (colate/stese e non soffiate) che necessita di un processo piuttosto lungo (o di un livello di viscosità elevato). Se è possibile ammettere una probabile provenienza orientale per il vetro grezzo e

il vasellame incolore, non disponiamo di alcun argomento per avanzare delle ipotesi circa la provenienza dei vetri architettonici. Il resto del materiale rinvenuto sul relitto, in particolare le anfore (molto eterogenee) e le ceramiche comuni (principalmente del Mediterraneo orientale) non permettono di tracciare una rotta precisa.

I vetri a calotta messi in luce nell'insieme dei siti esaminati presentano caratteristiche tipologiche simili, vicine a quelle dei vetri da finestra quadrangolari. La materia verdastra, tendente al blu o al celeste, talvolta attraversata da qualche filo rossastro dovuto alla decolorazione con manganese, è sempre translucida a causa della sua tecnica di fabbricazione. Per ottenere questi oggetti, a forma di bacinella a bordo largo, la materia vetrosa era stata probabilmente stesa per farne dei dischi, poi sagomata su una forma convessa. I vetri a calotta presentano una faccia liscia (lato esterno) e una faccia granulosa, dei bordi irregolari e delle tracce di utensile ben leggibili sulla parte piana del bordo. Le irregolarità determinano un contorno non perfettamente circolare né orizzontale e il profilo di questi bordi incurvati può, sullo stesso oggetto, presentare delle variazioni. Il bordo a larga banda, piana o un po' obliqua, permetteva senza dubbio di usufruire di uno scarto di 2 o 3 cm per poter adattare nel miglior modo possibile i vetri da finestra all'apertura che doveva essere di minori dimensioni.

La documentazione, per quanto ridotta, permette di osservare delle variazioni nei moduli e nei profili. I diametri conosciuti variano anche del doppio e vanno dai 24 cm (esemplari al museo del Louvre, fig. 4C e D) ai 52 cm (fig. 4B)²⁸, anche se gli esemplari di grandi dimensioni (con diametro superiore a 35 cm) sono i più frequenti.

Le maggiori attestazioni riguardano i vetri da finestra a calotta a profilo circolare. Sono noti tuttavia anche vetri da finestra a calotta con profilo quadrangolare: ne sono una testimonianza inequivocabile i numerosi esemplari della collezione Gorga, un frammento simile è noto nel porto di Narbonne (FEUGÈRE 1992, n. 92; FOY – FONTAINE 2008) e un oggetto frammentato è conservato nel museo di Segni, vicino a Roma²⁹. Esistono inoltre anche vetri da finestra a calotta senza bordo appiattito: in questo caso è il contorno verticale delle pareti ad essere inserito nella muratura. Il solo esempio noto di questo tipo di vetrata è stato trovato a Pompei (*insula* I.8.13, FOY – FONTAINE 2008, fig. 14); non si può quindi concludere, a questo stadio della ricerca, che si tratti di una tecnica generalizzata.

La maggior parte delle scoperte proviene naturalmente da contesti di demolizione formati molto tempo dopo la sistemazione delle vetrate; da ciò scaturisce la difficoltà di proporre una datazione precisa per il periodo di utilizzazione di queste vetrate. Gli

esemplari più precoci, databili alla fine del I secolo o all'inizio del II secolo d.C., sono quelli di Labitolosa, quelli del porto di Narbonne, delle città del Vesuvio e di Caerwent. La scoperta del relitto dell'isola Embiez (inizio III secolo) offre una datazione precisa ma, ovviamente, relativa ad un momento precedente rispetto alla loro sistemazione in un edificio. Sembra che vetri da finestra piani e a calotta, entrambi colati e stesi, siano stati utilizzati contemporaneamente, ovvero dal I secolo fino almeno al III secolo. Probabilmente è solo nel corso del IV secolo che appaiono i vetri soffiati, sia che si tratti di pannelli realizzati a partire dalla tecnica a cilindro, sia che si parli di dischi di vetro soffiati 'a corona'.

Se nessuna vetrata a calotta emisferica completa è stata ritrovata *in situ*, alcuni *oculi* delle città vesuviane conservano almeno dei frammenti di vetro ancora incastrati nella muratura. In particolare a Ercolano, nelle Terme femminili, due finestre circolari conservavano dei frammenti di vetrata. Ercolano restituisce anche altri esempi, in contesti privati, come quelli della Casa del gran portale e del *cubiculum* della Villa dei Papiri. A Pompei queste aperture si riscontrano principalmente nelle terme pubbliche, Terme del Foro e Terme di Stabia, ma anche in certi bagni privati (ad esempio nella Casa del Menandro) o in una stanza della villa detta di Diomede. Tuttavia, tra tutti questi frammenti di vetrate conservate *in situ*, nessuno è di dimensioni tali da permetterci di capire se si tratti o meno di vetri da finestra a calotta; in effetti, si può anche immaginare un vetro da finestra circolare ritagliato in un vetro piano.

Numerosi autori antichi menzionano l'utilizzo di vetrate e il conforto che esse procurano: una maggiore luminosità e la possibilità di godere del panorama migliorano il soggiorno negli edifici termali e nelle abitazioni lussuose. Ciononostante, i vetri a calotta non sono evocati direttamente. Situati sulle parti alte degli edifici, sui muri o sulle coperture piane o a volta, questi vetri non offrono nessuna vista supplementare, ma il loro grande volume lascia penetrare dei fasci di luce zenitali che trasformano l'atmosfera di un ambiente. È certo difficile trarre delle conclusioni sull'utilizzo dei vetri a calotta sulla base delle fonti letterarie. L'impiego di vetro per l'ornamentazione delle volte è spesso citato, ma senza che sia possibile sapere se si tratti esattamente di vetrate o di rivestimenti di vetro, sebbene la descrizione precisa della luce che attraversa la copertura suggerisca piuttosto la presenza di *oculi*³⁰.

I vetri a calotta non hanno attirato finora un'attenzione particolare poiché la loro esistenza è rimasta a lungo insospettata, essendo effettivamente meno comuni dei vetri da finestra piani.

Si può notare inoltre che gli esemplari oggi conosciuti, sebbene dispersi in numerosi siti, provengono

tutti dalle regioni occidentali dell'Impero. Nel Mediterraneo orientale, tuttavia, la frequente utilizzazione, nei bagni ma anche nelle basiliche, di vetri circolari soffiati, dalla fine dell'antichità all'epoca moderna³¹, suggerisce che vi fossero degli antecedenti. I vetri a calotta a profilo circolare o quadrangolare, come i vetri piani quadrangolari, sono stati probabilmente fabbricati e utilizzati in tutto il mondo romano: la rarità di attestazioni nelle province orientali e africane è senza dubbio soltanto la conseguenza del carattere lacunoso della documentazione disponibile.

Lapis Specularis

Con delle caratteristiche simili a quelle del vetro, impermeabilità, resistenza e trasparenza, il *lapis specularis* ha potuto sostituirsi al vetro da finestra. Il *lapis specularis* designa un minerale brillante la cui caratteristica principale è di sfogliarsi in placche sufficientemente fini da lasciar passare la luce. Di tutte le denominazioni mineralogiche cui viene associata (mica, gesso, talco), quella di selenite o di gesso selenico sembra la più appropriata³².

Le testimonianze archeologiche sono molto rare, senz'altro perché questo minerale non è facilmente riconoscibile dagli archeologi come un materiale architettonico. Eppure, l'impiego di questa pietra trasparente nel mondo romano aveva suscitato l'interesse degli eruditi già a partire dal XVIII secolo³³. Le fonti sono soprattutto letterarie e, a due secoli dalle prime scoperte di "foglie o lastre di talco" a Pompei ed Ercolano, possediamo pochissime nuove attestazioni che permettono di illustrare i testi antichi.

I ritrovamenti più eloquenti, effettuati nel 1923 a Pompei, comprendono un gruppo di otto lastre di pietra di 27 x 17 cm di grandezza e una trentina di frammenti che permettono di calcolare che l'insieme comprendeva circa quindici o venti pezzi. Concentrati nella casa 1 dell'*insula* I.8, questi elementi architettonici provengono verosimilmente dalla stessa finestra o da finestre vicine, delle quali vennero ritrovati

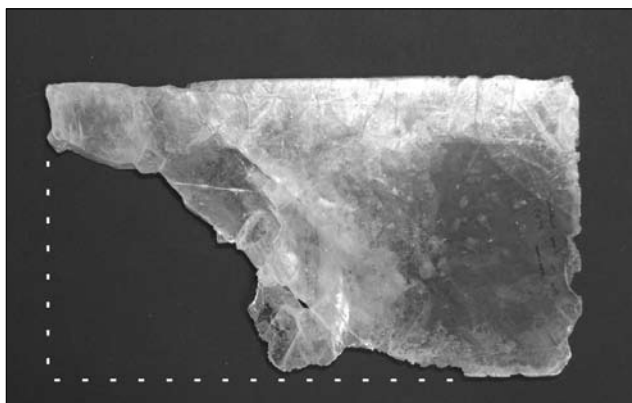


Fig. 5: Lastra di pietra specularis (Foto del Museo della Picardia).



Fig. 6: Lastra di pietra specularis (Foto M.-O. ROUSSET).

anche i serramenti con dei chiodi, le cerniere e una maniglia. La presenza di un serramento a forma di T indica che queste lastre erano verosimilmente disposte su più piani verticali. Tutti questi elementi si trovavano in prossimità del peristilio, cosa che permette di immaginare che provenissero da finestre o porte che si aprivano sul cortile. A meno che non indichino che l'atrio era trasformato in giardino d'inverno, come nella descrizione di Plinio il Giovane della villa del Laurentino³⁴.

Alle poche decine di lastre frammentarie conosciute a Pompei ed Ercolano³⁵ si aggiungono ritrovamenti dalla Spagna (a Saragozza³⁶ e nella regione di Cuenca³⁷) e dall'Africa settentrionale (in Egitto a Iovis sulla strada Koptos-Berenike³⁸, in Libia, a Bu Njem³⁹ e Leptis Magna⁴⁰, in Tunisia, a Cartagine⁴¹, Haïdra⁴², Jebel Oust⁴³ e a Uzita⁴⁴). In Tunisia sono stati rinvenuti anche numerosi frammenti di *lapis specularis* grezzo nei magazzini di Menino, all'isola di Djerba⁴⁵. In oriente, l'utilizzo di pannelli di questo materiale è attestato, soprattutto in età tarda, in Turchia a Tyana⁴⁶, nel nord della Siria⁴⁷ (fig. 4) e nel sud del Sinai⁴⁸. Al di fuori dei contesti mediterranei, questo tipo di vetrata è attestato ad Amiens (sei lastre di 12,6 x 22,5 cm, fig. 5)⁴⁹ e molto probabilmente anche nel nord-est dell'Inghilterra⁵⁰. Questi pochi frammenti non sono altro che le infime tracce di una pratica che, stando alle numerose fonti letterarie, era verosimilmente piuttosto diffusa.

L'interpretazione delle fonti antiche è spesso delicata soprattutto perché gli autori utilizzano indifferentemente i termini derivati da *speculum* (specchio) – *specularis*, *speclaris*, *specularia* – per indicare il vetro o la pietra specularis (esempio: Plinio il Giovane, *specularibus muniuntur*⁵¹). Anche le rare notizie sul commercio della pietra specularis sono caratterizzate da questa ambiguità lessicologica. L'Editto di Diocleziano, che fa un quadro sui diversi tipi di vetro in circolazione nel 301 (due tipi di vetro grezzo e due tipi di vetro lavorato), menziona anche il prezzo di due tipi

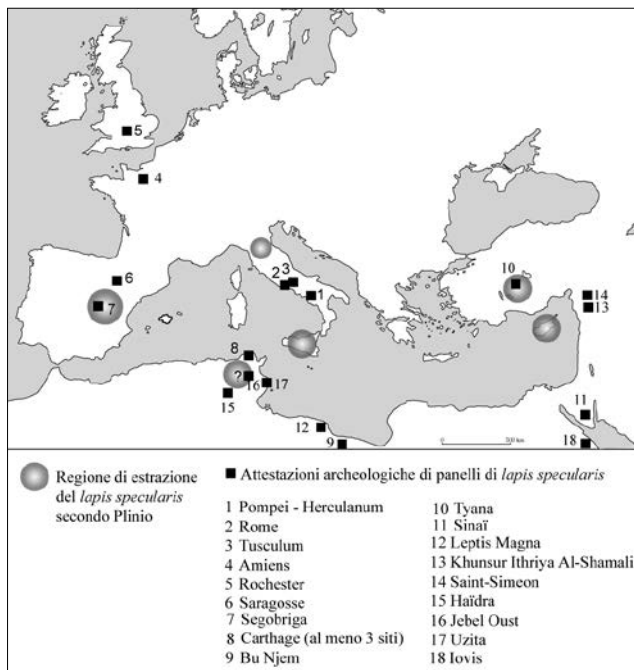


Fig. 7: Lapis specularis: cave menzionate dai testi e scoperte archeologiche (S. FONTAINE, D. FOY).

differenti di *specularis*, interpretato da alcuni come un riferimento al vetro da finestra⁵² e da altri come ellisse per *lapis specularis*⁵³.

La stessa incertezza regna per l'identificazione del materiale utilizzato dagli artigiani i cui epitaffi riportano, in greco (a Beirut) o in latino (cimitero di Domitilla a Roma), il qualificativo di *specularius*: l'immagine di una sega e di una levigatrice a fianco dell'iscrizione latina suggeriscono piuttosto che si tratti di un artigiano che lavorava la pietra⁵⁴.

In alcuni testi, tuttavia, ritroviamo associati entrambi i termini, *vitro* e *speculari lapide*, permettendo così non solo di distinguere i due materiali, ma anche di confermare un loro contemporaneo utilizzo nel corso del IV secolo: *fenestras vitro aut speculari lapide obductas*⁵⁵ e *speculari lapide nec vitro*⁵⁶.

Grazie all'identificazione di cave in Spagna, possediamo oggi una brillante illustrazione della prima zona di produzione citata da Plinio il Vecchio. L'autore della *Naturalis Historia* localizza in effetti il principale giacimento di *lapis specularis* nella Spagna citeriore "in un raggio di mille piedi intorno alla città di Segobriga"⁵⁷. Queste miniere sono state identificate nell'attuale provincia di Cuenca e i dati archeologici ed epigrafici della regione forniscono numerose informazioni sull'importanza di questi complessi minerari che hanno ampiamente contribuito allo sviluppo economico e demografico di Segobriga e delle città limitrofe. Il materiale archeologico rinvenuto nelle strutture legate alle miniere è essenzialmente databile al I e II secolo d.C. e testimonia chiaramente, per qualità e quantità, il dinamismo di questo sfruttamento minerario⁵⁸.

In altre regioni menzionate dal naturalista, "Cipro, la Cappadocia e la Sicilia", venivano utilizzati secondo Plinio il Vecchio dei giacimenti meno importanti e senza dubbio di minore qualità⁵⁹. Egli ricorda poi le parole di Juba sull'antica utilizzazione in Africa settentrionale di una "pietra trasparente come il vetro" che Plinio assimila a una sorta di *pietra specularis*⁶⁰. A Roma questo materiale è utilizzato molto probabilmente già dall'inizio del I secolo d.C.: Filone d'Alessandria, narrando le pretese dell'imperatore Caligola, ricorda ad esempio l'ordine, dato da quest'ultimo, di ornare le finestre di una grande sala con pietre diafane simili al vetro bianco⁶¹.

Se l'attività mineraria della Citeriore sembra declinare dopo il I secolo d.C., la pietra speculare è ancora ben presente nei testi della tarda antichità, in particolare nelle opere di Lattanzio, di San Girolamo e di Basilio di Cesarea, autori originari dell'Africa o della Cappadocia, regioni in cui si estraggono ancora i fogli di selenite.

Se prestiamo fede a Plinio il Vecchio, certi giacimenti permettevano di estrarre delle lastre che potevano raggiungere i cinque piedi, ovvero circa 1,50 m di lunghezza⁶², dimensioni che sono nettamente superiori alle lastre di vetro ritrovate. Tuttavia la realtà archeologica è tutt'altra: i pannelli o frammenti di pannelli di pietra che possediamo sono di dimensioni più ridotte rispetto alla maggior parte dei vetri da finestra.

Oltre alla classica utilizzazione delle lastre per chiudere le finestre degli edifici pubblici o privati, i 'fogli' di *lapis specularis* sono stati senza dubbio impiegati con altre funzioni. Marziale, ad esempio, descrive quanto sia gradevole una serra o un giardino d'inverno protetti dal vento grazie a dei pannelli translucidi. Tuttavia il termine *specularia* non può essere tradotto con sicurezza con 'pietra speculare' e potrebbe dunque riferirsi anche alle vetrate di vetro⁶³. Il principio della coltura in serra è evocato anche da Columella⁶⁴ e Plinio il Vecchio⁶⁵. Giovenale ci ha lasciato la descrizione di una lettiga da donna le cui aperture sono guarnite con *lapis specularis*⁶⁶ e Plinio assicura che degli alveari sono stati costruiti in *lapis specularis*⁶⁷.

Paradossalmente, sappiamo molte cose su un materiale che è archeologicamente poco documentato. Senz'altro meno ben conservata del vetro, la *pietra speculare* può passare inosservata o confondersi con una roccia naturale grezza. Ci si domanda se, prestando maggiore interesse ed attenzione, lo iato tra la ricchezza delle fonti letterarie e la povertà dei dati archeologici possa attenuarsi.

Conclusioni

Le schermature delle finestre nell'Antichità erano realizzate in materiali differenti.

Probabilmente, in un primo momento, sono stati utilizzati dei materiali naturali: Plinio il Vecchio lascia intendere che la pietra selenite, che offre grandi superfici, sia stata impiegata nell'architettura senza dubbio prima dei pannelli di vetro; i prodotti ricavati dagli animali (pelli, vesciche, squame e lame di corno), facilmente accessibili, sono stati probabilmente utilizzati per piccole superfici come quelle delle lanterne.

Non si sa se l'invenzione del vetro da vetrata all'inizio del I secolo abbia soppiantato la pietra selenite. La documentazione archeologica disponibile fornisce dei dati contraddittori. Quasi mai si menzionano scoperte di pietra selenite in scavi di *villae* o di edifici pubblici, sia nella parte orientale che occidentale dell'Impero. A Pompei, invece, le lastre di selenite sono più abbondanti delle lastre di vetro. I testi antichi, spesso ambigui, non permettono sempre di comprendere la natura del materiale menzionato, ma l'importanza della pietra trasparente nelle vetrate è certa. Sarebbe interessante determinare l'origine geografica della pietra importata a Pompei; delle analisi petrografiche permetterebbero, prima di tutto, di verificare l'ipotesi di una loro origine spagnola.

Ad un'attenta osservazione, i vantaggi offerti dal materiale minerale naturale risultano più evidenti. I frammenti di pietra selenite, che si trovano ancora adesso in prossimità delle cave utilizzate anticamente in Spagna, sono di una chiarezza e di una trasparenza molto più vicina ai cristalli di rocca che al vetro da vetrata colato/stampato. Queste pietre, inoltre, possono essere facilmente ritagliate nelle dimensioni volute con l'ausilio di utensili comuni ed hanno una densità più debole del vetro: possono quindi essere inserite più facilmente in telai di legno. Per contro, questo materiale sembra meno solido del vetro sintetico: la durezza della pietra selenite, meno significativa, spiega come la maggior parte dei pannelli ritrovati abbia il bordo sgretolato e la superficie rigata, mentre il vetro resta praticamente inalterato. Sembra inoltre che la pietra selenite, invecchiando, perda la sua chiarezza naturale e prenda una patina giallastra.

Vetro e pietra sono stati utilizzati di concerto durante tutta l'Antichità. La fabbricazione delle vetrate soffiate, a partire senza dubbio dal IV secolo, ha probabilmente segnato la fine dell'impiego della pietra trasparente per le finestre negli edifici occidentali. Nelle province orientali, al contrario, quest'uso si perpetuò: nel VII-VIII secolo, schermature trasparenti di *pietra speculare* o di vetro sono entrambe presenti negli edifici religiosi nel sud del Sinai⁶⁸. Quanto alle vetrate a calotta emisferica antiche, esse trovano un futuro nell'architettura del mondo islamico. Ancora oggi le volte e i soffitti dei bagni turchi

accolgono nelle aperture circolari delle vetrate talvolta colorate.

Souen Fontaine e Danièle Foy
UMR 6572 – CNRS – Université de Provence
Maison Méditerranéenne des Sciences de l'Homme
5, rue du Château de l'Horloge – BP 647
F - 13094 Aix-en-Provence
souenfontaine@mmsh.univ-aix.fr
foy@mmsh.univ-aix.fr

Note

Traduzione di Maria Cristina Varano e Franca Cibecchini.

¹ Questo studio, presentato in occasione delle Giornate di Studio di Bologna nel 2005, è stato oggetto in seguito di lavori complementari e di un articolo di sintesi apparso nel 2008 sulla rivista *Gallia*: FOY – FONTAINE 2008. Le carte di distribuzione qui presentate sono state aggiornate rispetto a quelle presentate al congresso.

² Gli studi più pertinenti sono quelli di HAEVERNICK – HAHN – WEINEHEIMER 1955; BAATZ 1991.

³ PERRIER 1983; queste lastre di vetro sono state distrutte.

⁴ FONTAINE – FOY 2005a, p. 23.

⁵ RIVET 1992, pp. 354-356.

⁶ ALFONSI – CUBELLS 2004. Si rinvia inoltre al sito web Arasm.

⁷ Si vedano le rappresentazioni pubblicate in FONTAINE – FOY 2005a.

⁸ Si ringrazia Michel Fuchs per averci cortesemente fornito questi dati.

⁹ DEVILLE 1873, Pl. XXXVI d; ARVEILLER – NENNA 2000, figg. 275-277.

¹⁰ Nelle province di Huesca, a Labitosa (ORTIZ PALOMAR – PAZ PERALTA 1997, fig. 1a; MAGALLÓN – BOTAYA – SILLIERES 1997, fig. 13; ORTIZ PALOMAR 2001, fig. 6), di Saragozza, a *Los Banāles* e *Leonica* e di Lèon ad Astorga (FUENTES – DOMINGUEZ – ORTIZ PALOMAR – PAZ PERALTA 2001, p. 161) e a Lancia (DA CRUZ 2009, p. 261).

¹¹ ALARÇAO 1976, DA CRUZ 2009, p. 261.

¹² Si ringrazia L. Sagù che ci ha gentilmente fornito questi dati.

¹³ DE' SPAGNOLIS 1998, p. 38.

¹⁴ FOY – FONTAINE 2008, fig. 14.

¹⁵ TABORELLI 1980, p. 151, figg. 6-1 e 2.

¹⁶ FONTAINE 2006, n. 419.

¹⁷ Scavi di Jacques Mouraret.

¹⁸ FEUGÈRE 1992, n. 92.

¹⁹ ALLEN 2002, fig. 8.8.

²⁰ FÜNFSCHILLING – RÜTTI 1998, figg. 4 e 8-9.

²¹ Informazione comunicata da Nicole Vanpeene.

²² Sul relitto sono state fatte campagne di scavo, dirette da M.-P. Jézégou (Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines, Ministère de la Culture, Marseille). L'operazione è stata realizzata in collaborazione con il Laboratorio di Archeologia Medievale Mediterranea, UMR 6572 del CNRS, Aix-en-Provence. Solo una parte del carico è stata riportata in superficie.

²³ Sui primi risultati dello studio del carico: FOY – JÉZÉGOU 2003; FOY – JÉZÉGOU – FONTAINE, 2005; FONTAINE – FOY 2005b e 2005c, e FONTAINE – FOY 2007.

²⁴ FONTAINE – FOY 2005c.

²⁵ Sulla composizione di questo vetro, detto gruppo 4, si veda: FOY – THIRION-MERLE – VICHY 2004 con la bibliografia dei lavori realizzati, in particolare dagli archeometri britannici.

- ²⁶ PICON – VICHY – THIRION-MERLE 2005.
- ²⁷ Si ricorda tuttavia che la materia dei vetri da finestra piani e a calotta del relitto Ovest Embiez 1 è piuttosto chiara e contiene una percentuale di Manganese nell'ordine dell'1,8%.
- ²⁸ ARVEILLER – NENNA 2001, nn. 275-277; ARVEILLER 2005.
- ²⁹ Si ringrazia Henri Broise per questa informazione.
- ³⁰ Sen., *Ep.* 86, 6; Stazio, *Silvae*, I, V, 42-45; FOY – FONTAINE 2008, p. 425.
- ³¹ BROISE 1991; GORIN-ROSEN 2000; KUCHARCZYK 2001 e 2005.
- ³² BERNÁRDEZ GÓMEZ – GUIADO DI MONTI 2002.
- ³³ LE VIEIL 1768; ROMANELLI 1811, p. 242; MAZOIS 1829; DEVILLE 1873, pp. 95-98; TROWNBURIDGE 1928, pp. 186-190.
- ³⁴ *Epist.* II, 17, 21.
- ³⁵ Vedi anche *Vitrum* 2004, pp. 195 e 281.
- ³⁶ *Vidrio romano* 2001, pp. 138-139 e 162.
- ³⁷ ABASCAL 1998, p. 207.
- ³⁸ Scavi di Jean-Pierre Brun, Centre Jean Bérard a Napoli, che ringraziamo per questa informazione.
- ³⁹ Sito di Bu Njem: REBUFFAT 1975, pp. 194, 236 e 238.
- ⁴⁰ Scavi 2007 di A. Laronde sul sito "Therme du Levant".
- ⁴¹ In almeno tre siti. Sito delle "villa romaines": scavi J.-P. Darmon e M. Ennaïfer (si vedano le figure in FONTAINE – FOY 2005c); nelle terme: ANSELM 2002, pp. 129-130; e scoperta antica nella casa delle Protomi, GLAUCKER 1903, p. 414.
- ⁴² Numerosi frammenti in contesti tardo-antichi. Si ringrazia F. Baratte e F. Bejaoui per aver gentilmente fornito questa informazione.
- ⁴³ In un contesto domestico scavato nel 2008 da H. Broise, che ringraziamo.
- ⁴⁴ Scavi di de J.H. van der Werff, frammenti conservati all'Università di Gand. Altri frammenti, rinvenuti nelle ricerche di J. Salomonson in Tunisia, sono conservati sempre all'Università di Gand.
- ⁴⁵ DRINE 2007.
- ⁴⁶ MAZZOCCHIN 2008, fig. 5.
- ⁴⁷ Scoperti dalla missione Marges Arides della Siria del Nord, sotto la direzione di B. Meyer. Si ringrazia M.-O. Rousset per queste informazioni e per l'immagine della figura 4. Altri esemplari sono stati rinvenuti nella stessa regione nel sito di Saint-Simeon, scavi di J.-P. Sodini.
- ⁴⁸ GORIN-ROSEN 2000, pp. 242-243.
- ⁴⁹ VASSELLE 1950, p. 233. Si ringrazia M. Vasselle per averci segnalato questa antica scoperta e il Museo della Picardia di averci fornito un'immagine.
- ⁵⁰ WHITEHOUSE 2001, p. 31, nota 4.
- ⁵¹ Plin., *Ep.* II, 17, 21.
- ⁵² STERN 1999; *Vitrum* 2004, p. 50.
- ⁵³ DELL'ACQUA 2004, p. 113.
- ⁵⁴ MOUTERDE 1929, pp. 99-101.
- ⁵⁵ Lattanzio, *De Opificio Dei*, 8.
- ⁵⁶ San Girolamo, *Ezechiele* XII, 41, 15.
- ⁵⁷ Dunque 74 km., Plin., *Nat. Hist.* XXXVI, 160; III, 30.
- ⁵⁸ Si veda in primo luogo: BERNÁRDEZ GÓMEZ – GUIADO DI MONTI 2002.
- ⁵⁹ Plin., *Nat. Hist.* XXXVI, 45, 160; III, 30
- ⁶⁰ Plin., *Nat. Hist.* XXXVI, 163.
- ⁶¹ *Leg. Ad Gaium*, 364.
- ⁶² Plin., *Nat. Hist.* XXXVI, 160.
- ⁶³ *Epigrammata*, II, VIII, 14.
- ⁶⁴ *De Re Rustica* XI, 3, 52.
- ⁶⁵ Plin., *Nat. Hist.*, XIX, 64 (A. Ciarallo propone una ricostituzione in *Vitrum* 2004, p. 341).
- ⁶⁶ *Satira*, I, IV, 21.
- ⁶⁷ Plin., *Nat. Hist.* XXI, 80.
- ⁶⁸ GORIN-ROSEN 2000, pp. 242-243.

Riferimenti bibliografici

- ABASCAL J.-M. 1998, *La sociedad Hispano-Romana*, in *Hispania. El legado de Roma* (Catalogo della mostra, 1998) Zaragoza, pp. 197-207.
- ALFONSI H. – CUBELLS J.-F. 2004, *Corse: l'épave antique de Porticcio*, in "Archeologia", 417, pp. 6-7.
- ALLEN D. 2002, *Roman Window Glass*, in M. ALDHOUSE-GREEN, P. WEBSTER Eds., *Artefacts and Archaeology. Aspects of the Celtic and Roman World*, Cardiff, pp. 102-111.
- ALARÇÃO J. – ETIENNE R. 1976, *Fouilles de Conimbriga: Céramiques diverses et verres (Conimbriga, VI)*, Paris.
- Annales 16^e = Annales du 16^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre*, London 2003, Nottingham 2005.
- ANSELM G. 2002, *Cistern 7 and its content*, in C. GERNER – P. HANSEN Eds., *Carthage. Results of the Swedish excavations 1979-1983. A Roman bath in Carthage*, vol. I, Stockholm, pp. 127-130.
- ARVEILLER V. 2005, *Les vitres rondes de la collection Campana au Musée du Louvre*, in *De transparentes spéculations*, pp. 37.
- ARVEILLER V. – NENNA M.-D. 2000, *Musée du Louvre, les verres antiques I - Contenant à parfum en verre moulé sur noyau et vaisselle moulée, VII^{ème} avant J.-C. - I^{er} apr. J.-C.*, Paris.
- BAATZ D. 1991, *Fensterglastypen, Glasfenster und Architektur* in A. HOFFMANN – E. L. SCHWANDNER – W. HOEPFNER – G. BRANDS, *Bautechnik der Antike. Internationales Kolloquium in Berlin vom 15.-17. Februar 1990*, Mainz, pp. 4-13.
- BERNÁRDEZ GÓMEZ M. J. – GUIADO DI MONTI J. C. 2002, *Las explotaciones mineras de lapis specularis en Hispania. Catalogue de l'exposition Artifex: la ingeniería romana en España*, Madrid, museo arqueológico nacional, Madrid.
- BROISE H. 1991, *Vitrages et volets des fenêtres thermales à l'époque impériale*, in *Les thermes romains (Collection de l'École Française de Rome, 142)*, Rome, pp. 61-78.
- DA CRUZ M. 2009, *O vidro Romano no Noroeste Peninsular: um olhar a partir de Bracara Augusta*, Tese de doutoramento em Arqueologia (área de conhecimento de Materiais e Tecnologias), Universidade do Minho.
- De transparentes spéculations* 2005, *De transparentes spéculations. Vitres de l'Antiquité et du Haut Moyen Âge (Occident-Orient)*, Bavay.
- DELL'ACQUA F. 2004, *Le finestre invetriate nell' antichità romana*, in *Vitrum. Il vetro fra arte e scienza nel mondo romano* a cura di M. BERETTA – G. DI PASQUALE, (Catalogo della mostra, 2004) Firenze, pp. 109-119.

- DE' SPAGNOLIS M. 1999, *Reperti vitrei da Nuceria e Scafati*, in *Il vetro in Italia meridionale e insulare, Atti del Primo Convegno Multidisciplinare, Quarte Giornate Nazionali di Studio. Comitato Nazionale Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Napoli 5-6-7 marzo 1998*, a cura di C. PICCIOLI e F. SOGLIANI, Napoli, pp. 36-44.
- DEVILLE A. 1873, *Histoire de la verrerie dans l'Antiquité*, Paris.
- DRINE A. 2007, *Les entrepôts de Méninx* (Antiquités Africaines, 43), pp. 239-251.
- FEUGÈRE M. 1992, *Un lot de verres du Ier siècle provenant du Port de Narbonne (Aude) (sondages 1990-1992)*, in "Revue Archéologique de la Narbonnaise", 25, pp. 177-206.
- FONTAINE S. D. 2006, *Le verre*, in M. BATS Éd., *Fouilles à Olbia de Provence. La période romaine* (Études Massaliètes, 9), CNRS-Edisud, Aix-en-Provence, pp. 54-61; 307-382 e tavv. XIV-XVI.
- FONTAINE S. D. – FOY D. 2005a, *La modernité, le confort et les procédés de fabrication des vitrages antiques*, in *De transparentes spéculations*, pp. 15-24.
- FONTAINE S. D. – FOY D. 2005b, *Des fermetures de verre pour des oculi*, in *De transparentes spéculations*, pp. 33-36.
- FONTAINE S. D. – FOY D. 2005c, *De pierre et de lumière le lapis specularis*, in *De transparentes spéculations*, pp. 159-163.
- FONTAINE S. D. – FOY D. 2007, *Le commerce maritime du verre brut et manufacturé en Méditerranée occidentale dans l'Antiquité et la cargaison de l'épave des Embiez*, in "Revue Archéologique de la Narbonnaise", 40, pp. 235-268.
- FOY D. – FONTAINE S. D. 2005, *La cargaison de verres de l'épave Ouest Embiez I*, in X. DELESTRE Éd., *15 ans d'archéologie en Provence-Alpes-Côte d'Azur*, Aix-en-Provence, pp. 210-211.
- FOY D. – FONTAINE S. D. 2008, *Diversité et évolution des vitrages de l'Antiquité et du haut Moyen Age*, in "Gallia", 65, pp. 405-459.
- FOY D. – JÉZÉGOU M.-P. 2003, *Sous les vagues le verre. L'épave de l'île des Embiez*, in D. FOY Éd., *Coeur de verre, production et diffusion du verre antique*, Gollion, pp. 150-165.
- FOY D. – JÉZÉGOU M.-P. – FONTAINE S. D. 2005, *La circulation du verre en Méditerranée au début du IIIe siècle: le témoignage de l'épave Ouest Embiez I dans le sud de la France (fouilles 2001-2003)*, in *Annales 16e*, pp. 122-126.
- FOY D. – THIRION-MERLE V. – VICHY M. 2004, *Contribution à l'étude des verres antiques décolorés à l'antimoine*, in "Revue d'Archéométrie", 28, pp. 169-177.
- FÜNFSCHILLING S. – RÜTTI B. 1998, *Römische und frühmittelalterliche Glasfunde von Liestal-Munzach*, in *Keine Kopie an Niemand. Festschrift für Jürg Ewarld zu seinem Sechzigsten Geburtstag* (Archäologie und Museum Berichte aus Archäologie und Kantonmuseum Baselland), Liestal, pp. 49-61.
- FUENTES DOMINGUEZ A. – ORTIZ PALOMAR M. E. – PAZ PERALTA J. A. 2001, *Vidrio Romano en España: la revolución del vidrio soplado* (Catalogo della mostra, 2001 Réal Fábrica de Cristales de la Granja), La Granja.
- GLAUKER M. 1903, *Le quartier des thermes d'Antonin et le couvent de saint Étienne à Carthage*, *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*, pp. 410-420.
- GORIN-ROSEN Y. 2000, *Glass from monasteries and chapels in South Sinai*, in U. DAHARI, *Monastic settlements in South Sinai in the Byzantine period. The archaeological remains*, Jerusalem, pp. 233-244.
- HAEVERNICK E. – HAHN-WEINHEIMER P. 1955, *Untersuchungen römischer Fenstergläser*, in "Saalburg Jahrbuch. Bericht des Saalburgmuseums", 14, pp. 65-73.
- KUCHARCZYK R. 2001, *Windowpanes and other glass finds*, in "Polish Archaeology in the Mediterranean", XII, pp. 65-71.
- KUCHARCZYK R. 2005, *Les vitres des thermes de Marea (Égypte)*, in *De transparentes spéculations*, pp. 121-124.
- LE VIEL 1768, *Essai sur la peinture en mosaïque: ensemble une dissertation sur la pierre spéculaire des Anciens*, Paris.
- MAGALLÓN BOTAYA M. A. – SILLIÈRES P. 1997, *Labitolosa (Cerro del Calvario, La Puebla de Castro, Huesca). Memoria de excavación de las campañas de 1995 y 1996*, in "Bolskan", 14, pp. 117-158.
- MAZOIS F. 1829, *Les ruines de Pompéi*, Paris.
- MAZZOCCHIN S. 2008, *Missione archeologica italiana a Tyana/Kemerhisar (Turchia). I materiali provenienti dallo scavo delle terme romane: dati preliminari*, in *Rei Cretariae Romanae Favtorum Acta*, 40, Bonn, pp. 255-261.
- MOUTERDE R. 1929, *Inscriptions grecques mentionnant les artisans de la Béryte byzantine*, in "Comptes Rendus de l'Académie des Inscriptions et des Belles-Lettres", Paris, pp. 96-102.
- ORTIZ PALOMAR M. E. – PAZ PERALTA J. A. 1997, *El vidrio en los baños romanos*, in M. J. PERÉX Éd., *Termalismo antiguo, I Congreso Peninsular actas, Arnedillo (La Rioja, 3-5 octubre 1996)*, Madrid, pp. 437-451.

- ORTIZ PALOMAR M. E. 2001, *Vidrios Procedentes de la Provincia de Zaragoza: el Bajo Imperio Romano. Catálogo: Fondos del Museo de Zaragoza*, Zaragoza.
- PERRIER J. 1983, *La verrerie funéraire gallo-romaine en Limousin: l'exemple de la Haute-Vienne*, in "Aquitania", I, pp. 135-142.
- REBUFFAT R. 1975, *Bu Njem 1971*, in "Libya Antiqua", XI-XII, 1974-75, pp. 189-241.
- RIVET L. 1992, *Un quartier artisanal d'époque romaine. Bilan de la fouille de sauvetage du parking Signoret en 1991*, in "Révue Archéologique de la Narbonnaise", 25, pp. 325-393.
- ROMANELLI D. 1811, *Viaggio a Pompei e Pesto e ritorno*, Napoli.
- STERN M. E. 1999, *Roman Glassblowing in a Cultural Context*, in "American Journal of Archaeology", 103, pp. 441-484.
- TABORELLI L. 1980, *Elementi per l'individuazione di un'officina vetraria e della sua produzione a Sentinum*, in "Archeologia Classica", 32, pp. 138-156.
- TROWNBIDGE M. L. 1928, *Philological Studies in Ancient Glass, University of Illinois Studies in Languages and Literature*, vol. XIII, nn. 3-4.
- VASSELLE F. 1950, *Compte rendu des trouvailles faites à Amiens en 1948 et 1949 (suite); chantier n. 5 – angles des rues des Trois-Cailloux et Robert-de-Luzarches*, in "Bulletin trimestriel de la société des Antiquaires de Picardie" Ier et 2e trimestre, pp. 230-239.
- WHITEHOUSE D. 2001, *Window glass between the First and the Eighth centuries*, in F. DELL'ACQUA – R. SILVA, *Il colore nel Medioevo. Arte simbolo tecnica. La vetrata in Occidente dal IV all'XI secolo*, Lucca, pp. 31-43.

Analisi archeometriche su reperti in vetro da centri urbani del Mediterraneo: *Leptis Magna* (Libia) e *Tyros* (Libano). Alcuni dati preliminari

Il Tempio Flavio di *Leptis Magna*, dedicato nel 93-94 d.C. ai *divi* Vespasiano e Tito e a Domiziano vivente, è situato nella zona settentrionale della città, a nord-est del Foro Vecchio (fig. 1), in posizione di controllo sul porto. Dotato di grandi *favisse* verosimilmente adibite a magazzini, viene abbandonato, nella sua funzione cultuale, probabilmente già nel corso del III secolo. Le strutture sono occupate e riutilizzate nelle epoche successive, anche dopo che un terremoto, intorno al 465 d.C., determina la caduta di gran parte degli elementi portanti (il crollo definitivo avviene soltanto alla fine del VII secolo, in conseguenza di un altro evento sismico). Il sito continua tuttavia ad essere frequentato: in corrispondenza della *favissa* settentrionale (tuttora *in situ*), è attestata una produzione di ceramica araba dell'epoca aglabita (IX-X sec.d.C.)¹. Gli scavi hanno restituito quantità imponenti di ceramica (una valutazione approssimativa oscilla intorno ai 40.000 frammenti), in larga misura proveniente, come in generale il complesso dei materiali, dai livelli sovrastanti il crollo determinato dal terremoto della seconda metà del IV secolo (rare e sporadiche sono le presenze di materiali risalenti all'epoca della costruzione e della frequentazione del tempio; i livelli più antichi sono stati del resto indagati soltanto attraverso limitati sondaggi).

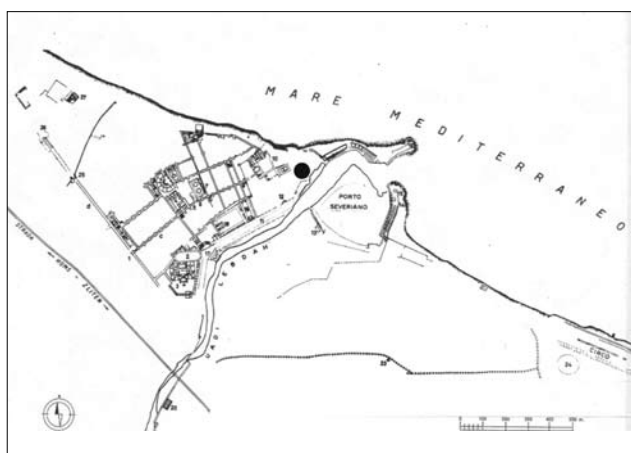


Fig. 1: Localizzazione del "Tempio Flavio" (*Leptis Magna*) nella zona settentrionale della città, a nord-est del Foro Vecchio, in posizione di controllo sul porto.

La documentazione relativa al vetro è incomparabilmente più ridotta (alcune centinaia di frammenti in tutto): le ragioni di questa limitata presenza vanno probabilmente cercate, al di là dell'ovvio fattore del riuso del materiale, che è comunque condizionante, nel tipo di occupazione del complesso successivamente all'abbandono del tempio, in cui sembra prevalere la funzione di deposito di derrate inoltrate dal porto, in contenitori ceramici. Va inoltre rilevato che, mentre la ceramica appare acquisita in maniera esaustiva, per il vetro si può supporre che, almeno in alcuni periodi, sia avvenuta una selezione al momento del recupero: i frammenti conservati infatti hanno in genere una caratterizzazione morfologica (si tratta per lo più di orli o di piedi) o presentano tracce di una decorazione.

Sono inoltre stati recuperati frammenti interpretabili come indicatori di attività vetraria, benché in quantità insufficiente per localizzare nel sito un'officina.

Tra i vetri si può rilevare una presenza estremamente limitata di materiali residuali, riferibili alla prima età imperiale, tra cui probabilmente un gruppo di alcune decine di tessere di mosaico (una delle quali oggetto di analisi), probabilmente pertinenti alla decorazione parietale del tempio.

I frammenti connotati tipologicamente si riferiscono per la maggior parte a forme attestate nell'area mediterranea tra IV e V sec. d.C.; allo stesso periodo appartiene il repertorio decorativo attestato nei vetri incisi, con motivi geometrici e anche figurati. A tale arco cronologico si riconducono anche quelli che possono considerarsi i punti fermi di carattere stratigrafico del sito: la maggior parte dei vetri proviene infatti dai livelli compresi tra il crollo dovuto al terremoto datato intorno al 465 d.C. e lo strato alluvionale (tin) che ricopre uniformemente le strutture alla fine del IV secolo. Sono inoltre attestati alcuni tipi attribuibili all'epoca dell'occupazione bizantina (VI-VII sec.), mentre non sono stati finora individuati con sicurezza materiali riferibili all'orizzonte cronologico della ceramica aglabita.

I campioni presentati in questo lavoro provengono per la maggior parte da *Leptis Magna* e in particolare dal sito del Tempio Flavio, esplorato a partire dagli anni Sessanta del XX secolo da una missione italiana, fondata dal Prof. Antonino Di Vita, diretta negli ultimi

20 anni dall'architetto Enrica Fiandra e successivamente dalla Dott. Anna Maria Dolciotti.

Leptis Magna è il principale insediamento urbano della Tripolitania, già frequentato come emporio fenicio all'inizio del I millennio a.C., sottomesso a Cartagine e quindi a Roma, colonia romana dall'epoca di Traiano. Arricchito di fastosi complessi monumentali da Settimio Severo, è stato abbandonato definitivamente molto dopo la conquista araba, nell'XI sec. d.C. Ancora oggi non è possibile tracciare un quadro d'insieme della cultura materiale, neppure in relazione a periodi circoscritti. La ricerca archeologica, non solo durante i grandi scavi italiani dell'epoca coloniale, a partire dagli anni Venti del Novecento, ma anche nel dopoguerra e nel periodo più recente, ha inevitabilmente privilegiato la ricostruzione dell'assetto urbanistico e delle strutture monumentali, mentre scarsa attenzione si è dedicata alle quantità ovviamente rilevanti di materiali, soprattutto ceramici, accumulati nei depositi del Museo Archeologico. Soltanto negli ultimi anni sono comparsi alcuni lavori dedicati a classi diverse di ceramica (Terra Sigillata, anfore), non ancora a carattere di sintesi generale, ma nell'ambito di contesti di scavo.

Per quanto riguarda il vetro, sono stati finora pubblicati, benché in assenza di un'adeguata documentazione grafica, soltanto i materiali provenienti dagli scavi del teatro². Vanno inoltre ricordati gli oltre 40 pezzi rinvenuti in una tomba familiare della necropoli di Gasu Gelda, utilizzata per più generazioni dall'Età



Fig. 2: I campioni analizzati sono reperti riferibili al ciclo di produzione vetraria: A-blocchetto di vetro fuso semilavorato trasparente di colore verde-azzurro scuro (campione 3); B-goccia di vetro semitrasparente verde-azzurra (campione 5); C-scheggia di vetro semitrasparente incolore (campione 4); D-frammenti di manufatti finiti.

Flavia alla metà del II sec. d.C. (anche questi illustrati solo da alcune fotografie di insieme)³.

Risulta quindi di particolare interesse lo studio da poco iniziato sui reperti vitrei dagli scavi del "Tempio Flavio", di cui questo lavoro rappresenta un momento preliminare. Alcuni dei campioni selezionati per le analisi, a un esame preliminare, sono stati classificati come possibili indicatori di produzione (v. blocchetto vetro fuso semilavorato, goccia di vetro fuso, scheggia di vetro fuso incolore, tab. 1; fig. 2).

PROVENIENZA	CAMPIONE	INVENTARIO	LOCALIZZAZIONE	DESCRIZIONE
Leptis Magna	3	8-1970	Tempio Flavio - dall'area a est dell'edificio templare, in corrispondenza dell'arco libero, intorno al capitello ionico.	blocchetto vetro semitrasparente verde-azzurro scuro
	4	17.86a	Tempio Flavio - area del portico dell'edificio di probabile epoca bizantina (seconda metà VI-prima metà VII sec. d.C.) costruito sui resti del tempio (lato est), da strato di fine IV secolo, sovrapposto allo strato nero formatosi successivamente al terremoto della metà del IV sec. d.C.	scheggia di vetro semitrasparente incolore
	5	17.86b	Tempio Flavio - area del portico dell'edificio di probabile epoca bizantina (seconda metà VI-prima metà VII sec. d.C.) costruito sui resti del tempio (lato est), da strato di fine IV secolo, sovrapposto allo strato nero formatosi successivamente al terremoto della metà del IV sec. d.C.	goccia di vetro semitrasparente verde-azzurro
	6	17.86c	Tempio Flavio - area del portico dell'edificio di probabile epoca bizantina (seconda metà VI-prima metà VII sec. d.C.) costruito sui resti del tempio (lato est), da strato di fine IV secolo, sovrapposto allo strato nero formatosi successivamente al terremoto della metà del IV sec. d.C.	tessera di mosaico a facce quadrangolari (lato cm 1) di vetro opaco, poroso, di colore verde acqua
	7	2.2003.	Tempio Flavio - dalla superficie della strada che affianca il lato SW del Tempio, lastricata in blocchi lapidei	frammento di ansa a bastoncino, vetro trasparente verde-azzurro, superficie esterna molto alterata
	8	29.85	Tempio Flavio - saggio 2.80 (lato N, verso la fronte E del tempio), probabilmente da un livello sovrapposto allo strato rosso formato dall'alluvione della fine del IV sec. d.C.	frammento di fondo di bicchiere o coppa in vetro soffiato, con piede applicato formato da un filamento in vetro fuso avvolto in due giri, colore verde-azzurro, con superficie esterna alterata. Diametro del piede: cm 3,6
Tyros	1	1	Tyros - da un blocco di vetro grezzo, forse proveniente dallo scavo di una fornace tardoantica, collocata ai margini dell'insediamento urbano (nel sito della vetreria sono tuttora sparsi blocchi di vetro semilavorato)	blocchetto vetro grezzo, semitrasparente, di colore verde-azzurro
	2	2	Tyros - sporadico, da survey nel sito di Tyros	frammento di parete in vetro soffiato sottile, di colore verde-azzurro

TABELLA 1. I campioni analizzati.

In questo caso, le tematiche di cultura materiale, da definire attraverso l'interrogazione dei campioni, riguardano l'attendibilità dell'ipotesi di una loro pertinenza a una produzione secondaria di vetro nel sito di *Leptis Magna*. In particolare la composizione del blocchetto di vetro grezzo (n. 3; tab. 1) può essere messa a confronto con quella di un frammento analogo proveniente da *Tyros* (n. 1; tab. 1). I dati archeologici, per quanto piuttosto labili, inducono a collegare entrambi i campioni a una produzione tarda, forse già medievale per il pezzo da *Tyros*. La tessera di mosaico (n. 6; tab. 1) potrebbe rappresentare un elemento residuale proveniente dalla decorazione originaria del tempio. Nel sito sono state rinvenute poco più di 100 tessere di mosaico in vetro, disseminate in tutti i settori esplorati, prevalentemente di colore verde-blu, come il campione considerato, con presenze isolate di colore blu, giallo, rosso. Un rivestimento parietale in tessere vitree verde-blu è parzialmente conservato *in situ* in un ambiente delle terme adrianeae. In questo caso i risultati delle analisi potrebbero essere messi a confronto con la documentazione disponibile in letteratura sulla composizione di questa classe di manufatti.

Dei due campioni riferibili a manufatti (nn. 7 e 8; tab. 1) il primo, un frammento sporadico pertinente a un'ansa a bastoncino in vetro fuso, non sembra presentare elementi per una datazione su base tipologica, mentre il secondo, un frammento di fondo, con piede formato da un filamento di vetro fuso avvolto in due giri (fig. 3), appartiene a un tipo di recipienti da mensa con piede ad anelli sovrapposti ben documentato in

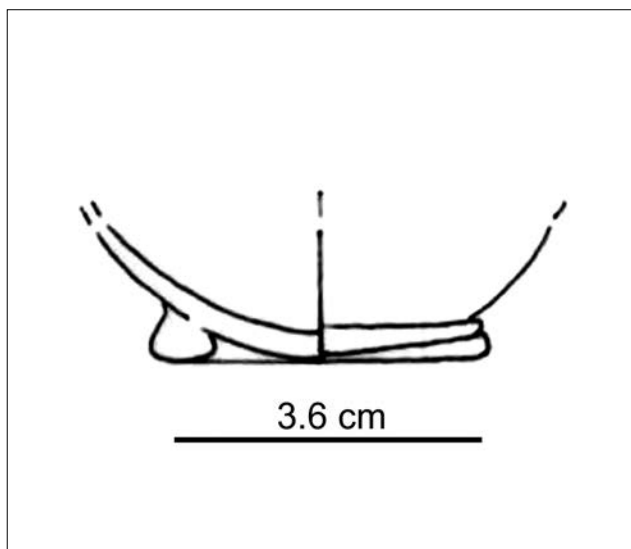


Fig. 3: Frammento di fondo di bicchiere o coppa in vetro soffiato, con piede applicato formato da un filamento in vetro fuso avvolto in due giri (campione 8). Il tipo è ben documentato in area mediterranea, nella seconda metà del IV e nel V sec. D.C. Vetro verde-azzurro, completamente ricoperto da alterazioni scure. Inv. 29.85. Diam. piede cm 3,6.

area mediterranea, soprattutto nel settore occidentale, a Cartagine, a Roma (scavi della *Crypta Balbi*) e anche nelle province alpine tra la metà del IV e il V sec. d.C.⁴.

I due campioni possono essere confrontati con il frammento sporadico dal sito di *Tyros* (n. 2; tab. 1), in relazione alla presenza di elementi in tracce caratterizzanti la regione di provenienza delle materie prime.

Lo studio archeometrico dei campioni di *Leptis Magna* è stato indirizzato alla caratterizzazione degli indicatori in vetro e dei frammenti di manufatto, cercando di definire quale fosse la ricetta di produzione in termini di materie prime utilizzate, ed infine un confronto con aree di produzione coeve, in particolare l'area di *Tyros*.

La metodologia di indagine

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, e con uno spettrometro di massa abbinato a plasma accoppiato induttivamente. Il campionamento è realizzato attraverso ablazione laser (LA-ICP-MS) su volumi di pochi micron cubici.

Le misure in microsonda elettronica sono state eseguite utilizzando la ARL-SEMQ del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Modena, strumento dotato di quattro spettrometri di lunghezza d'onda di scansione. Gli elementi analizzati sono Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Mn, Fe, Cu, Sb, Sn. Le analisi sono state condotte utilizzando 15 kV e 20 nA, utilizzando minerali naturali come standard analitici. Per attenuare la migrazione degli alcali durante la misura, è stato utilizzato un fascio defocalizzato di 30 µm di diametro. I risultati sono stati elaborati attraverso il programma proposto da Donovan e Rivers, nel 1990.

L'errore sulle misure è più basso di 3%.

La strumentazione LA-ICP-MS è installata presso i laboratori CNR-IGG di Pavia. Lo strumento combina lo spettrometro di massa "Element I analyser" della Thermo Finnigan con la sorgente laser Q-switched Nd:YAG operante su un'area dal diametro di 40 micron. La quantificazione delle misure è stata realizzata utilizzando il vetro NIST SRM 612, con Mg come standard interno per ciascun campione. Con tale strumentazione sono stati determinati i contenuti di Ni, Co, Cu, Zn, Sb, Sn, As e Pb. Precisione ed accuratezza sono state stimate sullo standard USGS BCR-2(g) e sono entrambe migliori di 10% per concentrazioni in ppm.

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.

I dati analitici

Le tipologie di reperti analizzati comprendono sia indicatori del ciclo di produzione vetraria, sia frammenti di manufatti finiti⁵. Tali reperti rappresentano differenti momenti della catena operativa di produzione del vetro, pur non essendo però degli indicatori “univoci” poiché, se interpretati attraverso un confronto con la produzione artigianale attuale o con esperimenti di etnoarcheologia⁶, possono essere riferiti a più momenti del ciclo di produzione. Le masse di vetro omogeneo, semitrasparenti fino a trasparenti, possono prodursi nella fase di “glass making”, come testimonianza del prodotto di fusione delle materie prime, oppure riferirsi ad una fase di lavorazione (“glass working”) come testimonianza dello scarto del vetro dei crogioli, a fine giornata lavorativa. Le masse di vetro di *Leptis Magna* mostrano una tessitura molto omogenea: non sono state osservate né fasi relitte, né fasi di neoformazione, né bollosità, né evidenti zonature composizionali (corde), ad indicare quindi un vetro già affinato, pronto per la lavorazione (soffiatura).

Le gocce sono ancora più complesse nella loro interpretazione, poiché possono derivare non solo da operazioni legate alla produzione vetraria. Gli stessi frammenti di manufatti finiti, soprattutto se ritrovati in contesti produttivi, rimangono ambigui: sono gli scarti della produzione della vetreria (indicatori di lavorazione) o rappresentano il materiale vetroso di riciclo e quindi destinato alla fusione delle materie prime (indicatori di produzione)?

I reperti di *Leptis Magna* non ci aiutano a districare queste argomentazioni, pur rappresentando, nel loro insieme, la testimonianza di una lavorazione del vetro, considerando la numerosità dei reperti restituiti dallo scavo archeologico

Considerando i valori degli elementi chimici maggiori, i reperti in vetro provenienti dal sito archeologico del Tempio Flavio di *Leptis Magna* appartengono alla famiglia Si-Na-Ca vetro (tab. 2). I valori di SiO_2 (66.3-71.7 wt%), di Na_2O (14.5-18.9 wt%) e CaO (5.6-9.2 wt%) corrispondono al tradizionale vetro romano⁷. I contenuti di Al_2O_3 sono molto vari, ma sempre inferiori a 3.5 wt%; molto bassi sono pure i

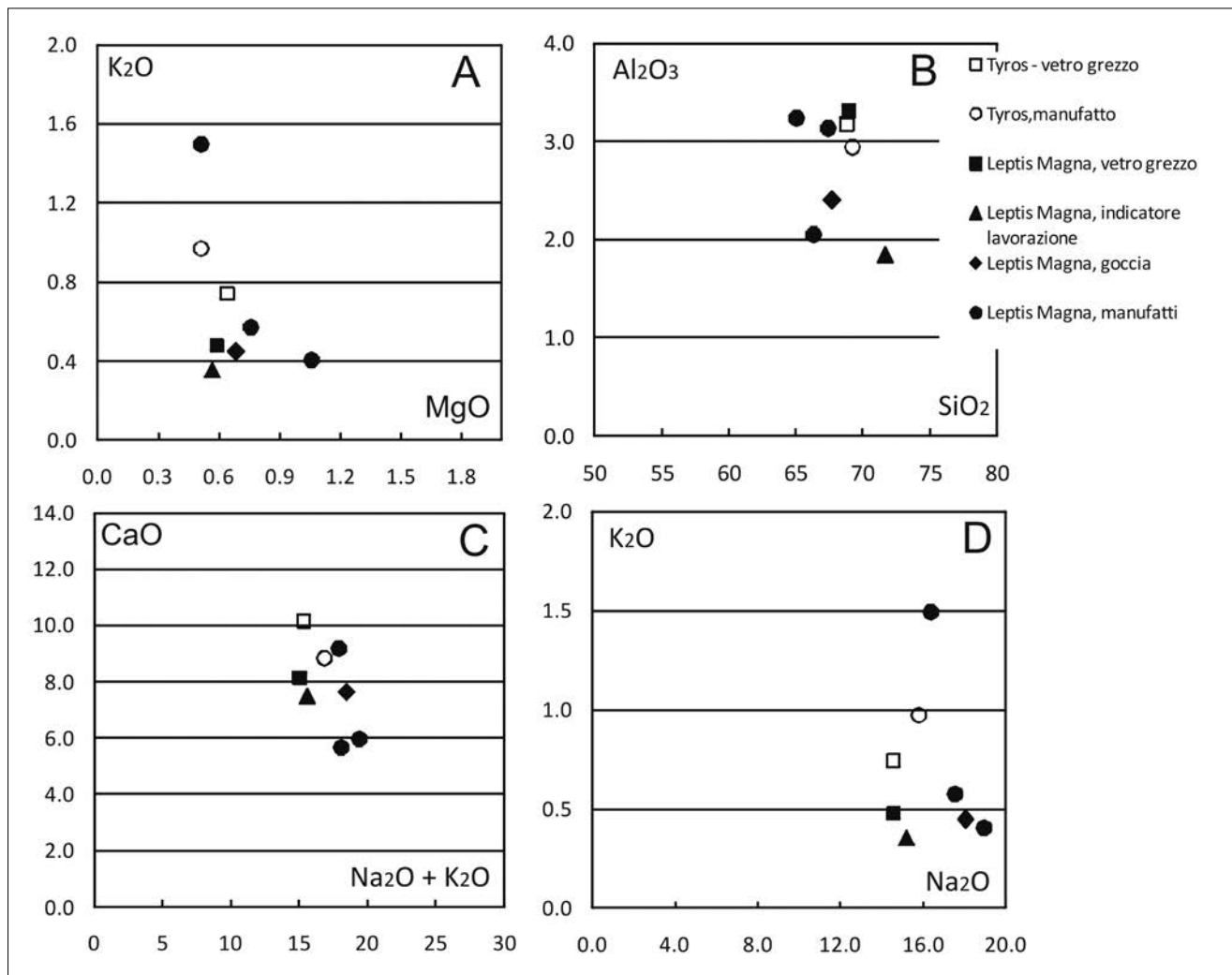


Fig. 4: Distribuzione di alcuni elementi maggiori. A - $\text{MgO}/\text{K}_2\text{O}$, B - $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$, C - alcali ($\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$)/ CaO , D - $\text{Na}_2\text{O}/\text{K}_2\text{O}$. I valori sono espressi in wt%.

SIGLA CAMPIONE	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl	K ₂ O	CaO	MnO	FeO	TiO ₂	Ni*	Co*	Cu*	Zn*	Sb*	Sn*	As*	Pb*
1 - Tyros, vetro grezzo	14.57	0.64	3.18	68.81	0.12	0.14	0.88	0.74	10.15	0.00	0.40	0.08	4.31	3.04	13.55	9.59	0.01	1.96	2.28	27.05
2 - Tyros, frammento manufatto	15.81	0.51	2.95	69.23	0.09	0.15	1.16	0.97	8.83	0.01	0.30	0.06	3.27	1.20	8.21	10.72	0.01	2.46	2.24	75.61
3 - Leptis Magna, vetro grezzo	14.56	0.59	3.31	68.98	0.10	0.09	1.31	0.48	8.13	1.68	0.53	0.09	13.99	11.93	12.55	16.28	0.00	0.76	2.43	4.72
4 - Leptis Magna, vetro semilavorato	15.23	0.57	1.85	71.72	0.03	0.32	1.44	0.36	7.49	0.01	0.33	0.09	3.59	1.42	64.27	25.89	3746.69	0.76	30.58	26.35
5 - Leptis Magna, goccia	18.04	0.68	2.40	67.71	0.04	0.29	1.32	0.45	7.65	0.02	0.60	0.13	5.82	2.07	50.32	25.20	4067.57	7.06	72.19	61.79
6 - Leptis Magna, tessera di mosaico	17.53	0.76	2.05	66.33	0.59	1.49	1.13	0.57	5.67	0.47	0.14	0.08	5.84	3.68	12903.19	118.15	7190.79	618.79	38.04	1315.44
7 - Leptis Magna, frammento di ansa a bastoncino	16.37	0.51	3.13	67.47	0.18	0.24	0.56	1.50	9.17	0.83	0.43	0.08	7.94	5.29	51.51	18.25	4.84	1.73	2.51	16.09
8 - Leptis Magna, frammento fondo di bicchiere	18.98	1.06	3.23	65.05	0.05	0.26	1.21	0.41	5.97	1.83	1.58	0.54	12.49	23.00	69.90	13.85	55.97	2.09	3.13	7.86

TABELLA 2. Composizione chimica dei campioni analizzati. Gli elementi maggiori sono espressi in wt%; gli elementi minori indicati con * sono espressi in ppm.

valori di MgO (compresi tra 0.5 e 1 wt%) e di K₂O (0.4-1.5 wt%), come riportato in fig. 4A.

La tessera di mosaico presenta una tessitura listata a bande ed una composizione disomogenea. Nelle immagini in elettroni retrodiffusi (fig. 5A) sono ben visibili livelli a differente tonalità di grigio, corrispon-

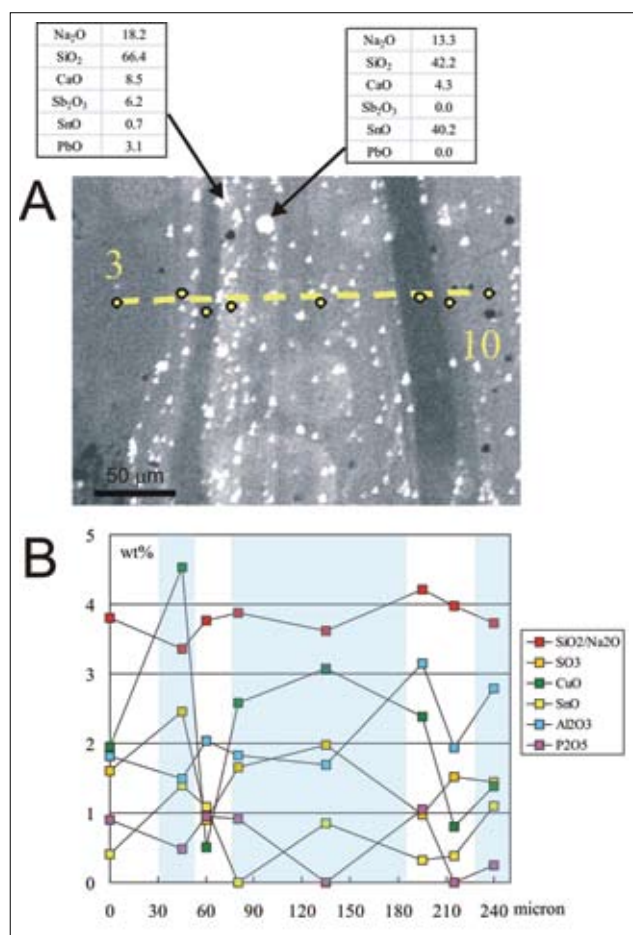


Fig. 5: Traversa composizionale riferita alla tessera di mosaico. A - immagine in elettroni retrodiffusi della tessitura a bande. Le tabelle indicano la composizione chimica (in wt%) delle fasi cristalline presenti entro la massa vetrosa. B - andamento di alcuni elementi chimici lungo la traversa composizionale indicata in A.

denti a variazioni della composizione chimica media della massa vetrosa, di spessore variabile tra 50 e 150 micron. Gli abbondanti elementi biancastri, di forma regolare e di piccole dimensioni (dimensioni medie di pochi micron) sono fasi formatesi durante il raffreddamento del vetro, all'atto della formatura della tessera; gli elementi tondeggianti sono invece probabili fasi relitte. Le prime sono Na-Sb-silicati; le seconde sono invece Na-Sn-silicati; entrambe svolgono la funzione di opacizzanti del vetro. Le porzioni grigio scuro sono prive di fasi di neoformazione. In Figura 5A è indicata la traversa composizionale realizzata in microsonda elettronica (EPMA). Le misure nei differenti punti-analisi sono riportate nel grafico in Figura 5B. È possibile definire due tipologie di vetro, pur rimanendo nella famiglia Si-Na-Ca vetro: la prima tipologia contiene Cu come elemento cromoforo e le fasi opacizzanti; il secondo è un vetro più omogeneo, con valori di SiO₂, Al₂O₃ e P₂O₅ maggiori rispetto al vetro prima descritto (tab. 3). Lungo la traversa composizionale, l'andamento dei valori di CuO mostra una buona correlazione con quello di SO₃.

I reperti provenienti da Tyros mostrano intervalli composizionali del tutto paragonabili con quelli descritti per Leptis Magna (fig. 4; tab. 1), a supporto dell'affermazione, sostenuta in numerosi lavori di letteratura⁸, che il vetro romano conserva in modo straordinario una costante composizione chimica, particolarmente in termini di elementi maggiori, attraverso tutto il periodo storico e su lunghe distanze geografiche.

I valori di CaO e Al₂O₃ (fig. 6) sono indicativi della sabbia, utilizzata come vetrificante, per la produzione del vetro antico, poiché riflettono eventuali impurezze della materia prima, quali calcite, feldspati, componente argillosa. I reperti di Leptis Magna mostrano una forte dispersione dei dati, posizionandosi sia nel settore del diagramma che indica la composizione del vetro delle province occidentali (European), sia in quello che compete al vetro prodotto nelle regioni

NUMERO ANALISI	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	Cl	K ₂ O	CaO	MnO	FeO	CuO	Sb ₂ O ₃	SnO
3	17.74	0.49	1.82	67.45	0.90	1.60	1.59	0.49	5.10	0.50	0.00	1.95	0.00	0.41
4	18.99	0.48	1.50	63.87	0.48	2.46	1.23	0.62	4.33	0.18	0.00	4.53	0.00	1.39
5	18.07	1.05	2.04	68.01	0.95	0.90	1.39	0.14	5.52	0.16	0.18	0.51	0.00	1.09
6	17.35	0.81	1.83	67.24	0.91	1.66	0.88	1.02	4.65	0.00	0.00	2.58	1.09	0.00
7	18.16	0.74	1.69	65.68	0.00	1.98	0.71	0.94	6.18	0.00	0.00	3.07	0.00	0.85
8	15.85	1.00	3.15	66.76	1.05	0.98	1.31	0.52	5.65	0.90	0.18	2.38	0.00	0.32
9	17.29	0.33	1.94	68.70	0.00	1.52	0.74	0.45	6.64	1.24	0.00	0.80	0.00	0.38
10	17.59	1.26	2.79	65.64	0.25	1.44	0.73	0.50	5.78	1.01	0.55	1.38	0.00	1.10

TABELLA 3. Analisi puntuali condotte in microsonda elettronica, riferiti alla traversa composizionale illustrata in Figura 5. I valori sono espressi in wt%.

orientali del mediterraneo (più esattamente Levantine I e Levantine II)⁹.

I contenuti di K₂O e MgO, se confrontati con i dati proposti da Lilyquist e Brill (1995), indicano come fonte principale di fondente il Natron (fig. 7).

Cu e Co sono presenti in tutti i reperti indagati: per i campioni di *Leptis Magna* i valori sono compresi tra 1-23 ppm per Co e 12-70 ppm per Cu; solo la tessera di mosaico mostra valori più elevati (tab. 2).

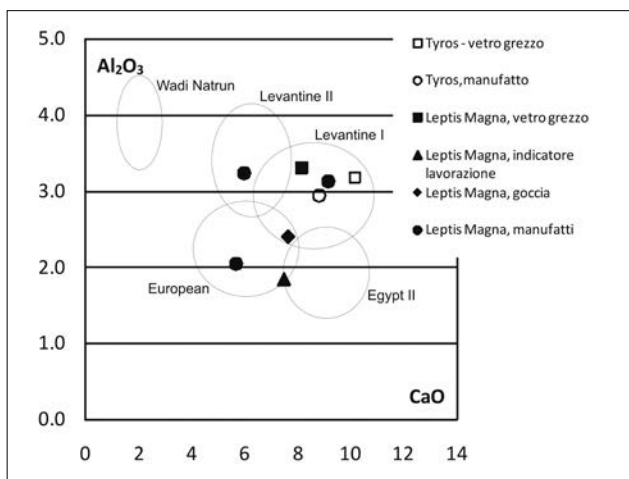


Fig. 6: Diagramma binario CaO/Al₂O₃ (wt%). Le ellissi rappresentano aree composizionali riferite a vetro ottenuto utilizzando il Natron come fondente, definite da Freestone (1994) e da Sayre and Smith (1961).

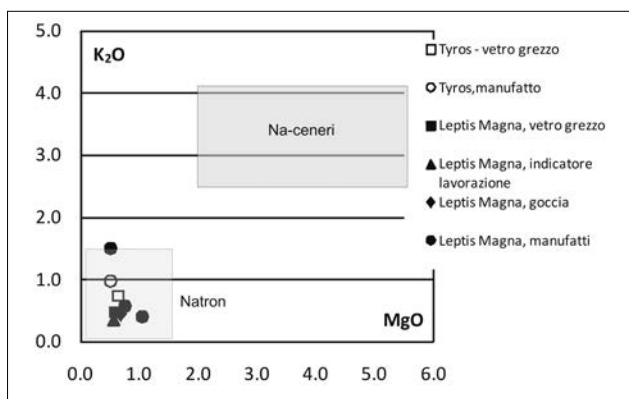


Fig. 7: Diagramma binario MgO/K₂O (wt%). Le aree in grigio indicano le composizioni chimiche del vetro ottenuto con l'utilizzo del Natron e delle ceneri di piante sodiche (Lilyquist and Brill 1995).

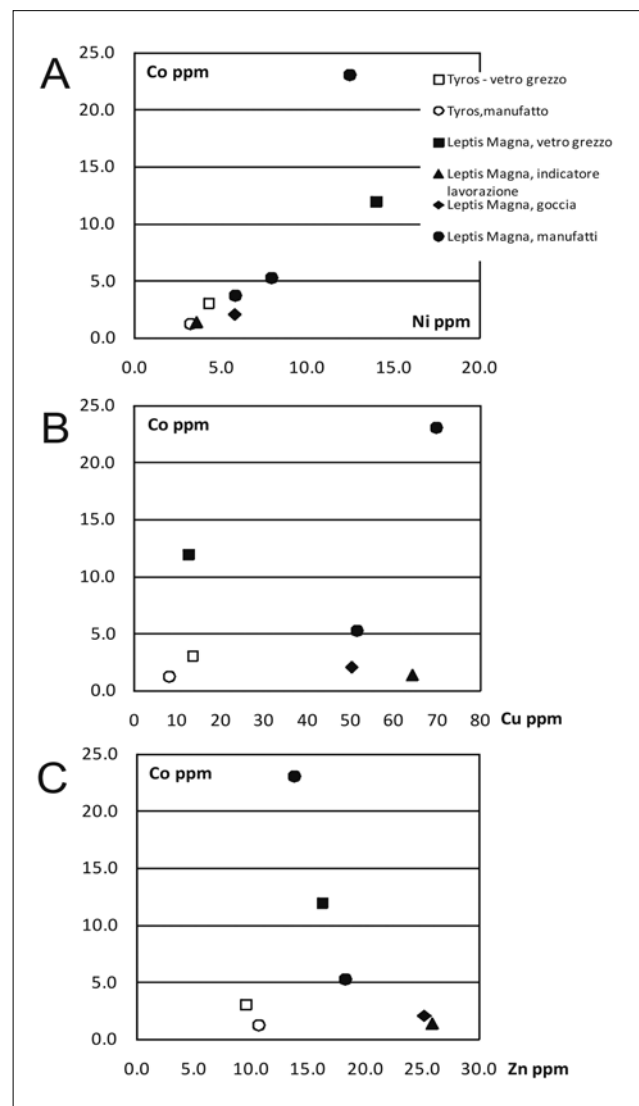


Fig. 8: Distribuzione di alcuni elementi minori e loro correlazione con Co. A - Ni/Co, B - Cu/Co, C - Zn/Co. I valori sono espressi in ppm.

Co presenta una buona correlazione con Ni (fig. 8A), ma non con Cu (fig. 8B), Zn (fig. 8C) e As (tab. 2); poco significativi i campioni provenienti da *Tyros*. I bassi contenuti di tale elementi cromofori, eccezione fatta per la tessera di mosaico, portano ad interpretare la loro presenza come accidentale, legata ad impurità delle materie prime, piuttosto che intenzionale.

I valori di Sb, utilizzato come decolorante del vetro nell'area del Mediterraneo occidentale già dal primo millennio a.C., presentano un andamento anomalo: Sb è assente nel vetro grezzo di *Leptis Magna*, ha valori elevati (3747-7191 ppm) negli indicatori di lavorazione e nella tessera di mosaico, presenta valori contenuti (5-56 ppm) nei manufatti trasparenti (tab. 2). Per contro, i reperti da *Tyros* mostrano bassissimi contenuti di Sb.

Discussione e conclusioni

Le tipologie di reperti restituiti dallo scavo archeologico del Tempio Flavio di *Leptis Magna* e la loro abbondanza numerica tra i reperti dello scavo permettono di sostenere l'ipotesi di una lavorazione secondaria del vetro "in loco". I valori molto bassi di MgO e K₂O individuano il natron come fondente per la produzione vetraria. I contenuti di CaO e Al₂O₃, indicativi della componente vetrificante, mostrano una forte dispersione dei dati, a sostenere l'ipotesi che a *Leptis Magna* veniva lavorato, nelle officine secondarie, vetro proveniente da differenti località nell'ambito del bacino del Mediterraneo. Tale ipotesi andrebbe avvalorata attraverso una estensione dei reperti da indagare, per acquisire una statistica più ampia in riferimento alla presenza, nel sito, di differenti sottogruppi composizionali. Tale supposizione potrebbe inoltre dare una spiegazione al fatto che il blocco di vetro grezzo, in termini di elementi minori, risulta dissimile rispetto ai frammenti di manufatti finiti e risulta più vicino, composizionalmente, ai reperti di *Tyros*. Se questa congettura fosse avvalorata da ulteriori dati analitici, il sito potrebbe raccontare dettagli interessanti sulle rotte del commercio del vetro grezzo, dai siti di produzione primaria dell'Egitto e della Palestina verso i centri di lavorazione situati nell'ambito del Mediterraneo.

La tessera di mosaico presenta invece importanti disomogeneità tessiturali e composizionali, in particolare per quegli elementi chimici che sono correlabili con additivi aggiunti alla miscela vetrificabile con funzioni di coloranti e/o opacizzanti. Cu raggiunge valori di 12903 ppm ed è chiaramente l'elemento cromoforo introdotto per ottenere il vetro verde acqua; gli opacizzanti, Sb e Sn, sono associati a Zn e Pb (tab. 2). Co non mostra una netta correlazione con Cu, ma con Ni. La tessera sembra essere stata realizzata miscelando due differenti tipologie di vetro: uno molto omogeneo e l'altro, differente in termini di elementi

maggiori rispetto al primo, contiene gli elementi cromofori e le fasi opacizzanti. Le fasi cristalline, formatesi durante la fase di raffreddamento della massa vetrosa, presentano due distinte composizioni: la fase di forma pseudo triangolare Na-Ca silicato (combeite?) ricca in Sb, mentre la fase di forma tondeggianti è ugualmente un Na-Ca silicato contenente Sn.

Claudia Maccabruni

Dipartimento di Scienze dell'Antichità –

Università degli Studi di Pavia

CISRIC-Centro Interdipartimentale Studi e Ricerche

per la conservazione dei Beni Culturali –

Università degli Studi di Pavia

Maria Pia Riccardi

SMALab – Dipartimento di Scienze della Terra – Università

degli Studi di Pavia

CISRIC-Centro Interdipartimentale Studi e Ricerche per la Con-

servazione dei Beni Culturali – Università degli Studi di Pavia

Via Ferrata, 1, I – 27100 Pavia

mariapia.riccardi@unipv.it

Note

* Claudia Maccabruni è prematuramente scomparsa nell'aprile 2009. Il testo pertanto non ha potuto essere rivisto dall'Autrice nella sua versione finale (n.d.r.).

* Si ringrazia Maria Grazia Diani per l'efficace aiuto profuso sia in fase di stesura, sia nella revisione del testo.

¹ FIANDRA – CALOI 1997; FIANDRA 1998.

² JOLY 1992.

³ FONTANA 1996.

⁴ Cfr. STERNINI 1995, p. 249, con elenco dei siti di ritrovamento; STERNINI 2000, p. 140 (Cartagine); RÜTTI 1991, tipo AR 73, nn. 1496-1498.

⁵ MENDERA – FENZI – GALGANI – GIANNICCHEDDA – GUERRIERO – LERMA – MESSIGA – RICCARDI – VIGATO 2005; GIANNICCHEDDA – LERMA – MANNONI – MESSIGA – RICCARDI 2000.

⁶ LERMA – MARCHESI – MENDERA – MESSIGA – RICCARDI 2006; LERMA – MENDERA – MESSIGA – RICCARDI 2009; PAYNTER 2008; TAYLOR – HILL 2008.

⁷ TURNER 1956; SAYRE – SMITH 1961; NENNA 1998; PICON – VICHY 2003.

⁸ FREESTONE 1994; SAYRE – SMITH 1961; VANDINI – FIORI – CAMETTI 2006; ARLETTI – VEZZALINI – BIAGGIO SIMONA – MASELLI SCOTTI 2008.

⁹ NENNA 2000, n. 33, pp. 97-112; PICON – VICHY 2003.

Riferimenti bibliografici

Annales 14^e = Annales du 14^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venezia-Milano 1998, Lochem 2000.

Annales 16^e = Annales du 16^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, London 2003, Nottingham 2005.

Annales 17^e = Annales du 17^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Anvers 2006, K.

- JANSSENS – P. DEGRYSE – P. COSYNS – J. CAEN – L. VAN’T DACK Éd., Anvers 2009.
- ARLETTI R. – VEZZALINI G. – BIAGGIO SIMONA S. – MASELLI SCOTTI F. 2008, *Archaeometrical studies of roman imperial age glass from Canton Ticino*, in “Archaeometry”, 50, 4, pp. 606-626.
- DONOVAN J. J. – RIVERS M. L. 1990, *PRSUPR - a PC-based automation and analysis software package for wavelength-dispersive electron-beam microanalysis*, in J. R. MICHAEL – P. INGRAM Edd., *Microbeam analysis*, San Francisco, pp. 66-68.
- Échanges et commerce du verre dans le monde antique. Actes du colloque de l’Association Française pour l’Archéologie du Verre, Aix-en-Provence et Marseille 2001*, éd. D. FOY – M.-D. NENNA, Montagnac 2003.
- FIANDRA E. – CALOI L. 1997, *I ruderi del tempio flavio di Leptis Magna*, in “Lybia Antiqua”, n. s. 3, pp. 147-163.
- FIANDRA E. 1998, *Missione archeologica italo-libica “Tempio Flavio” a Leptis Magna*, in “Lybia Antiqua”, n.s. 4, pp. 172-173.
- FONTANA S. 1996, *Il corredo*, in *L’ipogeo dei Flavi a Leptis Magna presso Gasu Gelda*, in “Lybia Antiqua”, n.s. 2, pp. 112-120.
- FREESTONE I. C., 1994, *Chemical analysis of ‘raw’ glass fragments*, in H. R. HURST Ed., *Excavations at Carthage: the British mission, II: the circular harbour, north side*, Oxford, p. 290.
- GIANNICHEDDA E. – LERMA S. – MANNONI T. – MESSIGA B. – RICCARDI M. P. 2000, *Archeologia del vetro medievale in Liguria*, in *Atti del II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale* (Brescia, 28 settembre-1 ottobre 2000), a cura di G. P. BROGILO, Firenze, pp. 462-467.
- JOLY E. 1992, *Oggetti di vetro, di pasta vitrea, di pietra dura*, in JOLY E. – GARRAFFO S. – MANDRUZZATO A., *Materiali minori dallo scavo del teatro di Leptis Magna*, in “Quaderni di Archeologia della Libia”, 15, pp. 199-204.
- LERMA S. – MARCHESI V. – MENDERA M. – MESSIGA B. – RICCARDI M. P. 2006, *The medieval glass factory of Monte Lecco (Genoa, Italy): an interdisciplinary approach to the study of glassmaking and glassworking indicators*, in *Book of abstracts, 17th Congress of the International Association for the History of Glass (AIHV)*, (Antwerp, september 2006), Antwerp, p. 124.
- LERMA S. – MENDERA M. – MESSIGA B. – RICCARDI M. P. 2009, *A standard methodology for classification of glassmaking and glassworking indicators: the medieval glass factory of Monte Lecco (Genoa, Italy)*, in *Book of abstracts, 17th Congress of the International Association for the History of Glass (AIHV)*, (Antwerp, september 2006), Antwerp, p. 123.
- LILYQUIST C. – BILL R. H. 1995, *Studies in ancient Egyptian glass*, New York.
- MENDERA M. – FENZI F. – GALGANI M. C. – GIANNICHEDDA E. – GUERRIERO P. – LERMA S. – MESSIGA B. – RICCARDI M. P. – VIGATO P. A. 2005, *Archaeology of glass: medieval and renaissance production in Italy. Characterization and classification of production indicators: an interdisciplinary approach*, in *Annales 16^e*, pp. 223-226.
- NENNA M.-D. 1998, *Ateliers de production et sites de consommation en Égypte (Ve siècle av. J.-C. – VIIIe s. ap. J.-C.)*. Premier bilan, in *Annales 14^e*, pp. 20-24.
- NENNA M.-D. – PICON M. – VICHY M. 2000, *Ateliers primaires et secondaires en Égypte à l’époque gréco-romaine*, in M. – D. NENNA Éd., *La route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Âge*, (Travaux de la Maison de l’Orient Méditerranéen, n. 33), Lyon, pp. 97-112.
- PAYNTER S. 2008, *Experiments in the reconstruction of wood-fired glassworking furnaces: waste products and their formation processes*, in “Journal of Glass Studies”, 50, pp. 271-290.
- PICON M. – VICHY M. 2003, *D’Orient et Occident: l’origine de verre à l’époque romaine et durant le haut Moyen Âge*, in *Échanges et commerce*, pp. 17-31.
- RÜTTI B. 1991, *Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst*, I-II, Augst.
- SAYRE E. V. – SMITH R. V. 1961, *Compositional categories of ancient glass*, in “Science”, 133, pp. 1826-1827.
- STERNINI M. 1995, *Il vetro in Italia tra V e IX secoli*, in D. FOY Éd., *Le verre de l’Antiquité tardive et du Haut Moyen Âge. Typologie - Chronologie - Diffusion*, Guiry-en-Vexin, pp. 243-269.
- STERNINI M. 2008, *Les verres romains d’après les fouilles italiennes à Carthage (1973-1977)*, in *Annales 14^e*, pp. 137-141.
- TAYLOR M. – HILL D. 2008, *Experiments in the reconstruction of wood-fired glassworking furnaces* in “Journal of Glass Studies”, 50, pp. 249-270.
- TURNER W. E. S. 1956, *Studies in ancient glasses and glass-making processes. Part IV: the chemical composition of ancient glasses*, in “Journal of the Society of Glass Technology”, 40, pp. 162-186.
- VANDINI M. – FIORI C. – CAMETTI R. 2006, *Classification and technology of Byzantine mosaic glass* in “Annali di Chimica”, 96, pp. 587-598.

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

In occasione delle XI Giornate Nazionali di Studio promosse dal Comitato Nazionale Italiano dell'A.I.H.V., si è pensato di esemplificare il tema proposto della produzione in vetro come esempio di *globalizzazione del mondo antico* presentando alcuni manufatti dal territorio tirrenico-meridionale della Calabria. Un comprensorio geograficamente gravitante nell'area dello Stretto che, proprio per la sua connotazione geomorfologia e culturale, anche per la presenza di due centri quali *Rhegion* e *Zancle*, fu interessato, nei secoli, dalle rotte commerciali che dall'area mediterranea risalivano verso il centro della Penisola, facilitando scambi ed importazioni¹. Attività vivaci e intense sono infatti documentate dai tanti esempi di manufatti, inclusi oggetti in vetro, di diversa tipologia e di epoche disparate, rinvenuti in alcune località del versante calabrese.

In questa sede s'intende proporre un breve *excur-sus* sui vetri di vario uso, riconducibili a differenti età, provenienti da contesti sepolcrali o talora di abitato, che, in quanto esempi d'importazione, offrono spunti di riflessione sui traffici commerciali del tempo (fig. 1).

Antichità

Tra i manufatti di cronologia più alta dal territorio pre-aspromontano immediatamente a sud del fiume Petrace – l'antico *Métauros* – si possono ricordare



Fig. 1: Carta schematica della provincia di Reggio Calabria con indicazione delle località citate nel testo.

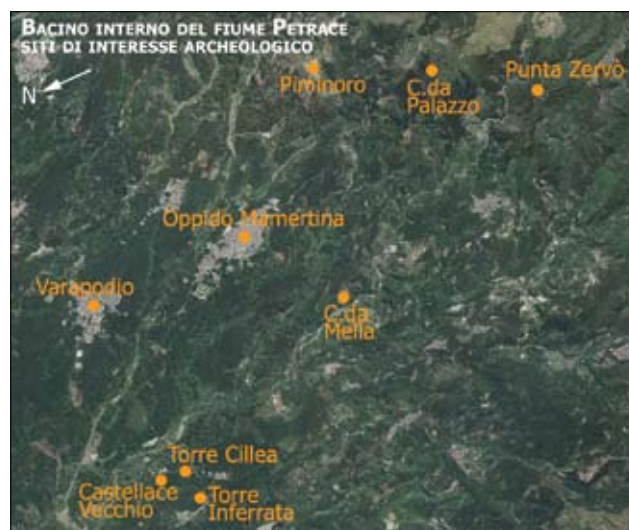


Fig. 2: Carta dei siti di interesse archeologico nel bacino del Petrace.

alcuni vaghi in pasta vitrea pertinenti ad una o due collane: reperti decontestualizzati dall'abitato messo in luce in località Torre Cillea di Castellace, a pochi chilometri dal moderno centro di Oppido Mamertina (fig. 2). Le più recenti indagini archeologiche ne fanno un sito di grande interesse per un approfondimento delle problematiche legate alle presenze indigene ed al loro incontro con il mondo coloniale, nonché per le significative attestazioni di presenze italiche in età ellenistica². I reperti ascrivibili a quest'ultimo orizzonte cronologico, se da un lato, per la loro frammentarietà, non permettono di risalire alla tipologia dei monili di pertinenza, dall'altro possono rendere testimonianza di una certa agiatezza economica della comunità brettica che abitava a Torre Cillea (figg. 3a e 3b).

Sempre dal comprensorio territoriale di Oppido Mamertina ricorderei la già nota – soprattutto per la sua preziosità e per la raffinata fattura – coppa di età ellenistica (fine III-prima metà II secolo a.C.) dalla località Varapodio, contrada Chiese Carcate³ (fig. 4).

Apoda, in vetro verde chiarissimo, forse utilizzata dalla sua proprietaria – una donna italica di rango elevato – per la miscela dei trucchi, si caratterizza per la scelta del tema decorativo: una scena di caccia sviluppata su due registri con ricchezza di particolari ed attenzione alla resa del paesaggio.



Fig. 3a: Perla sferoidale bombata (Inv. 10240) con foro passante; integra, di colore azzurro intenso opaco con qualche piccola bolla d'aria; Ø cm 2,5.



Fig. 3b: Perla sferoidale schiacciata (Inv. 10241) con foro passante decentrato; integra, di colore verde intenso, opaco; Ø cm 3.



Fig. 4: Coppa in vetro dorato dalla località Chiese Carcate di Varapodio (RC).

Un manufatto d'importazione che oggi, alla luce delle nuove scoperte fatte nei territori tirrenico-meridionali occupati da comunità italiche, specificatamente brettie⁴, come l'emblema pavimentale mosaicato con scena di caccia da Taureana di Palmi⁵, conferma l'agiatezza e la possibilità di acquisire e scegliere oggetti ed elementi di arredo di particolare raffinatezza da parte di queste stesse comunità. La fattura del pezzo e le modalità di resa della scena – realizzata in foglia d'oro protetta da due pareti concave costituenti la stessa coppa – sembra non trovare confronti nel territorio calabrese, almeno tra i manufatti editi. Una parziale eccezione si riconosce nel fondo di una forma aperta da Crotona (località Migliarello) che, anch'esso di fabbrica alessandrina ma più recente, manca del secondo strato di vetro atto a proteggere la lamina d'oro⁶ (fig. 5).

Tra i piccoli oggetti in vetro utili per il trucco, sempre da sepolture femminili di età ellenistica, possiamo ricordare il bastoncino in vetro verde avvolto a spirale, con estremità a profilo ogivale, dalla necropoli di contrada Modena di Reggio Calabria⁷ (fig. 6).

Tra il vasellame in vetro di età romana imperiale da zone afferenti l'area dello Stretto, si segnalano due individui – una forma aperta ed una chiusa – dagli scavi condotti dalla Soprintendenza in località Piani di Arena: un ampio pianoro alla periferia di Campo Calabro, piccolo centro prospiciente lo Stretto



Fig. 5: Fondo di forma aperta con decorazione a foglia d'oro esposta, da Migliarello di Crotona.

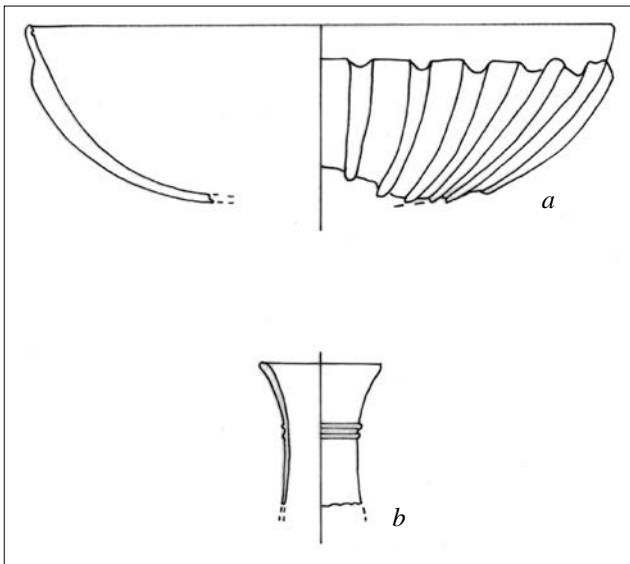


Fig. 6: Bastoncino in vetro verde dalla contrada Modena di Reggio Calabria.

e soprastante l'odierna Villa San Giovanni (figg. 8a, 8b, 9-10).



Fig. 7: Cisterna della villa in località Piani di Arena presso Campo Calabro.



Figg. 8 a, 9: Frammento di coppa Isings 3a (Inv. 10257) orlo tagliato e arrotondato, vasca a profilo emisferico con costolature verticali molto marcate, disposte ad intervalli regolari, che vanno assottigliandosi verso il fondo; interno liscio con due sottili scanalature concentriche nel punto di giunzione con il fondo; soffiatura entro stampo; vetro verde-azzurro chiaro, trasparente, con iridescenze sulla superficie; h. massima cm 8. Il tipo si colloca nell'ambito del I secolo d.C.

Le indagini effettuate nell'anno 2005, e circoscritte a solo due settori di una più ampia area interessata dalla presenza di emergenze monumentali, hanno restituito strutture murarie e piani d'uso pertinenti ad un complesso abitativo, con molta probabilità una villa, di cui è stato individuato anche un settore della *pars rustica* riservato alle lavorazioni (fig.7) e ai magazzini per la conservazione di derrate, con resti di numerosi *pithoi* infissi nel terreno⁸.

[R. A.]



Fig. 9



Figg. 8 b, 10: Collo imbutiforme di bottiglia (Inv. 10256) con filamento a doppio giro con un'estremità ingrossata ed orlo arrotondato; soffiatura a canna libera con applicazione a caldo; vetro verdino trasparente di spessore molto sottile; h. cm 4,2; diam. orlo cm 3,3. Se pure frammentaria, la forma ricorda la bottiglia Isings 104a, attestata tra il III-IV sec. d.C.

Età medievale e moderna

Per l'età bizantina, la documentazione fin qui raccolta nella fascia tirrenica reggina proviene esclusivamente dal famoso monastero di San Fantino a Taureana di Palmi. Qui, ai resti di lampade pensili triansate tipo Uboldi I.1-22 (IV-VIII sec.) e imbutoformi a stelo cavo tipo Uboldi IV (VI-IX sec.), ragionevolmente attribuiti all'arredo della chiesa altomedievale e/o alle tombe scavate dentro di essa e nel cimitero esterno, si aggiungono interessanti lastre da finestra in diversi colori, un paio delle quali sono forse dipinte, che si suppongono pertinenti alla stessa chiesa triabsidata altomedievale e forse al monastero annesso, esistente almeno dall'VIII secolo⁹.

Merita un cenno, passando all'età bassomedievale, il recupero di vasellame vitreo da mensa, e specificamente di frammenti di bicchieri decorati a bugne, sia nel complesso monastico appena citato, che restituisce anche un frammento di collo di bottiglia da tavola con filamento blu applicato al vetro di fondo incolore¹⁰, e dove due ampolle tardo-medievali per uso liturgico sono invece murate in un altare laterale della chiesa rinascimentale¹¹, sia in quello di Santa Marina di Delianuova, alle spalle della piana di Gioia Tauro. Quest'ultimo restituisce anche resti di bicchieri troncoconici o sub-cilindrici a pareti lisce, esemplari baccellati soffiati entro stampo, talvolta arricchiti da filamenti blu saldati a caldo, e un calice¹² (figg. 11-12). Bicchieri a bugne sono documentati pure in prossimità di Reggio Calabria, nella fortezza di Calanna¹³.

Le più interessanti novità di recente acquisizione riguardano però le lampade pensili in vetro soffiato a canna libera adoperate a quel tempo soprattutto, se non esclusivamente, negli edifici di culto e nei complessi monastici. Ad *Oppido Vecchia*, la Sant'Agata bizantina che fu capitale della *turma* "delle Saline", abbandonata nel 1783 perché distrutta dal terremoto, la maggior parte dei vetri rinvenuti nelle indagini archeologiche svolte fin qui ha una cronologia bassa. I resti di una bottiglia post-rinascimentale per uso liturgico, soffiata entro stampo (fig. 13), e di una piccola



Fig. 11: Frammenti di bicchieri a bugne dal monastero di S. Marina di Delianuova.



Fig. 12: Stelo di bicchiere a calice dal monastero di S. Marina di Delianuova.



Fig. 13: Collo di bottiglia dalla cattedrale di Oppido Vecchia.



Fig. 14: Frammenti di vaso in vetro lattimo dalla cattedrale di Oppido Vecchia.

forma chiusa in vetro lattimo decorata a smalto policromo (fig. 14), forse settecentesca, provengono dagli scavi condotti nel 1996, all'interno della cattedrale, dalla cattedra di Archeologia Cristiana e Medievale dell'Università della Calabria¹⁴. Le indagini del 2002-2003 nell'abitato restituiscono, invece, frammenti relativi a contenitori vitrei d'uso corrente, diversi per forma e cronologia¹⁵ (fig. 15).

Il terreno utilizzato nella costruzione di una rampa della scalinata di accesso ad un edificio di culto poco distante dalla cattedrale – la presunta chiesa del Seminario –, di rango inferiore e datazione più recente (inizio XVIII sec.), restituisce un esiguo frammento di orlo estroflesso (fig. 16) che trova stringente confronto sia con lampade pensili triansate tardoantiche e



Fig. 15: Frammenti di colli di bottiglie dall'abitato di Oppido Vecchia.



Fig. 16: Frammento di orlo di lampada (?) dalla presunta chiesa del Seminario di Oppido Vecchia.

altomedievali tipo Isings 134 sia con manufatti post-medievali di cui si dà, talvolta, una diversa interpretazione funzionale. Il rinvenimento contestuale, però, di reperti diagnostici di cronologia più alta (una moneta angioina e alcuni frammenti di proto-maiolica), alimenta il sospetto che sia opportuno retrodatare il vetro oppidese al XIII-XIV secolo. Ad un orizzonte bassomedievale sono attribuiti con riserva anche un paio di frammenti del tutto simili dagli scavi nell'insediamento fortificato di *Castellaccio* di Cerisano, in provincia di Cosenza¹⁶; da un livello di XV-XVII secolo proviene invece un esemplare da Gerace, sul versante ionico del Reggino, pubblicato da Giorgio Di Gangi¹⁷.

Una piccola ansa verticale a gomito rialzato dal monastero di Delianuova (RC) già menzionato, perdurando i dubbi circa l'epoca d'impianto del cenobio, potrebbe invece appartenere ad una variante tarda del tipo di lucerna altomedievale già ricordato, attestata fino al IX secolo, oppure ad una versione peninsulare, bassomedievale, delle c.d. 'lampade da moschea'¹⁸. Il rinvenimento, nel medesimo sito, di un possibile scarto di lavorazione, ha fatto ipotizzare a Francesca Zagari che l'area del monastero di Santa Marina possa essa stessa essere stata sede di un'officina vetraria¹⁹: l'unica attestata, per l'epoca, nel territorio che qui si esamina.

Restando in tema di lampade da sospensione, la vera novità sta nei resti di un'altra lucerna, proveniente dal cimitero di XIII-XIV secolo indagato nell'autunno del 2005 nell'area del monastero di S. Elia lo Speleota presso Melicuccà (RC)²⁰, fondato nel X secolo dal famoso asceta reggino alle falde occidentali dell'Aspromonte, non lontano da quello di Delianuova.

I frammenti superstiti del vaso (fig. 17), cinque in tutto, relativi alla parte superiore e a quella mediana,



Fig. 17: Frammenti di lampada pensile tipo "Melicuccà" dalla tomba 7 del monastero di S. Elia Speleota presso Melicuccà.

consentono di ricostruire con buona approssimazione quasi l'intero profilo del recipiente (fig. 20, n. 1). Tutti sono stati rinvenuti all'interno di una sorta di edicola sovrapposta alla tomba di un membro di spicco della comunità monastica bassomedievale. La lettura della stratigrafia fa supporre che la rovina del tetto fittile posto a coronamento del piccolo monumento funerario, e la frantumazione della lampada che presumiamo ardesse, sospesa o adagiata sul piano, davanti alle icone, inglobata perciò nel crollo di coppi che ha sigillato il piano di appoggio dei ceri e delle immagini sacre, siano avvenuti in un'unica soluzione, forse a causa di uno dei terremoti che sempre funestano la Calabria in genere e l'area aspromontana in particolare²¹.



Figg. 18-19: Frammenti di orli di lampade pensili tipo "Melicuccà" dal monastero di S. Elia Speleota presso Melicuccà.

Il vetro, di colore verde acqua, con frequenti bolle di soffiatura di dimensioni piccole e medie, per lo più 'stirate', è caratterizzato da uno spessore costantemente esiguo. L'orlo del contenitore, molto alto e svassato, concluso da un labbro arrotondato alla fiamma, è decorato con l'applicazione a caldo di esili filamenti dello stesso colore²². Una porzione della pancia globulare conserva un'ansa a goccia allungata, coronata da un minuscolo occhiello sub-ovale a sezione tonda ottenuto mediante pinzettatura, che s'innesta sulla pa-

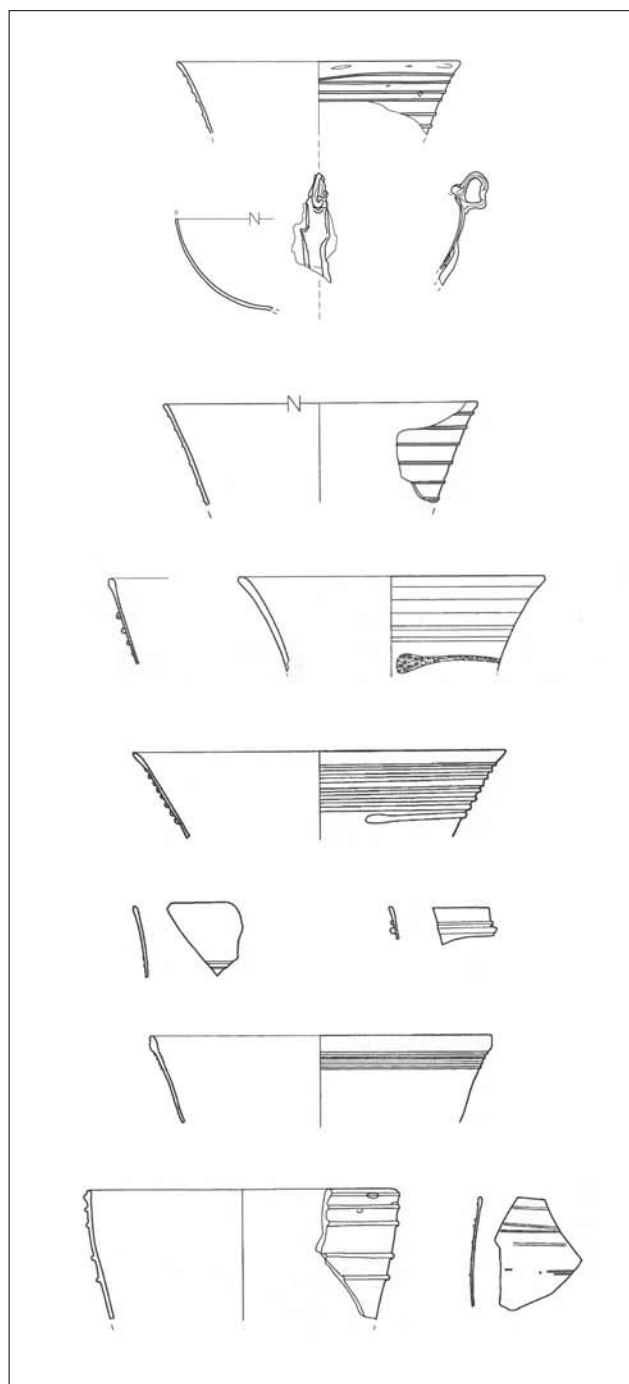


Fig. 20: Esempi di orli di lampade pensili tipo "Melicuccà" da vari luoghi di culto medievali calabresi.

rete convessa. Altri due frammenti si assegnano alla parte inferiore della pancia ed al fondo, spezzati entrambi nel punto in cui si accingono a piegare verso il basso e risolversi, verosimilmente, in un piede a stelo piuttosto alto e aperto a tronco di cono.

Orli caratterizzati da sottili nervature esterne del medesimo o di diverso colore, spesso a rilievo bassissimo, e anse pizzicate (singole o multiple) terminanti a goccia, impostate su parete convessa e talvolta leggermente schiacciata, sono noti da numerosi luoghi di culto medievali calabresi (fig. 20), non tutti editi, né mancano attestazioni fuori regione²³. Complice l'estrema frammentarietà, finora essi sono stati letti separatamente e attribuiti, i primi, a lampade e più spesso a bottiglie o bicchieri, le seconde a bottiglie, coppe o lampade²⁴. Il soggetto da S. Elia di Melicuccà autorizza finalmente ad associare gli uni e le altre per assegnarli ad una lampada pensile tardo-medievale fabbricata senza dubbio nel Sud Italia o forse nella

stessa Calabria, a giudicare dal fatto che fin d'ora essa appare diffusa dall'estremo limite meridionale (Melicuccà, Reggio Calabria²⁵, S. Niceto²⁶) fino ai confini settentrionali della regione (Nocera, Cerisano²⁷).

Nel tipo "Melicuccà" si può dunque riconoscere una variante regionale di quelle lucerne vitree pensili di ispirazione orientale con alto orlo svasato, piccole anse verticali impostate sul corpo globoso e piede a profilo tronco-conico, o più di rado ad anello, la cui introduzione in Italia data, al Nord – così a Ragnano (UD), Castiglione (RI) e Grado (GO)²⁸ – almeno dall' XI secolo, ma è tuttora documentata in prevalenza da testimonianze iconografiche bassomedievali²⁹ (fig. 21).

Mi piace concludere alludendo all'unica vetreria artigianale attiva, oggi, nel territorio che è stato oggetto di questa nota: un laboratorio aperto sulla costa, a Bagnara Calabria, negli anni Cinquanta del XX secolo, e per puro caso situato proprio sul-

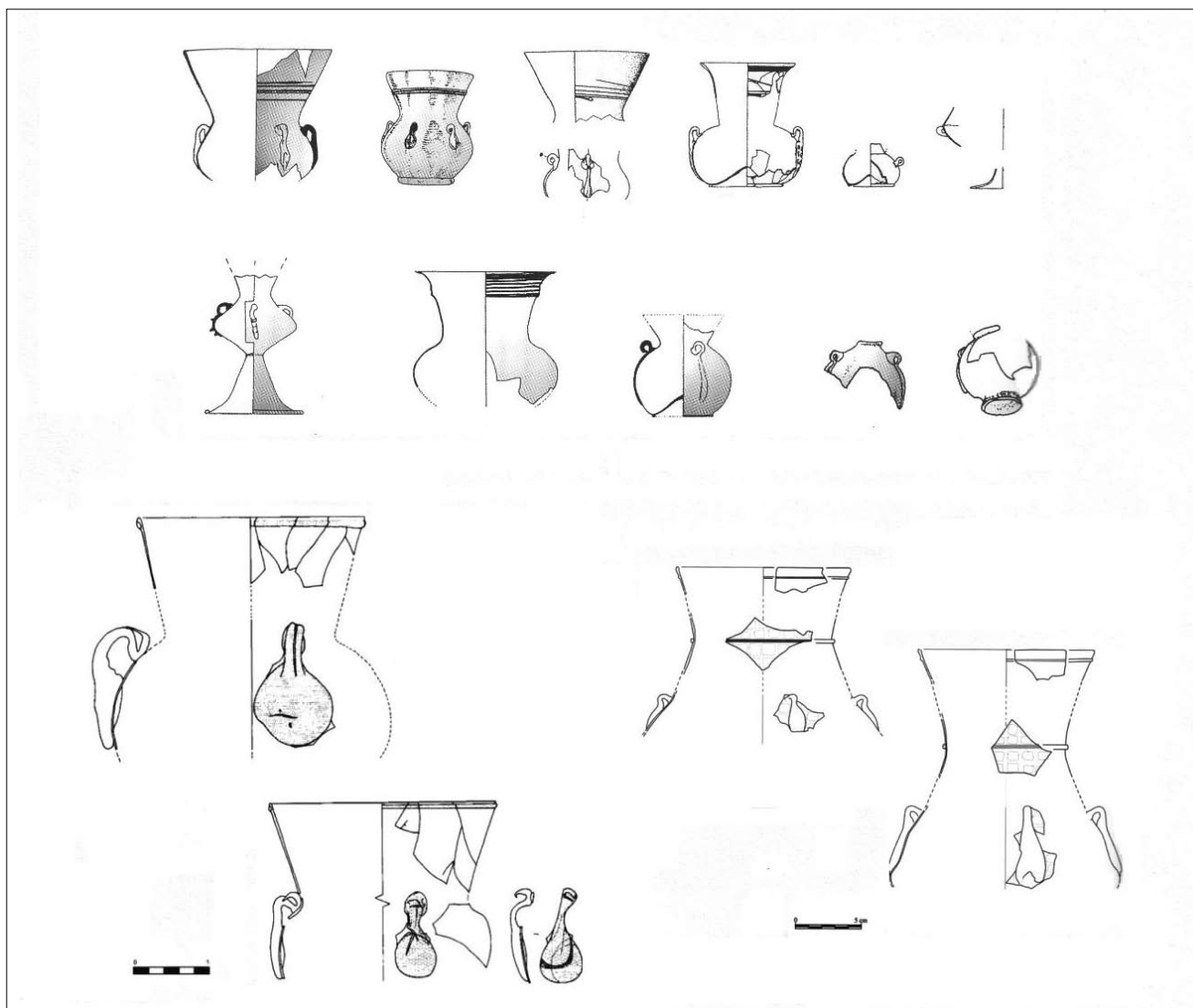


Fig. 21: Panoramica delle lampade pensili di tipo 'islamico' attestate in Italia dall'XI secolo.

la rocca di Martorano (fig. 22) già sede della famosa abbazia normanna di S.Maria e dei XII Apostoli, nonché dell'abitato medievale sopravvissuto fino al 1783. Il proprietario – il signor Ieraci –, aveva appreso il mestiere a Murano e più tardi era rientrato nella cittadina d'origine, dove oggi la figlia continua con passione l'attività paterna (figg. 23-26).

[M. C.]

Rossella Agostino
p.zza de Nava – 89100 Reggio Calabria
rosagost@libero.it

Margherita Corrado
Via dei Romani, 2 – 88900 Crotona
mirghit@alice.it



Figg. 22-26. Attività e prodotti della bottega vetraria Ieraci a Bagnara Calabria.

Note

- ¹ *Lo Stretto* 2005.
- ² SICA 2009.
- ³ AGOSTINO 2003, con bibliografia precedente.
- ⁴ *Gli Italic* 2005.
- ⁵ La scoperta è stata fatta in occasione della campagna di scavi condotta nell'anno 2006 in regime di convenzione con la Scuola di Specializzazione in Archeologia di Matera, Università della Basilicata, sul pianoro di Taureana di Palmi, sede di un abitato brettio prima e dell'abitato romano dopo. Il manufatto è in corso di pubblicazione a cura di M. Osanna in *Taurianum I*.
- ⁶ CORRADO 2007, pp. 331-332, 334, figg. 10-13.
- ⁷ Inv. C 1841, lung. cm 17. Cfr. ANDRONICO 2003, pp. 31-150, in part. p. 40, tav. III; sempre da contesto funerario cfr. *Glassway* 2004, n. 151, p. 84, tav. XXXIX.
- ⁸ I due manufatti provengono l'uno dai livelli superiori di riempimento (mediante butti di rifiuti domestici e macerie) della cisterna da vino individuata nel settore B dell'area di scavo, l'altro da uno strato di frequentazione riconosciuto in parete in un vano di dubbia funzione della *pars dominica*.
- ⁹ AGOSTINO – ZAGARI 2007, pp. 345-348, figg. 2-3.
- ¹⁰ ZAGARI 2003, pp. 227-231.
- ¹¹ AGOSTINO – ZAGARI 2007, p. 346; ZAGARI 2003, pp. 221-226.
- ¹² AGOSTINO – ZAGARI 2007, pp. 344-345, fig. 1.
- ¹³ AGOSTINO – CORRADO – MARTORANO 2003, p. 476.
- ¹⁴ ROMA – COSCARELLA – GALLO – LA MARCA – LANZA – PANTANO – VENAFRO 1998, pp. 91-92, fig. 10, nn. 1-2, 4.
- ¹⁵ AGOSTINO – CORRADO 2005.
- ¹⁶ ROMA – PAPPARELLA 2003, p. , tav. II, nn. 1-2.
- ¹⁷ DI GANGI 2003, p. 205, tav. I, n. 3.
- ¹⁸ ZAGARI 2003, p. 227.
- ¹⁹ *Ibidem*, pp. 231-232.
- ²⁰ AGOSTINO – CORRADO 2006; AGOSTINO – CORRADO 2007, pp. 315-316.
- ²¹ Cfr. AGOSTINO – CORRADO 2006, pp. 404-405, fig. 5; AGOSTINO – CORRADO 2007, p. 316.
- ²² Lo stesso accade per altri due frammenti, di altrettanti orli, rinvenuti però in livelli di formazione recente (figg. 18-19; 20, nn. 9-10).
- ²³ Per la Puglia, ad esempio, vd. GIANNOTTA 1992, p. 232, fig. 8:4, nn. 92 e 89 (Otranto); CORRADO c.s. (Canne della Battaglia).
- ²⁴ Circa le erronee conseguenze tratte in ordine ai confronti con altri reperti e alla loro datazione, cfr. AGOSTINO – CORRADO 2006, p. 323.
- ²⁵ ANDRONICO 2003, p. 99, tav. XXXVII, n. 291 (XII-XIII sec.).
- ²⁶ COSCARELLA 2003, p. 155, tav. III, n. 9.
- ²⁷ Vd. ROMA – PAPPARELLA 2003, rispettivamente pp. 427, tav. IV, nn. 11-14 e pp. 422, 425, tavv. II, n. 4; III, n. 7.
- ²⁸ Vd. LUSUARDI SIENA – ZUECH 2000, pp. 243-247, figg. 2 e 3.1; MARCANTE 2007, pp. 49-50, fig. 1, nn. 9-10; DEL VECCHIO 2007, pp. 96-98, fig. 5.
- ²⁹ Vd. AGOSTINO – CORRADO 2007, p. 325-327; CORRADO 2009, p. 158.

Riferimenti bibliografici

AGOSTINO R. 2003, *Un vetro ellenistico da Varapodio in Vetro in Calabria*, pp. 235-238.

AGOSTINO R. – CORRADO M. 2005, *Oppido Mamertina (RC), Oppido Vecchia, 2002-2003*, in "Archeologia Postmedievale", X, pp. 214-215.

AGOSTINO R. – CORRADO M. 2006, *Un'area cimiteriale bassomedievale nel monastero di S. Elia Speleota a Melicuccà (RC). Atti del IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (S. Galgano (SI) 26-30 settembre 2006)*, a cura di R. FRANCOVICH – M. VALENTI, Firenze, pp. 401-405.

AGOSTINO R. – CORRADO M. 2007, *Indizi di una produzione calabrese di lucerne vitree basso-medievali da sospensione: le lampade tipo "Melicuccà"*, in *Vetro in Calabria*, pp. 315-328.

AGOSTINO R. – CORRADO M. – MARTORANO F. 2003, *Calanna: un sito medievale dell'area dello Stretto. Atti del III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Salerno 2-5 ottobre 2003)*, a cura di R. FIORILLO – P. PEDUTO, Firenze, pp. 474-480.

AGOSTINO A. – ZAGARI F. 2007, *Il vetro medievale nell'area delle Saline (RC): nuovi aggiornamenti*, in *Vetro in Calabria*, pp. 343-352.

ANDRONICO E. 2003, *Vetri da Reggio Calabria, Bova e Lazzaro (Motta San Giovanni)*, in *Vetro in Calabria*, pp. 31-150.

ANDRONICO E. 2007, *Vetri da Reggio Calabria*, in *Vetro in Calabria*, pp. 47-116.

CORRADO M. 2007, *Un vetro dorato da Migliareello di Crotona*, in *Vetro in Calabria*, pp. 329-342.

CORRADO M. 2009, *Sistemi metallici di sospensione e lampade vitree pensili in Calabria dalla tarda Antichità al Medioevo*, in "Temporis Signa" [vivat] 4, pp. 139-169.

CORRADO M. c.s., *Vetri dagli scavi della cittadella medievale di Canne*, in *Atti delle XIII Giornate Nazionali di Studio del Comitato Nazionale Italiano A.I.H.V., Venezia 2007*, in corso di stampa.

COSCARELLA A. 2003, *Testimonianze vitree dal castrum di San Niceto*, in *Vetro in Calabria*, pp. 151-159.

DEL VECCHIO F. 2007, *Lampade di tipo islamico dal Castellum di Castiglione (RI)*, in *Il vetro nell'alto Adriatico*, pp. 95-98.

DI GANGI G. 2003, *Vetri provenienti dagli scavi stratigrafici di Gerace (RC)*, in *Vetro in Calabria*, pp. 201-218.

GIANNOTTA M.T. 1992, *Vetri romani e medioevali*, in *Excavations at Otranto. Volume II: the Finds*, eds. F. D'ANDRIA – D. WHITEHOUSE, Galatina, pp. 219-240.

Glassway. Il vetro: fragilità attraverso il tempo a cura di B. BASILE, T. ROSSEL CARRERAS, C. GRECO, A. GIAMMELLARO SPANÒ (Catalogo della mostra, giugno-luglio 2004), Palermo 2004.

Gli Italic del Métauros, a cura di R. AGOSTINO, Reggio Calabria 2005.

Il vetro nell'alto Adriatico. Atti delle IX Giornate Nazionali di Studio del Comitato Nazionale Italiano A.I.H.V. (Ferrara 13-14 dicembre 2003), a cura di D. FERRARI – A.M. VISSER TRAVAGLI, Imola 2007, pp. 49-56.

ISINGS C. 1957, *Roman glass from dated finds (Archaeologica Traiectina, 2)* Groningen.

Lo Stretto di Messina nell'antichità, a cura di F. GHEDINI – J. SONETTO – A. RAFFAELE GHIOTTO – F. RINALDI, Bologna 2005.

LUSUARDI SIENA S. – ZUECH R. 2000, *Una lampada di tipo islamico dal castrum di Ragona (Udine, Friuli)*, in *Annales du 14^e Congrès AIHV*, Venezia-Milano 1998, Lochem, pp. 243-247.

MARCANTE A. 2007, *Materiale vitreo da Grado: proprietà Fumolo, Campo Patriarca Elia. Rapporto preliminare*, in *Il vetro nell'alto Adriatico*, pp. 49-56.

ROMA G. – COSCARELLA A. – GALLO P. – LA MARCA A. – LANZA G. – PANTANO L. – VENAFRO C. 1998, *Oppido Mamertina (RC): la cattedrale di Oppido Vecchio (campagna di scavo 1996)*, in “*Archeologia Postmedievale*”, 2, pp. 75-106.

ROMA G. – PAPPARELLA F.C. 2003, *Note sulle indagini condotte nei siti fortificati di Castellaccio e Presinace: i reperti vitrei*, in *Vetro in Calabria*, pp. 409-432.

SICA M.M. 2009, *Castellace. Continuità e cesure nei processi di strutturazione dell'abitato*, in *Verso la città. Forme insediative in Lucania e nel mondo italico fra IV e III sec. a.C.*, a cura di M. OSANNA, Lavello, pp. 241-255.

Taurianum I c.s., a cura di R. AGOSTINO – M. FABBRI – M. OSANNA – M.M. SICA, in corso di stampa.

UBOLDI M. 1995, *Diffusione delle lampade vitree in età tardoantica e altomedievale e spunti per una tipologia*, in “*Archeologia Medievale*”, 22, pp. 93-145.

Vetri antichi 1998, Vetri antichi dal Museo Civico archeologico di Padova, a cura di G. ZAMPIERI, Padova.

Vetro in Calabria, Il vetro in Calabria. Contributo per una carta di distribuzione in Italia, a cura di A. COSCARELLA, Soveria Mannelli 2003.

Vetro in Calabria, La conoscenza del vetro in Calabria attraverso le ricerche archeologiche. Atti della Giornata di Studio (Cosenza 12 marzo 2004), a cura di A. COSCARELLA, Soveria Mannelli 2007.

ZAGARI F. 2003, *S. Marina di Delianuova (Reggio Calabria): note sui reperti vitrei della campagna di scavo 2001*, in *Vetro in Calabria*, pp. 219-233.

Vetro dorato: testimonianze archeologiche, centri di produzione e interazione tra Oriente e Occidente nella tarda antichità

La produzione di vetro dorato, anche se in modo non uniforme¹, sembra avere una propria continuità dall'età ellenistica al periodo tardoromano, quando l'ampia attestazione di reperti in Occidente testimonia un sensibile incremento della domanda di vetro dorato e documenta la capacità di sperimentazione nell'uso della foglia d'oro da parte di un artigianato vetrario dinamico che, assimilate importanti trasformazioni tecnologiche, si adegua a nuove esigenze di mercato.

Se gli aspetti tecnici dell'applicazione del vetro con l'oro, nonostante la persistenza di alcune zone d'ombra², sono oggi sufficientemente chiariti, nondimeno restano aperti alcuni problemi di non facile definizione sulla distribuzione degli *ateliers*, sulla circolazione dei manufatti, sulla fruizione e il significato di alcuni di essi, sulla committenza e il suo ruolo nelle scelte decorative.

Sostanzialmente riconducibile a due procedimenti, doratura protetta tra due strati di vetro – *sandwich gold glasses* nella terminologia anglosassone – e doratura esposta, la lavorazione in realtà si apre ad una varietà di applicazioni che interessano il vaso nella sua interezza oppure una parte preferenziale di esso come il fondo, in un rapporto vetro/oro funzionale alle modalità di fruizione della decorazione da vedersi ora in trasparenza tra due vetri incolori ora nel contrasto con una superficie scura, spesso anche impreziosita dalla pittura o dall'incisione.

Nella comune terminologia archeologica la definizione di vetro dorato è sovente usata come sinonimo di fondi d'oro, gli esemplari più numerosi prodotti tra III e V secolo d.C.³, ma nell'ambito della doratura “a sandwich”, si riconoscono anche una coeva produzione di piccoli medaglioni a goccia (*nuppen*)⁴, un gruppo di fondi con iscrizioni in filo d'oro⁵ e i più antichi e raffinati medaglioni con ritratti del II e del III secolo d.C.⁶. Si tratta di varianti tecniche che impongono una specificazione terminologica da ritenersi importante, non ai fini di una semplice classificazione nominale degli oggetti, ma come mezzo per stabilire eventuali e diversi orientamenti produttivi degli *ateliers* e considerata in questo lavoro nella mappatura dei singoli rinvenimenti.

Tracciato sulla base dei dati noti, il quadro geografico della distribuzione per il periodo tardoromano,

sia per il vetro con doratura esposta sia per quello “a sandwich” (fig. 1), evidenzia un ampio ventaglio non omogeneo di ritrovamenti, dal carattere spesso isolato, che coprono una banda estesa in longitudine nel Mediterraneo occidentale, dalla penisola iberica al medio corso del Danubio, al cui interno viene riconosciuta a due centri, Roma e Colonia, una posizione di rilievo, sulla base dei dati di concentrazione dei manufatti, di indicatori di attività vetraria, significativi anche se modesti, e di notizie desumibili dalle fonti storiche.

Sulla concreta possibilità di individuazione di quell'artigianato vetrario attivo a Roma già nella prima età imperiale e di cui Strabone citava la vitalità e l'eclittismo⁷, va sottolineato che gli scavi archeologici hanno posto in luce solo alcune evidenze in varie parti della città⁸, dagli scarti di lavorazione nell'inse-diamento del Lungotevere Testaccio⁹, ai rinvenimenti della *Crypta Balbi*¹⁰, dove lo studio dei depositi archeologici attesta la persistenza di un'attività vetraria in città ancora nel V e fino all'VIII secolo¹¹. Un contributo utile a delineare meglio la fisionomia delle botteghe urbane arriva dalle ultime ricerche sulla produzione diatretaria che indicano il coinvolgimento dell'Urbe nella realizzazione di prodotti di lusso di grande livello artistico¹².

Analizzando la produzione di vetro “a sandwich”, va detto che, dei circa 500 esemplari censiti da Leclercq¹³, la maggior parte è ricondotta, sostanzialmente su base indiziaria, alle catacombe romane dove fondi, medaglioni e *nuppen* furono visti dai primi esploratori ancora in *situ*, fissati nella malta di chiusura dei loculi¹⁴.

Purtroppo rovinose spoliazioni a partire dal XVI secolo hanno determinato la perdita di dati topografici e dispersione di materiale nelle collezioni private italiane e straniere, in quanto solo pochi esemplari sono oggi visibili nella loro originaria collocazione¹⁵. Nondimeno la tecnica di esecuzione, le concordanze iconografiche e stilistiche rendono i vetri un gruppo omogeneo che fa presupporre un ruolo non secondario della città non solo nella domanda e nella fruizione di vetro “a sandwich”, ma anche nella sua fabbricazione. Un ricco repertorio iconico trova espressione nella foglia d'oro: ritratti, scene di caccia, aurighi, divinità pagane, eroi del mito, motivi ebraici e cristiani



Fig. 1: Carta di distribuzione dei vetri dorati tra III e V secolo d.C.

nell'ambito di una *imagerie* che riflette le molteplici interferenze culturali e spirituali della tarda antichità. È, tuttavia, la componente cristiana ad emergere non solo a livello iconografico con scene vetero e neotestamentarie, immagini agiografiche, temi teofanici, ma anche per l'uso particolare che le prime comunità cristiane fecero di tali manufatti nei loro cimiteri, come elementi di un "corredo esposto" perché "servissero e di ornamento e di segni esterni distintivi d'un sepolcro dall'altro"¹⁶.

Se si analizzano, invece, le evidenze archeologiche extraurbane per il vetro "a sandwich" tardoromano, eccezionale appare il rinvenimento di due coppe integre con iscrizione beneaugurante in filo d'oro sul fondo, da Aljustrel¹⁷ e da *Aquincum*¹⁸. L'esemplare portoghese, da una tomba romana ad incinerazione, è datato entro la metà del III secolo d.C. pur con molte incertezze legate al rimescolamento dei materiali di scavo; la coppa pannonica al III secolo, ma non univocamente¹⁹. Fondi frammentari con iscrizioni in filo d'oro sono documentati a Ostia²⁰ e *Poetovio* (Ptuj)²¹, da cui proviene anche un frammento di fondo d'oro con raffigurazione di un agnello²².

L'area slava si caratterizza finora per isolati ritrovamenti con ritratti familiari genericamente datati al IV secolo. Ai già noti esemplari di *Lugio*²³ e di *In-*

*tercisa*²⁴, si aggiunge il fondo da Prahovo, l'antica *Aquae*, lungo il medio corso del Danubio²⁵. Altri due provengono, invece, dal sito di Štrbinci, nella Croazia nord-orientale²⁶. L'esemplare scoperto nel 2001 in una sepoltura femminile del cimitero tardoromano, è, a mio avviso, interessante nella valutazione dei motivi, ancora non del tutto chiariti, che hanno portato all'utilizzo del solo fondo decorato delle piccole coppe: infatti assieme al vetro sono stati rinvenuti altri due fondi non decorati²⁷, ma ugualmente privati del corpo del recipiente, che aggiungono un ulteriore elemento di riflessione in merito alla probabile rottura intenzionale degli oggetti nell'ambito della ritualità funeraria.

L'area di diffusione dei reperti può suggerire una pluralità di centri produttivi dislocati in varie zone dell'Impero, ma occorre cautela nella valutazione di una possibile pertinenza dei vetri a produzione locale in mancanza di oggettivi riscontri archeologici o piuttosto di un loro inserimento in normali circuiti commerciali con la difficoltà di seguirne i percorsi.

I fondi dei siti danubiani costituiscono dei rinvenimenti isolati, occasionali e riflettono nell'impianto iconografico stilemi conformi a quella produzione seriale di ritratti su fondo d'oro del IV secolo che potrebbero avvalorare l'ipotesi di una manifattura roma-

na di queste piccole coppe, forse doni augurali destinati, prima del rito funerario, a funzionari imperiali dislocati lungo il *limes* dell'Impero. L'abbigliamento delle figure maschili sui fondi pannonicici, il *segmentum* decorato sulla spalla, la clamide, la grande fibula a croce latina possono, in effetti, suggerire il ruolo di ufficiali dell'Impero per i personaggi ritratti. Il tentativo di maggior caratterizzazione delle figure su alcuni esemplari, ad esempio proprio sul fondo di *Intercisa*, non ci consente, tuttavia, di escludere aprioristicamente una realizzazione da parte di officine locali che andrebbe ulteriormente indagata²⁸.

Di incerta determinazione è anche l'*atelier* a cui si deve il singolare fondo aquileiese con il miracolo della fonte, avvicinabile per soggetto e affinità stilistiche alla produzione romana²⁹. Ma la doppia cornice circolare con fila di rombi contigui è del tutto inconsueta sui fondi d'oro. Il motivo, tuttavia, trova a mio parere confronto in una coppa con costolature da Genova, raro esemplare integro, che reca sul fondo parte di una cornice dorata a rombi distinti e tracce dell'iscrizione [PI]E ZES[ES] per la quale è stata proposta una generica datazione al IV secolo³⁰.

Messa in relazione con i fondi d'oro romani e con le probabili "rotte marittime della devozione" tra tarda antichità e alto medioevo³¹, la coppa di fatto non consente una sicura attribuzione a fabbrica romana, in quanto il motivo a losanghe non ha riscontri sui fondi d'oro ad eccezione del vetro aquileiese. Richiama piuttosto i fregi romboidali su coppe emisferiche e bottiglie in vetro inciso prodotte tra III e IV secolo da botteghe diatretarie, in particolare dell'area renana, che adottano elaborate decorazioni geometriche³². Non abbiamo sufficienti elementi per ammettere un'importazione di tali esemplari né per escludere una possibile attribuzione, anche se non comprovata, a manifattura nord-italica³³. La cornice potrebbe essere un modulo decorativo adattato al vetro "a sandwich" nell'ambito di quei rapporti di interscambio di conoscenze, "prestiti" di modelli e di maestranze che caratterizzano l'artigianato vetrario antico.

Se si guarda a Colonia, l'altro grande centro rinomato nella produzione di vetro fin dall'età augustea con una manifattura attestata da resti di diversi forni fusori³⁴, si riscontrano per l'età tardoimperiale pregevoli esemplari eseguiti con doratura esposta. Sono, infatti, concordemente ritenuti espressione del virtuosismo tecnico degli artigiani della città oggetti di arte sontuaria, destinati ad una committenza di elevato *status* sociale: dalle *cage cups* quali il *Kantharos* Disch, trovato in Ursulagartenstraße nel 1866 e la coppa gemella, ora perduta, già a Schloss Goluchow, Polonia, della fine del III-inizi IV secolo d.C.³⁵; alla coppa emisferica, in vetro blu scuro con complessa decorazione a cerchi incisi e doratura superficiale, rinvenuta nel sepolcro familiare di una villa romana a Köln-Braunsfeld e databile nella prima metà del IV

secolo d.C.³⁶, nella quale va segnalata la presenza di varianti meno consuete nell'iconografia delle scene veterotestamentarie, evidenziabili anche nel piatto di S. Ursula³⁷. E ancora di raffinata fattura doveva essere l'esemplare, di cui oggi si conservano solo alcuni frammenti recuperati a Colonia nel 1857, con la singolare raffigurazione di una città³⁸ e le lastrine a soggetto biblico che ornavano la cassetta di Neuss³⁹.

Indubbiamente la produzione coloniese si caratterizza nel IV secolo per la creazione di manufatti di lusso riservati ad una committenza elitaria, in alcuni casi equivalenti ai recipienti in metallo prezioso.

Nondimeno oggetti pregiati con doratura non protetta abbinata alla tecnica dell'incisione sono stati ritrovati anche in ambito italico: a Roma la coppa recuperata durante gli scavi della *Basilica Hilariana* sul Celio, raffigura Q. Aurelio Simmaco, console nel 391 d.C., identificato dall'iscrizione, nell'atto di dare inizio ai giochi indetti in suo onore con accanto il figlio⁴⁰. Si tratta chiaramente di un vetro celebrativo, attribuito a bottega diatretaria urbana, che lo realizzò per la particolare circostanza e che richiama i donativi consolari in argento come il *missorium* di Ardabur⁴¹.

Decisamente più problematica la valutazione delle due coppe eseguite con incisione abrasa e doratura superficiale, parte del corredo di una sepoltura prediale da Spinetta Marengo (AL)⁴². Sulla coppa Isings 116b, datata alla seconda metà del IV secolo, nell'immagine del cavaliere che si volge all'indietro con l'arco teso contro un nemico in abiti orientali, per la quale si sono evidenziate affinità compositive con scene di caccia di area sasanide, da ultimo si è proposto di riconoscere i tratti dell'iconografia ufficiale dell'imperatore Costanzo II, raffigurato non solo in veste di condottiero, ma anche come difensore della fede per la presenza di significativi elementi cristiani⁴³. Nell'altro esemplare, di generica forma troncoconica, una più accurata anamnesi della decorazione ha portato a individuare, oltre al fregio fitomorfo privo di riscontri in Occidente, quanto rimane di almeno due agnelli, pertinenti forse ad una scena pastorale come quelle visibili sui fondi d'oro⁴⁴. La commistione di motivi di ascendenza sasanide con simboli cristiani ha creato non pochi problemi nell'identificazione della manifattura di tali prodotti. Se una recente lettura li attribuisce a maestranze orientali migrate in Occidente, operanti in officine al servizio della corte imperiale milanese⁴⁵, non si può trascurare l'ipotesi di altri *ateliers*, costantinopolitani o di area mediorientale⁴⁶. Va sottolineato che sulla coppa Isings 116b l'iconografia elabora in chiave cristiana elementi dell'arte trionfale – la *manus Dei* che porge la corona gemmata è un equivalente della Vittoria alata che pure compare sul vetro – secondo stilemi figurativi che formalizzati nei luoghi del potere codificano precisi messaggi.

Mentre il piatto dei Simmaci e la coppa piemontese mostrano un impiego del vetro inciso e dorato

per realizzare oggetti dal carattere celebrativo, legati ai canali del potere politico, il bicchiere troncoconico proveniente dalla necropoli tardoromana di Saint-Martin-de-Corléans ad Aosta⁴⁷, con teoria di santi e apostoli nimbatì ha un carattere più devozionale, celebrativo dei testimoni di fede della Chiesa. Le evidenti affinità stilistiche e iconografiche con i fondi d'oro rendono plausibile una sua attribuzione a bottega romana⁴⁸ e, se non è troppo azzardato, si può pensare ad un acquisto in occasione di un viaggio a Roma, forse proprio ai *loca martyrum*⁴⁹. La tecnica di lavorazione a sottili linee incise visibili come superficie abrasa con doratura superficiale che accomuna il bicchiere di Aosta, la coppa blu e il piatto con veduta di città da Colonia, le coppe piemontesi, un bicchiere dall'Ungheria⁵⁰ e una bottiglia più antica di III secolo, forse di area egiziana⁵¹, documenta la diffusione di saperi e competenze, non esclusivi di un solo centro.

Anche nell'ambito della sperimentazione "a sandwich" dobbiamo osservare come le piccole bolle policrome, che ricoprono in più punti la foglia d'oro graffita sui due frammenti di coppa da San Severino, a Colonia⁵², considerate una prerogativa delle officine renane per evidenti affinità con la decorazione delle *Nuppenschalen*⁵³, fossero in realtà prodotte anche altrove. Se altri rinvenimenti isolati sono segnalati nell'area colonnese⁵⁴, uno da Treviri⁵⁵, ma anche un esemplare da un contesto funerario da Arezzo⁵⁶, la maggior parte, riferita alle catacombe romane assieme ai fondi d'oro, fa presumere una realizzazione nell'Urbe. A lungo ed erroneamente considerati monili per ornamento personale (*bullae*), i piccoli me-

daglioni a goccia erano, invece, elementi decorativi di recipienti vitrei che sul piano figurativo offrivano una diversa e originale lettura delle immagini⁵⁷, attraverso la scomposizione di una scena e la ripartizione dei suoi elementi all'interno di una singola goccia. Purtroppo risulta oggi difficile ristabilire la pertinenza di due o più *nuppen* ad uno stesso recipiente – forse la ricostruzione dei passaggi e delle transazioni nell'ambito del collezionismo consentirebbe di recuperare elementi utili – mentre sul piano iconografico la ricomposizione della scena è possibile, ma soltanto in maniera virtuale e ipotetica.

All'interno di una generale raccolta di dati non va trascurata l'importanza dei centri del Mediterraneo orientale, ai quali si riconosce un ruolo attivo non solo nella produzione ed esportazione di vetro grezzo, ma anche di manufatti.

Esperienze alessandrine sarebbero alla base delle capacità tecniche che portarono alla realizzazione già in età ellenistica di coppe di raffinata fattura in vetro dorato "a sandwich" colato a stampo, di cui sono significativi esempi le coppe di Canosa⁵⁸. Lo spettro geografico dei rinvenimenti, dall'Italia meridionale (Canosa⁵⁹, Tresilico⁶⁰), alla Turchia centrale (Gordion)⁶¹, all'Iran (Amlash)⁶², al Caucaso settentrionale (Mozdok)⁶³, a Olbia sul Mar Nero⁶⁴, attesta l'ampio raggio di fruizione e commercializzazione di vasellame da mensa di alta qualità tra III e II secolo a.C. (fig. 2). A Canosa e a Tresilico la presenza in ricchi corredi di tombe femminili ha suggerito un loro uso anche come contenitori per la miscelazione di cosmetici. Al di là dei possibili impieghi, va evidenziato come



Fig. 2: Carta dei rinvenimenti di vetro dorato in età ellenistica.

questi oggetti di lusso fossero indicatori di ricchezza, espressione di *status*, destinati forse ad essere esposti nelle sfarzose pompe dei sovrani. Puntuali confronti tipologici e stilistici con prodotti della ceramica e della toreutica alessandrina hanno identificato l'Egitto tolemaico ed in particolare Alessandria come centro di manifattura di tali recipienti⁶⁵, sebbene la città non abbia restituito testimonianze archeologiche e vi sia la concreta difficoltà di stabilire quanto attenga ad ambito alessandrino e/o egizio nella doratura del vetro⁶⁶.

Un frammento di cui non è possibile identificare la forma di appartenenza, da Tanis (San el Hagar)⁶⁷, decorato con tralcio di vite è il solo esemplare conosciuto di vetro dorato "a sandwich" dall'area del delta del Nilo di II-I secolo a.C.

Rinvenimenti da Rodi di frammenti di vetro "a sandwich" tra gli scarti di una vetreria attiva nel III secolo a.C.⁶⁸, tendono a ridimensionare il ruolo dell'Egitto nella lavorazione del vetro dorato estendendone la manifattura a centri dell'Egeo e in una più ampia prospettiva sono valutate anche l'area siro-palestinese e la Mesopotamia⁶⁹. Oggettivamente, tuttavia, si deve notare che per il periodo tardo ellenistico la Palestina ha restituito solo un piccolo frammento da Maresha⁷⁰. Dalla Mesopotamia, forse dai dintorni di Babilonia, arriva un frammento di pisside con decoro a stella di fine III secolo a.C.⁷¹.

Pur nella lacunosità della documentazione nella prima e media età imperiale, l'Egitto sembra comunque produrre vetro dorato, anche se i dati disponibili non riguardano vasellame, ma lastre e frammenti di pannelli dipinti da Tanis come quello che riproduce lo zodiaco, datato al II secolo d.C.⁷².

All'età tardoimperiale appartiene l'unica testimonianza di vetro dorato proveniente dalla stessa Alessandria. Si tratta del frammento di un probabile coperto di pisside, con decorazione in foglia esposta raffigurante un amorino di profilo, ritrovato a Kôm el-Dikka, tra le rovine di una villa del I secolo d.C., e databile tra la fine del III e l'inizio del IV secolo d.C.⁷³.

L'ipotesi che in Egitto fosse praticata la tecnica della doratura esposta è supportata anche dal rinvenimento di due calici in vetro blu, dorati e dipinti, con la rappresentazione di Osiride e degli offerenti, ritrovati nella necropoli di Sedeinga, Nubia sudanese, della seconda metà del III secolo d.C.⁷⁴ e, inoltre, dall'esemplare della Yale Collection⁷⁵ e da quello di Begram⁷⁶, se corretta è per questi ultimi due vetri l'attribuzione ad *ateliers* egiziani.

Sul vaso di Begram, dipinto e dorato in superficie con scena dionisiaca, le evidenti consonanze con la brocca da Kerč con il mito di Dafne e Apollo⁷⁷ e con un frammento da Dura Europos con testa di Teti⁷⁸ potrebbero, tuttavia, connettere l'esemplare con una probabile manifattura antiochena attiva nella prima

metà del III secolo d.C. La recente revisione cronologica dei materiali del sito ha portato a riconsiderare la datazione dell'esemplare di Begram con un'anticipazione al I secolo d.C.⁷⁹, lasciando ancora aperta la discussione sulla provenienza del vaso.

Per la doratura "a sandwich" in età tardoromana si può considerare di manifattura alessandrina un'interessante testimonianza: la *crux monogrammatica* in foglia d'oro tra due strati di vetro trasparente del cosiddetto "pannello di Tommaso", in *opus sectile*⁸⁰, destinato ad una decorazione parietale, raffinato prodotto di arte copta della seconda metà del IV-inizi del V secolo.

Simboli cristiani progressivamente compaiono accanto a iconografie più specificatamente orientali come si può vedere anche in alcuni vetri incisi e abrasati del IV-inizio V secolo da siti egiziani, testimonianza della continuità di una tradizione vetraria in Egitto⁸¹ che, tuttavia, ancora si sottrae ad una valutazione globale in grado di definire non solo il ruolo di Alessandria, ma anche quello di eventuali altri centri della regione e delle aree limitrofe⁸².

Dal confronto dei dati ricavabili dalla mappatura dei rinvenimenti (figg. 1-2), pur con i comprensibili limiti della ricerca, si evince nella tarda antichità uno spostamento dell'asse produttivo di vetro dorato in Occidente, in consonanza con quel ruolo ormai acquisito dalla *pars occidentalis* dell'Impero nella lavorazione del vetro.

Roma sembra catalizzare la manifattura di fondi d'oro, medaglioni e *nuppen* che si presentano come i tipici prodotti di vetro dorato occidentale con una concentrazione elevata di materiali, ma distribuita in un arco cronologico abbastanza ristretto dal III al V secolo.

Nel gran numero di vetri raffiguranti Pietro e Paolo, i santi e i martiri della città, appare la chiara risposta a pratiche devozionali, dietro le quali sono riconoscibili precise scelte della gerarchia ecclesiastica, maturate in un periodo in cui la Chiesa risente di situazioni destabilizzanti per l'affermarsi al suo interno di posizioni estranee all'ortodossia: i vetri diventano così un veicolo importante di diffusione di messaggi politico-religiosi che questi oggetti "mobili" trasmettono e che, attraverso percorsi per noi ancora poco conosciuti, dalle botteghe vetrarie giungono alla realtà anonima dei loculi, negli ambienti catacombali.

Ed è possibile presumere che proprio quei vetri rinvenuti lontano dalle catacombe, non ascrivibili a produzioni locali e di contenuto cristiano fossero connessi non solo con normali reti di scambio, ma anche con quelle forme di pellegrinaggio che cominciavano a diventare frequenti nella seconda metà del IV secolo⁸³.

Parallelamente alla produzione dei fondi d'oro si afferma una doratura esposta documentata nei secoli della tarda antichità sia in Occidente sia in Oriente,

ma soprattutto in area renana da manufatti di eccezionale qualità tecnica ed esecuzione. La provenienza di questi prodotti dalle tombe più ricche di piccoli sepolcreti suburbani – si vedano gli esempi di Colonia e di Aosta – suggerisce un ruolo del vetro come indice di differenziazione sociale, già evidenziato per i *diatreta*⁸⁴.

Tecniche e scelte decorative differenti possono caratterizzare in modo preferenziale la manifattura di un territorio, ma non la definiscono in senso stretto ed esclusivo, anzi la doratura del vetro sembra testimoniare piuttosto una specie di interazione tra un centro vetrario e l'altro, fatta di autonome sperimentazioni e tendenze comuni, che attestano un'industria ancora duttile e aperta nell'età tardoantica e sensibile alle richieste di un mercato competitivo ed esigente. Una manifattura caratterizzata da mobilità non solo di merci, ma anche di artigiani se pensiamo che a maestranze orientali è attribuita l'introduzione in Occidente di varie tecniche e forse anche quella della doratura: a tal proposito si ricordi che nei medaglioni del III secolo le iscrizioni in greco e i caratteri della ritrattistica sono stati considerati elementi a favore di una possibile origine greco-orientale per questa tecnica, portata in Occidente con migrazioni di artigiani⁸⁵.

Va sottolineato che la trasmissione di saperi e di abilità tecniche era considerata così importante ancora nella tarda antichità da indurre Costantino ad esonerare dai *munera* alcune corporazioni, tra cui *vitrearii* e *diatretarii*, per tutelare capacità operative, che rischiavano di perdersi⁸⁶. Di questi *artifices artium* nulla conosciamo, in quanto artefici anonimi di un'arte nella quale, tuttavia, ad una più attenta lettura sono riconoscibili capacità e stili differenti legati alla familiarità con alcuni modelli e con la tendenza a riprodurre e a conservare quello che era un personale bagaglio di conoscenze. È innegabile che, considerando la produzione romana dei fondi d'oro, dietro ad un lavoro anonimo e a volte riconducibile ad una produzione seriale, si palesino mani differenti: l'una dal tratto più rapido e sommario, che traccia composizioni con poche linee nette in modo da accentuare l'effetto dorato⁸⁷, l'altra più accurata, ferma, attenta ai dettagli⁸⁸; o quella di un artista che geometrizza i corpi in forme trapezoidali⁸⁹ o ancora chi per imperizia sbaglia la definizione della mano dei suoi personaggi, e questo diventa una sorta di motivo ricorrente, quasi un "marchio di fabbrica"⁹⁰. D'altro canto il tentativo di costituire gruppi di vetri stilisticamente affini e di fissarne una cronologia, così come in parte è stato formalizzato da Morey e da Faedo⁹¹, presenta elementi di debolezza. C'è il rischio di cadere in eccessive schematizzazioni che non rendono ragione di modi di produzione complessi e comunque poco noti. Ci sfuggono molti elementi della realtà artigianale, dell'organizzazione interna delle botteghe, della vitalità e della durata media di queste officine.

In Occidente la produzione di fondi, medaglioni e *nuppen* non sembra proseguire oltre il VI secolo, mentre in Oriente il vasellame con doratura "a *sandwich*" dimostra una ripresa nel IX-X secolo confermata da un gruppo omogeneo di vetri islamici (coppe, bottiglie), rinvenuti in Siria, Iran, Mesopotamia di cui ancora sconosciuta è la localizzazione dell'*atelier*⁹².

Le ragioni dell'improvviso declino in Occidente della produzione di vasellame in vetro dorato potrebbero essere messe in relazione con quella complessa situazione di crisi economica e produttiva di cui si ritiene affetta la tarda antichità, ma è un'immagine che gli ultimi studi hanno ridimensionato anche per quanto concerne la produzione del vetro⁹³. L'importazione di vetro grezzo continua dall'Oriente all'Occidente almeno sino all'VIII secolo, documentata sia dall'omogeneità di composizione chimica del vetro romano sia dai relitti di naufragi con il loro carico di prodotti semilavorati e di manufatti⁹⁴. È probabile piuttosto che cambino gli orientamenti produttivi e le scelte decorative nell'ambito delle complesse relazioni che caratterizzano la natura del rapporto tra esecutore e committente/acquirente/utente. Quello che appare certo è che con il VI secolo l'abbinamento vetro/oro in modo preferenziale si concretizza in ambito architettonico nelle decorazioni musive e in *opus sectile*.

Amanda Zanone

via Torino, 90 – 13060 Roasio (VC)

amanda.zanone@libero.it

Note

¹ Il periodo intermedio tra la produzione ellenistica e la grande diffusione tardoromana si presenta ancora problematico. Limitate evidenze archeologiche documentano per la prima e media età imperiale singoli rinvenimenti tra i quali le note lastrine in vetro da Pompei decorate con amorini in foglia d'oro esposta: SANGIORGI 1914, p. 83; MOREY 1959, p. 51, nn. 293, 295, tav. XXVIII. In merito alla produzione di piccole pissidi e *alabastra* a nastri d'oro, a cui viene avvicinato il frammento in foglia d'oro laminata tra due strati di vetro incolore di un piatto da Morgantina (30 a.C. ca.) si vedano: OLIVER 1967; GROSE 1982. Mentre per i quattro medaglioni con eroti dalla Casa degli Amorini dorati di Pompei già Sogliano puntualizzava "invece par chiaro che la rappresentanza su foglia d'oro e colore sia stata fissata su qualche materia che per ora ci sfugge e poi protetta dal vetro": SOGLIANO 1908, pp. 34-36, figg. 5-6; cfr. anche *Vetri dei Cesari* 1988, p. 263 (PAINTER).

² Si pensi alla tecnica d'esecuzione dei vetri a nastri d'oro, una delle più difficili da ricostruire: STERNINI 1995a, pp. 107-108; MORETTI 2001, p. 61, figg. 14a-14b.

³ Si tratta di fondi di coppe (diam. tra i 4 e i 12 cm ca.), decorati con immagini ed iscrizioni in foglia d'oro, giunti a noi privi del corpo del recipiente. Per la tecnica di realizzazione: MORETTI 2001, p. 61, p. 70, figg. 15a-15c. Per le possibili forme dei vasi cfr. FAEDO 1995, pp. 319-321.

⁴ Sono gocce di vetro colorato (diam. 2-3 cm ca.), poste a copertura di decorazioni in foglia d'oro applicate in più punti sulle pareti di un vaso: FILIPPINI 1996, p. 115. Per affinità con le *Nuppen*

schalen e per la tecnica di esecuzione, ritengo la denominazione *nuppen* più appropriata rispetto ad altre finora utilizzate.

⁵ Fondi di coppe con sottili fili vitrei dorati a definire un'iscrizione, spesso beneaugurante, racchiusa a volte in una cornice: FILIPPINI 1996, p. 116-125; WHITEHOUSE 2001, pp. 239-240, 243-244.

⁶ Oggetti circolari con foglia d'oro graffita tra due dischi di vetro, quello inferiore di norma di colore blu (diam. 4-7 cm ca.): ALBIZZATI 1914; *Vetri dei Cesari* 1988, p. 266 (PAINTER).

⁷ *Geogr.*, XVI, 2, 25.

⁸ STERNINI 1995b, pp. 247-253.

⁹ STERNINI 1989.

¹⁰ SAGUI 1993a; SAGUI 1993b; STERNINI 1995b, pp. 252-253.

¹¹ SAGUI – MIRTI 2003 (con bibliografia).

¹² SAGUI 1996; PAOLUCCI 2002.

¹³ LECLERCQ 1923.

¹⁴ BOSIO 1632, pp. 508-509.

¹⁵ MOREY 1959, nn. 220, 221, 222, 223, 225, 226, 228.

¹⁶ DE ROSSI 1864, p. 83.

¹⁷ La coppa è in vetro quasi incolore con leggera sfumatura verde; misure h. 5,8 cm, diam. 12,9 cm; sul fondo reca l'iscrizione *DVL-CIS/VIVAS*: DE ALARCÃO 1968, p. 73, n. 6, figg. 2,6; 3; 4; 5,9 e 12; FILIPPINI 1996, pp. 118-119, n. 1.

¹⁸ Coppa a depressioni con l'iscrizione *PROP/INA*; misure h. 6,7 cm, diam. 10 cm: DE ALARCÃO 1968, p. 78, n. 9, fig. 5, 10; FILIPPINI 1996, p. 119, n. 3.

¹⁹ Faedo propone una diversa cronologia al II secolo d.C. riconoscendo nella forma globulare a depressioni affinità con un tipo diffuso in Gallia e in area renana: FAEDO 1995, pp. 320-321, fig. 1, a, b.

²⁰ FILIPPINI 1996, p. 123, n. 10.

²¹ MIKL 1962-1963, pp. 493-494, fig. 2; FILIPPINI 1996, p. 124, n. 13.

²² MIKL 1962-1963, p. 492, fig. 1, p. 494.

²³ Trovato in una tomba romana dell'odierna Dunaszekcső: FÜLEP 1968, pp. 404-412, tav. I, 2.

²⁴ Oggi Dunaújváros: FÜLEP 1968, pp. 401-404, tav. I, 1.

²⁵ *Costantino il Grande* 2005, pp. 274-275, n. 109 (KONDIĆ).

²⁶ Un "fondo" con ritratto di coniugi è stato ritrovato nel 1965; il contesto di rinvenimento è, però, incerto: MIGOTTI 2002, *Glass I*, pp. 21-34. L'altro è stato rinvenuto all'interno della sepoltura n. 45, come parte del corredo di una fanciulla di età compresa tra i 10 e i 12 anni, posizionato accanto alla testa: MIGOTTI 2002, *Glass II*, pp. 34-52.

²⁷ MIGOTTI 2002, p. 34.

²⁸ *Intercisa*, ad esempio, ha restituito le strutture di cinque forni e scorie vitree di officina attiva almeno fino al 260 d.C.: cfr. STERNINI 1995a, p. 200 con bibliografia.

²⁹ CALVI 1959; CALVI 1968, n. 337; *Milano capitale* 1990, pp. 222-223, n. 3f.5d (BERTACCHI).

³⁰ La coppa è stata rinvenuta a Genova tra i materiali di sterro, durante lo scavo di alcune tombe in muratura, in via XX Settembre: MELLI 2003.

³¹ MELLI 2003, p. 305.

³² Cfr. i ritrovamenti di vetro inciso dalla Liguria in PAOLUCCI 1997, pp. 142-144.

³³ Per l'esemplare aquileiese si vedano le proposte in *Milano capitale* 1990, p. 223 (BERTACCHI).

³⁴ FREMERSDORF 1965-1966, pp. 39-41; DOPPELFELD 1973, pp. 899-900; STERNINI 1995a, pp. 158-160.

³⁵ *Vetri dei Cesari* 1988, pp. 253-254, n. 143 (WHITEHOUSE); WHITEHOUSE 2001, pp. 275-277, n. 867.

³⁶ MOREY 1959, pp. 68-69, n. 421, tav. XXXIV; *Vetri dei Cesari* 1988, pp. 25-27, n. 5 (HELLENKEMPER).

³⁷ GARRUCCI 1873-1881, III, pp. 111-113, tav. CLXIX, 1; MOREY 1959, p. 58, n. 347, tav. XXX.

³⁸ MOREY 1959, p. 69, n. 429, tav. XXXV; FREMERSDORF 1967, pp. 200-201, tav. 281; FOLLMANN-SCHULZ 1992, pp. 79-81, n. 43.

³⁹ FREMERSDORF 1967, pp. 207-213.

⁴⁰ Forma Isings 116. PAOLUCCI 2002, pp. 67-68.

⁴¹ Cfr. PAOLUCCI 2002, p. 76.

⁴² PAOLUCCI 1997, pp. 178-181; *Costantino il Grande* 2005, pp. 234-235, n. 47 (PANTÒ).

⁴³ NEGRO PONZI 2005, pp. 166-167.

⁴⁴ NEGRO PONZI 2005, pp. 168-170, fig. 5.

⁴⁵ NEGRO PONZI 2005, p. 171.

⁴⁶ Per l'Oriente vi è la proposta di considerare *ateliers* della Siria o della Mesopotamia: PAOLUCCI 1997, p. 180.

⁴⁷ Isings 106a. *Milano capitale* 1990, p. 292, n. 4e.4e.2c (MOLLO MEZZENA).

⁴⁸ PAOLUCCI 1997, pp. 175-178.

⁴⁹ Sul pellegrinaggio nei santuari del suburbio romano cfr. FIOCCHI NICOLAI 2000.

⁵⁰ Da una tomba isolata di Szabadszállás: PAOLUCCI 1997, p. 178.

⁵¹ MATHESON 1980, pp. 95-96, n. 257.

⁵² FREMERSDORF 1967, pp. 217-218, tavv. 300-303; *Vetri dei Cesari* 1988, pp. 279-281, n. 154 (PAINTER).

⁵³ FREMERSDORF 1962, pp. 14-15. Tuttavia è stato sottolineato che vasellame decorato con bolle colorate proviene anche dal Mediterraneo orientale: ISINGS 1957, pp. 131-132, forma 96.

⁵⁴ La *nuppe* del Landesmuseum di Bonn raffigura Cristo con la *virga*, mentre quella conservata a Francoforte reca l'immagine di due fanciulli ebrei con focacce: MOREY 1959, p. 70, nn. 430, 432, tav. XXXV; FREMERSDORF 1967, p. 215, tav. 297, b-c.

⁵⁵ FREMERSDORF 1967, p. 215, tav. 297, a; GOERTHER-POLASCHEK 1977, p. 264, n. 1568, tav. 81.

⁵⁶ La *nuppe* con Giona rigettato dal pistrice è stata rinvenuta nella necropoli del Colle del Pionta: 387 d.C. *Ambrogio e Agostino* 2003, pp. 394-395, n. 180 (VANNI); VANNI 2005. Un altro interessante rinvenimento di vetro dorato da Arezzo viene presentato in questo volume da F. M. Vanni.

⁵⁷ UTRO 2000.

⁵⁸ Va, inoltre, ricordato l'utilizzo della foglia d'oro nella realizzazione di vasellame in vetro millefiori: OLIVER 1968.

⁵⁹ In merito al tesoro conservato al British Museum, tra cui due coppe "a sandwich" con decorazione vegetale e un piatto dipinto e dorato: HARDEN 1968. Per il materiale da Canosa della Wolf Collection tra cui si segnala un piatto dipinto e dorato: STERN – SCHLICK-NOLTE 1994, pp. 97-111; pp. 262-265, n. 69. Riguardo al tesoro scoperto nel 1928 con due coppe in vetro dorato "a sand-wich": *Gli ori di Taranto* 1985, pp. 446-452, nn. 38-39.

⁶⁰ CRISTOFANI 1966; *Gli Italici del Métauros* 2005, pp. 109-110; p. 198, n. 102.

⁶¹ VON SALDERN 1959.

⁶² BYVANCK-QUARLES VAN UFFORD 1972, figg. 3-4.

⁶³ ADRIANI 1967.

⁶⁴ HARDEN 1968, p. 38, fig. 36.

⁶⁵ ADRIANI 1967; BYVANCK-QUARLES VAN UFFORD 1972; ROTROFF 1982.

⁶⁶ Forse è di produzione egizia il frammento di coppa, un tempo nella Collezione Golenis'ev a Mosca, con parte della veduta prospettica di un piccolo tempio in stile egizio, probabilmente relativo a un paesaggio nilotico, ricondotto al II secolo a.C.: AUTH 1983. Ad esso si aggiunge un prezioso medaglione in vetro dorato con testa allegorica di Alessandria, acquistato da Graf in Egitto, oggi perduto: ADRIANI 1967, p. 112, fig. 1.

⁶⁷ COONEY 1976, p. 69, n. 761.

⁶⁸ DAVIDSON WEINBERG 1983.

⁶⁹ STERN – SCHLICK-NOLTE 1994, pp. 109-110.

⁷⁰ JACKSON-TAL 2004, p. 26. Alla Palestina è attribuito anche l'esemplare integro della collezione Rothschild: ROTROFF 1982.

- ⁷¹ BARAG 1985, pp. 86-87, n. 109, tav. 13.
- ⁷² COONEY 1976, p. 70, n. 763.
- ⁷³ DAVIDSON WEINBERG 1987.
- ⁷⁴ Per il sito meroitico di Sedeinga: LECLANT 1988; *Le vie del vetro* 1988, p. 108, n. 35 (BRESCIANI).
- ⁷⁵ MATHESON 1980, pp. 95-96, n. 257.
- ⁷⁶ HAMELIN 1952, pp. 12-16, tav. I, 1-3; *Afghanistan* 2007, p. 219, n. 210.
- ⁷⁷ *Vetri dei Cesari* 1988, pp. 274-275, n. 150; WHITEHOUSE 2001, pp. 266-270, n. 864.
- ⁷⁸ CLAIRMONT 1963, pp. 34-35, n. 126.
- ⁷⁹ WHITEHOUSE 1989, pp. 31-32.
- ⁸⁰ *Vetri dei Cesari* 1988, p. 34, n. 11 (WHITEHOUSE).
- ⁸¹ NENNA 2003, pp. 369-371.
- ⁸² Ad esempio l'isolato rinvenimento di Timgad non permette di definire una produzione di bottiglie globulari con decorazione dorata tra III e IV secolo d.C.: D'ESCURAC-DOISY 1959.
- ⁸³ Sul pellegrinaggio cfr.: CANTINO WATAGHIN – PANI ERMINI 1995; CRACCO 2006.
- ⁸⁴ PAOLUCCI 1997, pp. 27-38.
- ⁸⁵ *Vetri dei Cesari* 1988, p. 266 (PAINTER).
- ⁸⁶ *Cod. Theod.*, XIII, 4, 1-2.
- ⁸⁷ Si veda ad esempio il fondo con la resurrezione di Lazzaro e il miracolo di Cana: MOREY 1959, p. 26, n. 108, tav. XVIII.
- ⁸⁸ Si guardi il raffinato fondo con Pietro e Paolo in *concordia*: MOREY 1959, pp. 16-17, n. 67, tav. XI.
- ⁸⁹ Si confrontino i ritratti familiari: MOREY 1959, pp. 22-23, nn. 92, 93, 94, tav. XV.
- ⁹⁰ MOREY 1959, pp. 16-17, nn. 66, 70, tav. XI; p. 8, n. 29, tav. V.
- ⁹¹ MOREY 1959; FAEDO 1978.
- ⁹² WHITEHOUSE 2008 con bibliografia.
- ⁹³ Per esempio si veda il caso di Roma: SAGUI – MIRTI 2003.
- ⁹⁴ Cfr. PICON – VICHY 2003.

Riferimenti bibliografici

ADRIANI A. 1967, *Un vetro alessandrino dal Caucaso*, in “Bulletin. Société archéologique d’Alexandrie”, 43, pp. 105-127.

Afghanistan. I tesori ritrovati (Catalogo della mostra, maggio-settembre), Torino 2007.

ALBIZZATI C. 1914, *Vetri dorati del III sec. d.C.*, in “Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts. Römische Abteilung”, 29, pp. 240-259.

Annales 13^e = Annales du 13^e Congrès de l’Association Internationale pour l’Histoire du Verre, Pays-Bas 1995, Lochem 1996.

AUTH S. H. 1983, *Luxury Glasses with Alexandrian Motifs*, in “Journal of Glass Studies”, 25, pp. 39-44.

BARAG D. P. 1985, *Catalogue of Western Asiatic Glass in the British Museum*, vol. I, London.

BOSIO A. 1632, *Roma Sotterranea. Opera postuma nella quale si tratta di sacri cimiteri di Roma. Compita disposta ed accresciuta dal p. Giovanni Severano da S. Severino*, Roma.

BYVANCK-QUARLES VAN UFFORD L. 1972, *Le bol hellénistique en verre doré au Corning Museum of Glass*, in “Bulletin van de Vereeniging tot bevordering der kennis van de antieke beschaving te’s-Gravenhage”, 47, pp. 46-49.

CALVI M. C. 1959, *Il miracolo della fonte nel vetro dorato nel Museo di Aquileia*, in “Aquileia Nostra”, 30, cc. 37-48.

CALVI M. C. 1968, *I vetri romani del Museo di Aquileia*, Aquileia

CANTINO WATAGHIN G. – PANI ERMINI L. 1995, *Santuari martiriali e centri di pellegrinaggio in Italia fra Tarda antichità e Alto Medioevo*, in *Akten des XII. Internationalen Kongresses für Christliche Archäologie, Bonn 22-28 September 1991*, Münster, pp. 123-151.

CLAIRMONT C. W. 1963, *The Excavations at Dura-Europos, Final Report IV, Part V, The Glass Vessels*, New Haven.

COONEY J. D. 1976, *Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum, IV Glass*, London.

Costantino il Grande. La civiltà antica al bivio tra Occidente e Oriente, a cura di A. DONATI – G. GENTILI (Catalogo della mostra, marzo - settembre 2005), Milano 2005.

CRACCO G. 2006, *Santuari e pellegrinaggi nella storia cristiana, in Il cristianesimo. Grande atlante, II, Ordinamenti, gerarchie, pratiche*, Torino, pp. 880-907.

CRISTOFANI M. 1966, *La coppa di Tresilico*, in “Klarchos”, 8, pp. 63-77.

DAVIDSON WEINBERG G. 1983, *A Hellenistic Glass Factory on Rhodes: Progress Report*, in “Journal of Glass Studies”, 25, p. 37.

DAVIDSON WEINBERG G. 1987, *Gilded Glass from Alexandria*, in “Journal of Glass Studies”, 29, pp. 133-136.

DE ALARCÃO J. 1968, *Une coupe à fond d’or découverte à Farrobo, Portugal*, in “Journal of Glass Studies”, 10, pp. 71-79.

DE ROSSI G. B. 1864, *Frammento d’un vetro cimiteriale adorno delle immagini degli apostoli Pietro e Paolo*, in “Bullettino di Archeologia Cristiana”, II/11, pp. 81-87, fig. 3.

D’ESCURAC-DOISY H. 1959, *La verrerie chrétienne découverte à Timgad*, in “Libyca”, 7, pp. 59-79.

DOPPELFELD O. 1973, *Vetro*, in *EAA, Suppl.*, I, Roma, pp. 899-904.

Échanges et commerce du verre dans le monde antique. Actes du colloque de l’Association française pour l’archéologie du verre, Aix-en-Provence et Marseille 7-9 juin 2001, D. FOY – M.-D. NENNA Éd., Montagnac 2003.

- FAEDO L. 1978, *Per una classificazione preliminare dei vetri dorati tardoromani*, in "Annali della Scuola normale superiore di Pisa", serie III, VIII/3, pp. 1025-1070.
- FAEDO L. 1995, *Nuovi contributi sui vetri dorati paleocristiani*, in "XLII Corso di Cultura sull'Arte Ravennate e Bizantina", pp. 311-336.
- FILIPPINI P. 1996, *Blow gold-sandwich glasses with gilt glass-trail inscriptions*, in *Annales 13^e*, pp. 113-128.
- FIOCCHI NICOLAI V. 2000, *Sacra martyrum loca circuire: percorsi di visita dei pellegrini nei santuari martiriali del suburbio romano*, in Christiana Loca. *Lo spazio cristiano nella Roma del primo millennio*, a cura di L. PANI ERMINI (Catalogo della mostra, settembre - novembre 2000), Roma, vol. I, pp. 221-230.
- FOLLMANN-SCHULZ A. B. 1992, *Die römischen Gläser im Rheinischen Landesmuseum Bonn*, Köln.
- FREMERSDORF F. 1962, *Die römischen Gläser mit aufgelegten Nuppen in Köln*, Köln.
- FREMERSDORF F. 1965-1966, *Die Anfänge der römischen Glashütten Kölns*, in "Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte", 8, pp. 24-43.
- FREMERSDORF F. 1967, *Die Denkmäler des römischen Köln. VIII. Die römischen Gläser mit Schliff, Bemalung und Goldauflagen aus Köln*, voll. I-II, Köln.
- FÜLEP F. 1968, *Early Christian Gold Glasses in the Hungarian National Museum*, in "Acta antiqua Academiae scientiarum hungaricae", 16, pp. 401-412.
- GARRUCCI R. 1873-1881, *Storia dell'arte cristiana nei primi otto secoli della Chiesa*, voll. I-VI, Prato.
- Gli Italici del Métauros*, a cura di R. AGOSTINO (Catalogo della mostra, aprile - ottobre 2005), Reggio Calabria 2005.
- Gli ori di Taranto in Età Ellenistica*, a cura di E. M. DE JULIIS - M. DI PUOLO (Catalogo della mostra, dicembre 1984 - marzo 1985), Milano 1985.
- GOETHERT-POLASCHEK K. 1977, *Katalog der römischen Gläser des Rheinischen Landesmuseums Trier, Mainz*.
- GROSE D. F. 1982, *The Hellenistic and Early Roman Glass from Morgantina (Serra Orlando), Sicily*, in "Journal of Glass Studies", 24, pp. 20-29.
- HAMELIN P. 1952, *Sur quelques verreries de Begram*, in "Cahiers de Byrsa", 2, pp. 11-25.
- HARDEN D. B. 1968, *The Canosa Group of Hellenistic Glasses in the British Museum*, in "Journal of Glass Studies", 10, pp. 21-47.
- ISINGS C. 1957, *Roman Glass from Dated Finds*, Groningen/Djaccarta.
- JACKSON-TAL R. E. 2004, *The late Hellenistic Glass Industry in Syro-Palestine: A Reappraisal*, in "Journal of Glass Studies", 46, pp. 11-32.
- LECLANT J. 1988, *Vetri dalla necropoli meroitica di Sedeinga nella Nubia sudanese*, in *Le vie del vetro. Egitto e Sudan* (Convegno-Mostra, maggio-giugno 1988), Pisa.
- LECLERCQ H. 1923, *Fonds de coupes*, in F. CABROL - H. LECLERCQ Éd., *Dictionnaire d'archéologie chrétienne et de liturgie*, V/2, Paris, cc. 1819-1859.
- Le vie del vetro. Egitto e Sudan* (Convegno-Mostra, maggio-giugno 1988), Pisa 1988.
- MATHESON S. B. 1980, *Ancient Glass in the Yale University*, Yale.
- MELLI P. 2003, *Coppa vitrea in foglia d'oro*, in *Roma e la Liguria Maritima: secoli IV-X. La capitale cristiana e una regione di confine* (Atti del Corso e Catalogo della mostra febbraio-agosto 2003), Genova-Bordighera, p. 264, fig. 31, p. 305.
- MIGOTTI B. 2002, *Two Gold-sandwich glasses from Štrbinci (Dakovo, Northern Croatia)*, Zagreb.
- MIKL I. 1962-1963, *Dva drobca steklenih posod z zlatom iz Petovije - Two Fragments of Glass Vessels Adorned with Gold from Poetovio*, in "Arheološki Vestnik", XIII-XIV, pp. 491-495.
- Milano capitale dell'impero romano 286-402 d.C.* (Catalogo della mostra gennaio-aprile 1990), Milano 1990.
- MORETTI C. 2001, *Le tecniche di fabbricazione dei vetri archeologici. Riesame critico delle ipotesi avanzate*, in *Vetri di ogni tempo. Scoperte, Produzione, Commercio, Iconografia. Atti della V Giornata Nazionale di Studio, Massa Martana (Perugia) 30 ottobre 1999*, Milano, pp. 57-63.
- MOREY C. R. 1959, *The Gold-glass Collection of the Vatican Library with Additional Catalogues of other Gold-glass Collections*, G. FERRARI Ed. (*Biblioteca Apostolica Vaticana. Cataloghi del Museo Sacro, IV*), Città del Vaticano.
- NEGRO PONZI M. 2005, *Note sulle coppe a foglia d'oro del corredo funerario di Spinetta Marengo (AL)*, in *Studi in memoria di Liliana Mercado*, a cura di M. SAPELLI RAGNI, Torino, pp. 164-173.
- NENNA M.-D. 2003, *Verres gravés d'Égypte du I^{er} au V^e siècle ap. J.-C.*, in *Échanges et commerce*, pp. 359-375.
- OLIVER A. 1967, *Late Hellenistic Glass in the Metropolitan Museum*, in "Journal of Glass Studies", 9, pp. 13-70.
- OLIVER A. 1968, *Millefiori Glass in Classical Antiquity*, in "Journal of Glass Studies", 10, pp. 48-70.
- PAOLUCCI F. 1997, *I vetri incisi dall'Italia settentrionale e dalla Rezia nel periodo medio e tardo imperiale*, Firenze.

- PAOLUCCI F. 2002, *L'arte del vetro inciso a Roma nel IV secolo d.C.*, Firenze.
- PICON M. – VICHY M. 2003, *D'Orient en Occident: l'origine du verre à l'époque romaine et durant le haut Moyen Âge*, in *Échanges et commerce*, pp. 17-31.
- ROTROFF S. 1982, *Silver, Glass, and Clay. Evidence for the Dating of Hellenistic Luxury Tableware*, in "Hesperia", 51, pp. 329-337.
- SAGUÌ L. 1993a, *Produzioni vetrarie a Roma tra tardo-antico e alto-medioevo*, in *La storia economica di Roma nell'alto Medioevo alla luce dei recenti scavi archeologici*, a cura di L. PAROLI – P. DELOGU, Firenze, pp. 113-136.
- SAGUÌ L. 1993b, *Crypta Balbi (Roma): conclusione delle indagini archeologiche nell'esedra del monumento romano. Relazione preliminare*, in "Archeologia Medievale", XX, pp. 409-417.
- SAGUÌ L. 1996, *Un piatto inciso da Roma: contributo ad un inquadramento delle officine vetrarie tardoantiche, in Vicino oriente, Egeo, Grecia, Roma e mondo romano. Tradizione dell'antico e collezionismo di antichità. Studi in memoria di Lucia Guerrini*, Roma, pp. 337-358.
- SAGUÌ L. – MIRTI P. 2003, *Produzioni di vetro nell'alto medioevo: dati archeologici e archeometrici*, in *Échanges et commerce*, pp. 87-92.
- SANGIORGI G. 1914, *Collezione di vetri antichi dalle origini al V sec. d.C.*, Milano.
- SOGLIANO V. A. 1908, *Relazione degli scavi fatti dal dicembre 1902 a tutto marzo 1905*, in "Notizie degli scavi di antichità", pp. 26-43.
- STERN E. M. – SCHLICK-NOLTE B. 1994, *Early Glass of the Ancient World 1600 B.C.- A.D. 50: Ernesto Wolf Collection*, Ostfildern.
- STERNINI M. 1989, *A Glass Workshop in Rome (IVth-Vth century A.D.)*, in "Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte", 22, pp. 105-114.
- STERNINI M. 1995a, *La fenice di sabbia. Storia e tecnologia del vetro antico*, Bari.
- STERNINI M. 1995b, *Il vetro in Italia tra V e IX secolo*, in D. FOY Éd., *Le verre de l'Antiquité tardive et du haut Moyen Âge. Typologie – Chronologie – Diffusion. Association française pour l'archéologie du verre, huitième rencontre (Guiry-en-Vexin 1993)*, Guiry, pp. 243-289.
- 387 d.C. *Ambrogio e Agostino. Le sorgenti dell'Europa*, a cura di P. PASINI (Catalogo della mostra, dicembre 2003 - maggio 2004), Assago 2003.
- UTRO U. 2000, *Temi biblici nella collezione di medaglioni vitrei con figure in oro del Museo Cristiano*, in "Bollettino. Monumenti, musei e gallerie Pontificie", XX, pp. 53-84.
- VANNI F. M. 2005, *Un vetro dorato dal territorio aretino*, in *Il vetro nell'Alto Medioevo. Atti delle VIII Giornate Nazionali di Studio, Spoleto 20-21 aprile 2002*, a cura di D. FERRARI, Imola, pp. 19-24.
- Vetri dei Cesari*, a cura di D. B. HARDEN – H. HELLENKEMPER – K. S. PAINTER – D. WHITEHOUSE (Catalogo della mostra, Roma 1988), Milano 1988.
- VON SALDERN A. 1959, *Glass Finds at Gordion*, in "Journal of Glass Studies", 1, pp. 23-49.
- WHITEHOUSE D. 1989, *Begram reconsidered*, in "Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte", 22, pp. 151-157.
- WHITEHOUSE D. 2001, *Roman Glass in the Corning Museum of Glass*, vol. II, Corning.
- WHITEHOUSE D. 2008, *Early Islamic Gold sandwich Glass in The Corning Museum of Glass*, in "Journal of Glass Studies", 50, pp. 97-103.

Antichi vetri da farmacia. La collezione della farmacia Bottari di Pisa: gli strumenti

Nell'ambito del rinnovato interesse rivolto in questi ultimi anni allo studio del materiale mobile conservato nelle antiche spezierie e farmacie italiane¹ si presenta in questa sede una sintesi dell'antica dotazione vetraria di una nota farmacia pisana.

Si tratta della farmacia Bottari di Pisa, fondata nel 1713 nella attuale sede come farmacia Mantellassi e passata in gestione nel 1820 alla famiglia Bottari². La farmacia, distrutta durante la II guerra mondiale, fu ricostruita nel 1945 (fig. 1) e gli eredi conservano ancora oggi gran parte degli strumenti e dei contenitori indispensabili per la preparazione, la conservazione e vendita di medicinali, pozioni e rimedi magistrali in uso in una farmacia pre-industriale³.

In questa sede esamineremo in modo specifico la dotazione vetraria, composta dagli strumenti usati per la preparazione dei medicinali (fig. 2), che trovavano posto, insieme ad altri utensili come i mortai, nell'officina vera e propria o laboratorio; dai contenitori per la conservazione delle sostanze prime e dei medicinali preparati, come vasi da farmacia e bottiglie (fig. 3), di sovente collocati nella sala vendita della farmacia insieme ai contenitori in ceramica – e non meraviglia di trovare tra questi recipienti, perfettamente funzionali allo scopo terapeutico, anche esemplari molto curati sotto il profilo estetico che contribuivano ad arredare e rendere piacevole il salone della farmacia nel quale, molto spesso, gli avven-



Fig. 1: Pisa, Borgo Stretto. Farmacia Bottari.



Fig. 2: Strumenti usati per la preparazione dei medicinali. Si distinguono: a) campana con tubolatura, b) bottiglia di Mariotte, c) ipercolatore, d) essiccatore (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).



Fig. 3: Contenitori per la conservazione delle sostanze prime o dei medicinali già preparati. Si distinguono bottiglie di varie foggie e bottiglie dosatrici (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).

tori si soffermavano per assumere, si direbbe oggi con termine moderno “al banco”, piccole dosi di elisir, digestivi, sciroppi; infine dagli strumenti coadiuvanti la pratica medica o il decorso clinico dei pazienti, come ad esempio gli orinali (fig. 4) che venivano venduti o noleggiati ai clienti a seconda delle varie necessità e di cui era ben fornito il magazzino.

Dall'analisi di questo materiale emerge un quadro di grande importanza con una doppia valenza: da una parte si rende una testimonianza sull'attività e la vita di una farmacia di epoca pre-industriale; dall'altra si offre un panorama della produzione vetraria fra XIX e primi decenni del XX secolo in un settore specifico come quello della farmochimica e della farmacia che, pur essendo suscettibile di nuovi approfondimenti, non mancherà di suscitare interesse per la storia della produzione e la diffusione del vetro in area italiana.

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 spesso 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 frequente ricambio degli oggetti, causato dall'evolversi della scienza medica e quindi della farmochimica. Si ritiene, perciò, particolarmente utile la presentazione di forme intiere, spesso custodite in ambiti poco accessibili, per dare un contributo oltre che allo studio della tipologia anche all'accertamento dell'ambito di produzione, delle manifatture di appartenenza, della perizia tecnica raggiunta dalle maestranze, del commercio e della circolazione dei manufatti appartenenti a questo specifico settore della produzione vetraria. Altro elemento da non sottovalutare è la conoscenza della funzionalità dei singoli pezzi, della quale molto spesso si è persa la memoria, allo scopo di fornire una testimonianza più completa alle generazioni future.



Fig. 4: Strumenti coadiuvanti la pratica medica o il decorso clinico dei pazienti: orinali da donna o da bambini (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).

Strumenti per la preparazione dei medicinali

In questo primo contributo si considerano gli oggetti vitrei usati per la preparazione dei medicinali rimandando l'analisi delle altre categorie a successive occasioni.

In primo luogo si esaminano gli strumenti idonei per determinare le dosi, che dovevano essere molto precise. Per i liquidi si sostituì la misura al peso e si adoperarono bicchieri dosatori di vetro con becco (fig. 5), cilindri di vetro graduati, pipette, contagocce di svariate forme, bicchieri con becco o beker⁴.

Per le operazioni farmaceutiche vere e proprie si usavano, invece, alcuni contenitori per l'assemblaggio delle sostanze come le beute, dalle più antiche con lungo beccuccio ricurvo alle più recenti di forma troncoconica (in questo caso completo di tappo di bechelite con cannule per il collegamento ad altri strumenti) (fig. 6); oppure di strumenti per la divisione delle sostanze come gli imbuto separatori a rubinetto (fig. 7) che avevano lo scopo di chiarificare un liquido separandone le parti solide, oppure separare fra loro due liquidi non miscibili perché di densità diversa⁵.



Fig. 5: Strumenti idonei per determinare le dosi: bicchieri-dosatori con becco (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).



Fig. 6: Contenitori per l'assemblaggio della sostanza: beuta (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).



Fig. 7: Strumenti per la divisione delle sostanze dai gas: imbuto separatori a rubinetto (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).

In presenza di soluzioni⁶ si praticavano altri metodi, fra i quali la lisciviazione o percolazione⁷ per la quale ci si avvaleva di un idoneo strumento detto ipercolatore (fig. 2c).

Per ottenere l'acqua distillata o per la preparazione dei vaccini si usavano invece le bottiglie di Mariotte (fig. 2b), mentre per lavare i gas dalle varie impurezze si utilizzavano le bottiglie a tre colli (fig. 8)⁸.

In un sistema di cura basata sugli effetti curativi delle erbe "semplici" e "composte", un impulso determinante andava attribuito alla pratica della distillazione⁹. Essa, favorendo l'uso terapeutico delle acque e delle essenze, non solo aveva contribuito al sorgere di quei prodotti per uso confortativo e alla creazione di quell'arte profumatoria e liquoristica che tanta fortuna ebbe in epoca pre-industriale, ma aveva aperto la strada anche alle moderne tecniche di estrazione attiva di elementi dalle piante sino alle pratiche alchemiche e alla ricerca nel campo della nascente chimica. La distillazione aveva lo scopo di separare varie sostanze fra loro: le volatili dalle fisse, le più volatili dalle meno, facendole evaporare e condensandone poi i vapori. Per la distillazione a pressione ordinaria si usavano le storte di vetro ma anche di gres e di metallo, che venivano riscaldate ed il cui collo, unito a un pallone detto "collettore", veniva immerso in acqua fredda per raccogliere il distillato¹⁰. Nella collezione Bottari non sono conservate storte ma ampolle-alambicco (fig. 9) che avevano le stesse funzioni.

Alcuni strumenti, sicuramente usati nella preparazione dei medicinali, possono essere considerati anche indizi della consuetudine di fare eseguire semplici analisi diagnostiche presso la farmacia. Si tratta de-

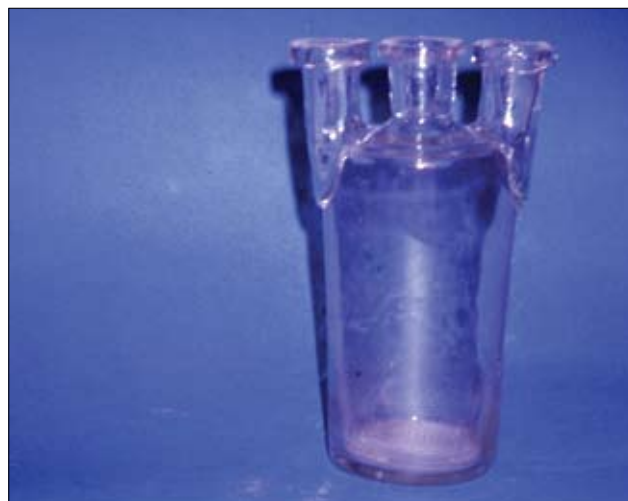


Fig. 8: Contenitori per lavare i gas dalle impurezze: bottiglie a tre colli (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).



Fig. 9: Strumenti per la distillazione a pressione ordinaria. Ampolla-alambicco (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).



Fig. 10: Apparecchio di Kipp (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).

gli apparecchi di Kipp (fig. 10), degli essiccatori (fig. 2d), fra i quali sono presenti anche quelli di Schibler, un'attrezzatura indispensabile, ad esempio, per le colture anaerobiche¹¹.



Fig. 11: Campana con tubolatura della fabbrica Raoul Neveu di Parigi (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).

Altri oggetti potevano assumere valenze plurifunzionali, usati di sovente come elementi di apparecchiature più complesse e fra queste cito le campane con tubolatura (fig. 11), le bottiglie con cannello o le campane coprioggetto¹².

Infine si presentano i densimetri e gli alcoolimetri ad immersione (fig. 12) che servivano per misurare la densità o il tasso alcolico dei medicinali in corso di preparazione o già pronti¹³.

Origine dei prodotti

Una ultima osservazione riguarda le officine di produzione. Dai risultati degli ultimi studi si evince che apparecchi o articoli per laboratori chimici, fisici e farmaceutici erano prodotti e distribuiti in Italia già nel corso del XIX secolo¹⁴.

Una sede di manifatture fra le più specializzate dove la produzione, effettuata con l'esclusivo ausilio della canna da soffio, si protrasse sino alla metà del XX secolo, fu Altare (SV)¹⁵, ma esemplari venivano fabbricati, ad esempio, anche dalla Vetreria Schmid di Colle Val d'Elsa (Siena)¹⁶.

Vi erano poi i laboratori specializzati dediti alla sola produzione del vasellame vitreo per usi scientifici come la "Fabbrica Italiana di vetreria soffiata e graduata di precisione e apparecchi scientifici per laboratori chimici e batteriologici Dr. E. Mele & C. Dottori in Chimica di Genova" oppure la "Cristalleria Nazionale" con stabilimenti in Napoli e Milano e deposito a Milano in via Borgognone n. 49¹⁷.

Altre testimonianze sulle manifatture attive fra XIX e primi decenni del XX secolo o sulla circolazione dei manufatti vengono fornite dai marchi di fabbrica presenti sugli oggetti stessi.

Ad esempio alcuni fra i tanti misurini conservati nella farmacia Bottari provenivano dall'Inghilterra, mentre una campana con doppia tubolatura era di produzione francese: la fabbrica Raoul Neveu di Parigi (fig. 11).



Fig. 12: Strumenti per misurare la densità (a) o il tasso alcoolimetro (b) (Collezione Farmacia Bottari, Pisa).

Una testimonianza particolarmente importante permette di intravedere non solo una vivace circolazione di manufatti prodotti in Italia – e lo dimostrano i cataloghi di vendita delle varie manifatture come quelli di Altare, della officina Schmid di Colle Val d'Elsa e altri, fra i quali il Bonavia –, ma anche un mercato dedito all'importazione dall'Europa, soprattutto Inghilterra, Francia e Germania, per quei manufatti di particolare prestigio, forse per la qualità del vetro¹⁸.

Si trattava comunque di manifatture in grado di produrre un vetro che aveva come base le stesse materie prime e procedure usate per la realizzazione degli oggetti d'uso, ma con accorgimenti che lo rendevano particolarmente puro e trasparente. Di norma la base è sodico-alcalino-calcica, ma ad Altare si usava anche una miscela a base potassica; durante la lavorazione il vetro era molto affinato e la miscela risultava particolarmente omogenea e trasparente. Alla fine delle operazioni di soffiatura le pareti degli oggetti non potevano superare i due-tre millimetri di spessore.

La composizione della miscela vetrificabile variava per la realizzazione di quei contenitori sottoposti, durante il loro uso, a forti sbalzi termici come ad esempio le beute, i matracci e i palloni da distillazione: si tratta del "vetro neutro" prodotto in Italia, già verso la fine del XIX secolo, fuso appositamente in crogioli¹⁹.

La novità più saliente, durante il XX secolo, fu l'invenzione del vetro Pyrex, scoperto e brevettato negli Stati Uniti d'America nei primi decenni del secolo e prodotto nella manifattura di Corning nello Stato di New York.

Si tratta di un vetro a base siliceo-alcalina-calcica alla quale venivano aggiunti in fase di fusione piccoli quantitativi di boro, una sostanza scoperta nei ricchi giacimenti nel Deserto Salato, nello Stato americano

dello Utah, che permetteva all'oggetto vitreo fabbricato di resistere al calore²⁰.

Un tipo di vetro che intorno agli anni cinquanta del XX secolo cominciò ad essere prodotto, sottoposto a brevetto, in Europa (Italia compresa), dando vita anche ad una serie di utensili per cucinare e servire in tavola i cibi, continuando quell'interscambio di esperienze fra produzione di vetro d'uso e vetro scientifico che fu alla base della prima produzione di vasi vitrei per le spezierie.

Daniela Stiaffini
Via S. Bona, 3 – 56121 Pisa
danielastiaffini@libero.it

Note

¹ La bibliografia sull'argomento è piuttosto vasta, e per ragioni di spazio non può essere citata tutta in questa sede, per cui faccio riferimento alle pubblicazioni più importanti edite in questi ultimi venti anni con particolare riguardo ai corredi vitrei di antiche farmacie, rimandando a queste per la bibliografia precedente. Per l'area italiana si vedano le pubblicazioni sui vetri delle farmacie di Viterbo (LUZI 1988, pp. 101-107; LUZI 1992, pp. 97-98), di Montefiascone (LUZI 1994, pp. 149-156), della spezieria dei Gesuiti di Novellara (BAROVIER MENTASTI 1994, pp. 41-42) della farmacia di Imola (RAVANELLI GUIDOTTI 1989), di Macerata (GARDIELLI 1994), della farmacia Franzoni Vandelli di Sassuolo (GROSSI 1995, pp. 27-32, 54-88), della spezieria S. Giovanni Evangelista di Parma (CIAPPI 2001, pp. 203-225). In area toscana si vedano i vetri della farmacia di Santa Fina a San Gimignano (MOROZZI 1981, pp. 107-121; MENDERA 2000, pp. 109-155), dello Spedale Serristori di Figline Valdarno (CONTI 1982, pp. 128-147), della Officina profumo farmaceutica di Santa Maria Novella di Firenze (GIOVANNINI 1994, pp. 133-149), dello Spedale della Misericordia e Dolce di Prato (CARRARA – MANNINI 1993), mentre alcuni vetri del Santuario Franciscano della Verna e del Monastero di Camaldoli sono stati editi in *Fragili trasparenze* 1994 e LAGHI 1995, pp. 146-147. Fotografie di alcuni vasi da farmacia provenienti da alcune importanti farmacie storiche toscane, come il Conservatorio di San Niccolò di Prato, il Monastero delle Benedettine di Santa Maria degli Angeli di Pistoia, la Farmacia Ragionieri di Sesto Fiorentino, l'Istituto Demidoff di Firenze, l'ex Conservatorio delle Montalve di Castello (Firenze) sono state pubblicate in LAGHI 1998. Per la farmacia realizzata nella seconda metà del XIX secolo in una stanza al primo piano dell'Istituto Demidoff di via S. Niccolò a Firenze, si veda anche BOSSI 1996, pp. 281-298 e in particolare p. 298 e fig. 117. Esemplari della farmacia degli Incurabili di Napoli sono stati pubblicati in FIORILLO 1991, della ricostruita farmacia di Ca' Rezzonico di Venezia in MARIACHER 1967, della ricostruita farmacia del Museo Nazionale dell'Arte Sanitaria di Roma in COTURRI – ADACHER 1984, pp. 35-50; alcuni vetri da farmacia di area emiliana sono editi in FERRARI – POLACCI 1988 e BIETTI 1993, pp. 85-86; vetri da farmacia prodotti ad Altare (Savona) in MALANDRA 1983, CHIRICO [1996]. Esemplari provenienti dal mercato antiquario sono confluiti in collezioni private (GOBBI 1997), altri sono confluiti nella Casa Museo Bruschi di Arezzo (STIAFFINI 2002, pp. 111-115). Si ricordano anche alcuni pezzi musealizzati come quelli conservati al Museo Civico di Pistoia, al Museo d'Arte Medievale e Moderna di Arezzo, all'Istituto e Museo di Storia e della Scienza di Firenze, al Museo Civico di Prato le cui foto sono in LAGHI 1998, ma soprattutto si menziona il Museo dell'Arte Sanitaria di Roma nel quale si conserva una ricca dotazione di manufatti vitrei per lo più inedita, tranne qualche ma-

nufatto fotografato in LAGHI 1998. Una sintesi sul corredo vitreo da farmacia in LAGHI 1995, pp. 100-113; LAGHI 1997; LAGHI 1998, pp. 231-238. Si deve segnalare anche una recente campagna di catalogazione promossa dalla Regione Toscana in collaborazione con l'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze svolta con l'intento di censire il materiale mobile conservato nelle antiche farmacie toscane databili fra XVI e XIX secolo. Si veda, infine, CIAPPI 2010, pp. 193-203; 430-433; 535-539.

² Del vecchio arredo, che doveva essere "ricco e maestoso" secondo quanto scriveva il Pedrazzini (PEDRAZZINI 1943), rimane solo un dipinto di forma rotonda con cartiglio eseguito dal "dottor Carlo Marko" che rappresenta San Ranieri. Si tratta probabilmente di un dipinto che ricorda l'origine più antica della farmacia, quando si chiamava "All'Insegna di San Ranieri"; esso è ancora oggi murato sopra la porta di ingresso nel sottoportico della via di Borgo Stretto. Dell'antica dotazione si conserva una collezione di vasi in ceramica bianca della manifattura di Sèvres ascrivibili al 1713.

³ I medicinali si possono distinguere in: medicinali chimici (quando possiedono una composizione definita, caratteri e proprietà costanti facilmente controllabili), medicinali galenici (quelli che contengono tutte le sostanze costituenti le droghe con una composizione complessa e variabile, dei quali non è possibile eseguire un'analisi completa). Secondo la preparazione i medicinali si distinguono in medicinali officinali (quando siano eseguiti secondo una formula fissa, indicata dalla F.U., che si possono anche tenere già preparati nell'officina farmaceutica) e medicinali magistrali (quando si preparano estemporaneamente dietro prescrizione medica al momento della presentazione della ricetta) (BERNARDI 1951, p. 13).

⁴ BERNARDI 1951³, pp. 19-22, figg. 6-8 con tabella di ragguaglio delle misure. Il beker, già attestato nel XIX secolo con la denominazione di "bicchiere cilindrico per precipitare", era usato anche per la dissoluzione di sostanze, per l'ebollizione di soluzioni, per precipitazioni (BONAVIA 1890, categoria IX, n. 191, p. 187, tav. XXIV).

I bicchieri-dosatori con becco, usati per misurare sostanze liquide, erano fabbricati dalle manifatture altaresi (CHIRICO [1996], nn. 283-286, pp. 148-149).

Per i contagocce vedi BONAVIA 1890, categoria IX, n. 356, p. 196, tav. XXVI, p. 275.

⁵ Si tratta di una operazione farmaceutica di natura meccanica come la decantazione (BERNARDI 1951³, p. 47). Questa operazione si poteva praticare in diversi modi. Fra i tanti si annovera un sistema che usava gli imbuti di vetro a rubinetto chiusi o aperti a seconda che si tratti di liquidi volatili o no. Per operare la decantazione si riempiva il recipiente col miscuglio dei due liquidi, il più pesante dei quali sarebbe andato naturalmente nella parte inferiore dell'imbutto. Per separare completamente i due strati di liquido occorre avere la precauzione, prima di lasciare scolare tutto il liquido raccolto inferiormente, di chiudere il rubinetto per arrestare il deflusso e lasciare riposare (BERNARDI 1951³, p. 48). Aprendo allora il rubinetto sarebbe stato possibile separare completamente il liquido più denso dal più leggero.

Il tipo era presente anche nel catalogo Bonavia (BONAVIA 1890, categoria IX, nn. 454-455, p. 200, tav. VIII, 8).

⁶ Un'altra categoria è rappresentata dalle operazioni per azione fisica in presenza di un liquido. Fra queste si ha la soluzione, quel fenomeno per il quale una sostanza solida, liquida o gassosa a contatto con un'altra liquida si distribuisce uniformemente in tutte le masse, in modo da dare un tutto liquido, limpido, omogeneo senza mutare la composizione e le proprietà delle due sostanze all'infuori dello stato fisico (RICCARDI 1951³, p. 66).

⁷ Si tratta della parziale soluzione delle sostanze nel solvente. La lisciviazione o percolazione differiva dalle precedenti operazioni

per il modo con cui veniva praticata. Aveva lo scopo di esaurire una sostanza dai suoi principi solubili, facendola attraversare da un opportuno solvente (acqua, alcool, etere, benzina) e si fondava sul seguente principio: un liquido saturato dai principi solubili di una sostanza polverizzata con la quale è a contatto, viene cacciato dal solvente puro che si fa scendere dall'alto sulla sostanza stessa, senza mescolarsi con quello. Ne consegue che per successiva aggiunta di solvente puro si riusciva ad esaurire notevoli masse di sostanza (BERNARDI 1951³, p. 70). Gli apparecchi per tale uso si definivano apparecchi a spostamento o ipercolatori. Un tipo di apparecchio che serviva per lo spostamento a freddo era rappresentato dall'ipercolatore di vetro (BERNARDI 1951³, p. 71, fig. 28a).

⁸ La bottiglia di Mariotte consiste in una bottiglia chiusa da un tappo, attraversata da un tubo avente un'apertura nella parte laterale inferiore. Serve a mantenere costante la velocità di afflusso di un liquido. Questa bottiglia prende il nome del noto fisico francese Edme Mariotte (Digione 1620-Parigi 1684), uno dei fondatori della fisica strumentale, perché applicava il principio da lui ideato (BONAVIA 1890, p. 190, n. 240, tav. X, n. 17).

Le bottiglie a due o tre colli sono piuttosto comuni nelle dotazioni vetrarie delle farmacie; esemplari erano presenti nel catalogo Bonavia (BONAVIA 1890, p. 190, n. 234, tav. X, n. 20); manufatti sono conservati a Firenze e ad Arezzo (*Fragili trasparenze* 1994, nn. 157-159, pp. 143-144) ed erano prodotti anche da manifatture modenesi (FERRARI – POLACCI 1998, p. 89, fig. 14; p. 93, fig. 26).

⁹ Sulla cura a base di erbe si veda CORRADI 1887; BERNARDI 1951³, pp. 31-34; 82-89; MENGHINI 1989, pp. 208-213; *Speciali aromaterici e farmacisti* 1990.

Sulla distillazione, praticata sin dall'antichità si veda la sintesi della tradizione storica di Riccardo Bernardi (BERNARDI 1951³, pp. 82-86) e gli accenni contenuti in ABBRI 1991, pp. 340-477; BERETTA 1991, pp. 330-335. Interessante anche la testimonianza del *Ricettario Fiorentino* 1696.

¹⁰ BERNARDI 1951³, p. 86, fig. 32a-b.

¹¹ Il procedimento piuttosto complesso è descritto in ABBA 1923, p. 119. Serve un apparecchio di Kipp per la produzione dell'idrogeno occorrente per le colture anaerobiche (ABBA 1923, pp. 125-126) e un grande contenitore in vetro a forma di campana per disidratare le sostanze e procedere a colture anaerobiche (BONAVIA 1890, p. 198, nn. 403-409, tav. XX, nn. 1, 4, 6, 12; ABBA 1923, p. 165, fig. 205). Esemplici erano prodotti anche ad Altare, cfr. CHIRICO [1996], nn. 293-295, pp. 151-152.

¹² Ad esempio con l'impiego delle bottiglie con cannello si poteva ottenere la "bottiglia Tassinari" per avere durante il lavoro di laboratorio un getto d'acqua senza dovere soffiare nella bottiglia applicando la bocca (ABBA 1923, I, p. 33). Le campane coprioggetto erano di uso comune e servivano per coprire gli oggetti consentendone al contempo la visuale. In farmochimica potevano essere utilizzate per coprire le preparazioni per proteggerle dalla polvere (BONAVIA 1890, categoria IX, n. 282, p. 193, tav. XX, 7-9; ABBA 1923, n. 142, pp. 110-111). La campana con tubolatura poteva essere usata ad esempio come essiccatore (ISSOGLIO 1927, p. 507, fig. 183).

¹³ BERNARDI 1951³, pp. 23-29.

¹⁴ BONAVIA 1890, categoria IX.

¹⁵ BRONDI BADANO – BORMIOLI 2003, pp. 91-92.

¹⁶ SECCHI 2003, pp. 95-96.

¹⁷ DURANTE 2001, pp. 287-296.

¹⁸ BRONDI BADANO – BORMIOLI 2003, pp. 89-93; SECCHI 2003, pp. 95-96; LAGHI 1998; BONAVIA 1890, categoria IX.

¹⁹ BRONDI BADANO – BORMIOLI 2003, p. 92. Poche le manifatture in grado di realizzare queste produzioni, fra le quali la Ignis di Milano.

²⁰ CHIRICO [1996], p. 196.

Riferimenti bibliografici

ABBA F. 1923, *Manuale tecnico di microscopia e batteriologia*, Torino-Genova, voll. 2.

ABBRI F. 1991, *Le origini della chimica*, in *Museo di Storia della Scienza*, a cura di M. MINIATI, Firenze, pp. 340-353.

BAROVIER MENTASTI R. 1994, *La collezione vetraria*, in RAVANELLI GUIDOTTI C., *La farmacia dei Gesuiti di Novellara*, Faenza.

BERNARDI A. 1951³, *Tecnica farmaceutica con appendice della legislazione vigente*, Bologna.

BERETTA H. 1991, *L'evoluzione storica della farmacia*, in *Museo di Storia della Scienza*, a cura di M. MINIATI, Firenze, pp. 330-335.

BIETTI M. 1993, *La raccolta di vetri del Museo Civico di Modena*, in *Musei civici di Modena. Vetri, cammei e pietre incise*, a cura di M. CANOVA, Modena, pp. 37-88.

BONAVIA G. 1890, *Prezzo corrente generale dello stabilimento Chimico Farmaceutico Clemente Bonavia, G. Bonavia e C. successori*, Bologna, Tipografia Moraggiani, giugno-luglio.

BOSSI G. 1996, *L' "Istituto Demidoff": la questione Torrigiani-Demidoff*, in *Demidoff a Firenze e in Toscana*, a cura di L. TONINI, Firenze, pp. 281-298.

BRONDI BADANO M. – BORMIOLI G. 2003, *Il vetro ad Altare dal Medio Evo ad oggi. Apparecchi e articoli per laboratori chimici, fisici, per farmacie e collezioni*, in *La circolazione del vetro in Liguria: produzione e diffusione. Comunicazione su aggiornamenti e novità del vetro in Italia, Atti delle VI Giornate Nazionali di Studio* (Genova 11-12 marzo 2000), a cura di D. FERRARI – B. MASSABÒ, Imola (BO), pp. 89-93.

CARRARA F. – MANNINI M.P. 1993, *Lo spedale della Misericordia e Dolce di Prato, Storia delle collezioni*, Prato.

CHIRICO M. [1996], *Museo del vetro di Altare*, s.n.t. [Altare].

CIAPPI S. 2001, *I vetri*, in *L'antica Spezieria di San Giovanni Evangelista in Parma*, a cura di L. FORNARI SCHIANCHI, Parma, pp. 203-225.

CIAPPI S. 2010, *La spezieria e gli speciali*, in *L'avventura del vetro dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani* (Catalogo della mostra, Trento, giugno-novembre 2010), a cura di A. BOVA, Milano, pp. 193-203; 430-433; 535-539.

CONTI A. 1982, *Vetri officinali*, in *Lo Spedale Serristori. Documenti e arredi*, a cura di A. CONTI – G. CONTI – P. PIRILLO, Firenze.

CORRADI A. 1887, *Le prime farmacopee italiane ed in particolare dei ricettari fiorentini*, Milano (ristampa anastatica, Milano 1984).

- COTURRI E. – ADACHER S. 1984, *L'arte della spezieria*, in "Kos", 1, n. 9, novembre, pp. 33-50.
- DURANTE M. 2001, *Il vetro nella strumentazione scientifica del Regio Laboratorio di Biologia Marina di Taranto*, in *Il vetro in Italia meridionale ed insulare, Atti del Secondo Convegno Multidisciplinare e VII Giornate Nazionali di Studio Comitato Nazionale Italiano AIHV* (Napoli 5-7 dicembre 2001), a cura di C. PICCIOLI – F. SOGLIANI, Napoli, pp. 287-296.
- FERRARI E. – POLACCI G. 1988, *Arte estense del vetro e del cristallo, secc. XIV-XIX*, Modena.
- FIORILLO G. 1991, *Gli incurabili, l'ospedale, la farmacia, il museo*, Udine.
- Fragili trasparenze. Vetri antichi in Toscana* (Catalogo della mostra), a cura di A. LAGHI, Arezzo 1994.
- GARDELLI G. 1994, *Vetri e pignatte dell'antico speciale in Macerata*, Macerata.
- GIOVANNINI S. 1994, *I vetri: gli strumenti scientifici e i contenitori farmaceutici*, in G. MANCINI, *L'officina profumo farmaceutica di S.M. Novella a Firenze, Sette secoli di storia e arte*, Roma, pp. 133-149.
- GOBBI M. 1997, *Venezia e façon de Venise. Una collezione di vetri dal XVII al XVIII secolo*, Venezia.
- GROSSI L. 1995, *Attività aromataria e farmaceutica a Modena nei secoli scorsi: un'introduzione e catalogo*, in *Una antica farmacia sassolese: la donazione Franzoni-Vandelli* (Catalogo della mostra), a cura di M. CUOCHI COSTANTINI – F. PICCININI, Modena, pp. 27-32 e 54-88.
- ISSOGLIO G. 1927, *La chimica degli alimenti*, Torino.
- LAGHI A. 1995, *I vetri da farmacia*, in CIAPPI S. – LAGHI A. – MENDERA M. – STIAFFINI D., *Il vetro in Toscana. Struttura, Prodotti Immagini* (secc. XIII-XX), Poggibonsi, pp. 100-113 e 146-147.
- LAGHI A. 1998, *Vetri da farmacia*, Firenze.
- LUZI R. 1988, *I vetri della spezieria. Note sul recupero di Viterbo*, in *Speciali e spezierie a Viterbo nel '400*, Viterbo, pp. 101-107.
- LUZI R. 1992, *Il laboratorio dello speciale attraverso gli oggetti della collezione*, in *Ceramiche da spezieria e d'amore*, a cura di R. LUZI – C. MANCINI – O. MAZZUCATO – M. ROMAGNOLI, Viterbo, pp. 97-98 e 113-121.
- LUZI R. 1994, *La dotazione vetraria della spezieria*, in SCONCI M. – LUZI R., *La spezieria di San Benedetto a Montefiascone dalla collezione di Palazzo Venezia a Roma*, Ferrara, pp. 149-156.
- MALANDRA G. 1983, *I vetri di Altare*, Savona.
- MARIACHER G. 1967, *Ca' Rezzonico*, Venezia.
- MENDERA M. 2000, *I vetri*, in *Spezieria di Santa Fina*, a cura di P. LA PORTA, Siena, pp. 109-155.
- MENGHINI A. 1989, *Cultura fitoterapica e ruolo sanitario delle farmacie monastiche dell'Italia centrale (secc. XIII-XIX)*, in *Le piante medicinali e il loro impiego in farmacia nel corso dei secoli, Atti del Congresso Internazionale di Storia della Farmacia* (Piacenza, 23-25 settembre 1988), Padova, pp. 208-213.
- MOROZZI C. 1981, *La dotazione vetraria*, in *Una farmacia preindustriale in Valdelsa. La spezieria e lo spedale di Santa Fina nella città di San Gimignano, secc. XVI-XVIII*, San Gimignano, pp. 107-121.
- PEDRAZZINI C. 1934, *La farmacia storica ed artistica italiana*, Milano.
- RAVANELLI GUIDOTTI C. 1989, *Il corredo della Farmacia dell'Ospedale di Imola*, Bologna.
- Ricettario fiorentino*, Firenze 1696.
- SECCHI T. 2003, *Vetri da farmacia, articoli per illuminazione e oggetti d'uso quotidiano nella produzione vetraria di Colle Val d'Elsa tra la fine del XIX e gli inizi del XX secolo*, in *La circolazione del vetro in Liguria: produzione e diffusione. Comunicazione su aggiornamenti e novità del vetro in Italia, Atti delle VI Giornate Nazionali di Studio* (Genova 11-12 marzo 2000), a cura di D. FERRARI – B. MASSABÒ, Imola (BO), pp. 95-96.
- Speciali aromataria e farmacisti in Sicilia, Convegno e mostra sulla storia della farmacia e del farmacista dal secolo XIII al secolo XIX* (Palermo 29 settembre-13 ottobre 1990), Palermo 1990.
- STIAFFINI D. 2002, *Vetri*, in *Arezzo. La Casa Museo di Ivan Bruschi*, Montepulciano (SI), pp. 111-115.

Origini della vetraria veneziana: tradizione romana o tecnologia orientale?

Introduzione

La preziosità del vetro veneziano medievale e rinascimentale era il risultato di una straordinaria abilità dei vetrai e della qualità del vetro prodotto. Sebbene Venezia sia considerata il più importante centro della manifattura del vetro nell'Europa di quel periodo, si sa poco delle origini di questa attività¹. Essa potrebbe essere derivata dalla tradizione romana, visto che la vicina Aquileia è stata un centro di produzione vetraria fino al V secolo e, secondo la tradizione, le popolazioni fuggite dalle invasioni barbariche avrebbero trovato rifugio nell'area lagunare. Oppure potrebbe essere stata importata dal mondo levantino, bizantino e islamico, con il quale Venezia aveva importanti scambi commerciali.

Per individuare quale delle due ipotesi sia corretta, non è sufficiente la scarsa documentazione scritta di cui si dispone. Nel più antico manoscritto pervenuto, datato 982, compare un certo Domenico "fiolario" (vetraio)², mentre le prove dell'esistenza di una lavorazione del vetro si trovano solo in documenti del XIII secolo, che riportano notizie sull'importazione di rotame e nella seconda metà del secolo anche di materie prime dal Levante³.

I ritrovamenti archeologici nella laguna veneziana e le analisi chimiche di reperti vitrei negli ultimi decenni hanno portato a notevoli progressi su questo argomento. Scavi effettuati negli anni '60 del secolo scorso nell'isola di Torcello, il primo e più importante insediamento lagunare dopo la fine dell'impero romano, hanno portato alla luce un gran numero di frammenti vitrei di varia forma e qualità, oltre a scarti di lavorazione e ai resti di una presunta fornace vetraria attiva nel IX-X secolo⁴. La sua scoperta fu enfatizzata per avvallare l'ipotesi di una continuità storica della manifattura vetraria, che sarebbe stata trapiantata dai centri romani della terraferma alla fine del VI secolo. Su questo argomento parecchi autori hanno pubblicato vari contributi⁵. Alcune analisi dei reperti rinvenuti in questo scavo sono state riportate dagli archeologi polacchi⁶, mentre le analisi di qualche decina di frammenti datati tra VII e XIII secolo, sono state pubblicate da Brill⁷ e in un successivo articolo degli autori⁸. Si tratta di resti di manufatti di varia natura, tra cui bicchieri, vasi, lastre, tessere

musive, oltre a frammenti di crogioli invetriati internamente e altri indicatori dell'esistenza di una officina vetraria, come provini e scarti di lavorazione. I risultati delle analisi suggeriscono che durante questo periodo la produzione era limitata a vetri trasparenti di modesta qualità. In particolare, contrariamente a quanto ritenuto dagli archeologi, non si è trovata alcuna relazione tra i resti di lavorazione ed il vetro delle tessere dei mosaici dell'XI secolo della Cattedrale di S. Maria Assunta.

Altre analisi di reperti datati dal II al XIII secolo, rinvenuti in scavi occasionali ad opera di Ernesto Canal in varie isole della laguna, sono riportate da Brill⁹ senza peraltro alcun commento. Mass¹⁰, invece, ha riportato le analisi di una quarantina di frammenti del V-VI secolo, rinvenuti durante gli scavi nell'area del portico della basilica di Torcello (coppe, lampade ad olio, vetro da finestra, recipienti e tessere musive), sottolineando il calo della qualità rispetto al vetro del periodo romano. Ulteriori analisi riguardano reperti vitrei trovati durante scavi archeologici in due isole della laguna veneziana, Costanziaca e S. Leonardo¹¹, datati rispettivamente VIII-XII e XI-XIV secolo.

A Ferrara, invece, sono stati trovati scarti di lavorazione e frammenti di crogiolo internamente invetriati, assieme a reperti datati tra il X e il XIII secolo¹². Infine, sono stati analizzati due frammenti di crogioli invetriati, trovati durante scavi nel centro storico di Venezia¹³.

Nonostante il grande numero di reperti rinvenuti e analizzati, finora non sono stati messi a confronto i risultati delle indagini svolte.

Lo scopo di questo lavoro è quindi quello di verificare se, attraverso le analisi dei reperti vitrei e dei materiali correlati, è possibile ottenere informazioni più chiare sulle origini dell'attività vetraria nell'area lagunare. A questo scopo sono state prese in considerazione solo le analisi di vetri trasparenti incolori o con leggere tonalità tipici di questo periodo, escludendo i rari reperti intensamente e volontariamente colorati e/o opacizzati.

Risultati e discussione

Alcune informazioni sui reperti analizzati sono riassunte in tabella 1. Le analisi di Mass¹⁴ e Verità¹⁵

Sito	Sec.	N. rep.	Rif.
Torcello	II	3	B
	V-VI	37	M
	VII-VIII	5	B, L, V.2002
	IX-X	15	B, L, V.2002
	X-XII	29	B, L, V.2002
	XII-XIII	1	B
Venezia	VI-VII	1	V.2002
	IX-XIII	1	V.2002
Ferrara	X-XI	8	V.1990
	XII-XIII	5	V.1990
	XIII	3	V.1990
Costanz.	VIII-IX	1	V.2002
	X-XII	6	V.1990
S. Leon.	XI-XIV	7	V.1990

Tabella 1: Siti di provenienza, datazione e numero di reperti analizzati da diversi autori (B-Brill, M-Mass; L-Leciejewicz; V-Verità).

sono state eseguite con la microsonda elettronica a raggi X (EPMA), quelle di Brill¹⁶ mediante assorbimento atomico e Leciejewicz¹⁷ riporta risultati ottenuti con la tradizionale analisi per via umida. L'uso di tecniche analitiche differenti e alcuni elementi in tracce come fosforo, cloro e zolfo, riportati solo da alcuni autori, limitano in parte la possibilità di confronto.

I componenti maggiori dei reperti sono SiO₂, Na₂O e CaO, per cui i vetri sono classificabili come di tipo silico-sodico-calcico. È da sottolineare che nessun

reperto è di tipo silico-potassico-calcico, vetro che si diffuse nell'Europa settentrionale tra l'VIII e il IX secolo¹⁸; ciò conferma che l'area veneziana, almeno per quanto riguarda la tecnica vetraria, era esclusivamente sotto l'influsso bizantino e islamico nel periodo post-romano e altomedioevale. Il contenuto di ferro (non intenzionalmente aggiunto) e il rapporto tra le due forme diversamente ossidate Fe(II)/Fe(III) raggiunto per aggiunta controllata di manganese, sono responsabili della tenue colorazione dei vetri. In base alle composizioni chimiche e considerando alcuni componenti minori, come gli ossidi di potassio, magnesio e fosforo, si possono individuare cinque gruppi (tabella 2). Questi gruppi sono individuabili anche in fig. 1, dove si riportano in un grafico le concentrazioni di ossido di potassio e di magnesio dei reperti. I vetri a minore contenuto di potassio, magnesio e fosforo (meno dell'1,5% di K₂O e MgO e meno del 0,2% di P₂O₅, classificati come gruppi N e NR in tabella 2), riguardano reperti datati tra II e XII-XIII secolo, prodotti fondendo una miscela di natron (un minerale ricco in soda in genere proveniente dal deserto di Wadi Natrun, tra il Cairo e Alessandria d'Egitto) e sabbia siliceo-calcarea, secondo la tradizione del periodo romano. Questo vetro veniva fuso in grandi forni a bacino finora individuati in Medio Oriente e in Egitto e poi trasportato sotto forma di vetro grezzo in centri secondari per essere rifuso in piccoli forni a crogiolo e modellato¹⁹.

In parecchi vetri al natron sono state rilevate tracce di antimonio, rame, piombo e stagno, considerate indicatori di riciclo di vetro più antico (gruppo NR: na-

Gruppo	N		NR		MIX		C		CR	
n. di reperti	55	±	33	±	8	±	22	±	4	±
SiO ₂	67.0	1.9	68.0	1.1	67.1	0.2	66.9	2.7	67.9	0.7
Al ₂ O ₃	2.59	0.34	2.55	0.24	2.55	0.62	2.80	1.26	2.01	0.26
Na ₂ O	18.1	1.2	17.4	0.6	15.1	1.5	12.9	1.1	12.6	0.4
K ₂ O	0.61	0.15	0.7	0.13	1.74	0.47	2.60	0.46	2.32	0.10
CaO	7.53	0.88	7.26	0.49	7.56	0.54	8.10	1.38	8.93	0.25
MgO	0.88	0.22	0.9	0.2	2.15	0.24	2.68	0.42	2.86	0.17
SO ₃	0.25	0.11	0.3	0.05	0.24	0.07	0.13	0.04	0.15	0.04
P ₂ O ₅	0.13	0.04	0.14	0.03	0.27	0.02	0.39	0.08	0.35	0.02
Cloro	1.00	0.11	0.99	0.09	0.76	0.11	0.88	0.11	0.79	0.08
TiO ₂	0.16	0.07	0.13	0.03	0.15	0.08	0.16	0.07	0.11	0.02
Fe ₂ O ₃	0.86	0.34	0.87	0.21	1.28	0.62	0.92	0.48	0.65	0.08
MnO	0.93	0.43	0.62	0.19	0.87	0.29	1.60	0.51	1.20	0.10
CuO			0.29	0.22	0.42	0.40			0.42	0.40
PbO			0.53	0.22	0.25	0.10			0.25	0.10
Sb ₂ O ₃			0.29	0.19						
SnO ₂			0.12	0.04						

Tabella 2: Composizione chimica media espressa in percentuale in peso degli ossidi e scarto analitico (±) dei gruppi individuati (N: vetro al natron, NR: vetro al natron con indicatori di riciclo, MIX: vetro intermedio, C: vetro di ceneri sodiche, CR: vetro di ceneri con indicatori di riciclo).

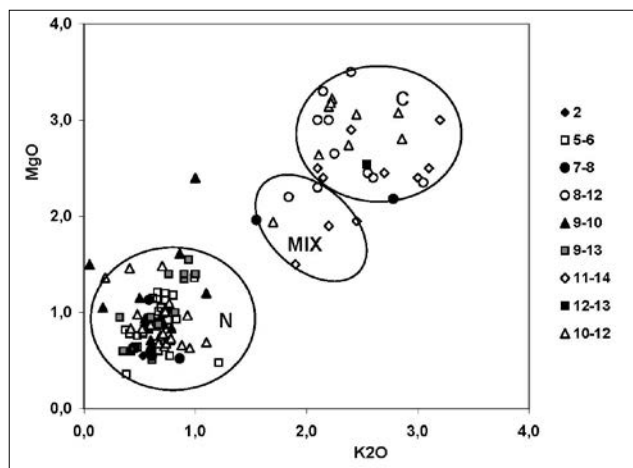


Fig. 1: Diagramma delle concentrazioni di magnesio e potassio dei reperti analizzati. I diversi simboli indicano la datazione dei reperti. I cerchi individuano i tre gruppi composizionali N (in basso), MIX e C.

tron riciclato). L'antimonio veniva usato in epoca romana come opacizzante (microcristalli di antimonio di calcio) o decolorante per ottenere un vetro limpido e trasparente; rame, piombo e stagno provenivano probabilmente da scorie di bronzo aggiunte per colorare il fuso in rosso, verde e acquamarina. Tuttavia, la concentrazione di questi elementi è troppo bassa nei campioni analizzati per avere un effetto sulle proprietà del vetro: ciò suggerisce che essi siano stati introdotti attraverso rifusione di vetro di varia natura. La presenza di tracce di questi elementi, anche negli strati vetrosi aderenti ai frammenti di crogiolo, dimostra che questi ultimi erano serviti a rifondere rottame di vetro e non della miscela vetrificabile. È interessante osservare che 24 dei 33 reperti appartenenti al gruppo NR (l'80%) è datato tra il IX e il XIII secolo e solo 9 appartengono al periodo precedente. Questi dati confermano ulteriormente che il riciclo di vetro divenne indispensabile in un periodo in cui si era interrotto (o per lo meno era ridotto) l'approvvigionamento di vetro grezzo dal Levante.

Due altri gruppi composizionali (vetri con un contenuto superiore di potassio, magnesio e fosforo, indicati come gruppi C e CR in tabella 2), riguardano reperti datati tra il VII-VIII e il XIV secolo: essi sono stati ottenuti lavorando del vetro prodotto per fusione di miscele di ceneri di piante costiere e silice. Nelle ceneri di piante tipo la *salsola kali* (indicate come *alume catino* nei documenti veneziani) si trova una combinazione di carbonati di sodio e calcio e quantità minori di carbonati, solfati e fosfati di potassio e magnesio²⁰. Come si vede dai dati in tabella 2 e dalla fig. 1, la composizione dei vetri di tipo C varia in un intervallo più ampio rispetto a quella dei vetri al natron (gruppo N). Questa variabilità potrebbe essere la prima evidenza che i vetrai dell'area veneziana cominciarono a fondere il vetro partendo dalle materie

prime, anziché limitarsi a rifondere del vetro grezzo, come invece avveniva con il vetro di tipo natron.

Il cambio di fondente da natron a cenere di piante nel vicino Oriente (vetro bizantino e islamico), avvenuto attorno all'VIII-IX secolo, era probabilmente dovuto alla difficoltà di approvvigionamento del natron dall'Egitto²¹. Per quanto riguarda l'area veneziana, i risultati qui riportati suggeriscono la comparsa della tecnologia a base di ceneri vegetali già nel VII-VIII secolo, contemporaneamente quindi a quanto avvenuto nell'ambiente levantino, anche se la composizione a base di natron continuò ad essere usata fino al XII-XIII secolo.

In fig. 2 i reperti analizzati sono stati suddivisi in base ai tre principali gruppi composizionali individuati; si nota il progressivo passaggio dal vetro di tipo natron a quello di tipo ceneri del vetro veneziano tra il VII-VIII e il XII-XIII secolo. Nella fig. 2 è riportato anche un piccolo gruppo di reperti (vetro intermedio, la cui composizione è indicata con MIX in tabella 2), nei quali il contenuto di potassio, magnesio e fosforo è intermedio tra quello del vetro di tipo natron e di tipo ceneri. Potrebbe trattarsi di manufatti ottenuti rifondendo miscugli di vetro grezzo e/o di scarto con le due composizioni.

In conclusione, la prevalenza di manufatti prodotti con vetro di modesta qualità e impiegando spesso vetro di riciclo (gruppi NR e MIX) suggerisce nella vetraria veneziana una continuità produttiva con la tradizione romana, limitata alla rifusione di vetro grezzo e/o di riciclo (centri secondari). Questi risultati sono in accordo con studi recenti²², che hanno dimostrato come durante i periodi romano e bizantino (almeno dal I all'VIII secolo), la fusione della miscela vetrificabile era fatta in pochi centri primari

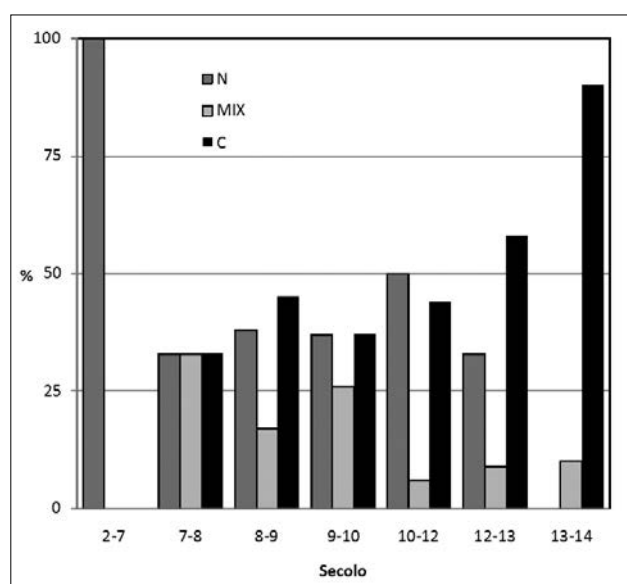


Fig. 2: Percentuale dei tre gruppi composizionali individuati dalle analisi per ciascun periodo.

dai quali il vetro grezzo era trasportato nei territori dell'Impero per la rifusione e modellatura in centri secondari. L'uso di vetro grezzo in questo periodo è confermato anche dai ritrovamenti di blocchi di vetro al natron in numerosi siti archeologici e in relitti lungo le coste del Mediterraneo²³. Uno di questi relitti con parecchi quintali di vetro grezzo al natron è stato rinvenuto nel mare Adriatico, a pochi chilometri da Venezia²⁴. Va dunque rivista l'ipotesi dell'esistenza a Torcello di una fornace primaria attiva tra il IX e il X secolo, dove si sarebbe svolto il completo ciclo di preparazione e fusione della miscela vetrificabile e della lavorazione dei manufatti²⁵. Rimane invece confermata una modesta produzione nell'area veneziana dall'epoca romana fino al XII secolo ed il progressivo passaggio ad un nuovo tipo di vetro di importazione levantina.

Conclusioni

Le analisi chimiche di reperti datati tra il II e il XIV secolo rinvenuti nell'area veneziana confermano l'esistenza esclusivamente di vetri di tipo silico-sodico-calcico, prodotti con materie prime diverse. Non si è trovato alcun reperto di tipo silico-potassico-calcico, a conferma dell'influenza della tecnologia bizantina e islamica nella tradizione veneziana. Un gruppo, prodotto tra il II e l'VIII secolo, è stato ottenuto fondendo una miscela di natron e sabbia siliceo-calcarea, secondo la tradizione tecnologica romana. Le analisi evidenziano una crescita dell'uso di vetro al natron riciclato dal IX secolo, e dall'VIII secolo fino al XII un graduale cambio dal vetro al natron al vetro di tipo ceneri sodiche. Un simile cambiamento è stato accertato anche nel vetro bizantino e islamico nello stesso periodo. La composizione più varia nel caso del vetro di tipo ceneri sodiche suggerisce l'uso di miscele vetrificabili di ceneri di diversa natura e provenienza.

Le analisi e la presenza di indicatori di una lavorazione vetraria confermano quindi l'ipotesi di una continuità dell'attività vetraria nell'area lagunare veneziana dal periodo romano al medioevo. Dai dati finora disponibili emerge che tale produzione era tuttavia limitata, almeno fino al XII secolo, a semplici oggetti fatti rifondendo vetro grezzo importato o di scarto. I risultati non consentono invece di individuare con precisione quando sia stato introdotto il ciclo completo, comprendente la preparazione e fusione della miscela vetrificabile, né quando sia stata raggiunta la capacità di fare un vetro di elevata qualità, ben decolorato o intensamente colorato. I risultati dimostrano quindi che questa complessa tecnologia non poteva essere che di origine levantina, come l'importazione delle ceneri vegetali sodiche che resteranno per secoli l'unico fondente utilizzato dai vetrai veneziani.

Marco Verità
Laboratorio LAMA
Università IUAV, Venezia
mverita@libero.it
Sandro Zecchin
Via Bassano, 24 – 30035 Venezia Mirano
zecchin.fra@tin.it

Note

- ¹ BAROVIER MENTASTI 1982, pp. 3-11.
- ² ZECCHIN 1987, p. 5.
- ³ ZECCHIN 1990, pp. 173-178; ZECCHIN 1997.
- ⁴ LECIEJEWICZ – TABACZYNSKA – TABACZYNSKI 1977; *Torcello* 2000.
- ⁵ GASPARETTO 1967; STERNINI 1995; STIAFFINI 1999; ANDREESCU – TREADGOLD 2000; MENDERA 2000.
- ⁶ LECIEJEWICZ – TABACZYNSKA – TABACZYNSKI 1977.
- ⁷ BRILL 1999.
- ⁸ VERITÀ – RENIER – ZECCHIN 2002.
- ⁹ BRILL 1999.
- ¹⁰ MASS – HUNT 2002.
- ¹¹ VERITÀ – TONINATO 1990.
- ¹² VISSER TRAVAGLI 2000.
- ¹³ VERITÀ – WYPYSKI – KOESTLER – BASSO 1994.
- ¹⁴ MASS – HUNT 2002.
- ¹⁵ VERITÀ – TONINATO 1990; VERITÀ – WYPYSKI – KOESTLER – BASSO 1994; VERITÀ – RENIER – ZECCHIN 2002.
- ¹⁶ BRILL 1999.
- ¹⁷ LECIEJEWICZ – TABACZYNSKA – TABACZYNSKI 1977.
- ¹⁸ WEDEPOHL 1997.
- ¹⁹ FREESTONE 2005.
- ²⁰ VERITÀ – TONINATO 1990.
- ²¹ FREESTONE – GORIN-ROSEN – HUGES 2000.
- ²² FREESTONE – GORIN-ROSEN – HUGES 2000; NENNA – PICON – VICHY 2000.
- ²³ NENNA – PICON – VICHY 2000; VERITÀ – VALLOTTO 1998.
- ²⁴ MOLINO – SOCIAL – TURCHETTO – ZANETTI 1986.
- ²⁵ LECIEJEWICZ – TABACZYNSKA – TABACZYNSKI 1977; *Torcello* 2000.

Riferimenti bibliografici

ANDREESCU-TREADGOLD I. 2000, *Discussion*, in *Medieval mosaics: light, color, materials*, a cura di E. BORSOOK – F. GIOFFREDI SUPERBI – G. PAGLIARULO, Cinisello Balsamo (MI), pp. 165-185.

Annales 14^e = Annales du 14^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venezia-Milano 1998, Lochem 2000.

BAROVIER MENTASTI R. 1982, *Il Vetro Veneziano*, Milano.

BRILL R. H. 1999, *Chemical analyses of early glasses*, I, p. 107; 134, II, pp. 227; 317-318, Corning, New York.

FREESTONE I.C. – GORIN-ROSEN Y. – HUGHES M. J. 2000, *Primary glass from Israel and the production of glass in late antiquity and early Islamic period*, in *La route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millé-*

- naire av. J.C. au Moyen Âge, Ed. M.-D. NENNA (Travaux de la Maison de l'Orient Méditerranéen, 33), Lyon, pp. 65-83.
- FREESTONE I.C. 2005, *The provenance of ancient glass through compositional analysis*, Material Research Society Symp. Proceedings, vol. 852, Material Research Society, pp. 008.1.1-008.1.14
- GASPARETTO A. 1967, *A proposito dell'officina vetraria torcellana. Forni e sistemi di fusione antichi*, in "Journal of Glass Studies", IX, pp. 50-75.
- LECIEJEWICZ L. – TABACZYNSKA E. – TABACZYNSKI S. 1977, *Torcello Scavi 1961-62* (Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte, Monografie, III), Roma.
- MASS J. L. – HUNT J. A. 2002, *The early history of glass-making in the Venetian Lagoon: A microchemical investigation*, in *Materials Issues in Art and Archaeology*, VI, Ed. P. B. VANDIVER – J. L. MASS – M. GOODWAY (The Materials Research Society, 712), Pittsburgh, pp. 303-314.
- MENDERA M. 2000, *Produzione vitrea medioevale in Italia e fabbricazione di tessere musive*, in *Medieval mosaics; light, color, materials*, *Medieval mosaics: light, color, materials*, a cura di E. BORSOOK – F. GIOFFREDI SUPERBI – G. PAGLIARULO, Cinisello Balsamo (MI), pp. 97-138.
- MOLINO A. P. – SOCIAL A. – TURCHETTO E. – ZANETTI P. 1986, *Il relitto del vetro*, in "Archeologia Subacquea", 3 (Supplemento "Bollettino d'Arte", 37-38), pp. 179-194.
- NENNA M. D. – PICON M. – VICHY M. 2000, *Ateliers primaires et secondaires en Egypte à l'époque gréco-romaine*, in *La route du verre. Ateliers primaires et secondaires du second millénaire av. J.-C. au Moyen Âge*, Ed. M.-D. NENNA (Travaux de la Maison de l'Orient Méditerranéen, 33), Lyon, pp. 97-112.
- STERNINI M. 1995, *La Fenice di sabbia. Storia e Tecnologia del Vetro Antico*, Bari.
- STIAFFINI D. 1999, *Il vetro nel medioevo. Tecniche Strutture Manufatti*, Roma.
- Torcello, *nuove ricerche archeologiche*, a cura di L. LECIEJEWICZ (Supplemento "RdA", 23), Roma 2000.
- VERITÀ M. – TONINATO M. 1990, *A comparative analytical investigation on the origins of the Venetian glassmaking*, in "Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro", 20, pp. 169-175.
- VERITÀ M. – WYPYSKI M. T. – KOESTLER R. – BASSO R. 1994, *X-ray microanalysis of ancient glassy materials: a comparative study of wavelength dispersive and energy dispersive techniques*, in "Archaeometry", 36, pp. 241-251.
- VERITÀ M. – VALLOTTO M. 1998, *Analisi chimica di reperti vitrei del IV secolo d. C. rinvenuti a Sevegliano (Udine)*, in "Quaderni Friulani di Archeologia", VIII, pp. 7-19.
- VERITÀ M. – RENIER A. – ZECCHIN S. 2002, *Chemical analyses of ancient glass findings excavated in the Venetian lagoon*, in "Journal of Cultural Heritage", 3, pp. 261-271.
- VISSER TRAVAGLI A. M. 2000, *Vetri medievali da uno scavo urbano di Ferrara*, in *Annales 14^e*, pp. 265-271.
- WEDEPOHL K. H. 1997, *Chemical composition of Medieval glass from excavations in West Germany*, in "Glastechnische Berichte", 70, pp. 246-255.
- ZECCHIN L. 1987, *Vetro e Vetrai di Murano*, vol. I, Venezia.
- ZECCHIN L. 1990, *Vetro e Vetrai di Murano*, vol. III, Venezia.
- ZECCHIN P. 1997, *I fondenti dei vetrai muranesi. I parte: l'allume catino*, in "Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro", 27, pp. 41-54.

Un frammento di vetro con *crismon* dal territorio aretino

Fa parte delle collezioni del Museo Statale d'Arte Medievale e Moderna di Arezzo un frammento di vetro con *crismon* indicato nelle schede inventariali, compilate nei primi anni del XX secolo, come di probabile provenienza dall'area del Pionta, il colle aretino dove fu sepolto san Donato, il secondo vescovo di Arezzo, martirizzato nel IV secolo sotto Giuliano l'Apostata¹.

Anche se l'area di rinvenimento indicata non è sicura – la provenienza infatti è stata segnalata con la frase dubitativa “dal colle del Pionta?” – si può certamente circoscrivere tale zona al territorio aretino, dal momento che il frammento faceva parte delle antiche collezioni del Museo della Fraternita dei Laici².

Questa era un'antica confraternita religiosa il cui direttore, Antonio Fabbroni, nella prima metà del XIX secolo, formò un Museo di Antichità con quei reperti che varie famiglie nobili aretine avevano recuperato nei propri possedimenti terrieri. Lo scopo del Museo era infatti quello di ricostruire la storia di Arezzo attraverso oggetti provenienti dal territorio circostante.

È sembrato opportuno segnalare in questa sede tale frammento perché, insieme al vetro dorato con l'immagine di Giona che esce dalla bocca della pistrice³, esso sembra essere uno dei pochissimi reperti vitrei di epoca paleocristiana recuperati in questa parte del territorio toscano.



Fig. 1.



Fig. 2.

Il frammento (Dep. Ve 124), che ha un diametro massimo di 6,7 cm, è in vetro soffiato incolore con sfumature verdine e costituisce il fondo di un recipiente apodo con pareti svasate mosse da quattro depressioni (figg. 1 e 2).

Al centro del fondo è raffigurato, a foglia d'oro, uno dei più importanti simboli della chiesa primitiva, il *crismon* posto al centro di due rami di alloro che si uniscono in basso. Il simbolo, in origine, doveva essere accompagnato da un'iscrizione, che seguiva l'andamento circolare del fondo, della quale sono rimaste visibili solo le lettere: ...*cetvs*.

La tipologia del *crismon* riprodotta sul vetro è la più diffusa dei tre monogrammi usati dai Cristiani per indicare il nome di Cristo (fig. 3): il tipo *a* costituito dall'unione delle lettere greche ι e χ , quello *b* formato delle lettere χ e ρ ; il tipo *c* generatosi dalla unione di una croce semplice con il monogramma χ e ρ .

I primi due monogrammi erano in uso come *compendium scripturae*, cioè come contrazione di due caratteri (ι e χ nel monogramma di tipo *a* e χ e ρ nel monogramma di tipo *b*), assai prima dell'avvento del Cristianesimo, ma il loro impiego come simboli cristiani non è attestato prima del 313, anno dell'editto di Costantino.

La linea di successione di questi simboli si basa sulla datazione dei monumenti nei quali ciascun tipo

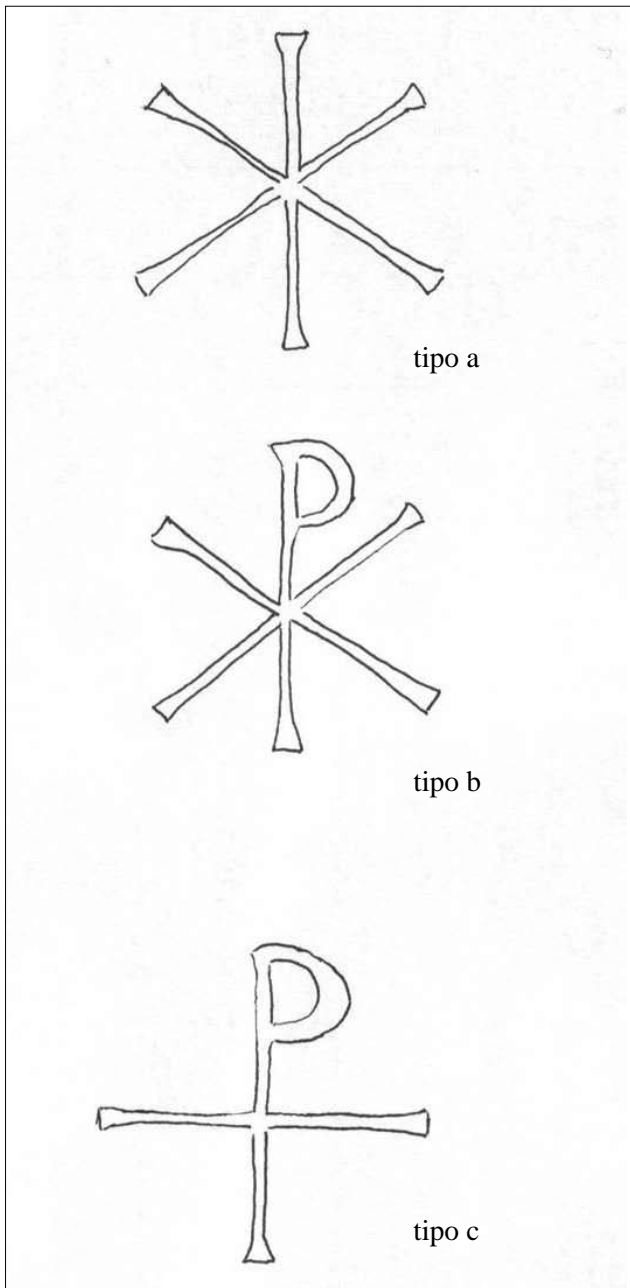


Fig. 3.



Fig. 5.

ricorre, in particolare su quelle fonti materiali, quali le iscrizioni e le monete, più precisamente definibili dal punto di vista cronologico.

Il tipo *a* è quello che appare per primo. Esso come unione di due lettere o motivo ornamentale a forma di stella stilizzata è attestato già su alcune monete di Chios databili al primo secolo avanti Cristo. Successivamente i Cristiani lo adottarono come abbreviazione di *Iesous Kristus* sovrapponendone le iniziali verso l'ultimo trentennio del III secolo, come sembrerebbero dimostrare alcune iscrizioni sia in Asia minore che a Roma⁴ (fig. 4). Solo nel IV secolo inoltrato però questo monogramma verrà impiegato isolatamente, come emblema di Cristo (fig. 5).

Anche il tipo *b* venne usato comunemente prima dell'avvento del Cristianesimo come abbreviazione di nomi propri che iniziano con *χ* e *ρ*. Lo si ritrova infatti in certe coniazioni ateniesi o di Mitridate (fig. 6) dove

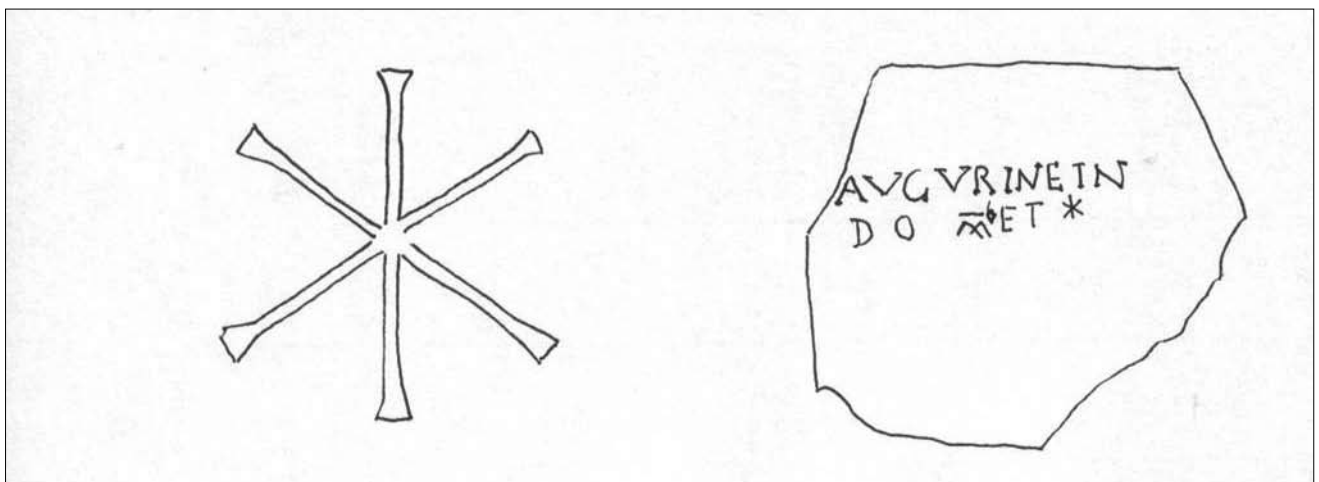


Fig. 4.



Fig. 6.

il monogramma è da interpretarsi come segno di zecca e anche su anfore, come quella da Karpathos⁵ dove rappresenta il marchio di fabbrica. Questa abbreviazione fu scelta dai Cristiani perché essa rappresentava la sintesi delle due prime lettere del nome di Cristo secondo la grafia greca. Conosciuto come il precedente già prima dell'età di Costantino anche questo secondo tipo di monogramma assunse il significato a tutti noto dopo il riconoscimento della religione cristiana come *religio licita* (313 d.C.) perché non si possono citare fonti materiali che ne testimonino un uso chiaramente cristiano in epoca precedente.

Come il monogramma di tipo *a*, il *b* nasce in Occidente e sembra essere frequente soprattutto in ambito romano. È probabile che alla sua diffusione abbia contribuito l'immagine di esso riprodotta sulle coniazioni di Costantino e dei suoi successori dal momento che la moneta viene da sempre utilizzata come veicolo di comunicazione di massa. In tali emissioni però il *crismon* non è l'elemento principale del tipo ma occupa, nella raffigurazione, una posizione secondaria di netta subordinazione all'esercito. Non va dimenticato infatti che subito dopo l'editto del 313 non vi fu una precisa presa di posizione in termini religiosi da parte dell'imperatore;



Fig. 7.



Fig. 8.

esso infatti tendeva a rimanere in posizione neutrale considerando il Cristianesimo, al pari delle altre religioni, al servizio dello stato. E come le altre divinità anche il Dio dei Cristiani doveva fornire, in pace e in guerra, protezione allo stato e a chi lo governava. In tale prospettiva assume importanza quanto detto dall'apologeta cristiano Lattanzio⁶, secondo il quale Costantino, poco prima della battaglia di Ponte Milvio del 312, aveva già intuito quale ruolo di lì a poco avrebbe avuto il Cristianesimo nel compito di mantenere la pace entro i confini dell'impero. La riproduzione sulle insegne romane delle iniziali del nome di Cristo infatti avrebbe garantito la vittoria su Massenzio inscenando la visione di luce in cui Costantino aveva letto *in hoc signo Victor eris*⁷. Tale concetto venne così ribadito dapprima in una serie di monete celebrative in argento prodotte dalla zecca di *Ticinum* dove il busto di questo imperatore è raffigurato con il monogramma di Cristo sull'elmo⁸ (fig. 7), poi sulle emissioni di corso legale battute da Costantino e suoi successori⁹, nelle quali il *crismon* entra a far parte dell'iconografia legata all'imperatore e allo stato; tale simbolo infatti viene posizionato sopra il labaro sul rovescio di un *folles* della zecca di Costantinopoli a nome di Costantino del 327¹⁰ (fig. 8) o entro il vessillo tenuto dall'imperatore come su un multiplo da 4 silique di Valente della zecca di Treviri databile tra il 367 e il 375¹¹ (fig. 9).

Solo con Magnenzio, a metà del secolo, in una emissione di rame del 353 coniata ad Amiens, quindi in una zecca periferica e in una situazione politica anomala – Magnenzio era stato eletto imperatore



Fig. 9.

dall'esercito in Gallia – il *crismon* occuperà tutto il campo del rovescio della moneta¹² (fig. 10). Tale scelta tipologica rientrava nella consuetudine che vedeva sulle coniazioni a nome di usurpatori l'apparire di tipologie nuove, fuori dagli schemi tradizionali.

Solo dopo che il Cristianesimo sarà divenuto religione di stato, ovvero sotto il regno di Teodosio, nella tipologia monetaria il *crismon* occuperà uno spazio sempre maggiore nel campo del rovescio: da essere affiancato alla Vittoria in atto di scriverlo entro uno scudo, come in un solido battuto tra il 379 e il 383 dalla zecca di Costantinopoli a nome di Elia Flaccilla¹³, la prima moglie di Teodosio (fig. 11) col passare del tempo diverrà messaggio ideologico degli orientamenti religiosi imperiali fino ad occupare una posizione centrale entro una ghirlanda come su una mezza siliqua della zecca di Ravenna a nome di Galla Placidia del 430¹⁴, su un semmissis della zecca di Roma del 461-465 a nome di Libio Severo (fig. 12) o su una mezza siliqua, sempre della zecca di Roma a nome di Antemio del 467¹⁵, per citare emissioni di officine occidentali.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.

Così questo monogramma, chiamato anche costantiniano perché ebbe una grande diffusione sotto il regno di questo imperatore, da *compendium scripturae* del nome di Cristo, divenne il *signum Christi* come si legge in un passo di Sant'Agostino (*Tract.* 118, 59).

Roma fu il centro di irradiazione di questo monogramma in tutte le sue varianti: al centro di un cerchio, all'interno di una corona, tra due rami di alloro, associato alle lettere apocalittiche *A* e *Ω*, a rafforzare la sua relazione con il Salvatore.

Solo nel tardo medioevo il monogramma costantiniano verrà sostituito dalla sigla *IHS* che in base all'etimologia popolare venne interpretata *in hoc signo* o più correttamente *Jesus nomine salvator*.

Il terzo e ultimo tipo (*c*) è frequente soprattutto in Oriente. Lo si ritrova infatti già in monete del re armeno Tyrane (96-94 a.C.) e degli Asarcidi X, XII, XIV (92-38 a.C.). Il suo impiego come simbolo cristiano non è certo prima degli inizi del IV secolo. Questo monogramma chiamato anche croce monogrammatica si presenta a volte accompagnato da *A* e *Ω* posizionate ai lati del monogramma o sotto la linea trasversale. Spesso questa croce è circondata da un cerchio, da una corona o accompagnata da un pesce o una colomba.

Dei tre monogrammi il tipo *b* (costantiniano) sarà quello più diffuso almeno in Occidente; lo troviamo raffigurato infatti in gemme, lampade, sarcofagi, iscrizioni per citare alcune classi di materiali dove ricorre più comunemente.

Fa eccezione la produzione vetraria dove l'iconografia del simbolo non è troppo frequente; essa infatti sembra attestata solo in prodotti inquadrabili in un arco cronologico che va dalla metà del IV alla metà del V secolo, mi riferisco ai vetri dorati e alle coppe incise. In tali oggetti il *crismon*, rappresentato da solo o entro un cerchio, non è mai l'unico decoro dell'oggetto, ma essendo inserito in scene con più figure o in decorazioni complesse formate da più gruppi di raffigurazioni, esso deve considerarsi un complemento simbolico fondamentale del contesto in quanto esso rappresenta la presenza di Cristo secondo quel programma figurativo per il quale la salvezza eterna è garantita dalla fede in Lui. Esempi significativi possono essere il vetro dorato con Pietro Paolo, Pastore e Damaso del Vaticano¹⁶ (fig. 13) o il frammento di coppa incisa con raffigurazione di due santi recante sul fondo concavo il monogramma tra *A* e *Ω*¹⁷ (fig. 14).

Tornando al vetro aretino, esso presenta, oltre l'impiego della tecnica a foglia d'oro applicata su un vetro inciso, anche una variante iconografica che non sembra attestata nel vetro ma che invece è diffusissima sulle epigrafi: il *crismon* inserito tra due serti di alloro probabilmente legati in basso; ciò consente di proporre un inquadramento cronologico del reperto alla seconda metà del IV secolo.



Fig. 13.

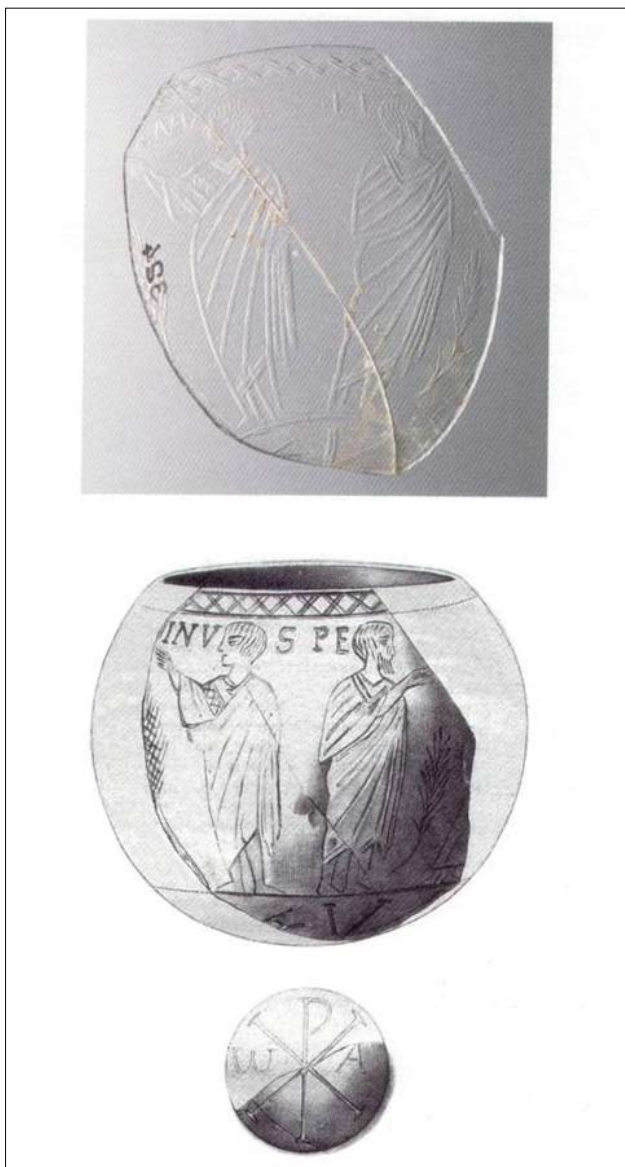


Fig. 14.

Quanto alla forma originaria dell'oggetto dalla quale il frammento deriva, allo stato attuale delle ricerche non sono riuscite a trovare una forma nella quale possa integrarsi il frammento rimasto. Si può solo dire che il decoro era stato effettuato in modo tale da potersi leggere sul fondo interno, facendo così intuire che il contenitore fosse una forma aperta.

Le quattro depressioni sulla parete alle quali si alternano, in rilievo, altrettante costolature, riporterebbero, come ipotesi di lavoro, a certi bicchieri tipici del IV secolo con depressioni sulle pareti¹⁸ che ben si inquadrirebbero con la datazione proposta per il frammento aretino.

La tecnica decorativa usata rivelerebbe inoltre che il frammento è ciò che resta di un prodotto destinato alle classi più agiate o a personaggi di rango elevato.

Franca Maria Vanni
via Torino, 30 – 56100 Pisa
francamariva@tiscalinet.it

Note

¹ Il Pionta è un colle, oggi destinato a verde pubblico, appena fuori della città di Arezzo situato nei pressi del primo tratto extra urbano della *Cassia vetus* attualmente corrispondente a corso Vittorio Emanuele.

La tomba di san Donato venne collocata in una zona adibita ad uso funerario fin dalla prima età imperiale romana nella quale, oltre a questo santo, erano sepolti i santi Satiro, Hilariano e Antimo. Già nel IV secolo, al tempo del vescovo Gelasio, successore di Donato, vicino alla tomba di quest'ultimo fu costruito un piccolo oratorio, al quale si aggiunsero nel corso del primo trentennio dell'XI secolo l'episcopio e la prima cattedrale (il cosiddetto Duomo vecchio) edificata dall'architetto Maginardo. L'area rimase un importante luogo di culto fino al 1561 quando Cosimo I Medici, per motivi di sicurezza militare, fece radere al suolo gli edifici che vi sorgevano. A completamento dei rimaneggiamenti subiti dall'area nel corso del tempo vi fu anche quello di essere adibita ad uso agricolo con il definitivo sconvolgimento di tutti gli strati antichi.

Scavi a partire dal 1960 hanno confermato l'uso cimiteriale di quest'area soprattutto nel corso del V e VI secolo d.C. con il reperimento di ceramiche coeve, epigrafi e monete di età tardo antica; tale uso funerario proseguì fino in età alto medioevale quando nella zona fu costruita la più antica cattedrale di Arezzo con gli edifici annessi che trasformarono la collina nella cittadella dei vescovi aretini. Per gli scavi sul Pionta cfr. *Nuovi scavi ad Arezzo* 2003.

² Sulla storia della Fraternita dei Laici cfr. ANTONIELLA 1985.

³ VANNI 2005.

⁴ Cfr. ad esempio l'epitaffio del monumento trovato a Ishekli nella Frigia databile alla seconda metà del III secolo d. C. cfr. SULZBERGER 1964, p. 394 e l'epitaffio pubblicato dal De Rossi in *ICUR* I, p. 16, n. 10 databile agli stessi anni.

⁵ *IG*, XII, fasc. I, n. 1277, 6.

⁶ *De mortibus persecutorum*, c. 44. Lattanzio afferma che Costantino avrebbe creato questo monogramma dopo averlo visto in sogno alla vigilia della battaglia al Ponte Milvio mentre una voce ripeteva *In hoc signo vinces* ("con questo segno vincerai"). Secondo questo autore, appena sveglio Costantino

avrebbe dato disposizioni affinché i suoi soldati avessero l'emblema disegnato sui loro scudi ed al termine della giornata le sue schiere prevalsero. Per un commento a tale testo cfr. CAVALCANTI 2005.

⁷ La visione di Costantino che avrebbe visto nel cielo una croce è narrata da Eusebio, *Vita Costantini*, I, 27.

⁸ Zecca di *Ticinum*, Monaco Staatliche Münzsammlung.

⁹ Per la diffusione del *crismon* sulle emissioni dei Costantinidi cfr. MADDEN 1877, pp. 11 e 242; 1878, pp. 1 e 169 e anche COTZONI 1920.

¹⁰ CARSON 1981, p. 36, 1309.

¹¹ *Ibidem*, p. 61, 1422.

¹² *Ibidem*, p. 49, 1365.

¹³ *Ibidem*, p. 73, 1491.

¹⁴ *Ibidem*, p. 83, 1543.

¹⁵ *Ibidem*, p. 86, 1558.

¹⁶ *Pietro e Paolo* 2000, p. 225, n. 94.

¹⁷ UTRO 2003, p. 395, n. 182.

¹⁸ WHITEHOUSE 1997, p. 113, n. 173.

Riferimenti bibliografici

ANTONIELLA A. 1985, *L'Archivio della Fraternita dei Laici di Arezzo*, Firenze, vol. I, pp. VII-LIII.

CARSON R. A. G. 1981, *Principal Coins of the Romans*, vol. III, *The Dominate AD 294-498*, London.

CAVALCANTI E. 2005, *La croce e il monogramma di Cristo nelle narrazioni del ciclo costantiniano* in *Costantino il Grande. La civiltà antica al bivio tra Occidente e Oriente*, a cura di A. DONATI e G. GENTILI (Catalogo della mostra, Rimini, 13 marzo-4 settembre 2005), Milano, pp. 45-55.

COTZONI G. 1920, *Le questioni cronologiche della croce e dei monogrammi chi rho e croce rho*, Atene.

ICUR = Inscriptiones Christianae Urbis Romae.

IG = Inscriptiones Graecae.

Nuovi scavi ad Arezzo 2003 = *I nuovi scavi sulla collina del Pionta ad Arezzo: una cittadella vescovile tra alto e bassomedioevo. Notizie preliminari*, a cura di E. DE MINICIS – A. MOLINARI, con contributi di D. ACQUISTI – E. DE MINICIS – P. GUERRINI – S. INNOCENTI – F. LATINI – A. MOLINARI – C. NESPOLI – C. ORNAGHI – C. ZACCAGNINO – L. ZOLLO, in "Archeologia Medievale", XXX, pp. 299 ss.

MADDEN F.W. 1877 e 1878, *Christian Emblems on the coins of Costantine I, his family and his successors* in *Numismatic Chronicle*.

Pietro e Paolo. La storia, il culto, la memoria nei primi secoli a cura di A. DONATI (Catalogo della mostra, Roma, Palazzo della Cancelleria, 30 giugno-10 dicembre 2000), Milano 2000.

SULZBERGER M. 1964, *Le symbole de la croix* in "Byzantion", II, 1925 ristampa 1964.

UTRO U. 2003, *Frammento di coppa vitrea incisa con raffigurazione di due santi in 387 d.C. Ambrogio e Agostino. Le sorgenti dell'Europa* a cura di P. PASINI (Catalogo della Mostra, Milano, Museo Diocesano, 8 dicembre 2003- 2 maggio 2004), Milano, p. 395.

VANNI F. M. 2005, *Un vetro dorato dal territorio aretino in Il vetro nell'Alto medioevo. Atti delle VIII Giornate Nazionali di Studio*, Spoleto, 20-21 aprile 2002, a cura di D. FERRARI, Imola, pp. 19-24.

WHITEHOUSE D. 1997, *Roman Glass in The Corning Museum of Glass*, vol. I, New York.

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

Introduzione

Non sembra esistere uniformità nelle forme vitree del VI e del VII secolo d. C. Il vasellame ritrovato nelle tombe dei re Merovingi riprende i modelli del Basso Impero, *bols-flacons*, o si caratterizza con i *verres clochettes* (*gobelets* campaniformi con piede oppure apodi a fondo bombato, spesso munito di un bottoncino – sec. VI) e con i corni di tipo scandinavo. Il vetro bizantino del VI-VII secolo (rinvenuto durante gli scavi effettuati nel Castello di San'Antonino di Perti nel Finalese) è ricco di coppe, calici, fiaschette, brocche piatti e vassoi dai colori vivaci, decorati talvolta con fili applicati di colore blu cobalto.



Fig. 1: S.A.V. (prima metà secolo XX). “Amole” con bollo vitreo (Collezione privata).

A Torcello (VII secolo), rifugio degli abitanti di Aquileia nel periodo dell'occupazione gotica dei territori romani, vennero ritrovati, oltre ai forni in buone condizioni, rottami di vasi vitrei e tessere musive anche dorate. I monaci dell'abbazia di S. Vincenzo al Volturno, nel Molise, disponevano nel cortile a Sud del Convento di due laboratori (VI-IX secolo), dove producevano, per uso proprio, lastre per finestre e, in periodo più recente – IX secolo – vetri colorati per la decorazione di oggetti liturgici.

La Vetreria si rinnova dopo il Mille con la rinascita dei commerci e la maggior richiesta di vetrame d'uso comune. La mobilità dei vetrai e l'esigenza di una lavorazione in serie si traducono in una maggiore uniformità dei prodotti. I calici, presenti nell'Alto Medio Evo sulle mense dei nobili e accanto al defunto nelle sepolture, lasciano il posto, quasi ovunque in Italia, a cominciare dal secolo XIII, al bicchiere apodo troncoconico o cilindrico, adeguato a un pubblico più vasto e di minori pretese. Questa innovazione, che non provoca la sparizione totale del bicchiere col piede e del bicchiere a stelo, corrisponde a una ricerca della semplificazione delle forme, dovuta a un aumento notevole della popolazione e della produzione. La stessa uniformità si riscontra, più o meno accentuata, in altri oggetti d'uso.

Nella presente rassegna il confronto sarà limitato ad alcuni siti vetrari, scelti dalla relattrice nella vasta panoramica degli impianti bassomedievali.

1. LA PRODUZIONE

a) Il bicchiere nei centri europei di maggior produzione: Italia - Francia - Germania

Priamar di Savona (Palazzo della Loggia) - Vetreria di Monte Lecco - Francia Meridionale

Indagini archeologiche, avviate nella fortezza del Priamar di Savona dal Direttore dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri, Prof. Nino Lamboglia, nel decennio 1950-60, e proseguite in collaborazione con la cattedra di Archeologia Medievale dell'Università di Genova nella persona del Prof. Carlo Varaldo, hanno portato alla luce 682 frammenti vitrei, appartenenti



Fig. 2: S.A.V. 1930-1940 "Calice con incisione floreale". h. cm. 15 - diametro cm 9. Modello "Medioevale" in vetro mezzo bianco soffiato (Archivio fotografico I.S.V.A.V.).

a un vasto arco di tempo che dall'epoca tardo antica giunge agli anni Cinquanta del Ventesimo secolo¹.

Sulla base dei registi notarili, si suppone che questi frammenti rappresentino i resti di un vasellame vitreo prodotto ad Altare, centro vetrario prossimo a Savona, dove questa attività ferveva dai primordi del Basso Medio Evo.

Tra i reperti del Palazzo della Loggia (fortezza del Priamar di Savona) figurano frammenti di bicchieri apodi, troncoconici o cilindrici, e conoidi di bicchieri con evidente traccia del puntello, la cui datazione stratigrafica è attribuibile alla metà del XIII secolo. Non mancano, tra i reperti, bicchieri con piede ad anello, tra cui uno in vetro blu, caratterizzato anch'esso da un conoide molto sviluppato, attribuibile alla prima metà del XIII secolo. Lo stesso piede ad anello caratterizza le bottiglie e i bicchieri dell'atelier di Corinto².

Nel secolo XIII, il bicchiere troncoconico o cilindrico, che possiamo chiamare italico, non è ancora presente negli *ateliers* provenzali, ove prevale un bicchiere biconico, di cui vennero rinvenuti, negli scavi di Rougiers, 32 piedi, datati fine XII-XIII secolo; 23 piedi conici, risalenti alla fine del XIII secolo, furono rinvenuti nel castello di Caen in Normandia³.

Il bicchiere "italico" prenderà una vera e propria diffusione in Provenza sul finire del XIII secolo.

I bicchieri troncoconici o cilindrici, i *gobelets*, rinvenuti negli scavi di Planier, Psalmodi, Rougiers, Avignone, sono di vetro incolore, per lo più soffiati negli stampi che imprimono loro piccoli motivi geometrici. Questi bicchieri, appartenenti al sec. XIV, sono ancora presenti all'inizio del secolo XVI⁴.

Anche nel palazzo della Loggia furono rinvenuti frammenti di bicchieri con decorazione a stampo, a losanghe, a quadrati, a costolature verticali, databili intorno alla metà del XIII secolo. La novità della tecnica a stampo dimostra, in questa sede, una certa anticipazione nei confronti di altri centri vetrari italiani.

Due frammenti di bicchieri, ancora databili alla prima metà del XIII secolo, sono decorati per mezzo di un'applicazione lungo il bordo o di alcuni millimetri al di sotto di esso, con un filamento in pasta vitrea blu⁵.

Il decoro blu è caratteristico di tutto il secolo XIII e della prima metà del XIV, dal Mezzogiorno della Francia di Sud-Ovest alle Alpi, dall'Italia alla Jugoslavia, scrive Danièle Foy⁶. Orna un gran numero di pezzi: bicchieri, calici, coppe, vasi, ampolle.

Lo stesso decoro blu è visibile in alcuni frammenti di bicchiere di vetro incolore rinvenuti durante gli scavi della vetreria di Monte Lecco (Alessandria), vetreria stagionale, di durata limitata a pochi decenni, tra il finire del XIV secolo e gli inizi del XV⁷.

Il calice a Venezia e in Francia nei secoli XIII e XIV

Gli eleganti calici, venduti da Leonardo Fugazza di Murano il 30 maggio del 1288, si fregiano di un filo colato sul piede e sulla bocca⁸.

Nel XIII secolo è incontestabile in Provenza la presenza di calici, ove un decoro in vetro blu riportato ricopre il bordo della coppa e la base, con fili che, in alcuni reperti, si prolungano sullo stelo a spirale⁹. Alla fine del XIII secolo e per tutto il XIV *le verre à tige* non rappresenta ormai più che una parte dei vetri prodotti o utilizzati nella regione mediterranea. Nel corso del XIV secolo il *gobelet* diventa il bicchiere più comune e il calice rimane soltanto come vasellame di lusso¹⁰.

In Francia continua a conservare un posto di privilegio nelle residenze dei nobili e dei prelati. Calici dalla coppa variamente decorata furono rinvenuti in strati appartenenti al secolo XIV, a Saint-Denis, a Besançon, a Strasburgo, a Rouen, a Metz (probabile provenienza dagli *ateliers* delle Argonne), nel Perigord, a Le Mans, a Tolosa, a Lione, ad Avignone, ecc.¹¹.



Fig. 3: S.A.V. 1930-1940 "Calice con incisioni geometriche". h. cm 15, diametro cm. 8. Modello "Medioevale" in vetro mezzo-bianco (Archivio fotografico I.S.V.A.V.).

Finalborgo

Finalborgo, residenza dei Marchesi del Carretto di Finale, non fu centro di produzione vetraria, ma di importazione. Nelle stratigrafie degli scavi condotti tra il 1997 e il 2001 (Convento di S. Caterina, Piazza S. Caterina, Piazza del Tribunale) i materiali in vetro sono assenti nei livelli anteriori al XII secolo. La loro presenza è ancora scarsamente significativa nella prima metà del XIII secolo. Solo nella seconda metà (fine XIII e inizi XIV secolo) oggetti in vetro assumono un ruolo di assoluta rilevanza nei contesti abitativi del Borgo. Si tratta di bicchieri troncoconici apodi di vetro sottile; bicchieri troncoconici a base stretta; pareti di bicchieri con decorazioni a gocce applicate, ove alle gocce talora si associano filamenti in vetro blu cobalto; bicchieri apodi con decorazioni a bugnette, con costolature verticali; coppette con pareti costolate, decorate con filo blu sull'orlo; bottiglie a piedistallo, con corpo globulare, con piede ad anello cavo, con alto collo cilindrico caratterizzato da un rigonfiamento, probabile indicatore della misura, ed orlo svasato. Datazione: fine XIII-inizi XIV secolo¹².

La Toscana

Per quanto concerne la Toscana, e più precisamente la Val d'Elsa, la fornace di Camporbiano forniva, nel secolo XIII, bicchieri, ampole, orinali, lampade, prodotti di caratteristiche non diverse da quelle di altri centri italici del medesimo periodo. Altri centri vetrari erano Montaione, Germagnana, Gambassi. Gli artigiani di questo sito venivano indicati col nome di bicchierai. Tra i vari nomi usati per i bicchieri, appare, all'inizio del secolo XIV, quello di "gambassino". Il bicchiere "gambassino" è un bicchiere troncoconico, soffiato in matrice, apodo, a conoide rientrante, decorato in vario modo, in alcuni casi anche sotto il fondo. La decorazione è a losanghe, a cerchi, a scanalature verticali, a spirale, a zig-zag. Non fanno parte della produzione i bicchieri a bugne applicate, di forma cilindrica e col bordo svasato. Non risultano decorazioni con fili applicati in vetro colorato, di solito blu, su bicchieri e bottiglie. Il vetro è in generale incolore o verdolino con piccole bollicine e striature¹³.

Il decoro corinzio

La decorazione a pastiglie riportate è di probabile origine orientale. Gli esemplari più antichi furono scoperti nei *workshops* di Corinto, datati XI-XII secolo. Sono eleganti *gobelets*, stretti e alti, con un'imboccatura molto svasata, decorati sulle pareti con gocce applicate a caldo. Esempari simili furono scoperti, in un contesto del XIII secolo, a Lucera, nell'abbazia di Farfa (prima metà sec. XIII), a Tarquinia (sec. XIV)¹⁴.



Fig. 4: S.A.V. (inizi XX secolo). Bottiglia di vetro bianco soffiata e scannellata. Tappo a fiamma scannellata (Archivio Fotografico dell' I.S.V.A.V - Istituto per lo Studio del Vetro e dell'Arte Vetraria di Altare).

Il contesto savonese porta ad inquadrare la produzione alla metà del XIII secolo. La decorazione è sia a piccole gocce disposte in modo regolare, di vetro incolore e giallino o verde, sia a gocce di grandi dimensioni in vetro rosa violaceo¹⁵.

I frammenti di bicchieri tronconici, incolore, portanti questo decoro, ritrovati a Planier, a Rougier, ad Avignone, sono attribuibili all'inizio del XIV secolo. In alcuni esemplari, decorati da pastiglie riportate con le pinze, fili di vetro blu separano le file o le inquadrano in quadrati e in losanghe¹⁶.

Col termine *moioli* i Veneziani indicavano i bicchieri comuni. I *moioli de ghirlanda et imperlati* – ornati con gocce applicate – compaiono nella documentazione muranese nel 1280, a proposito di una consegna fatta da Antonio de Strata quattro anni prima, nel 1276¹⁷.

Strasburgo - Valle di Nassach

Grande diffusione del decoro a pastiglie riportate si ebbe nel Nord delle Alpi, dal secolo XV fino al Rinascimento e oltre. Il Centro Archeologico di Strasburgo, in Alsazia, presenta questa tipologia di bicchiere a grosse gocce applicate sulle pareti, base rotonda



Fig. 5: S.A.V. (Inizi XX secolo). Grande bottiglia da esposizione – h. cm. 133; peso Kg.30 - in vetro bianco soffiato; scannellature a canne d'organo alla base del corpo e nella parte superiore del collo; a canne d'organo rovesciate sul tappo a fiamma (Archivio Fotografico dell' I.S.V.A.V - Istituto per lo Studio del Vetro e dell'Arte Vetraria di Altare).

dentellata, risalente al 1450 circa. Appartengono alla fine del XV - inizio XVI secolo vetri del tipo *Kraustrunk* (da *trunk*, bevanda, vaso per infuso), col fondo a conoide, il piede ad anello formato da un cordone riportato, con pastiglie piatte e larghe impresse sulle pareti arrotondate a forma di vaso, imboccatura svasata, altezza superiore alla larghezza, vetro di colore giallastro. Bicchieri del tipo *Kraustrunk*, delle stesse caratteristiche dei precedenti, di colore verde-blu, con pareti globulari decorate da pastiglie piatte riportate, imboccatura svasata, presentano una larghezza superiore all'altezza. Altre forme appartenenti al XV secolo rinvenute a Strasburgo sono rappresentate da: bicchieri ottagonali con conoide molto pronunciato, decorati con costolature parallele, soffiati nello stampo; flaconi con piede ad anello e corpo bombato di 20 cm di altezza; bottiglie biconiche *Stülpflasche* (da *stulpen*, rovesciare). Tra i reperti sono presenti anche distillatori e alambicchi¹⁸. Che la vetreria si sia sviluppata a Strasburgo prima del XV secolo lo attesta il ritrovamento, in strati compresi tra il X e il XII secolo, di anelli vuoti di colore scuro, assolutamente identici

all'anello interno formante il diaframma delle bottiglie biconiche¹⁹.

Il bicchiere *Kraustrunk* era prodotto, nel XV secolo, in tutto il sud della Germania e nella Valle di Nassach (Baden-Wurtemberg presso Stoccarda), caratterizzato dallo stesso piede ad anello e da grosse pastiglie riportate. Il vetro è di colore verde. I cataloghi dei reperti vitrei ritrovati nella Valle di Nassach (qui gli scavi vennero effettuati negli anni 1984-85) elencano: bicchieri troncoconici con pareti leggermente svasate, col fondo a conoide, rotondi o perfettamente ottagonali, ornati da nervature parietali parallele o incrociate; bottiglie del tipo *Kuttrolf*, dal corpo sferico, a lungo collo, terminanti con un'imboccatura svasata; *Stülpflaschen*, bottiglie biconiche, dove la metà superiore è un cono più grande di quello della metà inferiore, a pareti concave; lampade pensili, simili a quelle mediterranee; ampole senza decoro; orinali per farmacia; alambicchi; una grande quantità di vetri per finestre di colore verde, vetri per le vetrate delle chiese di colore blu, giallo, rosato, rosso opaco all'ossido di rame²⁰.

b) La bottiglia nel Basso Medioevo. Germania, Francia, Italia

La bottiglia germanica - provenzale - corinzia

La bottiglia germanica, come si è detto, è caratterizzata dal tipo *Kuttrolf*, dal corpo sferico, a lungo collo, terminante con un'imboccatura svasata; dalla bottiglia *Stülpflasche*, biconica (probabilmente d'uso farmaceutico), di altezza di cm.13,5 (Strasburgo), dove la metà superiore è un cono più grande di quello della metà inferiore, su cui il cono maggiore viene inserito. All'interno della bottiglia il raccordo tra i due coni corrisponde a un anello cavo, formante il diaframma, di un'esecuzione perfettamente regolare in ogni esemplare. Le pareti del cono sono concave, il piede rotondo e liscio, stretta l'imboccatura. Questo tipo di bottiglia era molto diffuso nel XV secolo anche nei castelli feudali dei Vosgi²¹.

La bottiglia *Kuttrolf*, dal corpo sferico, a lungo collo, prodotta nel XV secolo, presenta forti analogie, nella forma, con le *foles* del XIII-XIV secolo a corpo piriforme, lungo collo, imboccatura svasata, rinvenute a Rougiers, Avignone, Nîmes, Cadrix, decorate queste ultime con fili blu riportati. Anche le *bouteilles* a lungo collo del secolo XIV, appartenenti a una tipologia molto diffusa in Provenza e in Linguadoca, hanno forma globulare e collo cilindrico decorato da un cordone di vetro riportato. La particolarità consiste in un decoro a stampo, sul corpo e sul fondo²².

Bottiglie piriformi, apode, a lungo collo, furono rinvenute a Tarquinia in strati del XIV secolo. Il corpo è decorato con strisce trasversali. Il collo svasato pre-



Fig. 6: S.A.V. (Fine XIX secolo). Bottiglia con manico in vetro bianco soffiato con scannellature alla base e sul tappo (Archivio Fotografico dell' I.S.V.A.V - Istituto per lo Studio del Vetro e dell'Arte Vetraria di Altare).

senta, in alcuni esemplari, un rigonfiamento anulare. Le bottiglie di Corinto, XII secolo, presentano uguale forma, conoide molto pronunciato, collo svasato con collarino. Differiscono dagli esemplari di Tarquinia per il piede ad anello vuoto²³.

Le forme chiuse della Vetreria di Monte Lecco e di Altare - I reperti del Priamar

La bottiglia della vetreria di Monte Lecco – fine secolo XIV – è di forma globulare, apoda, con collo svasato con collarino applicato a circa metà del collo, indicante la misura legale di capacità. Probabilmente alcune bottiglie erano sostenute da un piede svasato, presente nei reperti, da cui è impossibile risalire alla forma del recipiente. Altro tipo di bottiglia di minori dimensioni è a forma cilindrica, forse fiala per spezieria²⁴.

Una forma chiusa, di caratteristiche non determinate, è l'*amola*, che il notaio di Genova Nicolao De Porta²⁵ menziona in un contratto del 23 febbraio 1288 per una vendita di vetrame, da parte di Manfredo di Altare, alla moglie del venditore di vetro Nicolino Cassina: 2300 *amole da una pinta e da mezza pinta, cum gropo e sine gropo* (collarino indicante la misura legale di capacità). L'*amola* è solitamente una misura di capacità e il collarino col bollo ne indica l'uso nelle mescite pubbliche. Il 28 gennaio 1312 il maestro Giovannino, "vitrearium" che abita in Altare, dichiara di avere comprato da Dato Macie, abitante a Genova

nella terra di S. Giorgio, una certa quantità di vetro bianco e vetro rotto per la quale si impegna a pagare 9 lire di Genova entro un mese²⁶. Dato promette a mastro Giovannino di comprare da lui "duo milia et quingenta de gotos cardinales et ampolas de ecclesia et cumtrufos" (nome al momento intraducibile) "et pinctas ducentas quinquaginta" (duecento cinquanta amole da una pinta). Il nome *amola* è presente nella maggior parte dei contratti notarili dei vetrai di Altare, dal Medio Evo sino al Rinascimento, unito a quello di *anfula*. Il 23 febbraio del 1375 il vitrerio Dagnano Cartabono concede un mutuo a Giacomo de Borriglino d'Orsara, garantito dal fratello Nicola, di 42 lire e 10 soldi da restituirsi in vetri: mille anfore col piede bianche e verdi (*anfule de pede albe vel verde*) e diecimila *ciati schacharri* (bicchieri ornati da una decorazione a scacchiera, ossia a quadri). Le *anfule de pede*, sono probabilmente le bottiglie a piedistallo²⁷. Nei cataloghi dei notai di Altare del XV e XVI secolo compaiono vari tipi di *anfule*: *anfule o misure pro hospitibus vel pro taberna* (misure da osteria da una pinta da mezza pinta, da un terzo e da un quarto di pinta), *anfule a nave*, *anfule pirete*, *anfule vexoni cum pede*, *anfule a pilo*, ecc.²⁸.

Il nome "boteglia" compare nei registi dei Notai di Altare soltanto nel 1578.

La frammentarietà dei materiali emersi dagli scavi del Palazzo della Loggia (Priamar di Savona) non ha



Fig. 7: (Inizi XX secolo). Bottiglia "americana doppia" in vetro bianco soffiato, con collo scannellato e scannellature lungo la circonferenza maggiore (Archivio Fotografico dell' I.S.V.A.V - Istituto per lo Studio del Vetro e dell'Arte Vetraria di Altare).

permesso di ricostruire un profilo completo del corpo della bottiglia. La base maggiormente documentata risulta essere quella con piede ad anello basso e vuoto, seguita dalla base a “piedistallo” (seconda metà del XIII secolo)²⁹. Si presume una somiglianza con la bottiglia di Finalborgo dello stesso periodo: piede “a piedistallo”, collo cilindrico o svasato con collarino applicato.

La bottiglia in Toscana e a Murano

La bottiglia di Germagnana (Valdelsa) non differisce in sostanza dalla comune bottiglia dell'epoca: bottiglia con stretto collo svasato, apoda, fondo a conoide rientrante, corpo sferoidale. Reca sulle pareti alcune decorazioni ottenute tramite soffiatura in matrice, a esagoni, a rombi, a spirale³⁰.

Le misure di capacità, dette ad Altare “amole”, prendono a Murano il nome di *buçae* (XIII sec.), misure bollate con un circoletto azzurro sull'orlo. Il comune contenitore chiuso è detto *fiola* o *angastara*, boccia di vetro a collo stretto e panciuta, con o senza piede. L'*angastara* è citata per la prima volta nel 1120³¹.



Fig. 8: S.A.V. (Inizi XX secolo) Bottiglia “doppio ballon” in vetro bianco soffiato. Collo scannellato con tappo a sfera scannellato. Calice modello “China” inciso (Archivio Fotografico dell' I.S.V.A.V - Istituto per lo Studio del Vetro e dell'Arte Vetraria di Altare).



Fig. 9: S.A.V. (Inizi XX secolo). Pallone per farmacia in vetro bianco soffiato con stella intagliata alla ruota. Diametri: cm. 30-35-40 (Archivio Fotografico dell' I.S.V.A.V - Istituto per lo Studio del Vetro e dell'Arte Vetraria di Altare).

c) Il vetro da medicina e farmacia

Tra gli strumenti da farmacia, quello più frequentemente riesumato negli scavi è l'*urinalis*, vaso ovoidale a fondo bombato a larga imboccatura, usato dai medici per analizzare le urine del malato; da non confondere con i “ciati de orina”, usati in camera da letto. La preparazione delle pozioni e dei balsami richiedeva un apparato nel quale entravano vasi di distillazione, palloni, alambicchi.

Urinalia risalenti all'inizio del XIII secolo furono rinvenuti nel quartiere della Basilica di Saint-Denis; frammenti di orinali furono rinvenuti ad Avignone in strati appartenenti al XIV-XV secolo. Nell'area archeologica di Strasburgo, in strati appartenenti al XV-XVI secolo, furono scoperti palloni da farmacia (certamente destinati a venire riscaldati con la copertura di un casco di distillazione), alambicchi, un casco di distillazione, ventose da medicina, orinali³².

La fornace di Camporbiano in Toscana produceva, nel secolo XIII, tra gli altri articoli d'uso, gli *urinalia*. Riforniva di bicchieri, ampolle, orinali, lampade una bottega di S. Gimignano³³.

Negli scavi del Priamar di Savona (Palazzo della Loggia) furono rinvenuti, in strati appartenenti al XIII secolo, tre frammenti di orinali, riconoscibili esclusivamente per il profilo dell'orlo fortemente estroflesso. Nella seconda metà del XIII secolo, come documenta il citato notaio Nicolao De Porta, un vetraio di Altare forniva 500 *urinalia* a un commerciante di Genova. Nei cataloghi dei notai di Altare dei secoli XV e XVI sono elencati: *ampolette pro aromatariis* (da farmacia), *a musco* (da profumo), *bocerii pro argenti servatici* (per il mercurio), ventose con un tipo alla Siciliana – *modo Siculi* – lunghe e grosse, *urinalia*, *ciati de urina*³⁴. Non sono evidenziati alambicchi o caschi da distillazione.

Il 15 marzo 1409 un atto notarile fissa i termini dell'accordo tra due Veronesi impegnati a condurre

una vetreria nella loro città. Nell'elenco dei vetri, che comprende più di 40.000 pezzi, figurano orinali a un soldo l'uno, *lambichi* a otto soldi l'uno, *lambichi associati* a 12 soldi³⁵. Il termine *lambicco* è pure attestato nei documenti toscani dal XVI al XVIII secolo per definire lo strumento per distillare³⁶.

d) *Le lampade*

Le lampade pensili in vetro, formate da una coppa svasata e da un fondo tronco-conico, dove la coppa rappresenta circa un terzo dell'altezza totale, nei secoli dal XII al XV furono oggetto liturgico d'uso comune nelle chiese, davanti agli altari. Ebbero anche funzione funeraria, specie nelle regioni del Nord Europa.

Le lampade rinvenute sia durante gli scavi della chiesa medievale di S. Eusebio di Perti (XIII sec.) sia a Finalborgo (fine XIII secolo) sono simili alle lampade scoperte durante gli scavi effettuati nel quartiere dell'abbazia di Saint Denis (sec. XIII), nella chiesa di St. Victor (XIII sec.) di Marsiglia, e sotto il lastricato del transetto del priorato di Ganagobie (Alpes de Provence – fine XV secolo)³⁷.

Nella Vallée de Nassach, in Germania, furono scoperti due frammenti di basi cilindriche appartenenti a lampade del XV secolo. La ricostruzione virtuale della lampada presenta caratteristiche analoghe a quelle delle lampade pensili rinvenute in Francia e nell'Italia del Nord³⁸. Tra i reperti del Priamar di Savona, sono stati rinvenuti due frammenti di lampade pensili in un livello stratigrafico datato alla metà del XIII secolo³⁹. Il reperto è caratterizzato da un anello rilevato esternamente, ricavato mediante il ripiegamento del vetro caldo con pinze. L'anello esternamente a rilievo aveva l'evidente funzione di trattenere il contenitore vitreo all'interno di un cerchio in metallo. L'anello, a differenza delle forme più comuni rinvenute negli scavi, circondava la parte superiore svasata della lampada, cioè l'imboccatura, e non la base della coppa nel punto d'attacco col fondo troncoconico.

I campanelli venduti da Leonardo Fugazza di Murano nel 1288 erano probabilmente lampade ad olio, delle caratteristiche lampade pensili, a forma di campanella rovesciata, del tipo indicato in certi affreschi di Giotto ad Assisi e a Padova⁴⁰.

2. LA DISTRIBUZIONE

La commercializzazione dei prodotti non è uguale ovunque.

In Francia, ove le vetrerie erano forestali, i vetrai dovevano ricorrere ai mercanti che possedevano botteghe o rivendevano agli ambulanti. Il mercante forniva pure la soda e il vetro rotto e possedeva il controllo sulle materie vendute, in quanto queste

venivano pagate in tutto o in parte con manufatti. I vetrai, talvolta, impossibilitati a sostenere le spese dell'impianto della vetreria e della sua manutenzione, chiedevano un prestito in denaro al mercante, il quale si trasformava in usuraio. Se prevaleva il denaro del mercante, allora si creavano associazioni di tipo capitalistico, ove l'artigiano apportava la sua forza lavoro e il mercante i capitali. I *colporteurs*, trasportatori di vetro in grosse ceste appese al collo o poste sul dorso, costavano al mercante meno delle bestie da soma. Non prelevavano il vetrame direttamente dall'*atelier*, ma fungevano da rivenditori per conto del grossista. Gli *ateliers* producevano per un consumo regionale o per province immediatamente vicine, ed ogni mercante acquistava da più fabbriche. Prodotti particolari, eseguiti espressamente per i nobili, potevano raggiungere località più lontane. Alla fine del XIV secolo, ad Avignone, per esempio, si trovavano vetri provenienti dal Berri. Il Conte d'Artois, morto nel 1302, possedeva nell'inventario dei suoi beni vetri provenzali⁴¹. La regolamentazione del commercio del vetro differiva da una regione all'altra. Alcuni rivenditori versavano canoni annuali e talvolta tasse supplementari per l'apertura di una bottega. I venditori ambulanti, detti *veyriers*, venivano salariati direttamente dal mercante. Sostennero in Francia per tutto il Medio Evo un ruolo fondamentale, che in Italia non ebbero.

Se ad Altare, nei primi secoli, fu il *vitrearius* a fare da tramite tra il produttore e l'acquirente, tuttavia già si nota, nel citato documento del 1288 del notaio di Genova Nicolao de Porta, un rapporto diretto tra il vetraio e il cliente, rapporto che si fa più frequente nel secolo successivo.

Durante tutto il medio Evo e nel Rinascimento, Savona, col suo porto, diventa la sede ufficiale delle transazioni rogate dai notai, concernenti le operazioni d'importazione della soda e di esportazione del vetro, anche se non è possibile conoscere in quali proporzioni gli stessi atti si siano conservati.

Se inizialmente il vetro di Altare affluisce soltanto sulla Riviera Ligure, dalla seconda metà del XIV secolo iniziano le spedizioni lungo tutto il litorale peninsulare e insulare, verso la Spagna, la Provenza, la Barberia e in *Partes Orientales*. I vetri lavorati giungono a Savona da Altare già imballati in gabbie ed isolati con paglia. "Cassari" savonesi forniscono grandi quantità di gabbie a vetrai e commercianti. Maestri vetrai di Altare dispongono a Savona di fondachi, che sono contemporaneamente magazzini per la soda d'importazione e per il vetro. Dal 21 giugno 1371 è attestata l'esistenza di una contrada *veyreriorum*, dove hanno bottega e magazzino i gruppi familiari dei Cartabono, dei De Tardona, degli Zocco, tutti grossisti. Una grande organizzazione commerciale dunque parte da Altare, coinvolgendo mercanti, trasportatori, artigiani, con la forza di una pluralità corporativa che, unitamente

all'Arte, regge anche la Comunità, nell'anomalia di un paese che è contemporaneamente feudo dei Signori del Carretto e autonoma Università dell'Arte. Nella seconda metà del XV secolo, questi vetrai, tecnici e commercianti, ai quali le rotte marittime non sono ignote, incominciano a pilotare personalmente i loro viaggi nel Mediterraneo, con imbarcazioni proprie o prese a nolo, con navigazioni sempre più frequenti nel corso del Cinquecento, quando già il Mediterraneo è occupato dai Turchi⁴².

Risulta evidente dal confronto che la differenza tra la commercializzazione italiana e quella francese consiste nella diversa ampiezza delle frontiere, che permette ad Altare rapporti diretti con tutti i porti del Mediterraneo, sulle rotte di Genova che dal XII secolo espande il suo commercio in tutto il Mediterraneo e nel Nord Europa. Ma una differenza si può segnalare anche con Venezia. Non nel senso dell'estensione dei commerci, amplissimi per la Repubblica marinara, ma nella libertà dei vetrai. Mentre ad Altare i vetrai, notabili della Comunità, possono liberamente decidere vendite ed acquisti, a Venezia i padroni di fornace dipendono dallo Stato, che stabilisce caratteristiche delle materie prime, tipi di forni, e, in alcuni casi, tipi di produzione. Il vetro veneziano raggiunge l'Oriente, la Germania, Vienna, le Fiandre, è privilegiato dalle corti italiane, ma completamente monopolizzato dalla Repubblica già nel 1173, quando la vigilanza delle Arti viene affidata all'Ufficio della Giustizia e in seguito, nel 1261, ai Giustizieri Vecchi⁴³.

I vetrai della Val d'Elsa, nei secoli XIII e XIV, fornivano il vetro per la rivendita alle botteghe più prossime alle loro fornaci. Nel secolo XIV iniziarono l'emigrazione verso i principali centri della Toscana, quindi verso Ravenna, Ancona, Palermo. Sono presenti a Murano nel 1311 e nel 1313, dove producono bicchieri "gambassini". Vetrai toscani si ritrovano ancora a Murano durante tutto il XV secolo⁴⁴.

L'attività dei Gambassini, nelle città, è talvolta di origine curtense, per cui cliente è direttamente il Signore della città. A Ferrara, il Marchese Nicolò II D'Este, nel 1372, concede al vetraio Giovanni da Gambassi il diritto di produrre vetro in esclusiva, monopolio che i suoi discendenti conservano sino al 1420⁴⁵. Vetrai gambassini sono presenti nel piccolo e boscoso paese di Sassello⁴⁶ nel 1314, e lo saranno ancora nei primi anni del secolo successivo, probabilmente al servizio dei feudatari locali di origine genovese, i Doria. Nella seconda metà del secolo XIV, a Ravenna, Palermo e Bologna, formano società con un socio non artigiano che investe nell'arte i propri capitali. Nel XV secolo si spingono come produttori a Roma, Napoli, Milano. Nello stesso secolo a Firenze risultano funzionanti 9 fornaci gestite da Gambassini, i quali, rivendendo direttamente il proprio prodotto, aumentano i profitti, come si può

dedurre dalle denunce catastali che superano spesso i 500 fiorini d'oro⁴⁷, segno questo di una grande libertà di commercio, quale poteva offrire la facoltosa città dei Medici.

Maria Brondi
via Mulino a vento, 20 – 17015 Celle Ligure (SV)
mbrondi2@gmail.com

Abbreviazioni

A.S.S. Archivio di Stato di Savona.
A.S.G. Archivio di Stato di Genova.
I.S.V.A.V. Istituto per lo Studio del Vetro e dell'Arte Vetraria.
S.A.V. Società Artistico Vetraria di Altare.

Note

- ¹ VENTURA 2001.
- ² WHITEHOUSE 1991.
- ³ FOY 1988, pp. 195-200.
- ⁴ FOY 1988, pp. 209-212.
- ⁵ VENTURA 2001.
- ⁶ FOY 1988, p. 239.
- ⁷ FOSSATI – MANNONI 1975, p. 62.
- ⁸ ZECCHIN 1987, p. 8.
- ⁹ FOY 1988, pp. 202-203.
- ¹⁰ FOY 1988, pp. 209-211.
- ¹¹ *A travers le verre* 1989, pp. 199-220.
- ¹² *Vetri da scavi archeologici nel Finale* 2003.
- ¹³ MENDERA 1989, pp. 18-30; 73-74.
- ¹⁴ WHITEHOUSE 1991.
- ¹⁵ VENTURA 2001.
- ¹⁶ FOY 1988, pp. 209-211.
- ¹⁷ ZECCHIN 1987, p. 6.
- ¹⁸ RIEB 1972.
- ¹⁹ SALCH 1972.
- ²⁰ LANG 1991.
- ²¹ RIEB 1972, p. 119.
- ²² FOY 1988, pp. 237-245.
- ²³ WHITEHOUSE 1991.
- ²⁴ FOSSATI – MANNONI 1975, pp. 64-66.
- ²⁵ A.S.G., Notai antichi, cartolare 68 /I, c. 135 v., not. Nicolao de Porta, 23 febbraio 1288.
- ²⁶ A.S.G., Notai antichi, cartolare 135, c. 80 r., not. Conradus de Castello de Rapallo, 28 gennaio 1312.
- ²⁷ MALANDRA 1983, p. 48.
- ²⁸ MALANDRA 1983, p. 99.
- ²⁹ VENTURA 2001.
- ³⁰ MENDERA 1989, p. 76.
- ³¹ ZECCHIN 1987, pp. 5-6.
- ³² *A travers le verre* 1989, pp. 329-340.
- ³³ MENDERA 1989, p. 24.
- ³⁴ MALANDRA 1983, p. 99.
- ³⁵ ZECCHIN 1987, p. 38.
- ³⁶ STIAFFINI 2004, p. 40.
- ³⁷ *A travers le verre* 1989, pp. 349-352.
- ³⁸ LANG 1991.
- ³⁹ VENTURA 2001.
- ⁴⁰ ZECCHIN 1987, p. 8.
- ⁴¹ *A travers le verre* 1989, pp. 361-364.
- ⁴² MALANDRA 1983, pp. 31-101.

⁴³ ZECCHIN, pp. 5-63.

⁴⁴ MENDERA 1989, p. 24 e pp. 28-35.

⁴⁵ FAORO 1995.

⁴⁶ MALANDRA 1983, p. 36.

⁴⁷ MENDERA 1989, pp. 30-35.

Riferimenti bibliografici

Ateliers de verriers, de l'antiquité à la période pré-industrielle. Actes des 4^{èmes} Rencontres, Rouen 1989, a cura di D. FOY e G. SENNEQUIER, Rouen 1991.

FAORO A. 1995, *La produzione vetraria a Ferrara nel XV secolo*, in "La Pianura", 3/95, pp. 65-69.

FOY D. 1988, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Paris.

A travers le verre. Du moyen âge à la renaissance, a cura di D. FOY e G. SENNEQUIER, Rouen 1989.

FOSSATI S. – MANNONI T. 1975, *Lo scavo della vetreria medievale di Monte Lecco*, in "Archeologia Medievale", II, pp. 31-97.

LANG W. 1991, *Une verrerie forestière du XV siècle dans la vallée de Nassach (Baden Wurtemberg)*, in *Ateliers de verriers*, pp. 83-88.

MALANDRA G. 1983, *I vetrai di Altare*, Savona.

MENDERA M. 1989, *La produzione di vetro nella Toscana bassomedievale. Lo scavo della vetreria di Germagnana in Valdelsa. Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti*, Siena.

NOBERASCO F. 1922, *Le Corporazioni Artigiane Savonesi*, in "Atti Società Savonese di Storia Patria", vol. V, Savona.

NOBERASCO F. 1927, *Il Comune Savonese nei suoi "Statuta Antiquissima"*, Savona.

RIEB J.P. 1972, *Les verres du XV au début du XVII siècle a Strasbourg*, in *IX Congrès International du Verre: Communications Artistiques et Historique, Versailles 1971*, Strasbourg, pp. 115-130.

SALCH C.L. 1972, *Verres des VIIIe au XIIIe siècles*, in *IX Congrès International du Verre: Communications Artistiques et Historique, Versailles 1971*, Strasbourg, pp. 147-153.

STIAFFINI D. 2004, *Repertorio del vetro post-classico*, Venezia.

VENTURA D. 1996, *I vetri*, in *Lo scavo della Contrada di San Domenico al Priamar (Savona). Relazioni preliminari sulle campagne di scavo 1989-1995*, a cura di C. VARALDO, in "Archeologia Medievale", XXIII, Firenze, pp. 382-383.

VENTURA D. 2001, *Vasellame vitreo di età medievale e postmedievale*, in *Archeologia urbana a Savona: scavi e ricerche nel complesso monumentale del Priamar, II.2. Palazzo della Loggia*, a cura di C. VARALDO, Bordighera-Savona, pp. 407-420.

Vetri da scavi archeologici nel Finale 2003 (Catalogo della mostra, Museo Archeologico del Finale - Chiostrì di S. Caterina, Finale Ligure Borgo-SV, 13 settembre 2003 - 11 gennaio 2004), Finale Ligure.

WHITEHOUSE D. 1991, *Glassmaking at Corinth: A reassessment*, in *Ateliers de verriers*, pp. 73-82.

ZECCHIN L. 1987, *Vetro e vetrai di Murano*, vol. I, Venezia.

Osservazioni sulla produzione vetraria in Romagna fra Tre e Quattrocento

Gli studi dedicati negli ultimi anni ad alcune città della Pianura Padana centro-orientale, quali Ferrara, Bologna e Modena, hanno rivelato che esse furono raggiunte nei primi decenni del Trecento da vetrai valdelsani, i quali diedero origine a vere proprie dinastie di produttori che mantennero il monopolio del settore fino agli anni Quaranta e Cinquanta del Quattrocento, quando non oltre¹. Resta però ancora lontana la delineazione di un panorama storico regionale, non essendo stato elaborato un progetto di ricerca rivolto a tale scopo. Nel tentativo (che appariva confacente al tema delle presenti Giornate di Studio) di conseguirlo abbiamo scelto come area d'indagine la Romagna. Essa, oltre a costituire un ampio e indispensabile tassello per il mosaico di cui si auspica la composizione, sembra promettente anche come termine di confronto rispetto alle realtà territoriali già studiate, in quanto non assimilabile ad esse sotto il profilo storico-politico, economico e culturale. In effetti la Romagna tardo-medievale era connotata da una panorama economico prevalentemente agricolo, che la faceva somigliare di più alle Marche e all'Umbria che all'Italia padana.

Un'ulteriore differenziazione si riscontra nella relativa scarsità e seriorità delle fonti d'archivio rispetto alle aree circostanti, dovuta a molteplici vicissitudini storiche². Non di meno esse formano una mole (per giunta piuttosto parcellizzata rispetto ai luoghi di conservazione) che non può essere affrontata da un solo ricercatore se non nel corso di molti anni. Pertanto abbiamo dovuto ricorrere alla letteratura di settore, la quale in verità, eccettuando il solo caso di un recente volume dedicato a Rimini, si riduce a ben poco, cioè a uno studio parziale del 1883 su Faenza, alla pubblicazione avvenuta nel 1921 di un documento ravennate, a un saggio su Imola del 1981. Per il resto, come si vedrà, disponiamo soltanto di accenni sparsi in opere d'altro interesse. Per altro abbiamo condotto dei sondaggi d'archivio mirati a verificare l'edito e a integrarlo e ciò, come si vedrà, ha condotto a risultati talvolta molto significativi.

A dispetto di questi condizionamenti, appena iniziano a rendersi disponibili, i documenti rivelano una produzione vetraria diffusa in varie località.

Per primi, in ordine cronologico, i libri di bottega dello speziale imolese Diotaiti assicurano che ne-

gli anni Sessanta del Trecento esistevano a Imola e a Forlì delle fornaci vetrarie che espletavano il ciclo completo di lavorazione, avvalendosi sia di materie prime, sia di materiale riciclato e sfornando una gamma piuttosto ampia di prodotti³. Di quei laboratori sappiamo che operavano con cadenza stagionale e che ricevevano le commesse direttamente dallo speziale. Questo secondo elemento, benché poco circostanziato, appare del tutto originale rispetto a quanto finora noto in Emilia e come vedremo fra breve, sembra costituire un tratto caratterizzante dell'attività vetraria in Romagna.

Infine, i manufatti erano destinati, oltre che al consumo locale, anche all'esportazione, ma a loro volta lasciavano spazio a importazioni da altri luoghi, in specie da Bologna⁴. Quest'ultimo dato non stupisce, poiché la penetrazione economica felsinea in Imola era cominciata sin dal XIII secolo e aveva condotto a un vero e proprio asservimento economico del comune romagnolo⁵. Del resto era inevitabile che un'area produttrice quasi soltanto di generi agricoli diventasse terra di conquista per i manufatti realizzati in città e luoghi con un'economia più avanzata, quali appunto Milano, Bologna, Venezia e Firenze⁶.

Passando al caso di Ravenna, dobbiamo innanzitutto ricordare che fu raggiunta sul finire del XIII secolo, al pari di Padova, Treviso, Vicenza, Mantova, Ferrara, Bologna e Ancona, da vetrai muranesi. È piuttosto evidente che il raggio di tali spostamenti coincideva con la sfera d'influenza veneziana o per meglio dire con l'ambito entro cui si attuavano i tentativi egemonici della Serenissima, perseguiti, non a caso, anche attraverso l'infiltrazione di propri artigiani. In più sappiamo che essi si recavano a lavorare al di fuori della loro isola durante il periodo di fermo obbligatorio delle fornaci, dal 16 agosto al 30 novembre⁷.

In generale valgono anche per Ravenna le considerazioni fatte su Imola: la sua economia era esclusivamente agricola e le non numerose attività artigianali si limitavano al soddisfacimento delle esigenze più dirette. Non parrà quindi casuale che tra i pochi tipi di artigiani ricordati negli statuti del 1304-1305, i ceramisti e i vetrai siano designati con una perifrasi (*magistri de urceis et de vitreis*), come se la mancanza di un appel-

lativo specifico tradisse l'estrema marginalità del loro mestiere⁸. Anzi, il perdurare di simili condizioni e la continua instabilità politica contribuiscono a spiegarne l'emigrazione: tra il 1341 e il 1372 operò a Murano come *fiolarius* un tal Marco da Ravenna e divenne addirittura "personaggio di una certa importanza"⁹.

Soltanto dopo la Peste Nera del 1348, che forse non fu devastante quanto altrove, presero a insediarsi nella città romagnola artigiani che esercitavano professioni in precedenza assenti (in primo luogo quelle della lana) e fra di essi un buon numero di Toscani¹⁰.

Può darsi dunque che non sia del tutto casuale il fatto che un vetraio gambassino a Ravenna sia documentato soltanto dal 1365, cioè qualche anno più tardi rispetto ai compaesani insediatisi a Bologna, dove sono attestati per la prima volta nel 1339, a Ferrara (1355) e a Rimini (1363). Troviamo infatti che nel 1365 Michele del fu Ferro, vetraio originario di Gambassi ma residente a Ravenna e già insignito della cittadinanza locale, costituì una società con un cesenate per produrre vetro nei cinque anni a venire. L'artigiano avrebbe contribuito con 50 lire di raven-nati e con le attrezzature, il cesenate invece con 100 lire. Per tutta la durata del contratto non sarebbero stati ripartiti né il capitale né i profitti: soltanto al termine del quinquennio avrebbe avuto luogo la divisione degli utili. Inoltre il vetraio avrebbe dovuto consegnare al cesenate, all'inizio e al termine delle lavorazioni, la percentuale a lui spettante di oggetti finiti e di vetro rotto, in modo che il cesenate stesso potesse ricavarne della liquidità da immettere nell'impresa ("ut stacio et ars possit augi et non destrui")¹¹. Da queste ultime clausole si desume che il socio cesenate doveva essere un committente/mercante, perché gli sarebbero spettati oggetti finiti e vetro rotto, cioè merci pronte per essere scambiate. Però qualora si consideri che egli necessitava di ricavare il contante da investire nell'affare dalla vendita dei prodotti, sembra di inferirne una levatura economica non eccelsa.

Ma è da tutto l'insieme che traspare la modestia dell'impresa: la somma a disposizione (appena 150 lire) era a dir poco bassa, soprattutto in confronto ai capitali impiegati su altre piazze non lontane. Già nel 1339 tre vetrai toscani operanti a Bologna, all'atto di fondare la loro società, avevano deciso di contribuirvi ognuno con 100 lire di bolognini¹². A Rimini, prima del 1370, un personaggio per altro ignoto aveva impiegato ben 500 lire di raven-nati in una fornace gestita da vetrai valdelsani¹³. Poiché si stima che nel 1371 Ravenna e Rimini contassero rispettivamente 6.972 e 8.960 abitanti, non pare che una differenza del genere possa giustificare tanta sproporzione fra i due investimenti¹⁴. Piuttosto le sue ragioni andranno rintracciate nelle prospettive di mercato, in quanto il nostro vetraio, attraverso l'inventario delle scorte e degli attrezzi, si dimostra perfettamente in grado di realizzare quanti-

tativi cospicui di oggetti: con a disposizione 12.000 libbre di sabbia (kg 4.164), avrebbe potuto produrre, almeno in teoria, 11.889 kg di vetro¹⁵. Ma proprio negli anni immediatamente precedenti e in quello stesso 1365 Ravenna era stata funestata dalla peste e aveva subito un drastico calo demografico che certo non incrementava i consumi¹⁶. Non per nulla il cronista fiorentino Matteo Villani sottolineava che in quei decenni centrali del Trecento, durante i quali la sua economia stava attraversando uno dei periodi migliori, Ravenna disponeva soltanto di "artefici minuti", cioè artigiani che producevano solo per il mercato locale¹⁷.

È per altro significativo che anche in questo caso, analogamente a quello di Imola, la società fosse costituita dall'artefice e da un rivenditore, secondo modalità, come evidenziato, finora non attestate in Emilia. Al contrario, le società vetrarie operanti a Bologna e a Ferrara risultano formate, sino a tutto il Quattrocento, da soli artigiani e tutt'al più aperte a contributi, di solito modesti, da parte di personaggi differenti da loro. Anzi, uno dei tratti che più caratterizzavano gli *ateliers* era rappresentato dai rapporti di parentela, talvolta assai stretti, fra i vari soci: non a caso anche nella vicina Rimini, nonostante il vistoso investimento ricordato poco fa, l'attività rimase sempre in mano a una medesima famiglia per generazioni. A dire il vero, è possibile che una relazione del genere fosse alla base anche dell'impresa raven-nate, perché pochi anni più tardi, nel 1372, Michele da Cesena risultava sposato con una sorella del vetraio: purtroppo non sappiamo se i due fossero già convolati al momento della stipulazione del patto societario. Del pari ci sfugge se il vetraio fosse ancora in vita nel 1372, ma in compenso siamo certi che la sua professione continuava a venire esercitata, perché i due coniugi risiedevano in una casa "in qua tenent fornacem" e il cesenate veniva qualificato come "miolarius". La mancanza di ulteriori documenti ci impedisce di precisare se egli avesse intrapreso di persona il mestiere del cognato gambassino oppure se in questa ricorrenza il termine *miolarius* significasse "venditore di bicchieri"¹⁸. Da un altro punto di vista, il confronto più stretto e più vicino cronologicamente alla costituzione di società appena ricordata è rappresentato dagli accordi intercorsi nel 1343-44 fra due vetrai toscani emigrati a Palermo e un mercante del luogo: il siciliano aveva fornito il capitale e i due maestri avevano messo a disposizione la loro capacità lavorativa per un anno. È però significativo che in quel caso, a quanto pare, fosse il finanziatore e non i vetrai a disporre della bottega e delle attrezzature¹⁹. Pare dunque confermato che i vetrai gambassini che emigravano nel Trecento fossero i più intraprendenti sotto il profilo imprenditoriale e che fossero bene in grado di valutare i contesti socio-economici in cui andavano a insediarsi e quindi anche di adottare le soluzioni giuridiche e tecniche più adeguate²⁰.

Passando agli aspetti tecnici, va rimarcato che il documento del 1365 conserva il più antico inventario di una vetreria italiana finora conosciuto e attraverso di esso una gran quantità di notizie circa l'attività che vi si espletava.

Innanzitutto la materia prima era rappresentata da 12.000 libbre (4.164 kg) "*sablonis a vitro*", che veniva mescolata con gli altri componenti all'interno di "*sex cassonos inter magnos et parvos*", dopo essere stati pesati su "*unam stateram grossam cum catena*". La presenza di materia prima e di "*duos ratavellos*" garantisce che il nostro gambassino effettuava tutte le fasi della lavorazione, a cominciare dalla preparazione della frittata²¹. Quest'ultima, frantumata in piccoli pezzi con un "*unum maium de ferro*" e con l'aggiunta in pari quantità di vetro rotto (il cui recupero all'interno della città viene espressamente previsto nel contratto), veniva posta con "*unam cazzam ad ponendum vitrum*" nei crogioli ("*quindecim padellas*") situati all'interno della fornace, costruita "*de matoncellis*" refrattari. Per ripulire il banco del forno dopo che era stato tolto un crogiolo e fare posto a un altro si ricorreva a "*unam rasuram parvam*" oppure a "*unam rasuram grossam*"²². Iniziata la fusione, si procedeva al rimiscolamento all'interno del crogiolo tramite "*unum*

palum ad misitandum", probabilmente analogo allo "spignauro" muranese, che poteva permettere anche l'aggiunta di eventuali coloranti²³. Si procedeva quindi con "*tres cazzas ad mutandum vitrum*" a ripetute immersioni del fuso in acqua per eliminare le impurità e i residui. Ottenuto così il vetro, lo si attingeva con "*novem canellas a miolis*" e poi lo si soffiava dentro a "*sex formas de metallo a miolis*". Per fissare i pezzi dalla parte opposta alla canna si usavano "*septem puntellos*"²⁴. Si poteva quindi intervenire sui manufatti con vari altri strumenti, quali "*quinque paria de forbicibus ad incidendum vitrum, quinque moglas ad pungendum, sedecim paria de moglis a miolis (... unum par de moglis ab archis*".

Il nostro inventario ripropone il problema dell'acculturazione in campo vetrario, perché alcuni termini paiono comuni anche al lessico di settore muranese. Simili affinità sono state da tempo messe in rilievo e poiché la documentazione veneta offre in genere gli esempi più antichi e perché è nota la presenza di vetrai toscani a Murano, tali corrispondenze vengono di solito allegate come dimostrazione di un'influenza esercitata dalle fornaci isolate su quelle toscane²⁵. Risulta pertanto opportuno procedere a un'analisi puntuale del lessico vetrario attestato nelle varie fonti:

RAVENNA 1365	ALTRI LUOGHI
Quinque paria de forbicibus ad incidendum vitrum	8 forfices de ferro (Treviso 1386: Zecchin 1989, p. 324) Unum par tayantium (Murano 1348: Zecchin 1990, p. 179) 3 paia di taglianti per tondare le bocche (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Quinque moglas ad pungendum	26 paria borsellarum ad aperiendo et a pungendo de fero (Treviso 1386: Zecchin 1989, p. 324) quadragintaquinque borsele ab aperiendo et pugendo (Vicenza 1427: Faoro 2002) borselle da ponzer e da verzer (Murano 1450: Zecchin 1990, p. 187)
Sedecim paria de moglis a miolis	Uno para de molle da bichieri (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) 12 paia di molli da bichieri e guastade di più sorte (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Unum par de moglis ab archis	Doy para de molli da archi (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) Molletta d'archi (Murano 1450: Zecchin 1990, p. 187) Un paio di molli grandi d'archi (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Sex formas de metallo a miolis	Forma (Murano 1313: Zecchin 1990, p. 135) Furmas tres de metallo vasorum vitrorum (Palermo 1345: D'Angelo 1991, p. 114) Forma (Imola 1350: Biavati 1981, p. 630) XXVI forme da bichieri e da inghestare (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) 12 forme di bronzo da guastade e bichieri e saliere (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Novem canellas a miolis	Unius canne de ferro forate pro sufflandis vetris (Orvieto 1321: Zecchin 1987, p. 16) XIII canne de ferro da lavorare tra pizoli e grandi (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) 20 canne di ferro da lavorare (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Septem puntellos	11 pontellos de fero (Treviso 1386: Zecchin 1990, p. 324) pontellos (Murano 1406: Zecchin 1990, p. 182) XII pontelli (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) 14 puntelli di ferro da lavorare, di più sorte (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Unam cazzam ad ponendum vitrum	Cazze da infornare (Murano 1347: Zecchin 1990, p. 176) Caza da gitar in fuoco vero (Murano 1405: Zecchin 1990, p. 181) Duo cacie a prociendo vitrum in igne (Vicenza 1427: Faoro 2002) Una каза de vidrio (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) Una pala da mettere vetro (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Tres cazzas ad mutandum vitrum	Unam caciama a tragetando (Murano 1348: Zecchin 1990, p. 179) Nove cazze de ferro da tramudare (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) 6 pale da tramutare el vetro in fornace (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)

RAVENNA 1365	ALTRI LUOGHI
Duos ratavellos	Redavolo (Murano 1302: Zecchin 1990, p. 176) Tre ratavegli tra pizoli e grandi (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) Uno rattavello grande per comporre el vetro nuovo e tirare fuori la brace (...) uno rattavellino piccolo per simile opera (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Unam rasuram grossam Unam rasuram parvam	Rasora de ferro (Murano 1347: Zecchin 1990, p. 176) Doy rassagole (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) Una rasoia, cioè uno palo grande (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596)
Unam cazzolam parvam	Cacie de ferro (Murano 1347: Zecchin 1990, p. 179) Una cazolla (Vicenza 1427: Faoro 2002)
Unum palum ad misitandum	Unum splanadorem feri (Murano 1303: Zecchin 1990, p. 184) Tri ferri da mestare (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) 2 pali da mestare (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 596) Quatro spinauri da messedar vero (Murano 1512: Zecchin 1990, p. 184)
Quindecim padellas	Terra de pathelis (Murano 1280: Zecchin 1990, p. 174)
Unum miliare de matoncellis	Mattoncelli (Mugello 1481: Spallanzani 1982, p. 595)
Unum maium de ferro	
Unam stateram grossam cum catena	Una stadera grande (Murano 1439: Zecchin 1990, p. 184)
Sexcentas libras de terra de rezzo	
Sex cassonos inter magnos et parvos	Una cassa granda d'abedo da tenere cenere (Rimini 1437: Delucca 1998, p. 320) Uno caxon da cogoli, grando (Murano 1439: Zecchin 1990, p. 184)

In primo luogo va avvertito che una certa patina linguistica settentrionale è senza dubbio ascrivibile al notaio ravennate che ha rogato l'atto, come provano i casi di documenti analoghi provenienti dalla Lombardia e dall'Emilia²⁶. Ciò vale in particolare per *miolus* e *miolarius*, mai usati dai vetrai toscani e che non si ritrovano nei documenti delle loro zone²⁷. Altrettanto si può dire per *cazza*, parola generica e di sicura appartenenza nord-italiana, come provato dall'uso in Toscana, ancora nel 1546, di *pala*²⁸. Circa quest'ultima, resta incerto se le toscane *pale da tramutare il vetro* equivalgano per funzione alla *caciam a trage-tando* muranese, ma in compenso l'esempio di una fornace toscana inventariata da un notaio riminese pare assicurarci che "tramutare" fosse un autentico termine tecnico toscano²⁹.

Procedendo si osserva che il toscano non accoglie due termini veneti strettamente tecnici, cioè *borsella*, a cui contrappone *molla* (che anzi, penetra a Murano: *mollì d'archi*) e *spignauero* a cui supplisce con *palo*. Soltanto piuttosto tardi pare aver ammesso *taiante*, nota per la prima volta nel 1481, ma assente ancora nel 1437³⁰. Inoltre conserva *canna* fino a farla trionfare, nel XIX secolo, su *ferro*³¹. Risultano comuni ai due gruppi *forma*, *padella*, *puntello* (quello ravennate è l'esempio più antico finora conosciuto), *rasura* e *ratavello*, quest'ultimo però con una forma linguistica che potrebbe far pensare a due derivazioni fra loro autonome dal latino. A questo punto la supposta influenza muranese sembra ridursi davvero a poco e pare reggersi soltanto sulla priorità cronologica di alcune sue fonti rispetto a quelle relative ad altri luoghi.

Ma in realtà un'osservazione complessiva dei dati porta ad escludere che il problema dei rapporti veneto-toscani si possa risolvere in maniera così semplicistica, solo in base alla precedenza in ordine di tempo di un documento o di un altro. Non può infatti sfuggire l'asimmetria del fenomeno di acculturazione: anche ammettendo che nell'inventario del 1365 un paio di termini siano effettivamente d'origine lagunare, sembra ben più significativo che sul fronte opposto l'operato dei toscani abbia lasciato il segno nella denominazione non dei ferri del mestiere, bensì in quella dei manufatti. Per giunta la fabbricazione a Murano dei ben noti bicchieri gambassini (e pisanelli) è attestata nel 1311 e 1313, cioè addirittura prima della presenza sull'isola dei vetrai valdelsani³². Al contrario in Toscana, almeno fino a tutto il Quattrocento non sono segnalati oggetti vitrei con nomi di derivazione veneta. Tutto ciò induce a credere che i rapporti fra i due centri siano stati ben più complessi di quanto la documentazione lascia trasparire a prima vista.

I documenti imolesi ricordati all'inizio provano che negli anni Sessanta del Trecento a Forlì, dalla fornace di un certo Zuntino, uscivano grandi partite di oggetti di ogni tipo, tra cui i famosi "*miogli ganbasini*", che poi venivano inviati al già noto Diotaiti³³. Anche in questo caso però rimaneva spazio per le importazioni, sia di manufatti che di vetro da riciclare³⁴.

Di Zuntino, che dal nome potrebbe sembrare di origine toscana, sappiamo soltanto che diede origine a una stirpe di vetrai attiva per decenni³⁵. L'11 ottobre 1427 a Forlì venne rogato un atto "*in domibus*

infrascripti Petripauli et Lodovici fratrum et filiorum quondam Antonii Zontini de Forlivio, positus in contrata S. Petri iuxta viam a duobus (spazio lasciato in bianco) *et alios suos confines, iuxta fornacem a ciatis ipsorum (...) presentibus testibus Meo Chelini de Gambasso districtus Florentie, Mariano Nannis de Gambasso predicto et Fabiano Iacobi de Montiglono comitatus Florentie laboratoribus a fornace a ciatis omnibus*³⁶. La presenza di maestranze gambassine e montaionesi accomuna la fornace forlivese a quelle di Bologna, Ferrara e Rimini, ma anche di Milano, Pavia e Mantova, per limitarci ai casi meglio noti, all'interno di quello che si configura come un fenomeno migratorio sempre più vasto³⁷.

Alcuni indizi fanno supporre che nella città romana siano vissute diverse famiglie di vetrai, ma lo stato delle ricerche non permette di andare al di là di tale constatazione: il 4 agosto 1466 si tenne un atto *"in apoteca fornacis vitri infrascriptorum Pelegrini et Bonamentis posita in contrata Vinee Abbatis porte S. Mercurialis iuxta stratam, ab uno viam comunis, ab alio Chechum quondam Iacobi de Orgeloriis de Forlivio magistrum lignaminis et alios suos confines"*³⁸. Nel documento i due si qualificarono come figli *"quondam Antonii Iohannis Lapi de Forlivio"*, un personaggio che dal tipo di cognominazione e dal nome dell'avo (Lapo) parrebbe con ogni verosimiglianza toscano, ma di cui non si sa nulla.

Va poi aggiunto che nel 1426, Maddalena, moglie del detto Antonio di Giovanni di Lapo, aveva nominato proprio procuratore il *"providum virum ser Iacobus quondam ser Cechi de Imiglolis de Forlivio"*³⁹. Quest'ultimo figura abbastanza spesso nei rogiti forlivesi, ma sempre in veste di rappresentante legale e l'appellativo *ser* riservato a lui e al padre induce a credere che fossero entrambi notai⁴⁰. Pertanto, se davvero erano discendenti di una stirpe di vetrai, si desume che la loro ascesa sociale doveva essere iniziata molto presto, almeno nell'ultimo quarto del Trecento (ser Cecco viene dato come già morto nel 1406) e che si fosse attuata attraverso la via del notariato, come era consueto per le famiglie di artigiani e come si riscontra anche per una famiglia di vetrai fiorentini trapiantati a Ferrara⁴¹. Nel caso specifico potrebbe essersi trattato di un successo sociale di una certa portata, in quanto nel 1422 il *"discretus vir ser Iacobus filius quondam ser Cechi de miolis de Forlivio"* si era recato a Ferrara per accordarsi sulla dote di Caterina, figlia *"nobilis viri Nicolai magistri Venetici"*, futura moglie di Cecco, figlio del medesimo Giacomo⁴².

Trasferendoci a Rimini osserviamo che vi risiedeva per lo meno dal 1363 una famiglia di vetrai proveniente da S. Miniato. Esercitava il mestiere in tutte le sue fasi, dalle materie prime agli oggetti finiti, in piena autonomia, ricevendo a tale scopo finanziamenti piuttosto cospicui, tra i quali uno, già evidenziato,

di ben 500 lire prima del 1370, ma anche uno di 60 ducati nel 1384 e un altro di 200 lire nel 1397⁴³.

Per valutarne con maggior chiarezza l'entità si consideri che la prima accomandita registrata per la vetreria di gambassini operanti a Ferrara risale al 1401 e ascende a solo 200 lire. Se poi si osserva che nel 1371 Rimini aveva circa 8.960 abitanti, mentre Ferrara nel 1310 ne contava già 12-15.000 e ne avrebbe avuti il doppio nel 1431, l'imponenza della somma impiegata nella cittadina adriatica spicca ancora di più⁴⁴.

Anche la fornace riminese, come quelle di Ferrara, Bologna, Mantova e più tardi Modena e Cesena, era protetta da un privilegio di esclusiva che la metteva al riparo dalla concorrenza delle importazioni di oggetti finiti e dell'esportazione di vetro rotto da riciclare.

Ancora al pari di quelle citate era immersa in una fitta rete di rapporti con la madrepatria e con le famiglie di vetrai toscani stanziati nelle diverse città emiliane e romagnole. Così, ad esempio, Nicolò di Neri *a ciatis* (1426 - m. 1438), vetraio in Rimini, soggiornò a Ferrara nel 1420, 1429 e nel 1431 e alla fine sposò una ferrarese, le cui sorelle si unirono a riminesi in vista⁴⁵. Ancora, Antonio di Pietro *a ciatis* (1437 - m. 1473), vetraio in Rimini, ebbe alle proprie dipendenze Andrea *a ciatis* di Giacomo da Forlì, i cui eventuali rapporti di parentela con il *"discretus vir ser Iacobus filius quondam ser Cechi de miolis de Forlivio"* ricordato poco fa sono del tutto ignoti⁴⁶.

Allo stesso modo di quelle accennate, anche la stirpe insediata a Rimini raggiunse l'apice del successo tra la seconda e la terza generazione, cioè fra la seconda metà degli anni Venti e il terzo decennio del Quattrocento. Poco più tardi in effetti, circa dalla metà del secolo, le dinastie vetrarie di Ferrara, Bologna e Rimini entrarono in una crisi, che, nonostante le vicende peculiari di ciascuna di esse, sembra difficile ritenere una semplice coincidenza.

A Ferrara il settore era dominato da Netto di Bartolomeo da Figline (Montaione), un imprenditore assai facoltoso che operava in contemporanea anche a Bologna⁴⁷. Dopo la sua morte, nel 1439, i tre figli rimasero sulla piazza felsinea insieme ai vetrai toscani Nofri e Simone in precedenza associati a loro padre, ma soltanto fino al 1448, quando i due iniziavano già a manifestare sintomi di sofferenza economica⁴⁸. Nel frattempo i tre fratelli continuarono a produrre vetro a Ferrara, ma due di essi, Michele e Bartolomeo, brigarono per estromettere il terzo, Tommaso, dal lucroso affare. La pericolosa vertenza che ne scaturì, si chiuse con un compromesso: i tre restarono in società fra loro, ma si tennero a prudente distanza, cioè Michele e Bartolomeo a Bologna, Tommaso a Ferrara. Infine i primi due morirono un paio d'anni più tardi, escludendo così ogni rischio di ulteriori disaccordi⁴⁹. Il superamento della grave crisi familiare appena descritta si deve, con ogni verosimiglianza, alle ingenti disponibilità che i tre ricavano dalle rispettive pro-

fessioni di dottore in legge (Michele), di drappiere (Bartolomeo), di padrone di fornace (Tommaso). In una situazione diversa il venir meno dei legami familiari poteva risultare esiziale per un'impresa, come rivelano le vicissitudini dei vetrai bolognesi già soci dei nostri che andiamo subito a esporre.

Quasi insieme a Bartolomeo (fra marzo 1449 e febbraio 1450) e a Michele (luglio-agosto 1450), scomparvero i loro due vecchi soci, Simone (tra giugno 1448 e luglio 1450) e Nofri (fra maggio 1451 e aprile 1452), passando il testimone ai rispettivi figli Antonio e Giovanni, che tra l'altro erano cognati. Va premesso che lo stesso Nofri non aveva riposto alcuna speranza nel proprio rampollo, anzi, a causa delle sue dissipazioni lo aveva diseredato, dichiarando suo erede il nipote Barnaba, figlio dello stesso scialacquatore Giovanni, proibendo a quest'ultimo di amministrare i beni. Purtroppo nel giro di pochi anni Antonio di Simone, per motivi ignoti s'indebitò al punto da dover fuggire da Bologna e subito dopo morì (nel 1456), cedendo il timone dell'impresa all'inaffidabile cognato. Quest'ultimo, nonostante vari tentativi di salvataggio, che per quanto possiamo giudicare non paiono irragionevoli, mandò a fondo l'azienda e fu costretto, nel 1461, a cederla⁵⁰.

Anche per i vetrai di Rimini la situazione precipitò in quegli stessi anni, tanto che nel 1458 si videro costretti a dare in affitto la fornace, la bottega e persino parte dell'abitazione per tacitare con i canoni i loro creditori. Inoltre si fecero assumere come lavoratori dai nuovi conduttori, tre fratelli provenienti da Ferrara ma in realtà di origine gambassina, ai quali per altro non arrise miglior fortuna⁵¹.

Gli evidenti parallelismi tra le vicende di Ferrara, Bologna e Rimini suggeriscono che queste città abbiano offerto ai nostri artigiani condizioni simili. In effetti Rimini, per quanto non confrontabile sotto il profilo della prosperità né con Ferrara né con Bologna, fu per altro la più florida delle città romagnole e questo potrebbe spiegare perché le modalità operative dei suoi vetrai siano state differenti rispetto a quelle dei colleghi di Imola e Ravenna⁵².

Anche per quanto concerne la crisi di cui abbiamo rilevato le tracce, sebbene sarebbe forse più agevole scoprirne cause particolari, specifiche delle singole realtà locali, tuttavia la sua simultaneità e la sua estensione sovraregionale ne fanno sospettare uno o più denominatori comuni. A questo proposito è opportuno ricordare che in quello stesso periodo incontra gravi difficoltà anche la vetreria operante a Vicenza⁵³. Soltanto ulteriori ricerche potranno permettere di smentire o confermare quanto ora prospettato.

Può darsi che abbia cercato di approfittare delle difficoltà riminesi quella "*fornasa da li veteri*" che risulta "*novamente facta*" a Cesena proprio nel 1459. Per accertarlo occorrerebbe sapere se quel *novamente*

significasse 'per la prima volta' oppure 'di nuovo, di recente', ma purtroppo non disponiamo di alcun indizio. Possiamo soltanto aggiungere che l'impianto avrebbe goduto del consueto monopolio e avrebbe utilizzato (anche) vetro riciclato⁵⁴.

Pochi anni più tardi, nel 1465, il cesenate Francesco Masini, mercante, banchiere e funzionario assai introdotto presso la corte locale, si associò con un certo Antonio da Burano per produrre vetro e a tal fine chiese e ottenne da Malatesta Novello il diritto di esclusiva⁵⁵. Questo episodio segna il riemergere del modello incontrato all'inizio, cioè della società composta da un committente-finanziatore e da un gerente-produttore, modello che a partire da questo periodo diviene comune e finirà coll'affermarsi come esclusivo entro la fine del secolo, come provano gli esempi di Firenze, Bologna, Ferrara e Milano. Purtroppo la mancanza di ulteriori indagini ci preclude ulteriori conoscenze e in specie quelle circa il vetraio. In particolare risulta molto arduo proporre una sua identificazione con qualche artigiano noto da altra fonte. Infatti anche ammettendo che il "da Burano" sia un errore per "da Murano" sono davvero pochi i vetrai lagunari di nome Antonio documentati in quel lasso di tempo⁵⁶. Dal 1419 viene menzionato come padrone di fornace Antonio Piavento, la cui famiglia però si estinse prima della metà del Quattrocento⁵⁷; dal 1427 al 1454 un altro proprietario di fornace fu Antonio Mozetto⁵⁸ e dal 1454 al 1457 Antonio Calegario⁵⁹. A questo punto, dato che i personaggi appena nominati non sembrano aver mai lasciato la loro isola, l'unica possibilità si riduce a Antonio Del Bello, anch'egli padrone di fornace dal 1435 al 1447 e poi finito nel 1451 a Ferrara, dove si associò a due locali per produrre cristallo e da dove fuggì subito dopo con l'anticipo. Altrettanto fece nel 1455 a danno di un altro muranese e del duca di Milano⁶⁰. Un indizio che si sia trattato dell'ennesimo colpo del vetraio-avventuriero si potrebbe forse cogliere in quell'indicazione "da Burano" anziché "da Murano" (per confondere le acque), sia nel fatto che le facciate del registro riservate dal notaio all'estensione dell'atto (e in cui è inserita la petizione riportata poco fa) sono rimaste in bianco, come se l'affare non fosse andato in porto.

A prescindere dall'ipotesi appena prospettata, la vicenda è rilevante perché accomuna, ancora una volta, Cesena alle altre città della regione. Dalla metà del Quattrocento si osservano vari tentativi da parte di vetrai muranesi di impiantare fornaci al di fuori della laguna e ciò rappresenta una novità perché in precedenza, come ricordato all'inizio, essi emigravano solo durante il periodo di chiusura obbligatorio. Anche in questo possiamo scorgere un effetto della crisi che abbiamo visto colpire il settore proprio in quegli anni: nel 1451 cercarono di insediarsi a Ferrara i Malosello, con esiti rovinosi⁶¹. A Bologna invece, oltre ai soliti stagionali⁶², si stabilirono i Nanino, con Floriano

(1446-1476) e Andrea di Lorenzo (1488), ma nulla è noto circa il loro operato⁶³.

In chiave analoga si può interpretare l'abbinamento fra produzione della ceramica e del vetro che si diffonde anch'essa a partire dalla metà del secolo. A Ferrara i monopolisti del vetro disponevano anche di un'assai produttiva fornace per ceramiche, mentre i vetrai di Modena erano addirittura discendenti di ceramisti e sembrano aver esercitato contemporaneamente entrambe le arti, insieme a quella del vetratista, del pittore e dello scultore in creta⁶⁴. La medesima circostanza si ripete a Faenza, dove la fornace vetraria è testimoniata per la prima volta nel 1484 (ma può risalire senza difficoltà ad almeno un ventennio prima), in mano a tre fratelli discendenti di un orciolaio di cui forse continuavano il mestiere⁶⁵. A Rimini uno dei tre fratelli venuti da Ferrara per rilevare la vetreria in difficoltà, dopo aver gettato la spugna, sembra essersi riciclato come vasaio⁶⁶.

Al termine di questa rassegna di fonti, per quanto necessariamente sommaria, riteniamo di poter formulare alcune conclusioni.

La prima è che anche la Romagna venne raggiunta da maestranze valdelsane al pari dell'Emilia (ma forse un po' più tardi) e accolse i loro prodotti caratteristici (bicchieri gambassini). In secondo luogo, pare che nella maggior parte dei casi la produzione sia stata assicurata da società formate da artefici e da committenti esterni già nel secondo Trecento, a differenza dell'Emilia, dove invece questo modello organizzativo si affaccia nell'avanzato Quattrocento: la ragione di tale peculiarità risiede probabilmente nel contesto economico romagnolo, più povero e meno articolato di quello emiliano. In ultimo va rimarcata l'assenza di notizie circa la produzione del cristallo: è probabile che anche in questo caso l'arretratezza economica della zona e nella fattispecie le scarse disponibilità delle corti signorili, spieghi la mancata attestazione di un materiale che aveva conosciuto, fin dai suoi primi momenti, un'ampia diffusione.

Ne risulta così un panorama regionale abbastanza nettamente diversificato, con da una parte le città dell'Emilia centrale in cui sono attestati una vasta produzione (ed esportazione) e un diffuso consumo di manufatti vitrei d'uso comune e di pregio (cristallo), dall'altra quelle romagnole in cui pure si ha una produzione notevole (si ricordino gli acquisti imolesi di vetri a Forlì), ma attuata con modalità differenti e comunque limitata a oggetti d'uso quotidiano.

Appendice

1365 ottobre 4, Ravenna

Il vetraio Michele da Gambassi e Michele da Cesena stipulano una società per produrre vetro nei cinque anni a venire.

Archivio di Stato di Ravenna, Archivio notarile di Ravenna, vol. 6, notaio Zentilini Francesco, c. 29r.

MCCCLXV indictione tertia, tempore domini Urbani divina providentia pape quinti, Ravenne, in gaita Gazzi, in domo habitationis mei notarii, die quarto mensis octubris.

Michael quondam Ferri de Gambassi civis et habitator Ravenne et Michael quondam Iohannis de Cesena fecerunt ad invicem, comuniter et concorditer societatem ad artem de miolis exercendam in civitate Ravenne pro quinque annis proxime venturis, his pactis et conventionibus solepniter apositis inter dictas partes: quod dictus Michael quondam Iohannis de Cesena teneatur ponere in dicta arte centum libras ravignanorum et dictus Michael quondam Ferri teneatur ponere in dicta arte quinquaginta libras ravignanorum et totum fornimentum necessarium ad dictam artem exercendam, videlicet:

duodecim miliaria sablonis a vitro
quinque paria de forbicibus ad incidendum vitrum
quinque moglas ad pungendum
sedecim paria de moglis a miolis
sex formas de metallo a miolis
novem canellas a miolis
septem puntellos
unam cazzam ad ponendum vitrum
tres cazzas ad mutandum vitrum
duos ratavellos
unam rasuram grossam
unam cazzolam parvam
unum par de moglis ab archis
unum palum ad misitandum
unam rasuram parvam
quindecim padellas
unum miliare de matoncellis
unum maium de ferro
unam stateram grossam cum catena
septem te...
sexcentas libras terre de rezzo
sex cassonos inter magnos et parvos

que omnes res fuerunt usitate, exceptis sablono, padellis et terra de rezzo; que res sunt et remanere debent penes Michaellem Ferri et si opus fuerit aptare supradictas res, teneantur aptare expensis comunibus et in fine termini teneatur dictus Michael Ferri accipere supradictas res in eo statu quo erunt.

Et totum vitrum quod recoligeretur in dicta civitate Ravenne ad dictam artem sit comune amborum pro eo pretio quo constaret.

Si vero necessario esset in dicta arte accipere pecuniam sub mutuo, teneatur accipere expensis comunibus amborum et expensis comunibus amborum teneatur satisfieri.

Et infra dictum terminum quinque annorum non teneatur extrahere de dicta arte profictum nec capitale et si extraheretur, debeat per ipsos reponi.

Acto inter eos expresse: cum ignis extraheretur de fornace quod dictus Michael Ferri teneatur assignare dicto Michaeli de Cesena partem ipsius laborerii laborati et partem vitri rupti et cum posuerint ignem novum teneatur ipse Michael Ferri reassignare partem ipsius laborerii laborati seu pecuniam exinde extractam et partem vitri rupti, ut ipse Michael de Cesena possit reponere in arte ad ignem novum dictam pecuniam, laborerium laboratum et vitrum, ut stacio et ars possit augi et non destrui.

Et infra dictum terminum quinque annorum unus non possit alterum provocare ad partem et si contrafaceret, promixerunt dare parti observanti nomine pene CC ducatos.

Et unusquisque ipsorum promixit solepniter et sponte, fideliter, legaliter et solcite facere omnia que necessaria erint ad dictam artem exercendam pro eorum comuni comodo.

In fine termini, detracto suo capitali pro dictis partibus, omne lucrum et comodum sit comune etc. Que omnia etc. Sub pena

quingentorum ducatorum etc. Iuraverunt pro suis etc. Mucolino quondam Fuschi de Orgagnano, Nicolao mareschalco quondam Petri de Mutina, Francisco Petro mastellario, Andrea quondam Benedicti Capelli de Capigliario, Zangno quondam Filaroli de Bertenorio, Iacobo quondam Bozzi de Bozzis, Iacobo quondam Bartolini taudeschi de Subvandolo, Campionne et aliis.

Abbreviazioni

ASFo = Archivio di Stato, Forlì, Notarile Antico di Forlì.

Note

¹ Per Bologna si veda FAORO 1999, per Ferrara FAORO 2002; per Modena FERRARI – POLACCI 1988, p. 10 con cautela.

² PINI 1985, pp. 167-171.

³ BIAVATI 1981. Per la maggior parte delle voci si tratta delle prime attestazioni nella nostra regione e alcune sono avvicinabili a quelle di un elenco, redatto nel 1372, di oggetti fabbricati da vetrai gambassini trasferitisi a Ferrara: si veda FAORO 2002, p. 112.

⁴ Il commercio interessava anche le materie prime e il vetro da riciclare, come provato da un'ulteriore fonte coeva, secondo la quale tra i prodotti importati a Forlì e nel suo distretto e sottoposti al pagamento del dazio rientravano "*miolos vitreos, anghestarios et omne aliud vitrum laboratum vel non laboratum, urceos et omnia vasa de petra vel terra picta vel vitreata*": SANTINI 1914, p. 76. Qualche decennio più tardi, nel 1398, è documentata l'importazione a Cesena di vetri muranesi: ZECCHIN 1987, pp. 33-34.

⁵ PINI 1982, pp. 88-89; VASINA 2000, pp. 171-173.

⁶ PINI 1985, p. 168.

⁷ ZECCHIN 1987, pp. 10, 12, 14-15 e 17-19.

⁸ Dovevano versare tre denari di cauzione al Comune quanti esercitavano "*artes mechanicas*", cioè nell'ordine, *fornarii, pistrinari, tabernarii, molendinari, storarii, fornaxarii, calzolari, beccarii, sprocani, piscivenduli, barbitonsores, magistri lapidum, lignaminum et murorum, aperticarii terrarum, magistri de urceis et de vitreis, vendentes pannos, oleum, caseum, carnes, merzarii, stationerii, fabri ferati, hospites, pelliparii, panvenduli, tricoli, sarti*: PINI 1993b, p. 532.

⁹ ZECCHIN 1990, p. 194. Per i rapporti fra Venezia e Ravenna, a lungo contesa anche da Bologna, ma che alla fine fu asservita e in ultimo occupata per circa settanta anni (1441-1509) dalla città lagunare, si vedano PINI 1993a, specie pp. 239-242 e VASINA 1993, pp. 587-597.

¹⁰ PINI 1993b, p. 535. In precedenza si erano affermati sulla piazza ravennate prestatori e banchieri fiorentini, favoriti dall'arcivescovo Filippo da Pistoia (1250-1270), personaggio di enorme rilievo politico nella storia della città e dell'intera Romagna, il quale era solito circondarsi di funzionari corregionali. Essi furono ulteriormente agevolati dall'acquisizione della Romagna al Papato avvenuta nel 1278, in quanto tesorieri ufficiali del pontefice. Infine nel 1283 venne loro affidata la coniazione della moneta ravennate (PINI 1993b, pp. 544 e 547). Sui banchieri toscani a Imola, dove nel corso del XIV secolo essi acquisirono "una decisa preminenza sui banchieri bolognesi, in concomitanza con l'incrementarsi delle esportazioni annonarie del grano imolese sul mercato fiorentino", si veda PINI 1982, p. 95. Lo stesso studioso segnala due prestatori fiorentini a Cesena nel 1396: PINI 1985, pp. 243-244. Per Ferrara, cfr. FAORO 2002 p. 99. Per un dettagliato affresco sugli intensi rapporti fra Toscana e Romagna si veda PINTO 1993, pp. 25-36 e *Romagna toscana* 2001.

¹¹ Il documento è stato pubblicato da BERNICOLI 1913 in maniera tanto scorretta da renderne necessaria la riedizione in questa sede: si veda in Appendice. Anche a Modena sono documentati

dai primissimi anni del XIV secolo vetrai con ogni probabilità toscani (FAORO 1999, p. 228) e altrettanto potrebbe valere almeno per alcuni dei vetrai che operarono per il citato speciale Diotaiti (BIAVATI 1981, p. 629).

¹² FAORO 1999, p. 228.

¹³ DELUCCA 1998, p. 302.

¹⁴ GINATEMPO – SANDRI 1990, p. 88.

¹⁵ Il computo è stato effettuato sulle indicazioni fornite da SPALLANZANI 1982, p. 576.

¹⁶ MASCANZONI 1993, p. 429.

¹⁷ PINI 1993b, p. 532.

¹⁸ Anche questo documento è stato segnalato con molta precisione dal Bernicoli, per cui si ritiene utile darne un breve sunto: Archivio di Stato di Ravenna, Archivio notarile di Ravenna, *Memoriale* 21 c. 154v; 1372 dicembre 21, Ravenna, "*Michael filius quondam Iohannis de Cesena miolarius et domina Ventura eius uxor et filia quondam Ferri de Gambassi (...) vendiderunt et tradiderunt Iacobo tintori filio quondam Iohanni de Bononia civi Ravenne presenti (...) unam domum balchionatam et solaratam, positam in civitate Ravenne in guaita S. Agnetis, uno latere strata publica, alio fluvium Padenne, alio Anselmus zibonarius, alio heredes Iohannis quondam Staxii de Tausignano (...) pro pretio dicte domus centum librarum ravignanorum (...) actum Ravenne in guaita S. Agnetis, in domo habitationis infrascriptorum venditorum in qua tenent fornacem ad fatietos (sic!)*". L'incomprensibile *ad fatietos* sembra un banale errore per *ad fatiendum cietos*: ai frequentatori d'archivi è ben noto che le trascrizioni nei registri delle conservatorie notarili sono spesso viziate dalla frettevolezza dei copisti. Non a caso qualche altro sbaglio simile ricorre nella medesima pagina che conserva il testo in esame. Circa la collocazione della fornace nella "*guaita S. Agnetis*", va sottolineato che si trattava di una zona centrale della città, perché l'antichissima basilica di S. Agnese si elevava nell'odierna Piazza Kennedy, non lontano dalla cattedrale: MASCANZONI 1993, p. 401 e cartine alle pp. 407 e 409. Tra l'altro nella "*guaita Gazzì*", situata immediatamente a sud di quella di S. Agnese e dove venne rogata la società del 1365, esisteva già nel 1202 una piazza, probabilmente sempre quella del Duomo, che fino a tutta l'età comunale ospitò il mercato: MASCANZONI 1993, p. 413 e PINI 1993b, p. 529. Dunque l'*atelier* aveva una collocazione simile a quella delle vetrerie di Bologna, Ferrara, Milano e Rimini, in pieno centro e vicino a un'area di mercato: per Ferrara si veda FAORO 2002, pp. 106-107; per Bologna FAORO 1999, pp. 230-231; per Milano ZANOBONI 2000, p. 46; per Rimini DELUCCA 1998, p. 292. Per Ravenna è stato osservato che nel corso del Trecento le botteghe tesero a concentrarsi nelle guaita centrali, lungo il fiume Padenna e in quelle di Gazzo e dei SS. Giovanni e Paolo: MASCANZONI 1993, p. 435.

¹⁹ D'ANGELO 1991, pp. 112-113. Esempi del genere fra imprenditori e vetrai toscani sono documentati solo a partire dal Quattrocento: STIAFFINI 1999, pp. 86-87.

²⁰ MUZZI 1991, pp. 146-147; FAORO 2002, p. 99. Nonostante la distanza geografica, le analogie tra i due episodi sono notevoli: anche la Sicilia era un'area di produzione agricola, assai scarsamente popolata, dove i Toscani immigrarono in gran numero e avviarono diverse attività artigianali. La loro scelta di radicarsi in maniera permanente nell'isola (si ricordi che Michele di Ferro era divenuto cittadino ravennate), presuppone un'attenta (e esatta) valutazione delle prospettive di successo economico e quindi sociale: si veda PETRALIA 1989, pp. 172-173.

²¹ Per una descrizione dell'attrezzo si veda MORETTI 2001, p. 67 alla voce *reauro*.

²² Per la descrizione del procedimento si veda STIAFFINI 1999, p. 45 e MORETTI 2001, pp. 44 e 102-103. Per le padelle e i mattoni si veda CANTINI GUIDOTTI 1983, pp. 70-72; per la cazza e la rasura si veda MORETTI 2001, p. 28 (*cassa*) e p. 67.

²³ Cfr. MORETTI 2001, p. 77.

²⁴ CANTINI GUIDOTTI 1983, pp. 73-76; STIAFFINI 1999, p. 78; MORETTI 2001, p. 66.

²⁵ Si vedano i cenni in CANTINI GUIDOTTI 1983, p. 71 e CANTINI GUIDOTTI 1991, p. 315.

²⁶ Si veda NEPOTI 1991, pp. 119-120 con documentazione allegata e ZANOBONI 2000.

²⁷ ZANOBONI 2000. Dalla documentazione notarile ferrarese e milanese sembra di poter desumere che l'uso di *ciatus/cietus* per designare il bicchiere sia più tardo, in quanto si osserva a partire dal terzo decennio del Quattrocento. A Murano invece è attestato, sebbene sporadicamente, sin dal 1307 (ZECCHIN 1990, p. 135), ma anche in ambito veneto, a partire dai decenni centrali del Quattrocento, dovette essere avvertito come un termine aulico, appannaggio dei notai più abili in latino. Lo rivela un glossario latino-veneto del 1450 che registra "*hoc cietus, lo miolo*": GUALDO 1997, p. 201. Curiosamente l'editore è stato tratto in inganno dall'erronea lezione *cretus*, come dimostra il suo imbarazzato commento al lemma: GUALDO 1997, p. 211. Altri termini d'interesse vetrario raccolti nella medesima fonte sono "*hec lampas-dis, lo cescendelo*" (pp. 202 e 205), "*hoc rotabulum / hoc vertiprunium, la piialla del fogo*" (p. 205).

²⁸ CANTINI GUIDOTTI 1983, p. 79. Da notare che a Murano è registrato *palotto* come "badile concavo adoperato per infornare la miscela vetrosa" (MORETTI 2001, p. 60), che a prima vista fa immaginare un prestito dalla Toscana alla laguna veneta. Lo stesso potrebbe essere per *cassone*, in quanto il termine originario era *albuòl*, attestato per la prima volta a Murano nel 1405: ZECCHIN 1990, p. 182; MORETTI 2001, p. 16, *albol, albuol*.

²⁹ Per un cenno al problema si veda CANTINI GUIDOTTI 1991, p. 317. Per descrizione e significato dei vocaboli veneziani si veda MORETTI 2001, p. 28 *cassa da traghettare*, p. 29 *cavar in acqua* e p. 81 *traghettar, tragittar in acqua*.

³⁰ Si veda MORETTI 2001, p. 23 *borsella*, p. 77 *spignauero* e p. 79 *tagiante*.

³¹ A quanto pare si tratta di un termine tipico dell'Italia centrale, di cui quello ravennate rappresenta il secondo esempio in ordine cronologico: CANTINI GUIDOTTI 1983, p. 73.

³² ZECCHIN 1990, pp. 135-136. I primi vetrai toscani compaiono a Murano nel 1315 (ZECCHIN 1987, p. 14), poi nel 1332 e 1340 (ZECCHIN 1990, p. 193), quindi nel 1346 e 1376 (ZECCHIN 1987, pp. 21 e 27) e nel 1377 a Treviso (ZECCHIN 1989 p. 324).

³³ BIAVATI 1981, p. 631, anni 1363 e 1366.

³⁴ Si veda la nota 4. Ai venditori di *miulas* erano riservati spazi appositi nella piazza del mercato (l'attuale Piazza Saffi) di Forlì: TARTARI 1998, p. 407.

³⁵ L'onomastica costituisce un indizio piuttosto fragile già di per sé, ma ancor a di più nel caso di una città come Forlì che era situata praticamente al confine con lo stato fiorentino, dove quindi le influenze potevano essere molto frequenti. Le stesse considerazioni valgono a proposito del fatto che in un rogito si parli di terreni in S. Varano (appena fuori Forlì) confinanti "*iuxta Zuntinum de miolis*" e poche linee dopo degli stessi "*iuxta heredes Zuntini de bicheriis*": ASFo, Moratini Ludovico, vol. 9, 1405 giugno 16, cc. 16v. e 17r.

³⁶ ASFo, Asti Filippo, vol. 34, c. 116r. Con l'atto i due fratelli, dopo aver ratificato quanto già compiuto dal loro procuratore, il notaio ser Giovanni *de Restis*, gli rinnovarono l'incarico di rappresentarli, in specie nelle cause contro Michele Brocardi e Giorgio *de Artenexiis* di Imola. La contrada di S. Pietro si trovava in centro città, a nord-est del duomo, circa in corrispondenza dell'area oggi delimitata a nord da Via A. Cantoni, a ovest da Piazza Cavour, a sud da Via delle Torri e da Corso Mazzini a est.

³⁷ Però, a differenza di quelli emigrati nel Trecento, i gambassini espatriati nel XV secolo erano spinti dalla necessità di sopravvivere:

si veda MUZZI 1991, p. 148, con un cenno proprio a Meo di Chelino.

³⁸ ASFo, Asti Filippo, vol. 19, c. 157v. I due fratelli vendono per 100 lire di bolognini al maestro orefice Bettino del fu maestro Cecchino *de Biseghis* di Forlì due tornature e mezza di vigna situate in S. Martino in Strada. La contrada in questione si estendeva, nel centro della città, a nord-ovest della cattedrale, sulla superficie attualmente circoscritta a nord da Via don Bosco, a ovest da Via S. Pelliccioni, da Via P. Maroncelli a sud, da Via Episcopio Vecchio a est.

I documenti giacenti presso l'ASFo fin qui richiamati sono emersi dagli appunti di Carlo Grigioni, conservati nell'omonimo fondo presso la Biblioteca comunale A. Saffi di Forlì: mi è gradito ringraziare la Dottoressa Antonella Imolesi che me ne ha agevolato in ogni modo la consultazione.

³⁹ ASFo, Asti Filippo, vol. 34, c. 55, 1426 gennaio 30.

⁴⁰ Si vedano ad esempio ASFo, Moratini Ludovico, vol. 9, c. 20r., 1406 luglio 3; Asti Filippo, vol. 34, c. 7, 1424 aprile 2; c. 27, 1425 marzo 17; c. 155, 1428 gennaio 12; c. 177, 1428 marzo 12: viene ricordato un rogito scritto "*manu ser Gulielmi quondam ser Chelchi de imiglois de Forlivio*"; c. 219, 1428 novembre 21: Giacomo viene citato come defunto.

⁴¹ FAORO 2002, p. 121.

⁴² FAORO 2002, pp. 162-163, doc. 87.

⁴³ DELUCCA 1998, pp. 292-293.

⁴⁴ FAORO 2002, p. 145, doc. 32. Va inoltre sottolineato che nel Trecento e nel primo decennio del Quattrocento, sia a Ferrara che a Rimini, i finanziamenti vennero spesso concessi dai congiunti locali dei vetrai. Per le stime della popolazione si veda GINATEMPO – SANDRI 1990, pp. 86-87.

⁴⁵ FAORO 2002, p. 160, doc. 73, p. 170, doc. 104 e p. 173, doc. 116; DELUCCA 1998, pp. 324-325.

⁴⁶ DELUCCA 1998, p. 354.

⁴⁷ FAORO 2002, pp. 121-124.

⁴⁸ FAORO 1999, pp. 239-240.

⁴⁹ FAORO 2002, p. 127.

⁵⁰ FAORO 1999, pp. 243-248.

⁵¹ DELUCCA 1998, pp. 325-327 e 336-339; FAORO 2002, p. 130, nota 97.

⁵² A tale riguardo sembra utile annotare che a Imola nel 1418 ottennero un mutuo "*in arte vitrorum et rerum vitreatarum*" due ceramisti: GRIGIONI 1921, p. 63. Si può pensare che l'associazione delle due arti fosse imposta dalla ristrettezza del mercato forocorneliense, in quanto la città era la più piccola della regione: nel 1371 (è il dato più prossimo in ordine cronologico) annoverava appena 5.350 abitanti: GINATEMPO – SANDRI 1990, p. 87.

⁵³ FAORO 2005, pp. 91-91. Si sa ancora molto poco della vicina Pesaro, ma fin d'ora le analogie con Rimini sembrano abbastanza spiccate: si veda DELUCCA 2000.

⁵⁴ RIVA 1993, p. 146. Supponiamo che il "*vedro nero*" di cui l'editto imponeva il recupero sia un errore per "*vedro neto*", come quelle centinaia di libbre "*vitrey nitti et puri*" che il ben noto speciale Diotaiti trafficava a Imola già nel 1350 (BIAVATI 1981, p. 630), se non più semplicemente "*vedro roto*", come sarebbe lecito aspettarsi. Per manufatti vitrei di recente scoperti a Cesena si veda CAPPELLINI 2002, pp. 161-163.

⁵⁵ Archivio di Stato di Cesena, not. Stefano Stefani, 33, 1465 ottobre 7: il Masini, in cambio del monopolio, s'impegna solennemente a mantenere Cesena e il suo distretto ben forniti di "*ciatis, anghistariis et omnibus aliis vedraminibus necessariis et opportunis*". All'atto è allegata la seguente petizione: "*Magnifico et potente signor nostro, Francesco de Iacomo de Masino da Cesena et mi Antonio da Burano habitadore in questa vostra citade de Cesena havemo facto compagnia ala fornaxe dai bichieri et havemo più di fa comenzado a lavorare et lavoramo forte tutto el*

dì et così mediante la gratia del nostro Signore Dio con la gratia della signoria vostra continueremo et faremo tanto lavoriero continuamente che teneremo fornito tanto la città et el contado de Cesena et de altre vostre terre et luoghi. Et acioche nuy possiamo lavorare forte et habiamo el modo a spaciare el lavoriero del vedramo che nuy faremo, nuy pregamo humilmente la signoria vostra, come già la signoria vostra ne promesse, che cometta et ordena che non possa venire in la ditta vostra citade, contado et distretto de Cesena et né in alcuno deli altri luoghi dela signoria vostra raxon de vedramo lavorato, né possa extraherse dali detti luoghi alcuno vedrame rotto. Sotto quella pena che piacie ala signoria vostra et commo pare alla signoria vostra. Ce obligamo a tenere detti luoghi forniti de vedramo lavorato continuamente senza mancamento alcuno.

I vostri ut supra fidelissimi servidori Francesco de Iacomo de Maxino et Antonio de Burano habitadore de Cesena supradicti".

Ringraziamo sentitamente il Prof. Pier Giovanni Fabbri di Cesena che ci ha segnalato e fornito copia del documento, al quale ha accennato in FABBRI 2001, p. 113. Il giorno successivo venne pubblicato il bando che riservava alla società del Masini il diritto di esclusiva: RIVA 1993, pp. 200-201. Sul Masini si veda FABBRI 1997, pp. 101 e 127.

⁵⁶ Nonostante appaia redatto dal veneziano, il documento sembra da attribuire al Masini: comunicazione del Prof. Fabbri.

⁵⁷ ZECCHIN 1987, pp. 37, 41, 43 e 44.

⁵⁸ ZECCHIN 1987, pp. 44, 46, 47, 50.

⁵⁹ ZECCHIN 1987, pp. 50-51.

⁶⁰ FAORO 2002, p. 101.

⁶¹ FAORO 2002, pp. 102-104.

⁶² Nel gennaio 1448 il muranese Domenico Musato fu denunciato per essersi recato a lavorare a Bologna: ZECCHIN 1987, p. 50.

⁶³ FAORO 1999, p. 252. Andrea nel 1472 lavorava a Milano: si veda ZANOBONI 2000, p. 52. Per la famiglia si veda ZECCHIN 1987 pp. 45, 48, 49 e 51.

⁶⁴ Per Ferrara si veda FAORO 2002, pp. 108-109; per Modena BARACCHI 1988, p. 68.

⁶⁵ MALAGOLA 1883, pp. 400-401; PELÀ 1991.

⁶⁶ DELUCCA 1998, p. 355. A Pesaro negli anni Settanta del XV secolo due noti ceramisti trafficavano le materie prime necessarie anche per il vetro: DELUCCA 2000, p. 59.

Riferimenti bibliografici

BARACCHI O. 1988, *Giovanni da Modena e l'arte vetraria modenese*, in *Il Duomo e la Torre di Modena. Nuovi documenti e ricerche*, a cura di O. BARACCHI – C. GIOVANNINI, Modena, pp. 67-83.

BERNICOLI S. 1913, *Arte e artisti in Ravenna. III. Di un'antica vetreria*, in "Felix Ravenna", 9, pp. 353-354.

BIAVATI E. 1981, *Gli oggetti di vetro in uso a Imola dal 1356 al 1367*, in "Archeologia Medievale", VIII, pp. 625-633.

CANTINI GUIDOTTI G. 1983, *Tre inventari di bicchierai toscani fra Cinque e Seicento*, Firenze.

CANTINI GUIDOTTI G. 1991, *Aggiunte e precisazioni sul lessico vetrario*, in *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, a cura di M. MENDERA, Firenze, pp. 313-324.

CAPELLINI D. 2002, *La cultura materiale a Cesena tra tardo medioevo e rinascimento*, in *Malatesta Novello magnifico signore. Arte e cultura di un principe del Rinascimento*, a cura di P. G. PASINI, S. Giorgio di Piano, pp. 154-164.

D'ANGELO F. 1991, *La produzione del vetro a Palermo. Materie prime locali e maestranze toscane*, in *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, a cura di M. MENDERA, Firenze, pp. 107-116.

DELUCCA O. 1998, *Ceramisti e vetrai a Rimini in età malatestiana. Rassegna di fonti archivistiche*, Rimini.

DELUCCA O. 2000, *Brevi note sulla vetreria medievale di Pesaro*, in "Pesaro città e contà. Rivista della Società pesarese di studi storici", 11, pp. 59-62.

FABBRI P.G. 1997, *Una città e una signoria. Cesena nell'età malatestiana (1379-1465)*, Roma.

FABBRI P.G. 2001, *Artigiani, botteghe, osterie e locande. Ricerche sui luoghi del lavoro a Cesena nei secoli XV-XIX*, Cesena.

FAORO A. 1999, *Vetrai valdelsani attivi a Bologna nel tardo medioevo*, in "Miscellanea storica della Valdelsa", CV, 3 (284), pp. 227-259.

FAORO A. 2002, *Ceramisti e vetrai a Ferrara nel tardo medioevo. Studi e documenti d'archivio*, Ferrara.

FAORO A. 2005, *Cenni sulla produzione vetraria a Vicenza nel primo Quattrocento*, in *Il vetro nell'alto medioevo. Atti delle VIII Giornate Nazionali di Studio AIHV* (Spoleto, 20-21 aprile 2002), a cura di D. FERRARI, Imola, pp. 89-94.

FERRARI E. – POLACCI G. 1988, *Arte estense del vetro e del cristallo. Secoli XIV-XIX*, Modena.

GINATEMPO M. – SANDRI L. 1990, *L'Italia delle città. Il popolamento urbano tra Medioevo e Rinascimento (secoli XIII-XVI)*, Firenze.

GRIGIONI C. 1921, *Figulini e vasai in Imola nel secoli XIV e XV*, in "Faenza", III.

GUALDO R. 1997, *Dal papa allo "strazarolo": un inedito glossario latino-veneto (1450)*, in "Studi linguistici italiani", XXIII, II, pp. 180-218.

MALAGOLA C. 1883, *Di Sperindio e delle cartiere, dei carrozzieri, armaioli, librai, fabbricatori e pittori di vetri in Faenza sotto Carlo e Galeotto Manfredi (1468-1488)*, in "Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna", s. III, I, pp. 377-411.

MASCANZONI L. 1993, *Edilizia e urbanistica dopo il Mille: alcune linee di sviluppo*, in *Storia di Ravenna. III*, a cura di A. VASINA, Venezia, pp. 395-445.

- MORETTI C. 2001, *Glossario del vetro veneziano. Dal Trecento al Novecento*, Venezia.
- MUZZI O. 1991, *La condizione sociale ed economica dei vetrai nel tardo medioevo: l'esempio dei "bicchierai" di Gambassi*, in *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, a cura di M. MENDERA, Firenze, pp. 139-160.
- NEPOTI S. 1991, *Dati sulla produzione medievale del vetro nell'area padana centrale*, in *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, a cura di M. MENDERA, Firenze, pp. 117-138.
- PELÀ M. C. 1991, *Osservazioni sulla produzione di vetro da uso in età medioevale. Di alcuni frammenti inediti ritrovati a Faenza*, Bologna.
- PETRALIA G. 1989, *Sui Toscani in Sicilia tra Due e Trecento: la penetrazione sociale e il radicamento nei ceti urbani*, in *Commercio, finanza, funzione pubblica. Stranieri in Sicilia e Sardegna nei secoli XIII-XV*, a cura di M. TANGHERONI, Napoli, pp. 129-218.
- PINI A. I. 1982, *Le attività produttive nel medioevo: corporazioni e vita commerciale a Imola nei secoli XI-XV*, in *Medioevo imolese*, Imola, pp. 82-102.
- PINI A. I. 1985, *L'economia di Cesena e del Cesenate in età malatestiana e postmalatestiana (1378-1504)*, in *Storia di Cesena, II, 2 Il medioevo (secoli XIV-XV)*, a cura di A. VASINA, Rimini, pp. 167-256.
- PINI A. I. 1993a, *Il Comune di Ravenna fra episcopio e aristocrazia cittadina*, in *Storia di Ravenna. III*, a cura di A. VASINA, Venezia, pp. 201-257.
- PINI A. I. 1993b, *L'economia "anomala" di Ravenna in un'età doppiamente di transizione (secc. XI-XIV)*, in *Storia di Ravenna. III*, a cura di A. VASINA, Venezia, pp. 509-554.
- PINTO G. 1993, *Toscana medievale. Paesaggi e realtà sociali*, Firenze.
- RIVA C. 1993, *Bandi cesenati 1431-1473*, Bologna.
- Romagna toscana. Storia e civiltà di una terra di confine*, a cura di N. GRAZIANI, Firenze 2001 .
- SANTINI U. 1914, *I dazi egidiani in Forlì nel 1364*, in "Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna", s. IV, IV, pp. 1-122.
- SPALLANZANI M. 1982, *Un progetto per la lavorazione del vetro in Mugello nel secolo XV*, in "Archivio storico italiano", CXL, pp. 569-602.
- STIAFFINI D. 1999, *Il vetro nel medioevo. Tecniche, strutture, manufatti*, Roma.
- TARTARI L. 1998, *Il mercato di Forlì nelle fonti del XIV secolo*, in "Studi romagnoli", XLIX, pp. 403-410.
- VASINA A. 1993, *Dai Traversari ai Da Polenta: Ravenna nel periodo di affermazione della signoria cittadina (1275-1441)*, in *Storia di Ravenna. III*, a cura di A. VASINA, Venezia, pp. 555-603.
- VASINA A. 2000, *L'età comunale*, in *La storia di Imola dai primi insediamenti all'ancien régime*, a cura di M. MONTANARI, Imola, pp. 161-176.
- ZANOBONI M.P. 2000, *Giovanni da Montaione e la manifattura vetraria a Milano*, in "Giornale storico lombardo", s. XII, VI, pp. 43-66.
- ZECCHIN L. 1987, *Vetro e vetrai di Murano*, vol. I, Venezia.
- ZECCHIN L. 1990, *Vetro e vetrai di Murano*, vol. II, Venezia.
- ZECCHIN L. 1991, *Vetro e vetrai di Murano*, vol. III, Venezia.

Le avventure di Antonio Gazabin, vetraio muranese del '700

Quella dei Gazabin è una vecchia famiglia muranese. Le prime notizie sono relative a Biasio, citato come vetraio nel 1465¹; con un suo discendente, Gasparo, nasce il soprannome “Vistoso”, che sarà mantenuto nelle generazioni successive di quel ramo. Un figlio di Gasparo, Zuanne, fu padrone di fornace all’insegna del San Bastian intorno alla metà del Seicento². Alla sua morte la fornace passò al figlio Gerolamo³, che non poté trasmetterla al figlio Zuanne perchè morì prima della sua nascita⁴. Zuanne comunque riuscì ad avere fornace propria da “quari e lastre” per una decina d’anni, dal 1719 al 1730⁵, poi lavorò come maestro e maestro fu anche suo figlio Gerolamo, nello stesso genere di attività⁶.

Gerolamo sposò Francesca, sorella di Giuseppe Briati, il più famoso vetraio veneziano del Settecento, ed ebbe sei figli maschi: Antonio, Gio. Antonio, Iseppo, Gio. Batta, Giacomo e Domenico.

Del primogenito Antonio e della sua breve ma avventurosa vita vogliamo ora occuparci, utilizzando soprattutto le notizie fornite dagli Inquisitori di Stato, che egli ebbe spesso occasione di scomodare.

Nacque l’11 marzo 1714, nell’agosto del 1732 si sposò con Paola di Girolamo Padovan e dopo cinque mesi gli nacque la prima figlia. Ebbe subito problemi a mantenere la famiglia e pensò di risolverli andando a lavorare a Firenze. Non vi restò molto: nel luglio 1733 era di nuovo a Murano e gli Inquisitori avevano la prima occasione di occuparsi di lui; così annotavano:

“Luglio 1733. Antonio di Girolamo Gazzabin, Zan Batta Ziminian detto Caligo e Silvestro Perosini detto Ricardo, che erano andati a Firenze ed a quali è stato commesso a loro genitori di scrivere perchè se ne ritornino in Patria, essendo anche li giorni passati qui gionti, come riferì il gastaldo de Patroni di Muran, sono stati fatti comparire alla presenza degli Ill. mi Sig. i Inq. i di Stato ed ammoniti ed in seria e grave maniera rimproverati e comandati in oltre di non più partirsi da Muran sotto pena della vita, con ordine di farsene la presente nota. Fu pure ordinato al Gastaldo di logarli in qualche maniera per il restante della presente lavorazione, onde non abbino a perir dalla fame, come fu eseguito”⁷.

Si deve osservare che la preoccupazione degli Inquisitori che i tre trovassero un lavoro era lodevole,

ma poco efficace: in quel periodo infatti la lavorazione a Murano s’interrompeva a fine luglio, per riprendere in ottobre con il rinnovo di tutti i contratti. Da quel che dirà lui stesso più tardi non pare che Antonio sia stato assunto per la lavorazione 1733-34, e comunque la paga sarebbe stata modesta perchè era soltanto garzone, e nell’estate 1734 emigrò di nuovo.

Il 15 febbraio 1735 Zuan Battista Serena figlio di Antonio, garzon da lastre, confessava agli Inquisitori:

“L’estate passata fui a Bologna e partii con Bastian Ongaro figlio di Zuane e dopo il mio arrivo là giunsero Antonio Vistoso detto Gazabin, Piero Bigaglia e Francesco Muto, ed un uomo da fero di cui non mi ricordo il nome, ma è andato poi in Friul al suo paese, e giunti colà è nata tra noi qualche diversione, onde questi ultimi, coi quali io e l’Ongaro dovevimo lavorare, ci licenziarono tutti due, e loro restarono là a lavorare per tre mesi in circa, e questo lo so perchè al mio partire fui alla Fornace in cui vi era acceso il fuoco e loro avean cominciato a lavorare. Io venni a Venezia solo, poi venne il mio compagno Ongaro, il quale andò poi già dieci giorni in circa a Roma dove voleva condurmi seco ma io non ho voluto avendo già provata la mia mala sorte. Gli altri poi che sono Gazabin, Bigaglia e Muto in capo a tre mesi ritornarono a Muran dove ora sono”⁸.

La fornace bolognese, evidentemente, produceva lastre e “quari”, cioè le lastre più spesse, limpide e regolari che venivano utilizzate per fare gli specchi. In molte località, in Italia e fuori, si cercava di impiantare questo genere di attività, perchè la Serenissima, oltre a impedire da sempre l’espatrio dei vetrai e, dal 1569, anche degli specchieri, nel 1666 aveva vietato l’esportazione delle lastre da specchio, consentendo ai vetrai di Murano di consegnarle soltanto agli specchieri veneziani⁹, che vendevano molto caro il prodotto finito. Nel 1727 aveva vietato anche di esportare lastre da finestra di medie e grandi dimensioni, che, essendo di buona fattura e sufficientemente grosse, avrebbero potuto essere trasformate in specchi¹⁰. Oltre ai maestri, che soffiavano le lastre, erano necessari operai specializzati in compiti più manuali, tra i quali l’“uomo da ferro”, o “squador” o “spianador” (che generalmente era friulano), la cui funzione era quella di stendere la lastra dopo

che era stata soffiata in grossi cilindri e poi tagliata longitudinalmente.

Antonio venne arrestato, condotto nei “camerotti” degli Inquisitori¹¹ e sottoposto ad interrogatorio. Ecco il verbale:

“1735, 29 marzo. Fatto condur di sopra Antonio Vistoso detto Gazabin da Muran retento fu interrogato quando, da chi e per qual causa sia stato retento. Rispose: fui retento già vinti giorni in circa per una impostura che ho avuto di voler andar a lavorar fuori dello Stato, così mi son imaginato perchè quello che mi ha accusato è poi andato via¹².

Interrogato: chi sia quello che a suo modo parlando gli ha data la impostura. R: è Gio Batta Serena.

Int: come sappia che sia stato questo Serena. R: lui mi disse che era stato citato e che però [perciò] mi consigliava a partire, ma io risposi che non avevo male, ma che lui mi aveva forse fatto del male, e così lui si amutì, onde io credo che lui mi abbia accusato.

Int: quando sia egli ritornato a Venezia dopo che fu in Stato estero. R: son ritornato da Bologna la seconda festa di Natale passato e vi ero andato perchè qui ho mancanza d’impiego essendo solo Garzon e non Maestro vado ramingo e non ho da vivere colla moglie.

Int: se pensasse di ritornare a Bologna ovvero altrove. R: io son ritornato a Venezia per starvi, essendomi stato promesso di darmi da lavorar, e pure mentre ero a Bologna il Bitinelli da Mantova mi aveva invitato, e adesso posso giurare che non avevo stabilito di nuovamente partire. Paolo Rosseto mi ricercò se avevo occasione a lavorare in qualche luogo che sarebbe venuto meco, ma io gli risposi che volevo cercar da vivere nella mia Patria.

Dettagli: non occorre che tu cerchi con artificij e finzioni di carpire la verità perchè la Giustizia è illuminata abbastanza, che se non fossi stato retento saresti passato tu ancora collo stesso Paolo Rosseto e con quel Serena che tu chiami l’accusatore e l’esser tu fuggito altre volte ti rende senz’altro sempre sospetto di nuova fuga, perchè non si può aver fede a chi una volta ha mancato di fede al suo Principe e alla sua Patria. R: posso giurare che non sarei partito e ne men con quel Serena, aspettando che la Provvidenza mi desse il modo di lavorar nel mio Paese, e se son stato via di qua, ciò l’ho fatto non per mancanza di fede ma per pura necessità¹³.

Gli Inquisitori, il 28 gennaio 1735, avevano ricevuto una segnalazione dal “Gastaldo de Muranesi” che tirava in ballo anche un fratello di Antonio, Iseppo:

“Antonio ed Iseppo figli di Gerolamo Gazabin, con Franco Muto si sono portati a lavorar a Bologna, dopo alcuni giorni il Muto ritornò in Murano ove provisti minerali per far il vetro bianco ripartì ove con li sud. i poi lavorò sino il loro ritorno. Il Chierico, che con la moglie di suo fratello Antonio partiva, e che fu fermato e fatto ritornar adietro non ostante il divieto ritornò solo colà [il “chierico” era Giuseppe, che a quel

tempo aveva solo 17 anni]. Ora ripatriati si ritrovano tutti in Murano ma s’è inteso dalla voce del Chierico ch’hanno dato parola agl’impresarij della fornace di colà di ritornarvi e ritrovarsi al lavoro per li primi di Quadagesima, e per maggior sicurezza abbino colà lasciati li ferri ed instrumenti per il lavoro”¹⁴.

Il 13 aprile Girolamo Gazabin chiedeva la liberazione del figlio “ignaro ed inesperto nella sua giovanile età, prometendo – scriveva – con impegno delle mie sostanze e della propria persona che egli non partirà mai più in Paesi esteri e nel Stato di questa ser.ma Dominante senza la previa licenza di questo Eccelso Tribunale”¹⁵.

Gli Inquisitori lo accontentarono: “16 aprile 1735. Essendo stato sin li 7 marzo ultimo passato con ordine del Tribunale fatto ritenere dal Capitano G. Antonio [è scritto così, ma si tratta di Antonio e non di suo fratello Gio. Antonio] Gazabin maestranza di Muran per notizie assai fondate pervenute a S.S.E.E. delle disposizioni a lui fatte per portarsi in Paesi esteri, come altre volte ha fatto contro i divieti a lui ben noti, sono poi dopo 40 giorni di sua dimora nei camerotti e dopo le suppliche di Girolamo suo padre, che si esibì peggio che il figlio non sia per più partire senza le dovute licenze, venute in disposizione di ponere esso Antonio in libertà consegnandolo però al padre con protesta che in ordine alla detta esibizione sarà egli responsabile al Tribunale della ubbidienza del figlio”¹⁶.

Le difficoltà economiche di Antonio sembrarono cessare il 4 luglio 1735, quando fece la prova di maestro¹⁷, e la superò, com’è dimostrato dal fatto che è indicato come maestro da lastre nei Comparti dal 1735-36 al 1739-40¹⁸.

Apriamo una piccola parentesi per ricordare che il “Comparto” era la ripartizione di tutti i maestri validi tra le fornaci attive. Dal 1660, a Murano, tutti i maestri che avevano superato le prove avevano diritto ad essere assunti. I padroni, prima dell’inizio dell’annata lavorativa, dovevano specificare il numero di fornaci che intendevano attivare e il genere di attività che avrebbero svolto (indicando anche il numero di vasi, cioè crogioli, per ogni fornace) e il nome dei maestri che volevano assumere. Se rimanevano maestri che non venivano richiesti da nessuno, bisognava assegnarli d’autorità in maniera equa tra le diverse fornaci, tenendo conto delle dimensioni di queste e del numero di maestri già assunti direttamente dai padroni. Erano chiamati “soprannumerari”: non lavoravano e dovevano accontentarsi di un compenso di 70 ducati, molto inferiore a quello dei maestri occupati, pagati dai padroni a cui venivano assegnati¹⁹.

Nei primi anni non sembra abbia avuto problemi, ma nel Comparto delle annate 1738-39 e 1739-40 Antonio Gazabin veniva dato in nota a più padroni, e ciò significa che per qualche motivo i datori di lavoro non lo avevano scelto, ma era stato loro imposto come “soprannumerario”. Ad Antonio l’assegno di

disoccupazione non bastava e, abituato com'era ad allontanarsi da Murano, nel 1738 andò a Fiume e l'anno dopo a Napoli, e poi a Roma e a Mantova²⁰.

Verso la fine dell'anno 1739 scriveva alla moglie da Napoli: "Alle mani della S.ra Paulina Gazabina su la riva di angeli Venezia Murano. Carissima consorte, invio questa mia e vi dò nova come sono arrivato a Napoli e mi sono meso a lavorare io haverei mandato qualche cosa ma per paura che non sia sicura non vi ho mandato niente resto perchè credo che siano gran bisogno staltra posta voglio rischiar uno cechin ma non lo spedirò se no gò bisogno una risposta dove che li gò da mandar onde me manderé a dir, che la setemana delle Feste ve lo manderò in qualche liogo a Venezia, resto non vi posso dir altro nome che state bene, mandate a dire cosa che fano la putela [la figlia Anzola, appena nata, morirà nel marzo del 1740] si stiano bene e mandate a dire cosa che dise mio compare piero nicheto di me, diteli che li suoi danari non sono persi che gò buona lina [lena, voglia] di pagarlo, no ve lassé seduser da vostra amia nene [zia Elena] di andar a far la nena [balia] gò trovato buona fortuna di campare bene, però si fusse negozio di pregar il barba [zio] stefano mota me corda [accorda] me ne vegnirave subito alla patria che sarano meglio perchè il re de Napoli vol bandir le lastre veneziane, con pato che me sbriga a star sempre cusì si fusse seguro de lavorare me ne starave alla patria più volentiera. Io antonio gazabin, Napoli 1739 di 30 novembre"²¹.

Gli Inquisitori, che, come si vede, avevano intercettato la lettera, misero in carcere Paulina. Lo rivelava, circa un mese dopo, lo stesso Antonio al Residente veneziano a Napoli, chiedendo aiuto per rimpatriare. Il 5 gennaio 1740 si era presentato alla Residenza, qualificandosi come maestro da specchi e dicendo che "qui erasi accomodato un poco bene, ma pentito di suo fallo era pronto di lasciare ogni cosa". Il Residente gli dette 3 zecchini e l'aiutò a rientrare²².

All'inizio del 1740 fu sottoposto a processo da parte del Consiglio dei Dieci. Era per un reato di quasi tre anni prima, di cui era accusato assieme al fratello Gio. Antonio. I fatti erano accaduti il 2 giugno 1737 ed erano stati denunciati due giorni dopo dalla parte lesa, Giuseppe Briati, zio dei due fratelli Gazabin con una "scrittura presentata al Tribunale di Capi [del Consiglio dei Dieci]" nella quale aveva esposto "gl'attentati commessi in Murano da malviventi contro la di lui persona e casa"²³.

Nelle filze criminali del Consiglio dei Dieci, in data 22 marzo 1740, si può leggere: "Gio Batta Serena d'Antonio, Antonio e Giovanni Gazabin di Girolamo tutti di Murano e lavoratori in fornace da lastre. Imputati per quello che gli antedetti Gio Batta Serena e Antonio Gazabin la sera delli due giugno 1737 capitassero alla bottega di lavori di christalli di Giuseppe Briatti loro zio, ch'esisteva nella Fiera della Sensa nella Piazza di S.Marco ed ivi fatto chiamare il sopra-

detto Giuseppe Briati, quale venuto interrogò essi Serena e Gazabin di ciò che ricercassero, a che risposto da detti, che pagasse loro il caffè, rispondesse il Briati con la confidenza di zio, che panetti vi volevano, e non caffè. Partiti a questa risposta di più per allora non è succeduto, ma imbarcatosi alle due della notte²⁴ il Briati con li suoi uomini ed altri si portò alla propria abitazione a Murano. Che ivi capitato e principati a sbarcare quelli che in compagnia del Briati s'atrovavano, gli antedetti Gio Batta Serena e Antonio Gazabin, e con questi Gio Antonio Gazabin, di detto Antonio fratello, li aggredissero con armi alla mano, e Gio Batta Serena particolarmente armato di schioppo, li stapazzassero di parole ingiuriose e offendessero con percosse, avanzando le minacce e offese anco contro la gondola nella quale tuttavia s'atrovava l'antedetto Giuseppe Briati, quale per sottrarsi la detta violenta aggressione fu necessitato di portarsi a cercar ricovero in questa città [...]. Siano retenti, e non potendosi avere siano proclamati a dover nel termine di giorni tre personalmente presentarsi nelle Prigioni de Capi di questo Consiglio per difendersi ed escolparsi dalle predette imputazioni, altrimenti passato detto termine, e non comparendo, si procederà contro di essi in loro assenza e contumazia"²⁵. Qualche giorno dopo, il 5 aprile, i due fratelli, "absenti, ma legittimamente citati", venivano "banditi da questa città di Venezia e Dogado e da tutte le altre Città, Terre e luoghi del Dominio nostro, terrestri e marittimi, Navilij armati e disarmati per anni tre continui. Rompendo cadauno di essi in detto tempo il confine, e venendo preso sia condotto in questa città e posto in una priggione di condannati serrata alla luce, nella quale abbia a starvi anni uno"²⁶.

Poco tempo dopo Antonio Gazabin era già di ritorno. Forse qualcuno aveva pagato per il suo affrancamento dalla condizione di bandito²⁷, o forse il nuovo gastaldo, che era suo zio Stefano Motta, aveva interceduto per lui. Come vedremo meglio più avanti, c'era tutto l'interesse che chi sapeva lavorare il vetro rimanesse a Murano e non portasse le sue conoscenze fuori dell'isola; oltre a tutto, il reato di cui i due fratelli Gazabin erano accusati in fondo era poco più che una ragazzata e penso che soltanto la fama dell'accusatore l'avesse reso degno dell'attenzione dei Capi del Consiglio dei Dieci.

Nell'annata 1740-41 Antonio veniva assunto, sembra regolarmente, nella fabbrica di lastre di Vittorio Mestre²⁸. Non compare, invece, nel Comparto 1741-42²⁹, forse perchè socio non dichiarato del fratello Gio. Batta Gazabin (non sono sicuro che si fosse messo col fratello, ma sarebbe stato normale che fosse in società senza che il suo nome comparisse ufficialmente). Gio. Batta Santi aveva chiesto al suo omonimo Gazabin "essendo tenui le [sue] forze [...] se volesse entrare nella compagnia con l'esborso di ducati 100". Questi si era lasciato convincere, ma

poi non era andato d'accordo e (denunciava il Santi ai Capi del Consiglio dei Dieci l'8 giugno 1742) "come in fatto li riuscì di armarsi con arme da fuoco e taglio, unito col di lui fratello [Antonio] e altri due compagni di simile contegno [giunse addirittura] portarsi alla mia casa gettando a terra la porta entrò con violenza e fece l'asporto di casse 25 di lastre"³⁰. Gio. Batta Gazabin (era presente anche Antonio) venne subito convocato dal fante del Tribunale dei Capi, ma non si presentò³¹. Qualche tempo dopo il gastaldo Nicolò Ferro spiegava com'erano andati i fatti: "asseriva Gazabin che Santi la faceva da padrone, comprando, vendendo e disponendo delli effetti comuni del negozio senza assenso del Gazabin" e questi "risolse di levare dalla fornace di Compagnia 14 casse lastre del numero di 28 [un particolare tipo di lastre] per coprirsi in parte delle utilità che disse avevano fatte del negozio medesimo. Sopra di che fatte istanze dal detto Santi all'Eccelso Tribunale fu chiamato all'ubbidienza il sud. Z.B. Gazabin unitamente agli altri suoi fratelli che avevano asportate le sud. 14 casse lastre, li quali Gazabini in luogo di comparire al detto Ecc.o Tribunale si posero incautamente alla fuga absentandosi dalla Patria e portandosi con dette lastre a Ravenna [...]. Da Ravenna passarono a Modena dove furono trattenute da terza persona per erigere una fornace, come infatti seguì alli primi del corrente agosto. Hora essendosi portato in Murano uno di detti fratelli Gazabini col pretesto di proveder a quella fornace un Huomo da Ferro³², fece ricercar me perchè pentiti dell'errore vedessi d'impetrarli dalla carità del suo Principe il perdono onde potesse liberamente restare in Patria e richiamare a se anco li altri fratelli"³³.

Il fratello rientrato era Antonio, che aveva scritto a Nicolò Ferro: "Sig. Compare Chrisimo, avisandola come sono partito da modona et sono venuto a murano per sapere se sono chso [caso] di gustare [aggiustare] questa facenda io co lasato mio fratello suso [lassù] ma gieri [ieri] sera lo mandato a levare per mio fratello piccolo [cioè Giacomo] perche se il patron della fornasa non mi vede a comparir go paura che li faccia pasar qualche cosa de chtivo onde lo mandato a tior perche go tolto tempo giorni oto di cio et avanti che i termina lo mandato a levar resto non li dico di vantaggio nome [se non] che mi dica come sono le cose che gia stago in chsa resto con salutandolo di cuore antonio gazabin"³⁴.

I fratelli vennero perdonati, come era stato auspicato dal gastaldo, preoccupato del "molto danno che potrebbero apportar all'Arte queste maestranze in Stato Estero", ma non fu così benevolo il padrone della fornace di Modena, che "non a potuto laorar di lastre e dal sdegno na fato tegnir drio dali sbiri a quatro de nualtri a na preso per viazo a na meso in prigione per mesi sei", come racconterà più tardi Gio. Batta Gazabin³⁵.

Antonio Gazabin risulta regolarmente assunto in fornace da lastre nell'annata 1742-43³⁶.

Nicolò Ferro, quand'era gastaldo, aveva aiutato Antonio "acciò potesse vivere senza fuggirsene di nuovo" e aveva procurato il perdono del Tribunale a lui e ai suoi fratelli. Non solo, aveva anche mandato una persona per aiutare a rimpatriare quelli che erano ancora a Modena, "accordati col Guidetti di quel luoco per lavorare". Ma, andandosene, essi avevano "rubato alcuni ferri al detto Guidetti, così gli mandò dietro la sbraglia e li fece far priggioni"³⁷. Per riscattarli il gastaldo aveva anticipato 145 lire, ma una volta rientrati non volevano più rimborsarlo. Si doleva della perdita dei soldi, ma soprattutto era preoccupato – scriveva agli Inquisitori di Stato – "che non resti in pericolo la mia persona dalle persecuzioni di questi malvagi"³⁸.

Il 26 marzo 1744 Antonio era a Murano, dove, dopo breve detenzione per aver tenuto corrispondenza col fuoriuscito Z. Batta Mazzolà, era ancora fatto oggetto della clemenza degli Inquisitori di Stato³⁹.

All'inizio di agosto scappava ancora. Era per una questione che, più che lui, riguardava suo fratello Giuseppe. Qualche tempo prima, il 9 ottobre 1743, Iseppo detto Semola, "appostatosi dietro la porta della propria casa nella corte dell'oglio mentre passava Domenico Ferro detto Duro", l'aveva ferito alla schiena⁴⁰. Il 31 luglio dell'anno dopo Iseppo veniva chiamato a difendersi davanti ai Capi del Consiglio dei Dieci, ma preferiva allontanarsi da Venezia assieme al fratello Antonio. "Se fossi stato sicuro che la Giustizia fosse stata informata della verità – scriveva il 12 agosto Antonio a Gasparo Marini, segretario degli Inquisitori – avrei fatto che il med.mo [Iseppo] s'avesse presentato", e sottolineava che la denuncia era partita da "falsi querelanti", "e non dal ferito, che diede la pace subito, confessando aversela meritata perchè aveva prima ferito con altri due mortalmente il detto mio fratello, che risanato, avendo sentito un assalto di pistola alla mia vita, il giorno dietro acceso d'ira e sdegno si vendicò con la ferita contro il suo feritore e mio assalitore"⁴¹. Il 4 settembre Iseppo Gazabin veniva assolto (e condannato il suo accusatore)⁴², in tempo per partecipare all'annata lavorativa 1744-45⁴³.

Antonio compare come maestro nel Comparto di quell'anno⁴⁴, ma non so quanto abbia effettivamente lavorato, perchè in quel periodo si impegnò anche in un'altra attività.

Il 3 ottobre 1744 il Collegio della Milizia da Mar assegnava ad Antonio Gazabin, per due anni, il Bastion (cioè la pubblica rivendita di vino) e la Furatola (che era una botteguccia per la vendita di commestibili a poco prezzo) di S. Donà a Murano per 70 ducati Buona Valuta all'anno il primo e 7 la seconda⁴⁵. Ma non era stata un'operazione del tutto limpida. Il 5 giugno 1745 l'Inquisitore del Collegio scriveva al Senato: "non posso dispensarmi di riferire riguardo alla

Comunità di Murano caduta in funestissima deiezione, un disordine rilevato e che non riparato e represso risulterebbe a di lei danno e a perniciosissimo esempio”. Quando era stato stabilito l’appalto era presente soltanto il Deputato della Comunità Girolamo padre di Antonio, mentre queste deliberazioni dovevano essere prese da almeno due (dei quattro) Deputati, e nella deliberazione non era stato considerato lo stabile in cui erano i due esercizi, sempre di proprietà della Comunità, che costava 70 ducati correnti all’anno di affitto. Non solo: Antonio cominciò a non pagare le rate e i Deputati (che nel frattempo erano cambiati) si accorsero che, invece del suo, aveva dato il nome del fratello Giacomo Vistosi⁴⁶. Pietro Marinetti, deputato della Comunità, denunciò alla Milizia da Mar che Antonio era “debitore per la leva del Bastion di S. Maria e Donato di Murano” e l’Inquisitore alle Comunità del Dogado (cioè l’Inquisitore alla Milizia da Mar), “a cauzione del credito della Comunità [...] fece bollare e inventariare gli effetti che in detto Bastion s’attrovavano e indi con la forza degl’Officiali chiudere il Bastion suddetto portandone le chiavi all’Ecc.mo Inquisitore”⁴⁷. Ma Antonio forzò le porte e “asportò furtivamente di nottetempo gli effetti che in esso Bastion esistevano bollati e inventariati”; fu arrestato e quando uscì di prigione, il 21 giugno 1745, assalì Marinetti con un martello⁴⁸. Il 4 agosto 1745 nella condotta dei due esercizi subentrò Francesco dal Moro q. Alvise, che ebbe assicurazione “che da quest’Inquisitorato verrà prestata tutta la vigilanza per reprimere gl’insulti e le violenze che si tentassero praticare da Antonio, Z. Antonio e dagli altri fratelli tutti Gazabini di Girolamo detti Vistosi”; i locali erano stati danneggiati e bisognava “che venghi permesso il necessario e dovuto riparo al Bastion sud.to, che si ritrova in stato assai bisognoso e in gran parte pregiudicato dalli predetti Gazabini” [Antonio e Gio. Antonio]⁴⁹.

Antonio Gazabin doveva essere piuttosto vendicativo, ma il Deputato muranese probabilmente aveva esagerato. “Le persecuzioni di Pietro Marinetti arrivarono a tanto di farmi ridurre in miseria – racconterò il nostro – avegnaché in primis per l’acquisto di dieci ducati operò con false accuse di farmi scacciare da un Bastione per far subentrare altra persona, di poi giunse a far scacciare me sottoscritto e tutta la mia casa dal palazzo nostro in Murano col dire che non siamo muranesi, in fine sfacciato dopo avermi ridotto in estrema miseria ardì frequente di passarmi davanti ed esprimere che desidera vedermi per sempre lontano cò miei fratelli dalla Patria [...] in ultima proferì ancora il gran genio ch’ha da vedermi in galera”⁵⁰.

“Pietro Marinetti con false accuse il dì 28 giugno fece tanto che si risolse l’Inquisitore alla Milizia da Mar di mandar li Ministri di Giustizia per prenderci tutti tre e condurci prigionieri”, scrivevano i tre fratelli il 29 giugno 1745 da Trieste, dov’erano riusciti a scappare. “Il Cielo protettore degli innocenti ci salvò”, ag-

giungevano, e manifestavano il proposito di andare a Gratz “a lavorare uno di canna [era Gio. Antonio] e due di specchi e lastre”. Però erano pronti a tornare se gli veniva restituito il “Bastion”, “altrimenti si scorderemo di Muran e faremo che le nostre proli s’eternino in quei Paesi nei quali saranno ben veduti e trattati”, e non avrebbero riconosciuto più la loro patria, visto che Marinetti non voleva considerarli muranesi, “mentre da molti secoli vive il nostro casato, per quanto dimostra il Libro delle Parti nella nostra Cancelleria”⁵¹.

Giacomo andò effettivamente a Gratz, ma gli altri due fratelli aspettarono “che si agiusti la facenda” e un mese dopo ebbero la comunicazione di loro padre che potevano tornare⁵². Raggiunsero Pirano “per ottenere facilità d’imbarco per trasferirsi a Venezia”, ma “nell’atto di distaccarsi dalla riva” furono “ritenuti ed incatenati”. Così scrivevano il 30 luglio da Capodistria, dov’erano arrivati “con un passaporto in tedesco con alteration dei loro nomi”, al Segretario degli Inquisitori, chiedendo aiuto⁵³. L’arresto era stato possibile in seguito alla segnalazione di un confidente, che riteneva che i due fratelli cercassero imbarco per la Romagna, con l’intenzione di aprirvi una fornace⁵⁴. Il 30 luglio gli Inquisitori comunicavano al Podestà di Capodistria: “Sotto sicura scorta e ben custoditi coll’assistenza del [...] Migliorini che li ha retenti, li spedisca immediatamente in questi camerotti”⁵⁵. Il 21 agosto venivano messi in prigione a Venezia⁵⁶.

Ai primi di ottobre erano di nuovo liberi⁵⁷.

Antonio era stato perdonato dagli Inquisitori di Stato, ma non dall’Inquisitore alla Milizia da Mar. Questi era il nobile Z. Battista Bon, al quale “erano noti li riguardi che corrono sopra Muranesi” e sapeva di dover “operare con qualche lentezza al di lui gastigo”, annotava il segretario degli Inquisitori di Stato, che raccomandava che fosse effettuata la cattura di Antonio soltanto “quando fosse certo che immancabilmente ella seguisse”⁵⁸. Non era la prima volta che un muranese sfuggiva alla cattura e scappava poi all’estero e gli Inquisitori, che questa volta non avevano motivo per arrestarlo, erano molto cauti. Ma quando, il 5 novembre 1745, seppero da Z. Battista Mazzolà, che il Gazabin “cercò di sedurlo per trasferirsi seco a Napoli”, dettero il via libera a Bon e, il 12 novembre, Antonio fu arrestato⁵⁹.

Antonio si considerava “agiustato d’ogni inconveniente col Magistrato della Milizia da Mar” e – raccontava – “in buona fede, caminavo in traccia di due tedeschi della Fabrica de vetri in Graz, spedito in Venezia dal Gastaldo dell’arte stessa”, quando venne arrestato e condotto alla presenza di Bon⁶⁰.

Tra le “carte consegnate agli Inquisitori di Stato dal N.H. Gio. Batta Bon consistenti alla liberazione delli fratelli Gazabini soggetti a lui, ma dolcemente trattati per essere Muranesi” c’è la richiesta, fatta il 23 maggio 1746 da Girolamo Gazabin e dai suoi figli Z. Antonio, Giacomo, Giuseppe e Gio Batta, di liberare

Antonio, con l'impegno di non molestare più il Deputato Pietro Marinetti. Il 14 giugno Antonio sottoscriveva quanto già promesso dagli altri e veniva messo in libertà⁶¹.

Non si fermò molto in Patria: nel novembre 1746 era a Roma, con l'intenzione di passare a Napoli, ma l'Ambasciatore veneziano lo convinceva a tornare⁶². Nell'annata 1748-49 era regolarmente assunto a Murano e anche nel 1749-50⁶³. Ma in settembre 1749, prima della ripresa del lavoro, otteneva un salvacondotto per andare a Roma e far rientrare alcuni muranesi fuggitivi⁶⁴ e credo che abbia passato l'inverno tra Roma e Napoli: in aprile 1750 ritornava da Napoli, dove era stato inviato dall'Ambasciatore veneziano a Roma per informarsi sulle fabbriche di lastre che, con la collaborazione di alcuni muranesi, vi erano state erette⁶⁵. Il Comparto 1750-51 non è giunto fino a noi e non so se Antonio vi comparisse, comunque, anche se lavorò, non lo fece per molto tempo, perché nel gennaio 1751 morì.

Paolo Zecchin
Via Cappuccina, 13 – Mestre Venezia
zecchinp@tin.it

Abbreviazioni

ASV = Archivio di Stato, Venezia.

ASV, PdM = Archivio di Stato, Venezia, Podestà di Murano.

ASV, IdS = Archivio di Stato, Venezia, Inquisitori di Stato.

Note

¹ ASV, PdM, b. 26.

² ASV, PdM, b. 219.

³ ASV, PdM, b.232.

⁴ Tutti i dati anagrafici sono ricavati dall'Archivio Parrocchiale di S. Pietro Martire di Murano.

⁵ ASV, Cons. X, Not. Capi, filze 43-44.

⁶ ASV, Cons. X, Not. Capi, filze 45-50.

⁷ ASV, IdS, b. 531.

⁸ ASV, IdS, b. 715.

⁹ ASV, Senato Terra, f. 768.

¹⁰ ASV, Milizia da Mar, b. 554.

¹¹ Erano le celle chiamate "piombi", poste nel sottotetto del Palazzo Ducale, non lontane dalle stanze degli Inquisitori; erano ambienti relativamente confortevoli, malgrado le alte temperature estive e i freddi invernali.

¹² ASV, IdS, b. 715. Lo stesso giorno il gastaldo dell'Arte denunciava: "questa notte è partiti per Milano li qui sotto nominati: Paulo Rossetto detto Beligno figlio di Andrea, Z. Batta Serena di Antonio, Antonio Gamba da Maniago per huomo da Ferro per spianar le Lastre".

¹³ ASV, IdS, b. 715.

¹⁴ ASV, IdS, b. 715.

¹⁵ ASV, IdS, b. 715.

¹⁶ ASV, IdS, b. 531.

¹⁷ ASV, Arti, b. 726.

¹⁸ ASV, Cons. X, Notatorio Capi, f. 45.

¹⁹ Sul Comparto e il sussidio obbligatorio alle maestranze non impiegate vedi ZECCHIN 2001.

²⁰ ASV, IdS, b. 826. Lo raccontava, in una lettera (senza data) agli Inquisitori, il fratello Gio. Batta.

²¹ ASV, IdS, b. 524.

²² ASV, IdS, b. 466.

²³ ASV, Cons. X, Criminali, f. 141.

²⁴ Ricordiamo che per i Veneziani il giorno finiva al calar del sole, e quindi erano passate due ore dal tramonto.

²⁵ ASV, Cons. X, Criminali, f. 142.

²⁶ Gio Batta Serena veniva bandito per 7 anni. ASV, Cons. X, Criminali, f. 142.

²⁷ Nel 1629 era stato deliberata la possibilità di commutare la pena del bando col versamento di una somma di denaro proporzionata al reato commesso.

²⁸ ASV, Cons. X, Notatorio Capi, f. 46.

²⁹ ASV, Cons. X, Notatorio Capi, f. 47.

³⁰ ASV, IdS, b. 824.

³¹ ASV, IdS, b. 824.

³² Il fratello Gio. Batta darà una differente versione della partenza da Modena: "dice [disse] al padrone che va a spasso [a passeggiare] fuora dele porte e scampò a Venezia". ASV, IdS, b. 826, Senza data.

³³ ASV, IdS, b. 824.

³⁴ ASV, IdS, b. 824.

³⁵ ASV, IdS, b. 826. Senza data.

³⁶ ASV, Cons. X, Notatorio Capi, f. 47.

³⁷ Non era andata, dunque, come raccontava Gio. Batta.

³⁸ ASV, IdS, b. 819. Agosto 1743.

³⁹ ASV, IdS, b. 532.

⁴⁰ ASV, Cons. X, Criminali, f. 143.

⁴¹ ASV, IdS, b. 826.

⁴² ASV, Cons. X, Criminali, f. 143.

⁴³ ASV, Cons. X, Notatorio Capi, f. 47.

⁴⁴ ASV, Cons. X, Notatorio Capi, f. 47.

⁴⁵ ASV, Milizia da Mar, b. 7. Lettera al Senato dell'Inquisitore alla Milizia da Mar, 5 giugno 1745. I ducati Buona Valuta, chiamati anche ducati effettivi, avevano un valore di 8 lire. Nei conti ufficiali il ducato continuò ad avere il valore di 6 lire e 4 soldi, e questo fu chiamato ducato corrente.

⁴⁶ E non Gazabin, per creare confusione, secondo loro. ASV, Milizia da Mar, b. 7. Le Comunità del Dogado dal 1712 erano sottoposte all'autorità del Collegio della Milizia da Mar.

⁴⁷ ASV, IdS, b. 1060.

⁴⁸ Lo scriveva Marinetti stesso in una denuncia ai Capi del Consiglio dei Dieci. ASV, IdS, b. 1060.

⁴⁹ ASV, Milizia da Mar, b. 10.

⁵⁰ ASV, IdS, b. 1060. Fascicolo Beltrame Orazio.

⁵¹ ASV, IdS, b. 826. Il Libro delle Parti fu istituito nel 1602 per raccogliere i nomi dei Cittadini di Murano, che avevano il diritto di entrare nei Consigli dell'isola. La Cancelleria della Comunità doveva valutare se le richieste rispettavano le condizioni previste e, se sì, riportare i nomi in "uno libro in Bergamina" appositamente creato, libro che sarà poi conosciuto col nome di "Libro d'oro di Murano" (ZANETTI 1883). Vincenzo Gazabin q. s. Zaneto dette effettivamente in nota, il 26 aprile 1603, i figli Girardo, Zuane, Anzolo e Francesco (ASV, PdM, b. 201), ma, non so per quale motivo, questi nomi non furono poi riportati nel Libro d'oro. Vi rimedierà soltanto nel 1757 proprio Gerolamo Gazabin, padre del nostro Antonio (ZANETTI 1883, p.49).

⁵² ASV, IdS, b. 826.

⁵³ ASV, IdS, b. 826.

⁵⁴ ASV, IdS, b. 32. Lettere al Rettore di Capodistria. Chi li arrestò fornì anche la loro descrizione: "Il più vecchio è d'anni 30 c.a tondo e picio di faccia, alquanto più alto e grosso dell'altro, con camisiola di pano cenerina e camisiolin e braghe d'indiana fiorata rossa. L'altro d'anni 28 c.a con velada di pano color marone, fodra

giala, botoni d'oro, camisiolino giallo di seta, braghe nere; ambi di capelli castagni scuri tagliati in curto con sue berette di cendale alla veneziana”.

⁵⁵ ASV, IdS, b. 32.

⁵⁶ Migliorini che aveva eseguito l'arresto e li aveva accompagnati a Venezia fu “soddisfatto d'ogni sua spesa”. ASV, IdS, b. 32.

⁵⁷ ASV, IdS, b. 532.

⁵⁸ ASV, IdS, b. 1060. Fascicolo Beltrame Orazio.

⁵⁹ ASV, IdS, b. 532.

⁶⁰ ASV, IdS, b. 824. Lettera di A. Gazabin, “maestro da specchi e lastre in Murano” agli Inquisitori; 23 novembre 1745.

⁶¹ ASV, IdS, b. 1060.

⁶² ASV, IdS, b. 168.

⁶³ ASV, Cons. X, Notatorio Capi, f. 48 e f. 49.

⁶⁴ ASV, IdS, b. 168 e b. 533.

⁶⁵ ASV, IdS, b. 480.

Riferimenti bibliografici

ZANETTI V. 1883, *Il Libro d'oro di Murano*, Venezia.

ZECCHIN P. 2001, *L'arte vetraria a Murano nella seconda metà del Seicento. Parte prima*, in “Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro”, 4, pp. 83-93.

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

LO SCAVO

L'indagine archeologica nell'area di piazza Baracca - via Magnapassi a Lugo (fig. 1) è stata realizzata nel corso del 2001 ed ha interessato un'area di circa 1000 metri quadrati: si tratta di un intervento di particolare interesse, che ha permesso di conoscere approfonditamente una zona di vitale importanza per la città, situata in prossimità della Rocca. L'indagine ha portato in luce un'area a forte connotazione artigianale.

Le prime tracce di frequentazione, ipotizzabile almeno a partire dalla prima metà del XIV secolo, sono emerse principalmente nella zona sud-ovest dello scavo, dove si sono rinvenute una serie di buche e avvallamenti riempiti da paglia e ramaglie alternati a strati di limo argilloso e ad argilla grigia; si tratta probabilmente di un'area di servizio collegata ad un'ampia corte situata più a settentrione che ospitava una serie di strutture artigianali testimoniate da consistenti depositi di terreno rubefatto, aree di concotto, residui carboniosi, scorie, frammenti di ferro e di vetro, nonché tracce di focolari. Il rinvenimento di pilastri in muratura sui lati ovest e nord permette di ipotizzare che forse nel tardo XIV secolo almeno una parte di questo spazio fosse delimitato da un portico, in seguito chiuso con tamponature.

Nel XV secolo tutta l'area nord subisce una serie di interventi che ne modificarono l'assetto planimetrico, che perdurerà anche nel secolo seguente; sul lato est dello scavo è leggibile un'articolazione in ambienti, alcuni dei quali avevano in parte conservato la pavi-

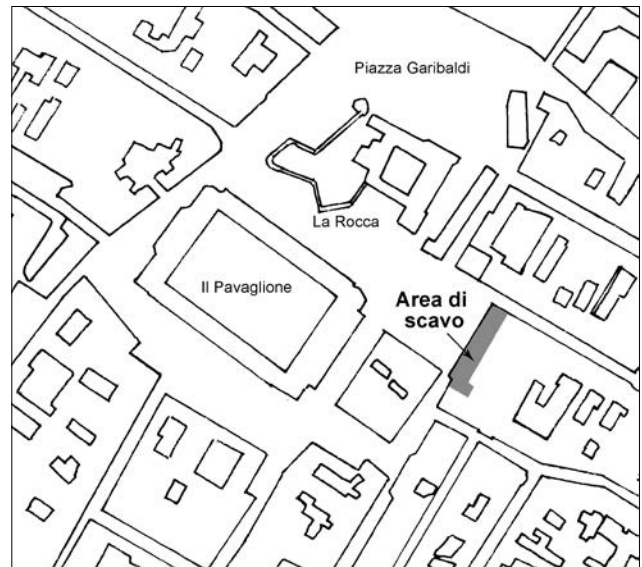


Fig. 1: Lugo di Romagna (RA), piazza Baracca - Via Magnapassi: posizionamento dell'area di scavo.

mentazione in laterizio; ognuno di questi era dotato di un pozzo, che fu in seguito defunzionizzato.

I VETRI: LE TIPOLOGIE PRESENTI

Nel corso dell'intervento archeologico sono stati recuperati moltissimi oggetti in vetro, provenienti per lo più da pozzi od ambienti sotterranei defunzionizzati², i cui riempimenti appaiono distribuiti su di un arco cronologico di circa due secoli, con una maggiore concentrazione attorno al XVI secolo (fig. 2).

Usm	Tipo	US riemp.	Oggetti	Dataz.
51, 95	buca	52	14-15, 19-21, 36	XVI-XVII sec
86	pozzo	139	30	XVI sec.
97	pozzo	96	32, 43	XVI-XVII sec.
126	pozzo	127	41	XVI sec.
138	pozzo	142, 143, 144,	2, 3, 7-11, 13, 16-17, 25-26, 28, 33	XVI sec.
320	pozzo	244	5, 12	XVI-inizi XVII sec.
498, 500	pozzo	499	4, 22, 24	XV sec.
557 a	vano	557, 593, 599, 600, 662, 663, 503	1, 23, 29, 31, 34-35, 37-38, 42	Metà-fine del XV sec.
625	pozzo	626	6, 8, 18, 27, 39, 40	XVI sec.

Fig. 2: Tabella indicante gli oggetti, i contesti di provenienza e la datazione degli stessi.

In questa sede, vista l'ingente quantità di vetri rinvenuti, si è ritenuto utile presentare un'esemplificazione delle principali tipologie presenti, rimandando alla pubblicazione integrale dello scavo la disamina dei singoli contesti³. A solo titolo d'esempio si sottolinea come nel solo pozzo us 138 si siano rinvenuti centotrentotto oggetti (numero minimo): settantasei bicchieri apodi, trentasette calici, tredici bottiglie; sono presenti anche tre fiale, una bottiglietta, tre orinali, un'ansa e quattro dischi da finestra. La datazione del riempimento, in base alla posizione stratigrafica e agli altri materiali rinvenuti, è attribuibile al XVI secolo.

A) Vetri da mensa: forme aperte

Bicchieri apodi (fig. 3)

I bicchieri apodi sono la forma potoria maggiormente attestata nello scavo di Lugo. La prima disamina dei contesti – che si ricorda sono inquadrabili tra la metà del XV e il XVI secolo – ha permesso di individuare tutte le cinque differenti varianti del bicchiere troncoconico apodo finora enucleate nella produzione documentata a Ferrara e nel Ducato Estense⁴, a cui Lugo appartenne durante il periodo indicato.

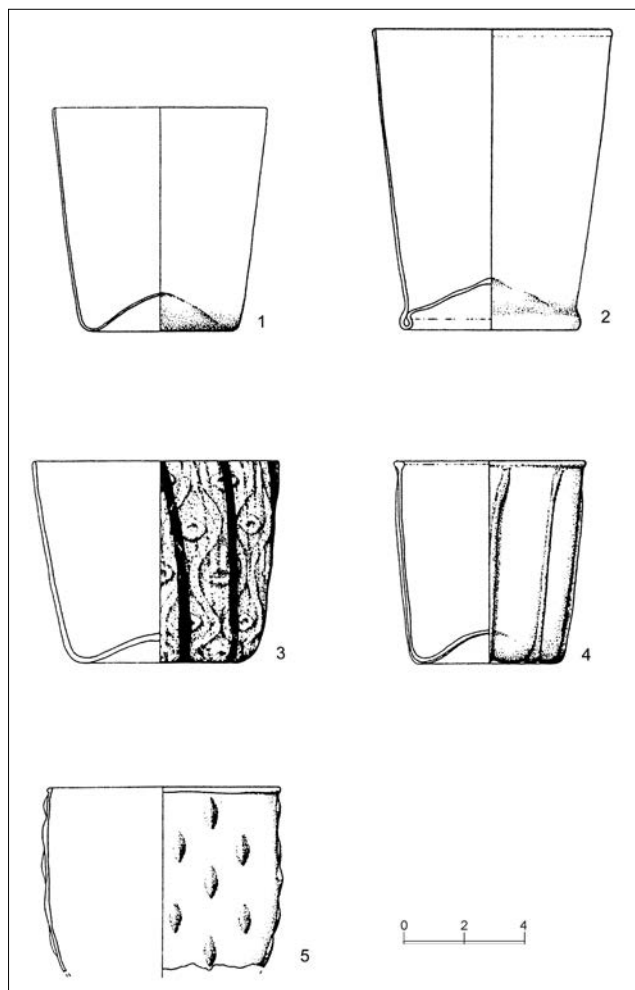


Fig. 3: Bicchieri apodi.

Nello scavo di Lugo la forma troncoconica (n. 1) con pareti lisce risulta essere la variante più diffusa; sono documentati anche esemplari decorati con bolle di differente diametro⁵. Presenti, anche se in misura minore, bicchieri con orlo arrotondato e piede realizzato tramite una pinzatura, tutti realizzati in vetro incolore (n. 2)⁶.

In minore misura sono attestati anche bicchieri apodi a forma conica, decorati con ampie e rade costolature fortemente in rilievo (n. 4)⁷ e bicchieri subcilindrici, unicamente decorati a stampo, sia con bolle che con rombi in rilievo e talvolta con un filetto blu applicato sull'orlo (n. 5)⁸. Da ultimo sono presenti alcuni esemplari di bicchieri troncoconici svasati, forma in cui il diametro risulta più grande dell'altezza dando luogo ad esemplari bassi e tozzi; questa forma è al momento documentata unicamente in Romagna a Faenza, a Lugo, sia nello scavo esaminato sia in quello della Rocca, e a Forlì, dove risulta decorato da una serie di piccole bolle⁹. L'esemplare che si presenta (n. 3) è di un certa ricercatezza: è decorato con un disegno a penne di pavone realizzato a stampo; il corpo, in vetro trasparente è decorato a canne verticali in vetro blu alternate ad altre in avventurina.

Calici (fig. 4)

I riempimenti dei pozzi e dei vani sotterranei hanno restituito un ingente numero di calici documentati in numerose tipologie¹⁰. Dal punto di vista della tecnologia di fabbricazione, i calici rinvenuti nello scavo sono realizzati sia a soffiatura a settori – tecnica secondo la quale la coppa e lo stelo vengono soffiati separatamente – che con la soffiatura libera, in cui le parti venivano realizzate modellando il vetro con l'aiuto di appositi strumenti. Lo scavo ha restituito alcuni esemplari di calici a piedestallo¹¹ (n. 6), forma che risulta essere maggiormente diffusa in età bassomedievale, ma che si rinviene, sebbene in numero ridotto, anche in contesti pienamente cinquecenteschi¹². Sono documentati anche calici con piede troncoconico o cilindrico, cavo (nn. 7-8)¹³; la base è caratterizzata da un anello ripiegato e dallo stelo cavo, più o meno svasato. Calici di questo tipo sono ampiamente documentati in regione a Finale Emilia, Ferrara, Voghenza e nella Rocca di Lugo¹⁴. Questi esemplari trovano confronto con materiali rinvenuti in contesti di XVI secolo a Montalto di Mondovì, Milano e Roma, nel monastero di S. Caterina della Rosa¹⁵. Numericamente poco attestato è il calice con stelo a rigonfiamento, cavo (n. 9)¹⁶ che in regione è presente unicamente a Lugo, nel contesto della Rocca e a Finale Emilia, tra i materiali del convento delle clarisse¹⁷; la forma è invece ampiamente documentata in Toscana in livelli del XVI secolo, in una versione con lo stelo più corto¹⁸. Tra i materiali di Lugo è presente anche un certo numero di calici a piede troncoconico con nodo pieno all'attacco della

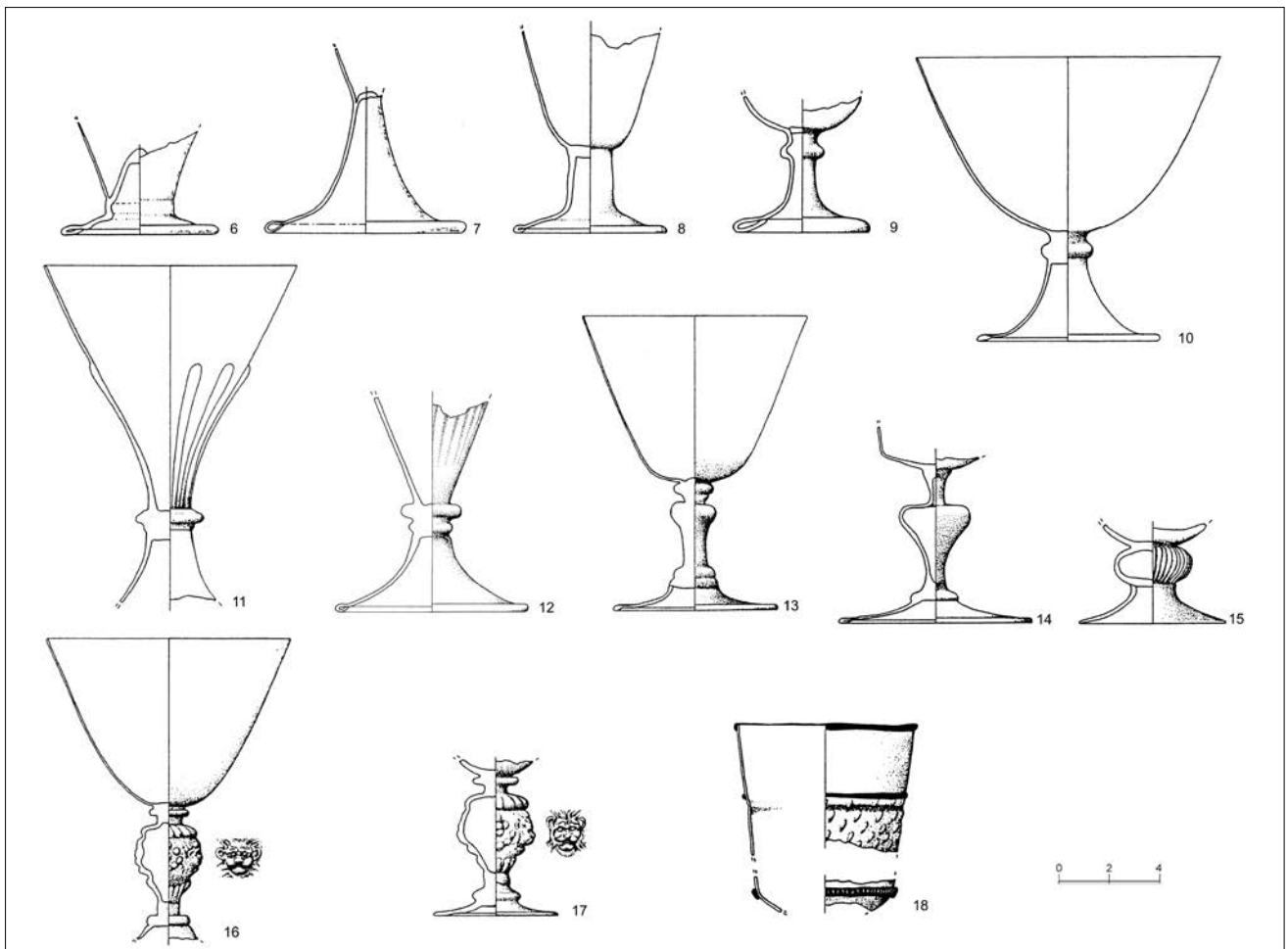


Fig. 4: Calici.

vasca¹⁹; in questo tipo di calici il piede – ottenuto con lo stelo in un'unica soffiatura – si presenta con l'orlo ripiegato verso l'interno, cavo, oppure realizzato da un semplice inspessimento. Alla medesima forma dello stelo possono corrispondere vasche emisferiche (n. 10) o vasche svasate, decorate con baccellature in rilievo o semplici costolature (nn. 11-12). Questa tipologia, che trova ampia diffusione tra il XVI e il XVII secolo, è attestata in regione a Finale Emilia, Ferrara, Voghenza (FE), Lugo, Faenza, Forlì²⁰, mentre fuori regione è presente in contesti di Pavia e S.Giovanni Valdarno²¹.

Poco numerosa la presenza del calice con stelo a nodi pieni (n. 13) che trova invece un'ampia diffusione in contesti di XVI e XVII secolo in Italia²²; a Lugo appare documentata un'unica tipologia, a nodo singolo, così come nella maggior parte dei contesti ferraresi²³. Questa tipologia di calici è quella che mostra la maggiore variabilità di fogge determinate dal diverso numero dei nodi, dalle dimensioni degli stessi, dalla loro posizione sullo stelo, ecc.²⁴. Egualmente poco documentati anche i calici con stelo a balaustro, cavo, ingrossato nella parte superiore, e con collarino all'attacco della coppa e del piede ad anello (n. 14)²⁵; questo tipo di calice è caratterizzato dallo stelo soffiato a parte e poi assemblato alla coppa; calici di questo

tipo sono stati rinvenuti in numerosi contesti databili dalla seconda metà del XVI al XVII secolo, come S.Giovanni Valdarno, Lucca²⁶ ed in regione a Finale Emilia, Lugo e Faenza²⁷. Un altro esemplare di calice poco attestato nello scavo qui esaminato è il tipo con stelo a pomello, decorato a stampo con baccellature (n. 15)²⁸: in regione è presente a Finale Emilia, Lugo, Ferrara e Voghenza e Borzano, oltre che a Montalto di Mondovì²⁹.

Piuttosto diffusi in questo scavo i calici con stelo cavo conformato a leone, alternato a rosette, compresi entro una fila di baccellature allungate. Questo tipo di stelo era ottenuto tramite soffiatura a stampo; lo stelo era in un secondo tempo unito al piede e alla coppa, realizzati a parte (nn. 16-17)³⁰. Questo motivo decorativo, tradizionalmente attribuito a manifatture veneziane, ebbe grande successo, rientrando nella moda dei vetri *à la façon de Venise*: la tipologia si diffuse rapidamente a partire dall'inizio del XVI secolo e permase fino a tutto il XVII secolo, venendo ampiamente imitato, anche nei diversi paesi europei. Numerosi i rinvenimenti nei contesti cinquecenteschi, concentrati soprattutto nell'Italia settentrionale come ad esempio Milano, Pavia, Lucca³¹, Finale Emilia, Ferrara, Borzano e Lugo di Romagna³².

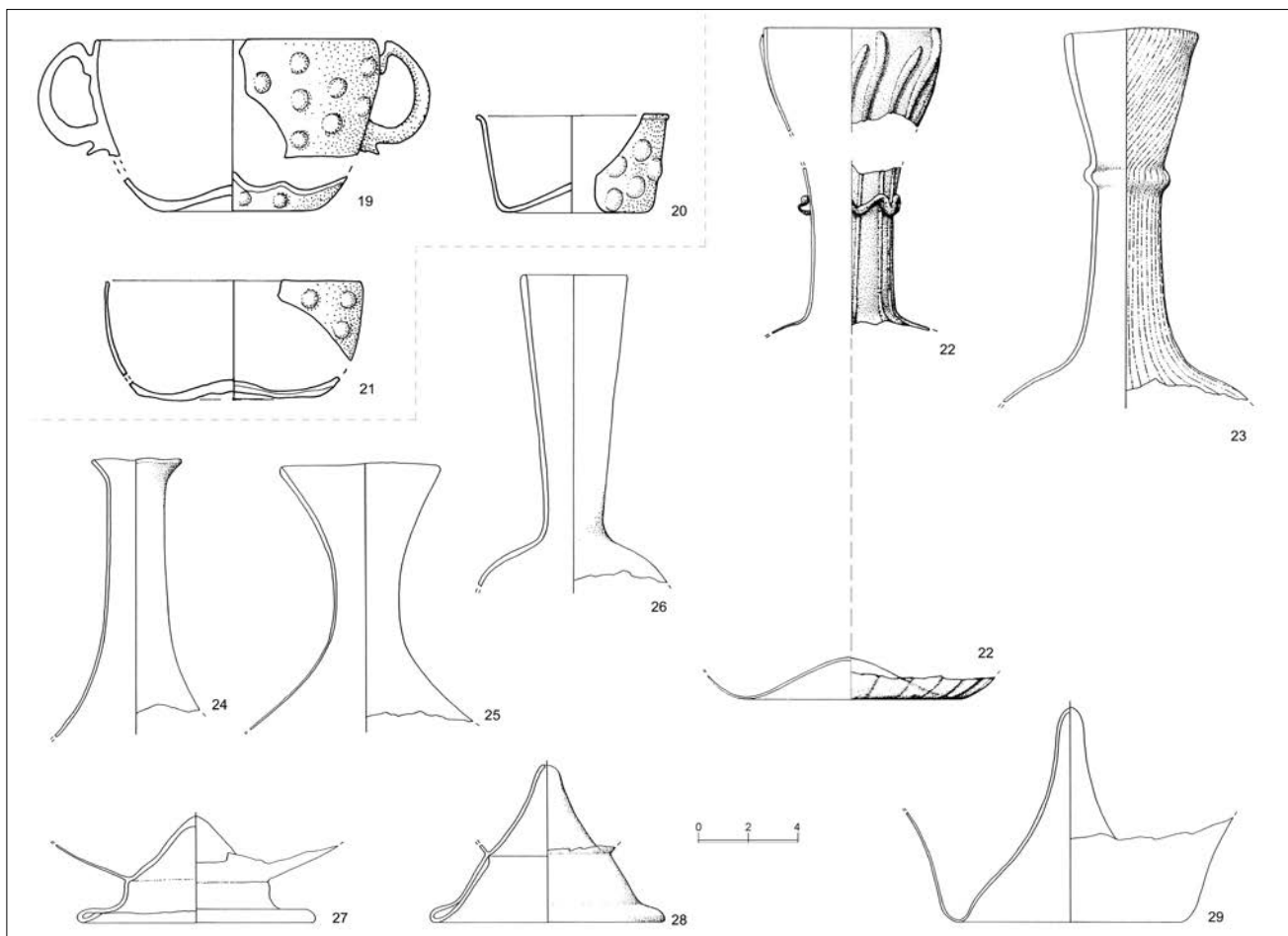


Fig. 5: Coppe (nn. 19-21); bottiglie (nn. 22-29).

Si segnala infine una vasca di calice (n. 18) a profilo troncoconico, di lavorazione ricercata: è presente un filetto in vetro blu sull'orlo e sulla parete a contenere una fascia decorata con piccole gocce in rilievo poste in diagonale³³; la mancanza della base non ci permette di attribuire questo oggetto ad alcuna delle tipologie di calici presenti nello scavo.

Coppe (fig. 5)

Dall'us 52³⁴ provengono quattro oggetti in vetro *fumé* decorati a stampo con grosse bolle in rilievo: si tratta di una coppa apoda, con le pareti lievemente svasate e dotata di due anse a gomito (n. 19)³⁵, di due coppe apode di forma emisferica schiacciata³⁶ (n. 21) e di una coppetta troncoconica (n. 20)³⁷. Quest'ultimo esemplare presenta l'orlo sottolineato da un bordo appiattito in vetro blu; gli altri due oggetti hanno le pareti decorate con striature in vetro lattimo. Si tratta di oggetti di un certo pregio, per i quali non si sono reperiti confronti, che probabilmente formavano un servizio a sé stante.

B) Vetri da mensa e da dispensa: forme chiuse (figg. 5-6)

Lo scavo ha restituito un notevole numero di bottiglie realizzate a soffiatura entro stampo decorate con

fitte rigature verticali, con imboccatura troncoconica e collarino sottostante (n. 23)³⁸; presente anche un tipo con decorazione costituita da grosse costolature in rilievo ed un filamento di pasta vitrea al posto del consueto collarino, forma meno diffusa e che al momento non ha trovato un confronto stringente (n. 22); questi esemplari sono caratterizzati da fondi piani, con conoide più o meno pronunciato (n. 29)³⁹. Risultano presenti anche esemplari di dimensioni più ridotte con alti colli ad imbuto e spalle arrotondate (n. 26)⁴⁰, con collo fortemente svasato (n. 25)⁴¹ oppure con collo alto e stretto (n. 24)⁴². Sono presenti anche bottiglie a piedestallo (nn. 27-28), forma che inizia a comparire intorno al XV secolo rimanendo in uso per molto tempo⁴³.

Tra le bottiglie si segnalano per la rarità della forma gli esemplari nn. 31 e 32: si tratta di tipi caratterizzati da un'imboccatura con una forte strozzatura, da un collo più o meno allungato e da una spalla ben segnata. In particolare l'esemplare n. 31, in migliori condizioni di conservazione, ci mostra come questo oggetto sviluppasse un ventre di forma lenticolare e non sferica. Uno stringente confronto è con un esemplare rinvenuto a Venezia in un contesto databile alla prima metà del XV secolo, e con bottiglie rinvenute

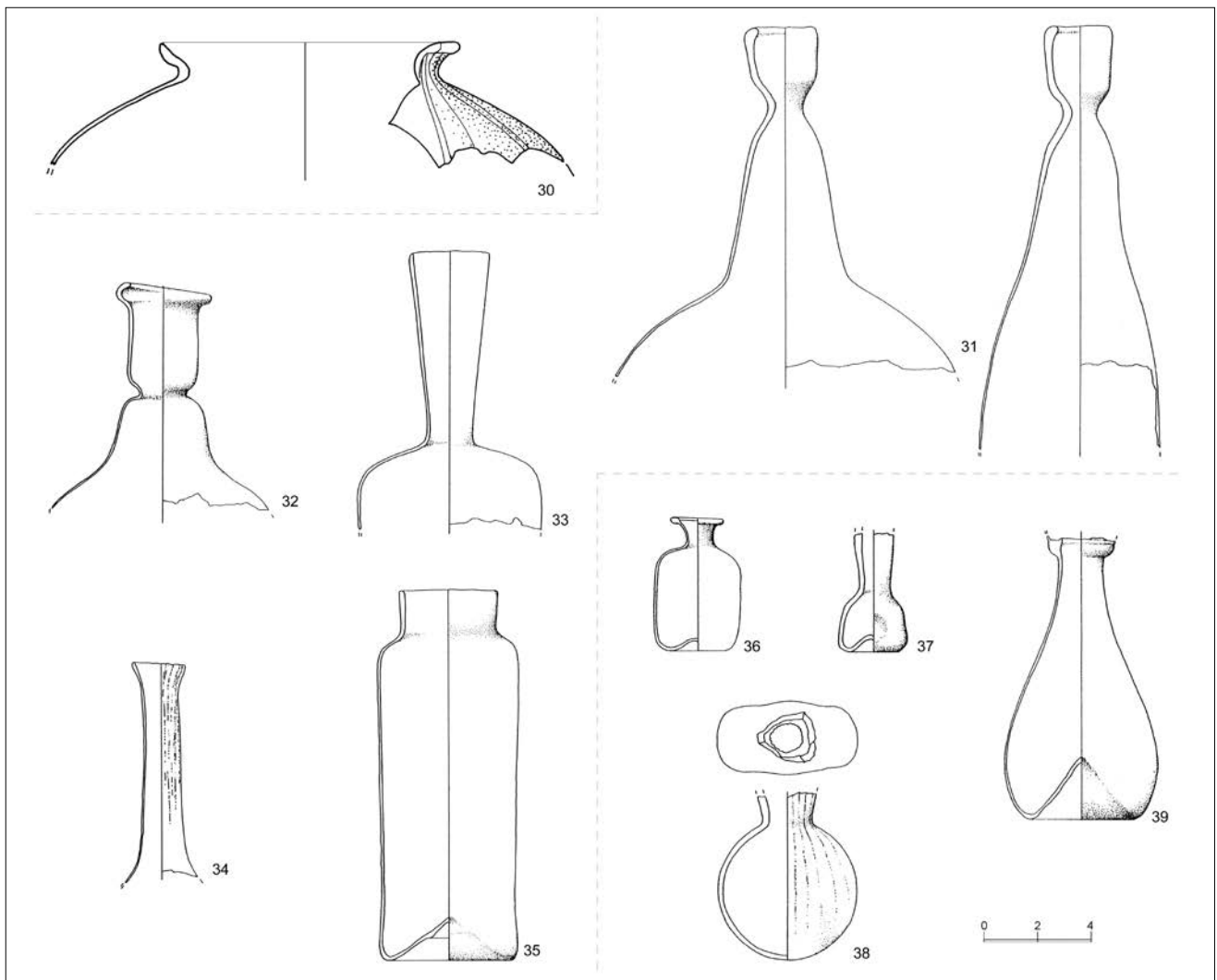


Fig. 6: Forme chiuse (n. 30); bottiglie (nn. 31-35); fiale (nn. 36-39).

a Faenza in un contesto della fine del XVI secolo e con altri esemplari provenienti dalla Rocca di Lugo⁴⁴. Molto particolare infine il contenitore in vetro trasparente di forma sferica, con piccolo orlo estroflesso, decorato con filettature in rilievo, per il quale non si sono al momento reperiti confronti (n. 30).

C) Vetri da farmacia e da cosmesi (figg. 6-7)

Lo scavo di Lugo ha restituito un numero molto alto di fiale⁴⁵, di cui si fornisce in questa sede una succinta esemplificazione: si tratta sia di esemplari molto piccoli (cfr. nn. 36-37) che di medie dimensioni (n. 39); sono presenti anche fiale di forma lenticolare (n. 38); tutti questi oggetti trovano un pertinente confronto con i materiali rinvenuti a Lugo, nella Rocca⁴⁶.

Tra i materiali dello scavo sono venuti in luce vari originali completamente ricostruibili (n. 40). Questi oggetti erano utilizzati nelle case più abbienti come pitali ma erano anche impiegati in medicina per l'osservazione delle urine. Gli esemplari di Lugo presentano l'orlo realizzato da una piegatura dell'orlo, in modo da formare un anello vuoto; la parete ha un andamen-

to rettilineo per poi allargarsi e terminare con un fondo globulare⁴⁷.

Il sito di Lugo ha restituito anche i resti di alcune ampole, la cui presenza è stata documentata da alcuni beccucci versatoi (n. 41)⁴⁸. L'ampolla venne impiegata in ambito liturgico come contenitore del vino per officiare la Messa ma, più raramente, fu anche utilizzata in ambito domestico per portare in tavola l'olio o l'aceto; presente in contesti di XIII secolo, trova maggiore diffusione nel XV-XVI secolo.

D) Vetri per l'abitare: lampade e vetri da finestra

Lampade (fig. 7)

Il riempimento us 557, relativo alla defunzionalizzazione di un vano sotterraneo, ha restituito sei lampade a sospensione (numero minimo). Queste presentano un corpo emisferico schiacciato, munito di quattro costolature verticali che sulla spalla dell'oggetto formano delle anse ad occhiello di forma irregolare. Il piede è realizzato con un sottile anello in pasta vitrea; il fondo presenta un conoide pronun-

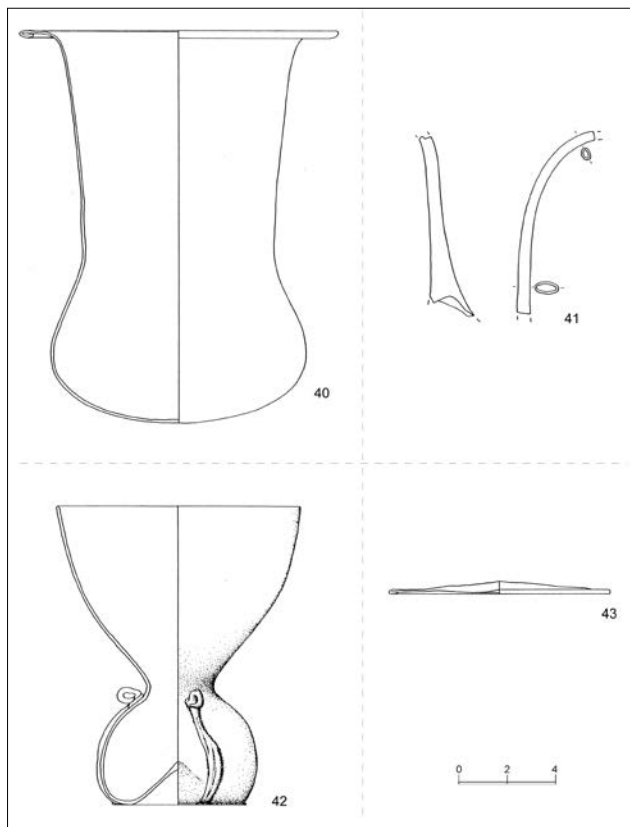


Fig. 7: Ampolla (n. 41); orinale (n. 40); lampada (n. 42).

ciato. L'imboccatura, di altezza maggiore del corpo, è imbutiforme. L'esemplare qui illustrato (n. 42), in vetro verde chiaro, è alto cm 13 e presenta un diametro della base di cm 6,5. In base all'associazione con i materiali ceramici e vitrei e alla stratigrafia dello scavo il riempimento può essere datato tra la metà e la fine del XV sec.

Le lampade vitree si rinvencono piuttosto raramente in scavo ed in forma quasi sempre frammentaria; per questo motivo il rinvenimento di Lugo risulta di una certa importanza, non solo per il numero degli oggetti, ma anche per la possibilità di ricostruire la forma completa di almeno tre lampade, che variano tra loro solamente per l'altezza o la maggiore o minore svasatura del bordo. La diffusione in Italia di questo tipo di lampade, che iniziano a comparire dal XIII secolo su imitazione di originali siriaci, comincia da poco a delinearsi⁴⁹; piuttosto rari i rinvenimenti in scavo: frammenti di esemplari confrontabili con le lampade di Lugo sono venuti in luce a Meolo (VE)⁵⁰, Venezia⁵¹ e a Ferrara⁵²; in Italia si segnalano altri rinvenimenti di lampade di tradizione islamica – ma di forme diverse rispetto a quella documentata – a Lugo, a Roma (Crypta Balbi) ed in Friuli a Ragogna⁵³.

Vetri da finestra

Nello scavo di Lugo i vetri da finestra⁵⁴ sono documentati dal tipo a disco, presente nei colori verde-azzurro chiaro e *fumé*. con i bordi ripiegati a formare

un sottile anello (n. 43)⁵⁵; mancano resti di cunei, che fungevano da elemento di collegamento tra un disco e l'altro, come anche dei telai in piombo che li contenevano. Sono presenti anche svariate lastre da finestra in vetro trasparente *fumé*.

Chiara Guarnieri

Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia-Romagna
 chiara.guarnieri@beniculturali.it

Note

- Disegni di Raffaele Cestari.
- Si tratta di quindici pozzi, tre buche e tre vani sotterranei.
- Si è inserita una tabella che raccoglie gli oggetti presentati in questo intervento, suddivisi per unità stratigrafica e con la relativa attribuzione cronologica, in modo tale che sia possibile ricostruire almeno parzialmente le associazioni degli oggetti.
- Per l'inquadramento delle tipologie presenti e per i relativi confronti si rimanda a GUARNIERI 2007; l'articolo prende in esame le forme potorie (bicchieri e calici) del XV e XVI secolo provenienti da quattro contesti chiusi di Ferrara (tre inediti: piazza Municipale, Via Vaspegolo - corso Porta Reno, via Pescherie Vecchie ed uno edito, S. Antonio in Polesine: GUARNIERI 2006) oltre ai materiali dello scavo di Lugo, qui esaminato. Il medesimo articolo confronta inoltre i tipi enucleati con i materiali di altri sei contesti regionali, stratigraficamente affidabili: Finale Emilia, fossato della Rocca (CURINA 1987), Finale Emilia, convento delle Clarisse (LIBRENTI 1998), Ferrara corso della Giovecca (NEPOTI 1992), Ferrara Castello Estense (CORNELIO CASSAI 1992), Voghenza, delizia di Belriguardo (CORNELIO CASSAI 1998), Lugo, Rocca (DE VITIS 1991).
- Bicchiere di tipo I GUARNIERI 2007, presente anche a Lugo Rocca. Finale Emilia, Ferrara Castello Estense e Delizia di Belriguardo. Il tipo è documentato anche nel recente scavo di Borzano: GANDOLFI 2007, nn. 127-128 e a Forlì, area del Monte di Pietà: GUARNIERI 2009.
- Bicchiere di tipo II GUARNIERI 2007; tale tipologia è presente anche a Finale Emilia, Rocca, Ferrara corso della Giovecca, Ferrara Castello Estense oltre che a Forlì, area del Monte di Pietà: GUARNIERI 2009. Tale tipologia è presente anche in contesti datati tra la metà del XII e il XIV secolo: FALCETTI 2003, fig. 59, n. 9.
- Bicchiere di tipo IV GUARNIERI 2007. Forma al momento documentata solamente nello scavo qui esaminato.
- Bicchiere di tipo V GUARNIERI 2007. È diffuso anche nell'altro scavo di Lugo, in Rocca, a Finale Emilia, Rocca, a Voghiera, Delizia di Belriguardo. Esemplici simili sono venuti in luce anche a Borzano (RE): GANDOLFI 2007, n. 131. Per un confronto fuori regione si veda un esemplare cinquecentesco da Venezia: MININI 2005, n. 8.
- Bicchiere di tipo III GUARNIERI 2007; per la Rocca di Lugo: DE VITIS 1991, tav. XXXVIII, n. 1; tav. XXXIX, n. 9. Forlì area del Monte di Pietà: GUARNIERI 2009; Faenza, via Campidori: GUARNIERI 2010.
- Anche in questo caso si rimanda per l'inquadramento delle tipologie presenti e per i relativi confronti con materiali da scavi ferraresi a GUARNIERI 2007.
- Forma I GUARNIERI 2007.
- Lugo di Romagna, Rocca (DE VITIS 1991), Ferrara Castello Estense (CORNELIO CASSAI 1992).
- Forma II GUARNIERI 2007.
- Finale Emilia Rocca: CURINA 1987; Ferrara, corso Giovecca: NEPOTI 1992; Delizia di Belriguardo, Voghenza: CORNELIO CASSAI 1998; Lugo, Rocca: DE VITIS 1991.
- CORTELAZZO 1991; UBOLDI 1991; CINI 1985.

¹⁶ Forma III GUARNIERI 2007.
¹⁷ DE VITIS 1991; LIBRENTI 1998.
¹⁸ MENDERA 1996.
¹⁹ Forma IV GUARNIERI 2007.
²⁰ Finale Emilia Rocca: CURINA 1987; Ferrara, Castello Estense: CORNELIO CASSAI 1992; Delizia di Belriguardo, Voghenza: CORNELIO CASSAI 1998; Lugo, Rocca: DE VITIS 1991; Faenza, corso Mazzini, via Campidori e Istituto d'Arte: GUARNIERI 2010; Forlì: GUARNIERI 2009.
²¹ NEPOTI 1978, fig. 59, n. 37; BOLDRINI – MENDERA 1994, tav. V, nn. 1-6.
²² Si veda CINI 1985 a cui si rimanda per i numerosi confronti citati.
²³ Si fa riferimento ai contesti esaminati in GUARNIERI 2007 (cfr. nota 4); il calice a nodi pieni è il tipo V.
²⁴ Così come è invece documentato a Finale Emilia, convento delle clarisse: LIBRENTI 1998; Lugo, Rocca: DE VITIS 1991; Ferrara, Castello Estense: CORNELIO CASSAI 1992; Delizia di Belriguardo, Voghenza: CORNELIO CASSAI 1998; Forlì: GUARNIERI 2009.
²⁵ Forma VI GUARNIERI 2007.
²⁶ BOLDRINI – MENDERA 1994, tav. V, n.9; CIAMPOLTRINI – STIAFFINI – BERTI 1994, fig. 9, nn. 1-2.
²⁷ CURINA 1987; DE VITIS 1991; Faenza, palazzo Caldesi e via Campidori: GUARNIERI 2010.
²⁸ Forma VII GUARNIERI 2007.
²⁹ Finale Emilia, convento delle clarisse: LIBRENTI 1998; Finale Emilia, Rocca: CURINA 1987; Lugo, Rocca: DE VITIS 1991; Borzano: GANDOLFI 2007, n. 144; CORTELAZZO 1991.
³⁰ Tipo VIII GUARNIERI 2007.
³¹ Milano: UBOLDI 1991, tav. CLXVI n.10; Pavia, tardo XVI sec.: NEPOTI 1978, fig. 59, n. 37; Lucca: CIAMPOLTRINI – STIAFFINI – BERTI, 1994, fig. 10, n. 12-15.
³² Oltre ai siti ferraresi esaminati in GUARNIERI 2007 si aggiungono Finale Emilia, convento delle clarisse: LIBRENTI 1998; Finale Emilia, Rocca: CURINA 1987; Ferrara, Castello Estense: CORNELIO CASSAI 1992; Borzano: GANDOLFI 2007, nn. 137-139; Lugo, Rocca: DE VITIS 1991.
³³ Un confronto simile, ma in vetro *fumé* con filettature bianche si trova in LIBRENTI 1998, tav. 19, n. 3; l'esemplare ha forma esagonale: le dimensioni del frammento del fondo di calice di Lugo sono troppo esigue per permettere di formulare qualche ipotesi sulla forma.
³⁴ Un altro frammento di coppa decorata a bolle in vetro *fumé*, con il bordo sottolineato da un filo di pasta vitrea dorata a forma di tortiglione è venuto in luce nell'us 244.
³⁵ Un esemplare di coppetta con anse ad anello, parete decorata con costolature in vetro incolore è stata rinvenuta a Borzano (RE): GANDOLFI 2007, n. 153.
³⁶ Il quarto oggetto – non preso in considerazione in questo articolo – è una coppa apoda del tutto simile al n. 21, ma con il bordo sottolineato da un lieve ingrossamento dell'orlo, che reca tracce di doratura.
³⁷ L'unico esemplare che potrebbe avvicinarsi all'oggetto esaminato è un frammento di coppetta in vetro blu con decorazione a grandi bolle: CURINA 1987, tavv. XVIII, n. 6.
³⁸ Questo tipo di bottiglia è ampiamente diffusa: VISSER TRAVAGLI 1985, nn. 31, 33-34; GELICHI 1990, fig. 23, n.1; CORNELIO CASSAI 1992, fig. 4, n.4; BOLDRINI – MENDERA 1994, tav. I, n.9; GUARNIERI 2006, fig. 25, nn. 17-18; Forlì: GUARNIERI 2009; Faenza, palazzo Caldesi: GUARNIERI 2010.
³⁹ BOLDRINI – MENDERA 1994, tav. I, fig.12; GUARNIERI 2006, fig. 25, nn. 20, 22; GUARNIERI 2009; GUARNIERI 2010.
⁴⁰ Faenza, palazzo Grecchi: GUARNIERI 2010; Tarquinia: WHITEHOUSE 1987, fig. 5, n. 29.
⁴¹ BOLDRINI – MENDERA 1994, tav. I, n. 13.

⁴² Si vedano come confronti i materiali di Finale Emilia: LIBRENTI 1998, tav. 20 nn. 21-22; BOLDRINI – MENDERA 1994, tav. I, nn. 1-2; lo scavo di Forlì (GUARNIERI 2009) ha portato in luce bottigliette di dimensioni medio-piccole con colli del tutto simili.

⁴³ Numerosi gli esempi in regione, ad esempio da Ferrara: CORNELIO CASSAI 1992, fig. 4, n. 6; a Lugo: DE VITIS 1991, tav. XI, n.9. Fuori regione, a Savona: VENTURA 2001, fig. 185, nn. 1458-1459; Milano: UBOLDI 2007, fig. 6, n. 43; S.Giovanni Valdarno: BOLDRINI – MENDERA 1994, tav. I, nn. 15-16; FALCETTI 2003, fig. 59, n. 12.

⁴⁴ MININI 2003, fig. 2, n.1; Faenza, palazzo Caldesi: GUARNIERI 2010; DE VITIS 1991, tav. XXXVIII, n. 9.

⁴⁵ Molti di questi esemplari presentano il bordo spezzato in modo caratteristico (cfr. nn. 37-39) che denota come fossero chiusi da una sorta di sigillo in vetro che ne garantiva l'integrità e che era rotto solo al momento dell'utilizzo da parte del compratore: esemplari di fiale con queste caratteristiche sono venuti in luce a Forlì (GUARNIERI 2009).

⁴⁶ DE VITIS 1991, tav. XXXVIII, nn. 10-14. della Crypta Balbi: CINI 1985, tav. LXXXIX, nn. 1007-1010; Molveno: CAVADA 1996, figg. 26-27.

⁴⁷ A Farfa sono stati rinvenuti due tipi di orinale, differenziati dalla forma del labbro, rettilineo oppure ad anello: NEWBY 1991, fig. 10, b,c. Per un confronto stringente si vedano gli esemplari di Forlì: GUARNIERI 2009. Oggetti simili sono stati rinvenuti a Ferrara: VISSER TRAVAGLI 1985, n. 47 (ma con fondo conico) e nel Castello Estense: CORNELIO CASSAI 1992, fig. 4, nn. 7-9. A Tarquinia, ma con orli differenti: WHITEHOUSE 1987, fig. 4, nn. 25-26. Interpretati come orinali o lampade gli esemplari savonesi: VENTURA 1996, fig. 186, nn. 1464-1466. Si veda anche BOLDRINI – MENDERA 1994, Tav. II, n. 8.

⁴⁸ In assenza di questi ultimi, infatti, non sarebbe possibile distinguere i fondi e le pareti pertinenti a questi contenitori da quelli di piccole bottiglie. Si veda a titolo d'esempio, l'esemplare integro venuto in luce a Cesena e datato al XIV secolo: Cesena 1999, tav. 10, n. 87. Per confronti in ambito regionale ed italiano si rimanda a GUARNIERI 2009.

⁴⁹ Per una tipologia di questi oggetti, riferibile all'età tardoantica ed altomedievale si veda UBOLDI 1995.

⁵⁰ DAVANZO – DAVANZO – MININI 1999 datata al XIII secolo.

⁵¹ Con cui concorda anche la datazione al pieno XV secolo: MININI 2000.

⁵² NEPOTI 1992, fig. 34, n. 251.

⁵³ CINI 1985, nn. 1091-1020; LUSUARDI SIENA – ZUECH 2000.

⁵⁴ Per uno studio complessivo sulle tipologie dei vetri da finestra si rimanda a GARDINI – MILANESE 1976.

⁵⁵ I vetri da finestra realizzati con la tecnica della corona sono abbastanza diffusi nei contesti urbani: si veda a titolo d'esempio: LIBRENTI 1998, tav. 20 nn. 37-38; GUARNIERI 2006, fig. 26, n. 30; GUARNIERI 2009; GUARNIERI 2010; MININI 2005, n. 13.

Riferimenti bibliografici

Annales 10^e = Annales du 10^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Madrid-Segovia 1985, Amsterdam 1987.

Annales 14^e = Annales du 14^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venezia-Milano 1998, Lochem 2000.

BOLDRINI E. – MENDERA M. 1994, *Consumo del vetro d'uso comune a San Giovanni Valdarno (AR) nel '500: caratteristiche tecnologiche e tipologiche* in "Archeologia Medievale", XXL, pp. 499-516.

- Castello 1992 = *Ferrara prima e dopo il Castello. Testimonianze archeologiche per la storia della città*, a cura di S. GELICHI, Ferrara.
- CAVADA E. 1996, *La chiesa "scomparsa": indagini archeologiche nella chiesa di S.Vigilio a Molveno in S.Vigilio a Molveno. Una chiesa ritrovata* a cura di E. CAVADA, Molveno, pp. 31-62.
- Cesena 1999 = *Scavi archeologici a Cesena. Storia di un quartiere urbano*, a cura di D. BALDONI, Ravenna.
- CIAMPOLTRINI G. – STIAFFINI D. – BERTI G. 1994, *La suppellettile da tavola del tardo rinascimento a Lucca. Un contributo archeologico* in "Archeologia Medievale", XXI, pp. 555-587.
- CINI S. 1985, *Vetri in Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi. 3. Il giardino del Conservatorio di S.Caterina della Rosa*, a cura di D. MANACORDA, Firenze, pp. 537-560.
- CORNELIO CASSAI C. 1992, *Le discariche del Castello in Castello 1992*, pp. 182-216.
- CORNELIO CASSAI C. 1998, *Una vasca da butto nel cortile del Belriguardo in La raccolta archeologica nella Delizia del Belriguardo. Atti del Convegno Archeologico (Voghiera 28 giugno 1998)*, Portomaggiore, pp. 129-144.
- CORTELAZZO M. 1991, *I vetri in Montalto di Mondovì. Un insediamento protostorico. Un castello*, a cura di E. MICHELLETTO – M. VENTURINO GAMBARI, Roma, pp. 183-190.
- CURINA R. 1987, *Vetri*, in *Ricerche archeologiche nel castello delle Rocche di Finale Emilia*, a cura di S. GELICHI, Finale Emilia, pp. 153-187.
- DAVANZO D. – DAVANZO M. – MININI M. 1999, *Il ritrovamento di Meolo (VE): un raro esempio di lampada tardo-medievale in Il vetro tra antico e moderno, Atti III Giornata Nazionale di Studio (Milano 31 ottobre 1997)*, a cura di D. FERRARI – G. MECONCELLI, Milano, pp.51-56.
- DE VITIS S. 1991, *I vetri in Archeologia medievale a Lugo. Aspetti del quotidiano dai ritrovamenti della Rocca*, a cura di S. GELICHI, Firenze, pp. 181-192.
- FALCETTI C. 2003, 4.2 *Il vetro* in P. PALAZZI – L. PARODI – C. FALCETTI – A. FRONDONI – G. MURIALDO, *Archeologia urbana a Finalborgo (1997-2001). Gli scavi nella piazza e nel complesso conventuale di santa Caterina*, in "Archeologia Medievale", XXX, pp. 227-230.
- GANDOLFI G. 2007, 4.1.3 *I vetri in Il Castello di Borzano. Vicende e trasformazioni di un insediamento fortificato dall'età pre matildica al XVIII secolo*, a cura di R. CURINA – A. LOSI, Reggio Emilia, pp. 90-94.
- GARDINI A. – MILANESE M. 1976, *Resti di vetrerie medievali da un saggio di scavo in Santa Maria di Castello a Genova*, in "Archeologia Medievale", III, pp. 167-201.
- GELICHI S. 1990, *Il Torrione dell'Ospedale: lo scavo e i materiali in Castel Bolognese. Archeologia di un centro di nuova fondazione*, Firenze, pp. 24-63.
- GUARNIERI C. 2006, *Il vano sotterraneo USM 5: alcune considerazioni sulla tipologia dei materiali in S. Antonio in Polesine. Archeologia e storia di un monastero estense (Quaderni di Archeologia dell'Emilia Romagna, 12)*, a cura di C. GUARNIERI, Firenze, pp. 135-189.
- GUARNIERI C. 2007, *Le forme potorie tra XV e XVI secolo a Ferrara e nel Ducato Estense: prima sistemazione tipologica ed alcune considerazioni sui contesti in Il vetro nell'Alto Adriatico, Atti IX Giornate Nazionali di Studi (Ferrara 13-14 dicembre 2003)*, a cura di D. FERRARI – A. M. VISSER TRAVAGLI, Imola, pp. 137-145.
- GUARNIERI C. 2009, *I vetri in Il Monte prima del Monte. Archeologia e storia di un quartiere urbano a Forlì*, a cura di C. GUARNIERI, Bologna, pp. 177-187.
- GUARNIERI C. 2010, *Vetri da contesti postclassici di Faenza (XV-XVIII secolo) in Atti del Convegno "Intorno all'Adriatico" (Trieste. Italia – Piran/Pirano. Slovenia, 30-31 maggio 2009)*, Comitato Nazionale Italiano AIHV, Trieste, pp. 127-136.
- LIBRENTI M. 1998, *Vetri in S. GELICHI – M. LIBRENTI, Senza immensa dote. Le Clarisse a Finale Emilia tra archeologia e storia*, Firenze, pp. 68-72.
- LUSUARDI SIENA S. – ZUECH R. 2000, *Una lampada di tipo islamico dal castrum di Ragogna (Udine, Friuli)*, in *Annales 14^e*, pp. 243-247.
- MENDERA M. 1996, *Il materiale vitreo*, in *Poggio Imperiale a Poggibonsi. Dal villaggio di capanne al Castello di pietra. I. Diagnostica archeologica e campagne di scavo 1991-1994*, a cura di M. VALENTI, Firenze, pp. 291-315.
- MININI M. 2000, *Lampade vitree nell'Italia nord-orientale (XIII-XV secolo) in Annales 14^e*, pp. 272-277.
- MININI M. 2003, *Materiali vitrei tardomedievali dal centro urbano di Venezia. Lo scavo del mercato di Rialto. Notizie preliminari in La circolazione del vetro in Liguria: produzione e diffusione, Atti VI Giornate Nazionali di Studio (Genova 11-12 marzo 2000)*, a cura di D. FERRARI – B. MASSABÒ, Ravenna, pp. 71-72.
- MININI M. 2005, *I vetri in Cà Vendramin Calergi. Archeologia urbana lungo il Canal Grande di Venezia*, a cura di L. FOZZATI, Venezia, pp. 153-156.
- NEPOTI S. 1978, *I vetri della Torre Civica di Pavia in "Archeologia Medievale"*, V, pp. 219-238.
- NEPOTI S. 1992, *Le ceramiche a Ferrara nel Rinascimento: i reperti da corso della Giovecca*, in *Castello*, pp. 289-365.
- NEWBY M.S. 1991, *The glass from Farfa abbey: an interim report*, in "Journal of Glass Studies", 33, pp. 32-41.

- UBOLDI M. 1991, 3.2 *I reperti vitrei*, in *Scavi MM3. Ricerche di archeologia urbana a Milano durante la costruzione della linea 3 della metropolitana 1982-1990*, a cura di D. CAPORUSSO, Milano, pp. 39-50.
- UBOLDI M. 1995, *Diffusione delle lampade vitree in età tardoantica e altomedievale e spunti per una tipologia*, in "Archeologia Medievale", XXII, pp. 93-145.
- VENTURA D. 1996, *I vetri*, in C. VARALDO – R. LAVAGNA – F. BENENTE – P. DE VINGO – G. G. VIARA – M. LIMONCELLI – P. RAVAGLI – G. DEFERRARI – D. VENTURA – C. PORRO – G. LUNARDONI – M. BALDASSARRI – G. MULLEN, *Lo scavo della contrada di S. Domenico al Priamàr (Savona). Relazioni preliminari sulle campagne di scavo 1989-1995*, in "Archeologia Medievale", XXIII, pp. 382-383.
- VISSER TRAVAGLI A.M. 1985, *Vetri*, in *Palazzo Paradiso. I materiali delle vasche sotterranee*, in *Il Museo Civico di Ferrara. Donazioni e restauri*, Firenze, pp. 222-224.
- WHITEHOUSE D. 1987, *Medieval glass from Tarquinia*, in *Annales 10^e*, pp. 317-330.

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

Introduzione

In una lettera al granduca Ferdinando I de' Medici pubblicata da G. Corti, *Memoria di vetrerie che si cava di Murano*, datata con ogni probabilità al 1592, si legge: "Per Lisbona vetraria fina e cristalli assai per duc. 10.000. Cristalli bolliti, grandi, di lire 40 fino a 50 cento, foggie di lionne, nave, sporte, fontane, tal pezo lire 1,1 ½, lire 2, 2 ½, e lire 3 il pezo, e spechiere fornite"¹.

Alla fine del XVI secolo venivano quindi inviate a Lisbona da Murano ingenti quantità di oggetti, realizzati non solo in vetro comune ma anche nel più pregiato vetro cristallo².



Fig. 1: Mappa del Portogallo con indicazione delle località menzionate nel testo.

Che già nel '500 uno dei principali fornitori di vetro del Portogallo fosse Venezia è confermato dall'esistenza di un monopolio commerciale per l'importazione del vetro veneziano da parte della casa reale durante il regno di Don Manuel I (1495-1521): il re aveva il privilegio esclusivo di commerciare vetro veneziano in Portogallo e nelle colonie. Tale monopolio verrà tolto nel 1563 dal re Don Sebastião (1557-1578)³. Diventano in seguito numerose le notizie relative all'arrivo di vetro muranese a Lisbona, riguardanti soprattutto le *conterie*, inviate nel paese per essere smerciate nelle colonie⁴.

Lo sviluppo dato all'archeologia post-medievale in Portogallo negli ultimi anni ha prodotto nuove informazioni rispetto all'uso del vetro tra XIV e XVII secolo. Il quadro che ne emerge, pur nella frammentarietà e nella disomogeneità delle informazioni, permette di individuare all'interno del repertorio degli oggetti utilizzati nel paese in questa fase cronologica alcune direttrici stilistiche che testimoniano da un lato la probabile esistenza di produzione locale, dall'altro l'importazione di materiale da vari centri vetrari europei. Risulta evidente il ruolo importante ricoperto dalla tradizione italiana: le importazioni da Venezia documentate dalle fonti, e forse anche quelle da altri centri italiani di produzione vetraria, sono ora confermate anche da alcuni rinvenimenti archeologici. È scopo di questo contributo presentarne alcuni esempi.

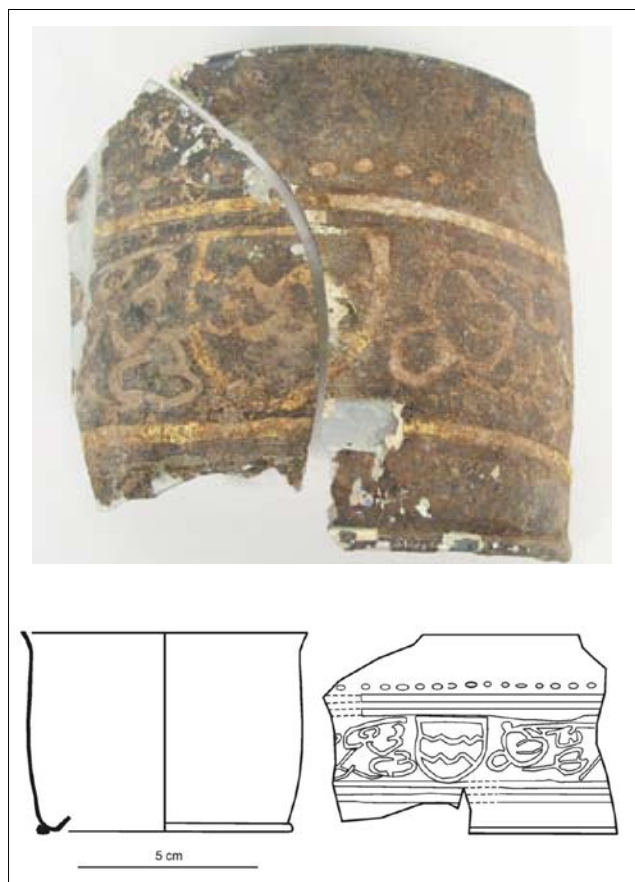
Vetri di produzione italiana trovati in Portogallo (XIV-XVII secolo)

Mentre lo studio del vetro di età romana nel paese è oggetto di contributi sistematici già a partire dagli anni '60 del secolo scorso, soprattutto grazie all'impulso dato da Jorge Alarcão⁵, il vetro archeologico di epoche successive ha attirato l'interesse degli studiosi in tempi più recenti. È solo dalla fine degli anni '80 che, grazie ai lavori di Manuela Ferreira Almeida, sono stati pubblicati vari rinvenimenti vitrei, spesso però privi di un contesto affidabile⁶. Nel 2002 la pubblicazione, a cura di Jorge Custódio, degli scavi eseguiti nell'importante centro vetrario portoghese fondato all'inizio del XVIII sec. a Coima, la *Real Fábrica de Vidros*, ha dato l'occasione per realizzare una sintesi del conosciuto⁷ (fig. 1).

Un nuovo impulso alla ricerca viene dall'importante rinvenimento effettuato a Coimbra, nel monastero di Santa Clara-a-Velha, dove i lavori realizzati a partire dalla fine degli anni '90 in occasione delle opere di risanamento del monumento in vista della sua musealizzazione hanno portato alla luce un complesso di materiali in vetro di notevole ricchezza, soprattutto se comparati con quanto noto finora. Si tratta di oggetti databili tra la fine del XVI e il XVII sec., che offrono un quadro ampio e articolato del vetro in uso nel paese in questa fase cronologica consentendo nel contempo la revisione e una più corretta datazione dei precedenti rinvenimenti⁸.

La più antica testimonianza portoghese di vetri prodotti in Italia è costituita dal bicchiere decorato a smalto attribuibile al gruppo cosiddetto di Aldrevandino, rinvenuto a Lisbona e databile con ogni probabilità alla prima metà del XIV secolo (figg. 2-3)⁹. Si tratta del primo esemplare ritrovato nella penisola iberica, da collegare ai traffici marittimi veneziani verso il nord Europa¹⁰.

Ad Almada, città posta di fronte a Lisbona, sull'altra sponda del fiume Tago, nello scavo di Rua da Judiaria sono stati rinvenuti livelli di occupazione della fine del XV secolo, che hanno restituito bicchieri cilindrici apodi lisci o a stampo, calici a piede tron-



Figg. 2-3: Bicchiere decorato a smalto, prima metà del XIV secolo. Lisbona, Rua dos Correiros.

coconico ripiegato all'interno, bottiglie globulari con conoide più o meno pronunciato, orinali, formanti un tipico repertorio dell'epoca. Per queste forme, realizzate per lo più in vetro comune, pur in assenza di documentazione in merito si può ragionevolmente ipotizzare una produzione locale¹¹. Alcuni pezzi invece si segnalano per stile e decorazione, e fanno pensare a materiale importato.

Un calice in vetro verde intenso, molto alterato, presenta tracce di decorazione a smalto o forse dorata, e può documentare l'arrivo in Portogallo di una delle produzioni veneziane più pregiate (fig. 4.1).

Si ricollega invece all'ambito mediterraneo la decorazione a filamenti blu applicati (figg. 4.2-3), che richiama le produzioni medievali del sud della Francia¹² e della Liguria, dove oggetti con questa decorazione venivano prodotti a Monte Lecco¹³. In particolare il calice decorato con il filamento blu ad onde trova i migliori confronti con materiali rinvenuti a Savona¹⁴.

È comunque tra i reperti datati al XVI e soprattutto al XVII secolo che risulta evidente come anche in Portogallo circolassero oggetti legati stilisticamente alla produzione veneziana o *à la façon de Venise*.

In assenza per ora di materiali archeologici significativi databili con certezza al XVI secolo, possono documentare la presenza di oggetti veneziani di pregio nel paese due coppe con decorazione a smalto conservate al *Museo Nacional de Arte Antiga* di Lisbona, provenienti dal convento di São Dinis a Odivelas e acquisite dal museo nel 1887 a seguito dell'estinzione degli ordini religiosi del 1834. Pur mancando informazioni a riguardo, non è improbabile supporre che facessero parte del patrimonio storico del convento¹⁵.

Maggiori informazioni provengono da contesti archeologici datati al XVII secolo.

Gli oggetti più caratteristici per questa cronologia, i calici dallo stelo variamente decorato, non sono per ora particolarmente abbondanti, e compaiono solo nelle versioni più semplici; è registrata la presenza dello stelo a maschera leonina, a Almada e Coimbra (fig. 5).

Gli influssi veneziani sono più evidenti nelle tecniche decorative utilizzate.

All'interno della vasta gamma di oggetti decorati a filamenti di lattimo, si segnalano per la qualità della realizzazione alcuni frammenti di filigrana a reticello, come il fondo di una bottiglietta o brocchetta conservato al *Museo Nacional Machado de Castro* di Coimbra (fig. 6).

Con ogni probabilità sono stati prodotti a Venezia gli oggetti in vetro bianco opaco con decorazione a macchie blu, rosse e avventurina, di cui numerosi frammenti sono stati rinvenuti nello scavo del monastero di Santa Clara-a-Velha a Coimbra. In particolare si segnala una coppa biansata ricostruita quasi per intero, che trova ampi confronti nel vetro veneziano del XVII secolo¹⁶ (fig. 7).

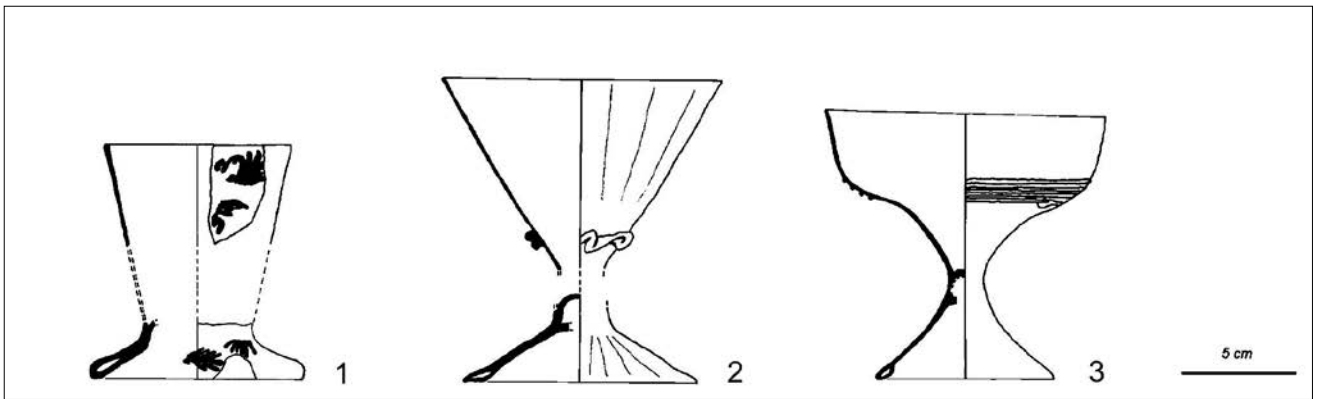


Fig. 4: Calici con decorazione smaltata e a fili blu applicati, fine XV secolo. Almada, Rua da Judiaria.

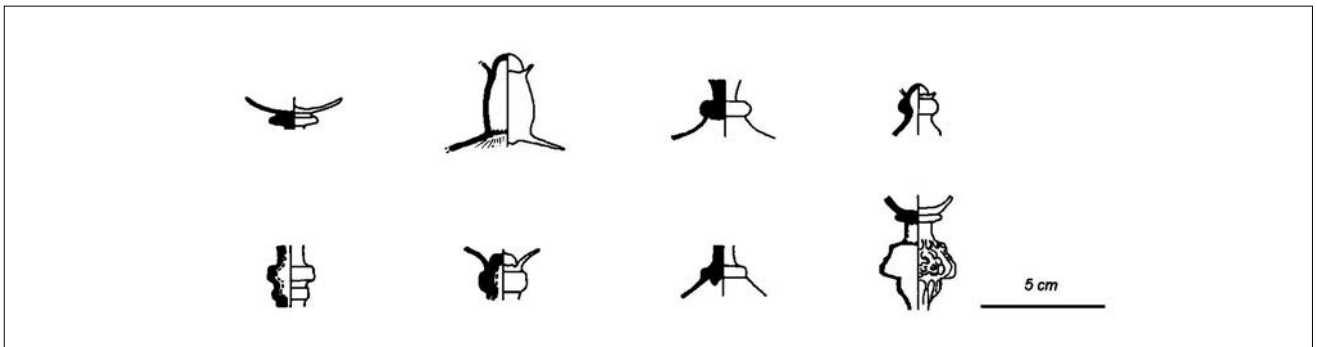


Fig. 5: Frammenti di steli di calici, XVII secolo. Almada, Rua da Judiaria.



Fig. 6: Frammento decorato a filigrana a reticello, XVI - XVII secolo. Coimbra, Museu Nacional Machado de Castro (foto: José Paulo Ruas).



Fig. 7: Coppetta biansata in vetro bianco opaco con decorazione a macchie, XVII secolo (diam. cm 10). Coimbra, Monastero di Santa Clara-a-Velha (foto: Miguel Munhós).

Notevole è anche la presenza di vetro calcedonio, utilizzato per piccoli recipienti, tra cui una serie di flaconcini probabilmente destinati a contenere essenze profumate o medicinali. In alcuni frammenti si riscontra la presenza di vetro avventurina (Fig. 8). Ad alcuni di questi flaconi, che presentano l'orlo non rifinito ma semplicemente tagliato, sono stati accostati dei coper-

chi in metallo, come riscontrato spesso in fiaschette e flaconi realizzati con questo tipo di vetro¹⁷ (fig. 9).

Compare su piccoli contenitori anche un'altra tecnica decorativa di provenienza veneziana: la decorazione a sezioni di canne millefiori applicate a caldo su vetro trasparente o opaco, talvolta con aggiunta di doratura. Come è noto, la tecnica viene usata a Mu-



Fig. 8: Frammenti di vetro calcedonio, XVII secolo. Coimbra, Monastero di Santa Clara-a-Velha (foto: Miguel Munhós).

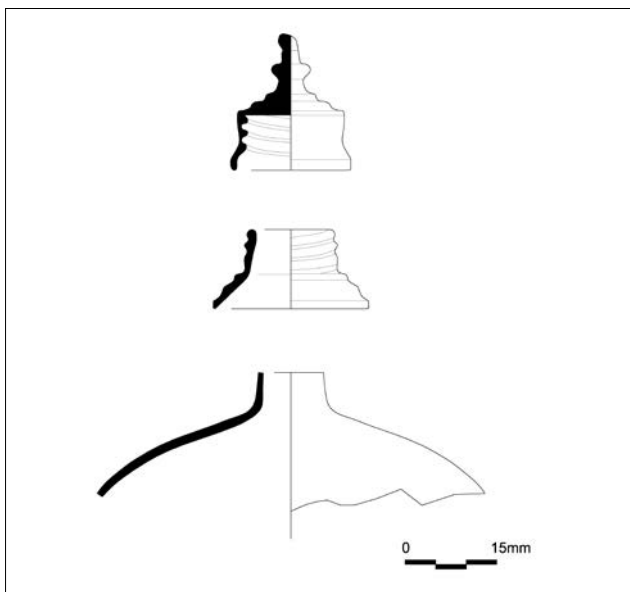


Fig. 9: Frammento di flacone in vetro calcedonio provvisto di tappo a vite in metallo, XVII secolo. Coimbra, Monastero di Santa Clara-a-Velha (disegno: Nuno Santos).

rano fin dalla seconda metà del XV secolo, e molti esemplari sono conservati nelle collezioni di importanti musei. Meno frequente è il rinvenimento di tali materiali in contesti archeologici. È quindi di notevole rilevanza il rinvenimento a Moura, in Alentejo, nel sud del paese, di alcuni oggetti integri¹⁸ (fig. 10). Molti frammenti sono stati rinvenuti anche a Coimbra¹⁹.

A partire dal XVIII sec. diminuisce l'influenza italiana, e si fanno più forti le influenze stilistiche inglesi e boeme²⁰.

Vetrai italiani in Portogallo (XVII-XVIII secolo)

In aggiunta a quanto si ricava dall'archeologia, si ritiene utile presentare in questa sede una breve rassegna delle informazioni pubblicate relative a vetrai italiani che hanno lavorato nel paese.

Alice Frothingham, nella brevissima sezione dedicata al Portogallo del suo *Hispanic Glass*, sostiene che "Italian artisans were making Venetian-style glasses at Lisbon as early as the sixteenth century"²¹.



Fig. 10: Bottiglietta decorata con sezioni di canne millefiori applicate, XVII secolo (h ca cm 7). Moura, Museu Municipal (foto: Câmara Municipal de Moura).

Poco sappiamo tuttavia riguardo le produzioni vetrarie nel paese in questa epoca.

Alle informazioni ricavate dai documenti, che segnalano l'esistenza di forni vetrari già alla fine del XV secolo²², non si accompagnano per ora dati archeologici, ed è solo dall'inizio del XVIII secolo, quando viene dato impulso all'industria manifatturiera nazionale sotto il regno di Don João V (1707-1750), che le conoscenze diventano più dettagliate.

Un riferimento preciso ad una presenza italiana nel paese compare nel XVII sec. ed è relativo al forno di Vila Viçosa, annesso al palazzo dei Duchi di Braganza, all'epoca la dinastia regnante. La costruzione del forno risale agli anni tra 1601 e 1607; nel 1647 un tale Pedro (o Pero) Paulo, ritenuto italiano, compare in un documento in cui affitta il forno alla casa ducale. Tale forno ancora nel 1683 produceva "*bons vidros, com artefici veneziano*"²³.

Altri "*mestres vidreiros venezianos*" sono segnalati nella vetreria aperta forse nel 1678 a Lisbona da due imprenditori portoghesi, José Cardoso Pereira e António Mendes Garcia, che ne affidano la direzione a Luís Vernes di Anversa²⁴.

Più noto è un altro veneziano, Antonio Pellizari, il quale arriva in Portogallo nel 1678 dopo un breve perio-

do trascorso presso la corte spagnola, che deve lasciare precipitosamente in seguito a problemi personali²⁵.

Pochi anni dopo, nel 1686, fonda una vetreria a Lisbona anche Francesco Costa, appartenente a famiglia sefardita, rifugiatasi in Italia nel XII sec. e trasferitasi da Pisa a Genova; la loro attività vetraria è nota ad Altare e in Francia nel XVII sec.²⁶.

Il XVIII secolo vede la nascita in Portogallo della prima manifattura vetraria di tipo industriale. Durante il regno di Don João V le esigenze dettate dalla politica economica portarono alla creazione di manifatture che potessero produrre merci che precedentemente dovevano essere importate. Tra queste, anche il vetro.

Il primo incarico di aprire una vetreria reale a Lisbona venne dato nel 1714 direttamente dal re ad un italiano, João / Giovanni Palada, ma il progetto non andò a buon fine²⁷.

Così, la Fabbrica Reale venne installata altrove, dall'altro lato del fiume Tago.

La prima *Real Fábrica de Vidros Cristalinos* aprì nel 1719 a Coima, con il supporto di vetrai provenienti soprattutto da Inghilterra e Germania; dopo il 1747 la fabbrica venne trasferita a nord, a Marinha Grande, dove la produzione fiorì con la gestione degli inglesi John Beare e Guilherme Stephens. Si produceva soprattutto cristallo, vetro da finestra e bottiglie²⁸.

Alcuni italiani sono citati dai documenti²⁹:

- a Coima, prima del 1737, un Miguel Vizitelli curava la composizione della fritta ma venne licenziato perché "abusando dos seus segredos, variava a seu bel prazer a composição do vidro branco cristalino";
- prima a Coima, nel 1744, e poi a Marinha Grande, dal 1756 al 1758, era responsabile per la fabbricazione dei crogioli ("mestre dos potes") Jacob Burnello, nato a "Santo Victo Modesto Muriago. Libero Bispado [vescovado] de Porto Gual" e sposato a Milano con Magdalena Chimena Bertulla, nata a "Santo Estevo, Murano, Bispado de Torcello";
- a Marinha Grande, Francisco de Lorenzi lavorava negli uffici.

Con l'espansione dell'attività vetraria nella seconda metà del XVIII secolo, troviamo italiani di varia provenienza impegnati nella produzione.

Joan Giacomo Bas, ritenuto nato nel Ducato di Savoia ("*natural do Ducado da Sabóia*"), che nel 1788 aveva avuto l'autorizzazione per la produzione di perle di vetro, avviò nel 1794 una fabbrica di bottiglie, barattoli e altri vetri a Santo Amaro, un quartiere di Lisbona. In seguito a crisi, chiese un prestito, ma già due anni dopo, nel 1796, uno dei prestatori compare come dirigente dell'impresa³⁰.

Forse solo di passaggio verso l'Inghilterra è segnalato a Lisbona nel 1770 Gaetano Acquabona, "*Ampezano del Tirolo*", giunto in giovane età a Murano e legato all'arte dei perlieri³¹.

Osservazioni conclusive

Da questa breve rassegna, ancora disorganica e che intende costituire soprattutto una base di partenza per studi futuri, risulta evidente che il Portogallo, pur essendo ancora scarsa la documentazione disponibile per alcuni periodi, è pienamente inserito nelle correnti che regolavano la produzione e il commercio del vetro in Europa in età pre-industriale.

Il vetro veneziano, grazie alle floride relazioni tra le due città, raggiunge Lisbona fin dall'epoca dalle prime produzioni esportate, come i vetri smaltati, ed è considerato il vetro di maggior pregio almeno fino al XVII secolo.

Poche ancora le notizie pubblicate sui vetrai italiani a lavorare nel paese.

Teresa Medici
teresa.medici@gmail.com

Note

¹ CORTI 1971, p. 653: Firenze, Archivio di Stato. Mediceo, 1240, c. 110.

² L'aggettivo "bolliti" fa riferimento al processo di lisciviazione delle ceneri necessario per ottenere il vetro di qualità superiore: MORETTI 2001, pp. 95-96 e 101.

³ CUSTÓDIO 2002, pp. 43-44.

⁴ V. per esempio ZECCHIN 2005, pp. 86-87.

⁵ Molto nota anche in Italia la pubblicazione dei vetri degli scavi di *Conimbriga*: ALARCÃO – DELGADO – MAYET – MOUTINHO ALARCÃO – PONTE 1976. Un importante aggiornamento sul vetro romano nel nord del Portogallo è costituito ora da una tesi di dottorato discussa nel 2009 alla *Universidade do Minho* (Braga): Mário da Cruz, *O Vidro Romano no Noroeste Peninsular. Um olhar a partir de Bracara Augusta*. È in corso di pubblicazione, ma la si può consultare *online*: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9883>.

⁶ V. per es. FERREIRA 1989; FERREIRA 1993; FERREIRA 2000a, b; FERREIRA 2003.

⁷ CUSTÓDIO 2002.

⁸ Una presentazione generale del repertorio vitreo è in FERREIRA 2004, mentre lo studio analitico di un primo gruppo di materiali è in MEDICI – LOPES – LIMA – LARSSON – PIRES DE MATOS 2009. Il complesso è attualmente in corso di studio da parte della scrivente.

⁹ Se non altrimenti indicato, fotografie e disegni sono dell'autore.

¹⁰ MEDICI 2008; MEDICI c.s.b.

¹¹ MEDICI 2005a; MEDICI 2005b.

¹² V. per es. FOY 1988 pp. 228-239.

¹³ FOSSATI – MANNONI 1975, p. 62.

¹⁴ VENTURA 2001, p. 429, fig. 187, n. 1471.

¹⁵ N. inv. 107Vid e 108Vid; VON STRASSER – BAUMGÄRTNER 2002, p. 23, fig. 3

¹⁶ N. inv. V5. Esempi in ROFFIA – MARIACHER 1983, pp. 249 e 274, figg. 117, 118 e 184.

¹⁷ Si veda a puro titolo esemplificativo una bottiglia al Museo di Murano: DORIGATO 2006, p. 45 fig. 38.

¹⁸ FERREIRA 2000a; cfr. MEDICI c.s.a.

¹⁹ Si noti tuttavia che è stata riconosciuta produzione con questa tecnica a Amsterdam, nella vetreria *à la façon de Venise* di Jan Soop all'inizio del XVII secolo (da ultimo, HULST c.s.), e che la tecnica compare anche nella produzione catalana, pur non essen-

do una delle tecniche decorative più usate (v. per esempio la brocca al Corning Museum of Glass: PAGE 2004, pp. 128-129).

²⁰ FROTHINGHAM WILSON 1941, pp. 117-121; CUSTÓDIO 2002, pp. 177-180; FERREIRA 2005.

²¹ FROTHINGHAM WILSON 1941, p. 117.

²² CUSTÓDIO 2002, p. 43.

²³ VALENTE 1950, p. 48; 2. CUSTÓDIO 2002, pp. 44-45.

²⁴ CUSTÓDIO 2002, p. 46 e nota 15, p. 67.

²⁵ FROTHINGHAM WILSON 1941, p. 117; informazioni sul periodo spagnolo in RODRÍGUEZ GARCÍA 1995, pp. 56-58.

²⁶ FROTHINGHAM WILSON 1941, p. 117; BADANO BRONDI 1999, p. 155, nota 66.

²⁷ Il fatto è citato nel documento *Representação de John Beare* del 1744, riportato in CUSTÓDIO 2002, p. 274.

²⁸ CUSTÓDIO 2002, pp. 20-21.

²⁹ CUSTÓDIO 2002, pp. 105-106, 122, 136-138, 242-243, 266, 287, 303, 306.

³⁰ CUSTÓDIO 2002, p. 263.

³¹ ZECCHIN 1987, pp. 94-96.

Riferimenti bibliografici

ALARCÃO J. – DELGADO M. – MAYET F. – MOUTINHO ALARCÃO A. – PONTE S. DA 1976, *Fouilles de Conimbriga. VI: Céramiques diverses et verres*, Paris.

Annales 12^e = Annales du 12^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Vienne-Wien 1991, Amsterdam 1993.

Annales 14^e = Annales du 14^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Venezia-Milano 1998, Lochem 2000.

Annales 16^e = Annales du 16^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, London 2003, Nottingham 2005.

Annales 17^e = Annales du 17^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Antwerp 2006, Antwerp 2009.

BADANO BRONDI M. 1999, *Storia del vetro: il vetro preindustriale dalla Liguria a Newcastle*, Genova.

CORTI G. 1971, *L'industria del vetro di Murano alla fine del sec. XVI in una relazione al granduca di Toscana*, in "Studi Veneziani", 13, pp. 649-654.

CUSTÓDIO J. 2002, *A Real Fábrica de Vidros de Coima [1719-1747] e o vidro em Portugal nos séculos XVII e XVIII*, Lisboa.

DORIGATO A. 2006, *Museo del vetro*, Venezia.

FERREIRA M. A. 1989, *Deux collections de verre portugais: XII^e-XVI^e siècle*, in "Journal of Glass Studies", 31, pp. 34-46.

FERREIRA M. A. 1993, *Du verre postmédiéval provenant de fouilles à Coimbra (Portugal)*, in *Annales 12^e*, pp. 421-432.

- FERREIRA M. A. 2000a, *Em torno do tesouro vítreo de Moura*, in *Arqueologia da idade média da Península Ibérica. Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular (Vila Real 1999)*, Porto, pp. 443-448.
- FERREIRA M. A. 2000b, *Verrerie et société a Évora (Portugal) du XVI^e au XVIII^e siècle*, in *Annales 14^e*, pp. 370-374.
- FERREIRA M. A. 2003, *Vidro arqueológico da região de Sintra: séculos XVI e XVII*, in “*Arqueologia Medieval*”, 8, pp. 279-291.
- FERREIRA M. A. 2004, *Espólio vítreo proveniente da estação arqueológica do Mosteiro de Sta. Clara-a-Velha de Coimbra: resultados preliminares*, in “*Revista Portuguesa de Arqueologia*”, 7.2, pp. 541-583.
- FERREIRA M. A. 2005, *Eighteenth-century wheel-engraved glassware from Lisbon*, in “*Post-Medieval Archaeology*” 39/2, pp. 233-242.
- FOSSATI S. – MANNONI T. 1975, *Lo scavo della vetreria medievale di Monte Lecco*, in “*Archeologia Medievale*”, II, pp. 31-97.
- FOY D. 1988, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Paris.
- FROTHINGHAM WILSON A. 1941, *Hispanic Glass with examples in the collection of the Hispanic Society of America*, New York.
- HULST M. c.s., *Novelty glasses from the Dutch golden age. Extraordinary glasses from the 17th century excavated in the city of Amsterdam*, in *Annales de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre 18^e (Thessaloniki 2009)* in corso di stampa.
- MEDICI T. 2005a, *Medieval and post-medieval glass from Rua da Judiaria, Almada (Portugal)*, in *Annales 16^e*, pp. 232-236.
- MEDICI T. 2005b, *The Glass finds from Rua da Judiaria, Almada, Portugal (12th-19th century)*, in “*Revista Portuguesa de Arqueologia*”, 8.2, pp. 535-569.
- MEDICI T. 2008, *A Medieval Enameled Beaker from Lisbon*, in “*Journal of Glass Studies*”, 50, pp. 316-318.
- MEDICI T. – LOPES F. M. – LIMA A. – LARSSON M. A. – PIRES DE MATOS A. 2009, *Glass bottles and jugs from the Monastery of Sta. Clara-a-Velha, Coimbra, Portugal*, in *Annales 17^e*, pp. 391-400.
- MEDICI T. c.s.a, *Revisiting the ‘Moura glass treasure’: new data about 17th century glass in Portugal*, in *Annales de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre 18 (Thessaloniki 2009)*, in corso di stampa.
- MEDICI T. c.s.b, *Un bicchiere decorato a smalto da Lisbona*, in *Atti delle XII Giornate del Comitato Nazionale Italiano AIHV, Venezia 2007*, in corso di stampa.
- MORETTI C. 2001, *Glossario del vetro veneziano. Dal Trecento al Novecento*, Venezia.
- PAGE J.-A. 2004, *Beyond Venice: glass in Venetian Style, 1500-1750*, Corning.
- RODRÍGUEZ GARCÍA J. 1995, *La Façon de Venise in Castilla*, in “*Espacio, Tempo y Forma*”, Serie IV, Historia Moderna, 8, pp. 49-61.
- ROFFIA E. – MARIACHER G. 1983, *Vetri*, in *Museo Poldi Pezzoli. Ceramiche - Vetri - Mobili e Arredi*, Milano, pp. 165-307.
- VALENTE V. 1950, *O Vidro em Portugal*, Porto.
- VENTURA D. 2001, *Vasellame vitreo di età medievale e postmedievale*, in *Archeologia urbana a Savona: scavi e ricerche nel complesso monumentale del Priamàr. II.2 Palazzo della Loggia (scavi 1969-1898). I materiali*, a cura di C. VARALDO, Bordighera-Savona, pp. 409-425.
- VON STRASSER R. – BAUMGÄRTNER S. 2002, *Licht und farbe: dekoriertes glas - Renaissance, Barock, Biedermeier. Die sammlung Rudolf von Strasser*, Wien-Milano.
- ZECCHIN L. 1987, *Sulla storia delle conterie veneziane: l'espatrio dell'arte*, in *Vetro e vetrai di Murano*, vol. I, Venezia, pp. 91-96.
- ZECCHIN P. 2005, *La nascita delle conterie veneziane*, in “*Journal of Glass Studies*”, 47, pp. 77-92.

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

Bicchierografie e vetri alla corte dei Medici tra XVI e XVII secolo

A Firenze, nel Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, si conservano tre codici e centinaia di fogli sciolti¹, contenenti disegni a penna e acquerello di vasi per bere e tazze dalle forme bizzarre: sono le bicchierografie, così definite dal titolo *Bicchierografia*² dato dal pittore romano Giovanni Maggi ai quattro volumi³ di disegni analoghi da lui eseguiti nel 1604.

Le bicchierografie⁴, che costituiscono tra Cinque e Seicento un vero e proprio genere artistico, rappresentano le raccolte di modelli forniti dall'artista all'artigiano per l'esecuzione degli oggetti. L'esistenza di una reale corrispondenza tra produzione grafica e produzione vetraria è provata non solo dalla chiarezza e dalla semplicità esecutiva di gran parte degli schizzi, quasi certamente opera di vetrai o comunque di artisti forniti di un'ottima conoscenza delle tecniche vetrarie, ma anche dalla presenza, persino in alcuni dei disegni più complessi, di indicazioni tecniche utili all'esecuzione degli oggetti. Così, lo studio delle bicchierografie contribuisce a gettare nuova luce sulle caratteristiche della vetraria coeva, in particolare di quella medicea⁵, i cui prodotti risultano oggi in massima parte perduti⁶.

La produzione vetraria della corte fiorentina, dunque, si può suddividere in tre fasi⁷.

La prima va dal 1569, anno in cui il vetraio muranese Bortolo d'Alvise apre a Firenze una fornace per volontà del granduca Cosimo I, sino al 1617, quando Jacopo Ligozzi viene nominato disegnatore delle fornaci medicee. Se l'influenza muranese risulta preponderante, anzitutto, nella realizzazione dei vasi per bere non figurati, i bicchieri in figura di piante, animali e oggetti vari, ottenuti a Firenze grazie all'uso di forme o con la tecnica della soffiatura "a lume di lucerna", pur essendo prodotti in vetro a Murano già alla fine del Quattrocento, seguono una tradizione che affonda le sue radici, in particolare, nella cultura orafa d'Oltrepò⁸.

Dopo una seconda fase incentrata sui vasi e sulle fontane da tavola del Ligozzi (1617-1618), con cui il pittore inaugura un genere di "bicchieri di capriccio" totalmente nuovo, sconosciuto alla tradizione muranese, costituito da vasi inseriti l'uno nell'altro, o da

coppe quasi piatte digradanti collegate fra loro da verghie di cristallo, nella terza fase (1618-1670 circa) la vetraria medicea, rotti definitivamente i ponti con la maniera *à la façon de Venise*, intraprende una strada originale tutta toscana. Nei disegni di questi anni⁹, quasi tutti di bicchieri figurati ed eseguiti, tra gli altri, da artisti del calibro di Jacques Callot, Stefano Della Bella e Baccio Del Bianco, le coppe dei bicchieri raffigurano vere e proprie scene più o meno complesse costituite da tubicini, canali e ricettacoli, attraverso cui il liquido giunge in un bacino laterale di raccolta. Per accrescere la meraviglia le figurazioni, talora, sono dotate di parti semoventi che rendono questi vasi per bere simili ad automi, come indicato dal loro stesso funzionamento o dall'aggiunta di un tratteggio nel disegno. E se non ci è dato sapere se davvero questi modelli diedero vita a oggetti reali, possiamo comunque essere certi che, paragonati ai disegni preparatori degli artisti di corte, i trionfi da tavola in vetro potevano offrire soltanto un pallido riflesso delle idee dei loro inventori a causa dei limiti della tecnica vetraria del tempo: la straordinaria vitalità delle figure e l'estrema precisione nei dettagli andavano inesorabilmente perduti.

Diffusione di prodotti tra Firenze, Mantova e Roma

Collezionati nelle *Wunderkammern* più celebri d'Europa ed utilizzati in occasione di giochi conviviali e di banchetti particolarmente sontuosi, i bicchieri, dunque, tra i vetri prodotti a Firenze nelle fornaci granducali, sono il genere più in voga per scambi di doni in ambiente diplomatico. Le destinazioni di tali doni attestate nei documenti sono la corte dei Gonzaga a Mantova e il cardinal Francesco Maria Del Monte a Roma.

Gli stretti rapporti¹⁰ tra la corte di Mantova e quella di Firenze, cementati da unioni matrimoniali, favoriscono gli scambi di cristalli tra le due famiglie, attestati da numerose lettere.

Le spedizioni di vetri medicei alla corte di Mantova iniziano con il duca Guglielmo Gonzaga¹¹, che nel 1584 riceve da Francesco I Medici "un saggio di cristalli", richiede alle fornaci fiorentine "palle di cristal-

lo” e invia a sua volta alla Granduchessa di Toscana una “cassetta di cristallo”¹². Anche Vincenzo I Gonzaga è un grande appassionato di arte vetraria, come dimostrano la visita che compie nel 1598 con il cardinal Del Monte e il cardinal Montalto alle vetrerie muranesi¹³ e le reiterate richieste di spedizioni da Venezia¹⁴ di bocce, tazze e “vasi di cristallo da bere”. Purtroppo è impossibile individuare e, dunque, quantificare, gli oggetti in vetro cristallino tra i numerosi pezzi genericamente definiti “di cristallo”¹⁵ che, elencati nell’inventario dei beni del Palazzo Ducale del 1626-1627, riempiono la “Camera deli Cristalli sopra fra Zano-bio”, un’intera stanza dedicata alla conservazione e all’esposizione di vetri e cristalli entro vetrine e armadi¹⁶. Di certo negli anni di Vincenzo I gli invii di vetri da Firenze aumentano ancora. Così, se in una lettera del 28 luglio 1603 Antonio Medici promette a Vincenzo I di mandargli bicchieri di cristallo¹⁷, il 20 agosto 1604 Vincenzo Giugni, l’amministratore della Guardaroba dei Medici, manda alla duchessa Eleonora Gonzaga “una cassetta con sei pezzi non di cristalli, ma più presto si può dire di cristallini, che sono tre grappoli et tre altri capricci”¹⁸. In cambio, i Gonzaga inviano a Firenze i grossi boccali alla tedesca, i cosiddetti “belliconi”: in una lettera del 4 aprile 1617 indirizzata alla sorella Caterina Gonzaga Cosimo II Medici, a proposito del bicchiere da lei donato, afferma: “[...] ma io non vorrei già che con haverlo vostra altezza chiamato piccolo, mentre [...] pare assai grande, ella avesse voluto mettermi per maggior bevitore di quel ch’io sono, seben forse l’intention sua è stata di darmi gusto con l’invitarmi a ber più del solito, che è appunto quello che chiede l’appetito mio, o veramente avvezza di già ella ai gran calici che sogliono usarsi in Lombardia¹⁹ non si ricorda più dei bicchierini di Toscana, o gli stima gusci d’uovo”²⁰.

L’altra destinazione dei bicchieri vitrei medicei è Roma. A richiederli è il cardinal Francesco Maria Del Monte²¹. Abile politico e fine diplomatico, sperimentatore di iatrochimica e di alchimia, amico di Galileo, ammiratore di Caravaggio, mecenate e protettore dell’Accademia di S. Luca, raffinato collezionista di oggetti antichi e di curiosità d’ogni genere, il Cardinale si mostra legato a filo doppio alla corte medicea. Tra le botteghe e i gabinetti scientifici collocati nella sua “Galleria dei lavori”, è un gabinetto di vetri, ricordato nel codicillo del 1624 al testamento delmontiano come “separata stanza”²², un luogo autonomo da utilizzarsi forse solo per la custodia e l’esposizione degli oggetti, o forse anche per la loro fabbricazione. È indiscutibile l’attività di promozione della produzione vetraria svolta dal Del Monte a Firenze e a Roma²³, come pure la sua passione per i vasi per bere di “foggie nuove et esquisite”: nell’inventario dei suoi beni sono attestati ben cinquecento “bicchieri di cristallo e vetro di diverse sorte”²⁴.

Gli scambi di bicchieri in vetro tra il Del Monte e la corte medicea sono continui: il 13 giugno 1605 il Del Monte scrive a Ferdinando I Medici: “Rendo infinite grazie all’Altezza Vostra Serenissima dei bicchieri bellissimi che mi ha mandato, de’ quali ne farò parte a molti amici, come cose venutemi dalla sua mano. Ardisco mandarli per mostra l’incluso bicchiere, quale non piglia vento, si può adacquare da se stesso, butta bene e tiene poco, e chi alza assai la mano dà nel naso”²⁵.

E sembra, poi, che la diffusione dei vasi per bere medicei fosse anche più ampia. O almeno così parrebbe dalla lettera che il Del Monte invia sempre a Ferdinando I il 15 agosto 1607: “De’ bicchieri che mandò la Gran Duchessa a Nostro Signore [papa Paolo V Borghese], Sua Santità ne mandò un paio stravaganti a donare all’imbasciatore di Francia, i quali se li sono rotti et ha mandato da me per averne un paio. Io non ho cosa buona. Se Vostra Altezza me gli mandassi, io glie li darei subito”²⁶: in questo caso i bicchieri medicei escono dal consueto circuito corte medicea-cardinal Del Monte e sono inviati addirittura al Papa, che a sua volta vuole donarli all’ambasciatore di Francia a Roma.

Diffusione di modelli: la *Bichierografia* di Giovanni Maggi

Accanto agli oggetti, un altro strumento di diffusione dei tipi e delle forme dei vetri eseguiti nei laboratori medicei sono le bichierografie e, in particolare, la *Bichierografia* di Giovanni Maggi (1604). Questa, dedicata al cardinal Del Monte, nasce in un contesto artistico e culturale molto preciso, quello che ruota intorno alla figura del Cardinale, che, come s’è detto, è in rapporto strettissimo con la corte medicea. I quattro volumi, dunque, sono un prodotto di quel mondo e a quel mondo sono espressamente rivolti: probabilmente sono concepiti per essere eseguiti in vetro proprio nei laboratori degli Uffizi, o comunque per soddisfare in primo luogo le richieste granducali. Ed è molto difficile stabilire sino a che punto il gusto delmontiano espresso nella *Bichierografia* abbia condizionato o sia stato, a sua volta, condizionato dagli interessi della corte. Niente di strano, allora, se analogie stilistico-formali, tipologiche e iconografiche avvicinano numerosi modelli del Maggi ad altrettanti schizzi fiorentini, in particolare a quelli coevi, appartenenti alla prima fase della vetraria medicea. Probabilmente l’artista romano conosce i prodotti vetrari granducali: forse li ha potuti ammirare nella collezione di bicchieri del suo mecenate, il Del Monte, o forse ne ha visto i disegni preparatori. D’altra parte, è lo stesso Maggi a sottolineare che i modelli dei primi due libri non sono di sua invenzione, ma copiati da altri già esistenti: nella dedica al Cardinale nel libro II il Maggi dice: “Non dubito che V. S. Ill.ma non sia per ricevere con

lieta fronte le conseguenti foggie, le quali per essere delineate dalle sue, sì come le prime, non ò volsuto manchare di dar loro al animo mio [...]”²⁷. E nella dedica nel libro III ribadisce il concetto: “Alli giorni passati diedi a V. S. Ill.a alcune foggie di bichieri: ne mi son contentato parendomi quelle più fatiche de’ altri che mie [...]”²⁸.

Effettivamente, a volte, la fedeltà del Maggi ai modelli fiorentini è tale da sfociare addirittura nella copia²⁹, come possiamo dedurre confrontando, ad esempio, il curioso bicchiere ad alambicco³⁰ del fol. n. 97326 v. con l’identico bicchiere del Maggi³¹.

Altre volte, invece, alla copia esatta si sostituiscono analogie di carattere tipologico o stilistico-formale. È il caso dei vasi per bere a foggia di *kuttrolf*³², particolari bottiglie a doppio collo ritorto con rigonfiamenti sferici alternati a strozzature capillari dotate di otturatori, che, una volta aperti, consentono al vino di fluire goccia a goccia con un rumore gorgogliante tutto particolare, prodotte a Murano e destinate all’area tedesca. Il Maggi conosce questo tipo di vasi per bere probabilmente grazie alla mediazione di esempi fiorentini, come quello raffigurato nel fol. n. 97179, che a sua volta riprende modelli muranesi.

Anche analogie di carattere iconografico, poi, rimandano ai disegni dei laboratori granducali: il Maggi riprende alcuni soggetti utilizzati dagli artisti medicei, che, insieme a molti altri di sua invenzione, nei libri III e IV della *Bichierografia* vanno a costituire delle vere e proprie serie, nelle quali sono gli animali, reali e fantastici, a farla da padroni.

Tuttavia, nei volumi del Maggi non mancano le novità. Così tra le sue bizzarre invenzioni troviamo raffigurazioni di singole parti di corpi animali e umani: è il caso del bicchiere a forma di testa di daino³³ che ripropone analoghi esemplari d’Oltralpe, o di quelli a forma di gamba³⁴ che riecheggiano i boccali da birra “a stivale” in vetro eseguiti nei Paesi Bassi nel corso del XVII secolo, o ancora di quelli a forma di braccia con mani che talora sorreggono oggetti vari³⁵, o infine dei bicchieri a foggia di torsi umani abbigliati con vesti bizzarre³⁶.

Altre caratteristiche dei progetti del Maggi, assenti nei disegni medicei precedenti o coevi, si ritroveranno, invece, in quelli databili tra il 1617 e il 1670 circa. In certi casi³⁷ il liquido cade dall’alto come in una sorta di cascata in miniatura grazie a un sistema di vasi comunicanti, che sarà sfruttato, poi, al massimo grado dal Ligozzi per realizzare i suoi “bicchieri di capriccio”. In altri casi un’accentuazione dell’elemento fantastico prelude a quell’esplosione di bizzarria evidente nella terza fase della vetraria medicea: è il trionfo di quel gusto tipicamente manierista per gli ibridi, i mascheroni con le orecchie a punta³⁸, le figure mostruose con l’imboccatura del bicchiere al posto della testa e gli arti a forma di tubi sottili³⁹. Infine, anche l’attenzione tutta nuova dell’artista romano per la

raffigurazione naturalistica, evidente in certi bicchieri a foggia di uccelli⁴⁰ che riecheggiano alcuni esemplari disegnati dal Maggi stesso per illustrare nel 1601 *Il canto degli augelli* di Antonio Valli da Todi⁴¹, avrà un seguito nei disegni di trionfi da tavola di Stefano Della Bella⁴².

È possibile che gli artisti che nel corso del Seicento disegnano vetri per la corte medicea siano venuti a conoscenza delle forme inventate dal Maggi e che anche gli scambi di modelli, oltre a quelli di vetri, tra Roma e Firenze siano molto intensi. Ma, in definitiva, quant’è ampia la diffusione dei modelli fiorentini a Roma? Si limita alla cerchia corte medicea-cardinal Del Monte, oppure, come nel caso dei prodotti in vetro, risulta più estesa? Soltanto nuovi documenti e nuove ricerche, in particolare sulla produzione vetraria seicentesca romana, potranno darci una risposta.

Maria Grazia Tagliavini
via C. Lasinio, 19 – 56122 Pisa
tagliavini3@interfree.it

Note

¹ Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi (Firenze), foll. n. 97155-97169, 97170-97246, 97267-97338 e fogli sciolti della categoria Ornato (nn. 725-743 bis v., 995-1240): cfr. HEIKAMP 1986, pp. 169-196, 303-308.

² *La Becchierografia* è il titolo analogo del ms. anonimo seicentesco H 454 della Biblioteca dell’École de Médecine di Montpellier, nel quale si definisce l’arte d’inventare i bicchieri e se ne dettano le regole. Per un’edizione critica del ms. cfr. TAGLIAVINI 2006.

³ I volumi del Maggi, oggi divisi tra la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (Magliabechiano, XVIII, 10, 1-2) e il Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi (nn. 97339-97542, 97543-97746), sono editi in MAGGI 1977.

⁴ Altre bicchierografie sono quella del ms. 1417 della Biblioteca Casanatense di Roma, di ambito mediceo (cfr. TAGLIAVINI 2005, vol. I, pp. 115-121) e il *Libro di Luigi d’Este* (Archivio di Stato di Venezia, Miscellanea codd. serie IV, Codd. Papadopoli, n. 26), su cui cfr. BAROVIER MENTASTI 1982, p. 112; HEIKAMP 1986, pp. 23, 306; ZECCHIN 1987-1990, vol. III, pp. 335-339; *Vetri* 1993, pp. 39-40, 42-44.

⁵ Per la lavorazione del vetro di corte sono attive la fonderia del Casino di S. Marco, dal 1574 diretta da Niccolò Sisti e trasferita nel 1588 agli Uffizi, quelle di Pratolino e di Pisa e, dal 1617, la fornace di Boboli diretta da Niccolò Landi. Sulla vetraria medicea cfr. HEIKAMP 1986; CIAPPI – LAGHI – MENDERA – STIAFFINI 1995, pp. 71-85; CIAPPI 2006, pp. 73-74, 136-140, 144.

⁶ Eseguiti presumibilmente nelle fornaci granducali, i vetri della collezione dell’Accademia del Cimento dell’Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze rappresentano oggi l’unica testimonianza dell’alto livello qualitativo raggiunto dalla vetraria medicea: cfr. MINIATI 1991, LAGHI 2001, MINIATI 2001, MINIATI 2008. Sul rapporto tra bicchierografie e strumenti scientifici dell’Accademia del Cimento cfr. TAGLIAVINI 2007.

⁷ TAGLIAVINI 2005, vol. I, pp. 60-74, 85-115.

⁸ TAGLIAVINI 2005, vol. I, pp. 69-72.

⁹ Per un’analisi di questi disegni cfr. TAGLIAVINI 2005, vol. I, pp. 93-115.

¹⁰ Più volte i Medici si rivolgono ai Gonzaga, che hanno la giurisdizione sul Monferrato, per chiedere loro di concedere ad al-

cuni vetrai di Altare l'autorizzazione per lavorare nelle fornaci mediche. Cfr. le lettere in Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, busta 1091, filza II, cc. 419, 435, 385, busta 1096, filza VI, cc. 602, 604 in PICCINELLI 2000, pp. 125-127, 132, 294-295.

¹¹ Il Duca si fa spedire anche da Venezia tra il 1572 e il 1586 numerosi vetri, "caraffoni", "bicchieri di christallo retinato", "tazze con lagrime": cfr. le lettere inviate a Mantova dal "merzaro" Bartolomeo Dal Calice in SOGLIANI 2002, pp. 56-63.

¹² Cfr. le lettere scritte al duca Guglielmo da Firenze nel 1584 (Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, busta 1088, filza II, c. 67, busta 1113, filza II, cc. 158, 170 in PICCINELLI 2000, pp. 67-69).

¹³ WAZBINSKI 1994, vol. I, pp. 154-160.

¹⁴ Cfr. le numerose lettere in SERMIDI 2003.

¹⁵ Girolamo Coiro e Gabriele Saracchi, i periti milanesi nominati nel 1614 da Ferdinando Gonzaga per catalogare e stimare i cristalli, distinguono quattro tipi di materiale: cristallo, cristallo di monte (di rocca), cristallo bruciato e cristallo bianco: MORSELLI 2000, p. 89.

¹⁶ MORSELLI 2000, p. 96, VENTURELLI 2005.

¹⁷ Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, busta 1092, filza IV, c. 599, in PICCINELLI 2000, p. 167.

¹⁸ Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, busta 1124, filza IV, c. 160, in PICCINELLI 2000, p. 174. Per altri invii di bicchieri di vetro cfr. le lettere in Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, busta 1092, filza IV, c. 601, busta 1122, filza VI, c. 307, busta 1132, filza XII, c. 489, in PICCINELLI 2000, pp. 152-153, 181, 339.

¹⁹ Già Guglielmo Gonzaga pare apprezzasse i bicchieri grandi: nel 1586 Gabriele Calzoni scrive da Venezia al segretario ducale di aver acquistato per il duca "tre bicchieri col coperto de maggiori che ho trovato, insieme con doi altri bicchieri de' più grandi che vi erano" e, qualche giorno dopo, di averne scelti altri otto, ma con estrema difficoltà, perché "per il più sono piccioli assai et son manichetti, la foggia che non usa sua altezza" (Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, busta 1516, filza I, cc. 52-53, 60-61 in SOGLIANI 2002, pp. 415-416).

²⁰ Archivio di Stato di Mantova, Archivio Gonzaga, busta 1095, filza I, c. 96, in PICCINELLI 2000, pp. 287-288.

²¹ Sul cardinal Del Monte cfr. WAZBINSKI 1994.

²² WAZBINSKI 1994, vol. II, p. 638.

²³ WAZBINSKI 1994, vol. II, pp. 458-462.

²⁴ FROMMEL 1971, p. 46.

²⁵ Archivio di Stato di Firenze, Mediceo, 3761: cfr. MAGGI 1977, vol. I, pp. III-IV. La descrizione di quest'oggetto fa pensare si trattasse di un "bicchiere vessatorio", un particolare tipo di bicchiere che per la sua forma impedisce di bere o versa il liquido addosso al bevitore.

²⁶ Archivio di Stato di Firenze, Mediceo, 3760, cfr. MAGGI 1977, vol. I, p. IV.

²⁷ MAGGI 1977, vol. II, p. 3.

²⁸ MAGGI 1977, vol. III, p. 3.

²⁹ Per l'elenco completo dei disegni degli Uffizi e delle rispettive copie eseguite dal Maggi cfr. HEIKAMP 1986, pp. 304-305.

³⁰ Per un confronto tra alcuni disegni delle bicchierografie e gli apparecchi per la distillazione alchemica in vetro e, più in generale, per una trattazione del rapporto tra vetro e alchimia cfr. TAGLIAVINI in corso di stampa.

³¹ MAGGI 1977, vol. I, p. 354.

³² Cfr. MAGGI 1977, vol. I, p. 392.

³³ MAGGI 1977, vol. III, p. 153.

³⁴ Cfr. MAGGI 1977, vol. I, p. 150.

³⁵ Cfr. MAGGI 1977, vol. III, p. 103.

³⁶ Cfr. MAGGI 1977, vol. III, pp. 354-357.

³⁷ Cfr. MAGGI 1977, vol. I, p. 96, vol. III, p. 194.

³⁸ Cfr. MAGGI 1977, vol. III, pp. 137, 140.

³⁹ Cfr. MAGGI 1977, vol. III, p. 52.

⁴⁰ Cfr. MAGGI 1977, vol. II, p. 179, vol. IV, pp. 46, 402.

⁴¹ MAGGI 1977, p. VIII.

⁴² TAGLIAVINI 2005, vol. I, pp. 100-101, 114.

Riferimenti bibliografici

BAROVIER MENTASTI R. 1982, *Il vetro veneziano*, Milano.

CIAPPI S. 2006, *Il vetro in Europa: oggetti artisti e manifatture dal 1400 al 1930 (Repertori d'arti decorative)*, Milano.

CIAPPI S. – LAGHI A. – MENDERA M. – STIAFFINI D. 1995, *Il vetro in Toscana: strutture, prodotti, immagini (secc. XIII-XX)*, Poggibonsi.

FROMMEL C.L. 1971, *Caravaggios Frühwerk und der Kardinal Francesco Maria Del Monte*, in "Storia dell'arte", n. 9-10, pp. 5-52.

HEIKAMP D. 1986, *Studien zur mediceischen Glaskunst. Archivalien, Entwurfszeichnungen, Gläser und Scherben (Mitteilungen des kunsthistorischen Institutes in Florenz, 30)*, Firenze.

LAGHI A. V. 2001, *Fra vetro d'arte e vetro scientifico*, in *Scienziati a Corte. L'arte della sperimentazione nell'Accademia Galileiana del Cimento (1657-1667)*, a cura di P. GALLUZZI (Catalogo della mostra, marzo-giugno 2001), Livorno, pp. 52-58.

MAGGI G. 1977, *Bicchierografia. Libri quattro*, a cura di P. BAROCCHI, Firenze.

MINIATI M. 1991, *L'Accademia del Cimento*, in *Museo di Storia della Scienza: catalogo*, a cura di M. MINIATI, Firenze, pp. 132-147.

MINIATI M. 2001, *Boccioli, palle d'oncia e termometri gelosissimi. Vetro e scienza nell'Accademia del Cimento*, in *Scienziati a Corte. L'arte della sperimentazione nell'Accademia Galileiana del Cimento (1657-1667)*, a cura di P. GALLUZZI (Catalogo della mostra, marzo-giugno 2001), Livorno, pp. 36-42.

MINIATI M. 2008, *La scienza a corte*, in *I Medici e le scienze. Strumenti e macchine nelle collezioni granducali*, a cura di F. CAMEROTA – M. MINIATI (Catalogo della mostra, maggio 2008-gennaio 2009), Firenze, pp. 331-335.

MORSELLI R. 2000, *Le collezioni Gonzaga. L'elenco dei beni del 1626-1627 (Fonti, repertori e studi per la storia di Mantova. Inventari)*, Cinisello Balsamo.

PICCINELLI R. 2000, *Le collezioni Gonzaga. Il carteggio tra Firenze e Mantova (1554-1626) (Fonti, repertori e*

- studi per la storia di Mantova. Repertori*), Cinisello Balsamo.
- SERMIDI M. 2003, *Le collezioni Gonzaga. Il carteggio tra Venezia e Mantova (1588-1612) (Fonti, repertori e studi per la storia di Mantova. Repertori)*, Cinisello Balsamo.
- SOGLIANI D. 2002, *Le collezioni Gonzaga. Il carteggio tra Venezia e Mantova (1563-1587) (Fonti, repertori e studi per la storia di Mantova. Repertori)*, Cinisello Balsamo.
- TAGLIAVINI M. G. 2005, *Il gusto della meraviglia: bicchierografie tra arte e scienza nel XVI e nel XVII secolo*. Tesi di dottorato discussa presso il Dipartimento di Storia delle Arti dell'Università di Pisa, tutor prof. L. TONGIORGI TOMASI.
- TAGLIAVINI M. G. 2006, *La scienza del capriccio: "La Bicchierografia" di Montpellier nella cultura cinque-seicentesca*, in "Annali di critica d'arte", n. 2, pp. 143-175.
- TAGLIAVINI M. G. 2007, "Opere di cristallo delicatissime e meravigliose": *Works of art for connoisseurs and scientific instruments for the Accademia del Cimento*, in "Nuncius", vol. XXII, n. 2, pp. 309-333.
- TAGLIAVINI M. G. in corso di stampa, *Tra arte e scienza: vetro e alchimia alla corte dei Medici nel XVI e nel XVII secolo*, Pisa.
- VENTURELLI P. 2005, *Le collezioni Gonzaga. Cammei, cristalli, pietre dure, oreficerie, cassetine, stipetti. Intorno all'elenco dei beni del 1626-1627 da Guglielmo a Vincenzo II Gonzaga (Fonti, repertori e studi per la storia di Mantova. Atlanti)*, Cinisello Balsamo.
- Vetri, cammei e pietre incise (Musei civici di Modena)* 1993, a cura di M. CANOVA, Modena.
- WAZBINSKI Z. 1994, *Il cardinale Francesco Maria Del Monte 1549-1626 (Studi Accademia toscana di scienze e lettere "La Colombaria", 137)*, Firenze.
- ZECCHIN L. 1987-1990, *Vetro e vetrai di Murano: studi sulla storia del vetro (I grandi libri)*, Venezia.

Reperti vitrei da uno scavo archeologico nell'isola della Giudecca a Venezia

Non molto è rimasto oggi delle residenze nobiliari, monasteri, ricchi giardini ed orti rigogliosi che, nell'epoca della Serenissima Repubblica, rendevano famosa l'isola della Giudecca.

Proprio in questi orti, che con le loro piante fruttifere e le loro coltivazioni contribuivano a dare, con i giardini dei ricchi palazzi privati, un'immagine idilliaca a coloro che vi si recavano, ricade il settore in cui è stata effettuata l'indagine archeologica in analisi (fig. 1).

In particolare il sedime indagato si situava al margine di una delle due grandi vigne che circondavano il monastero benedettino della Croce¹.

Fin dalla più antica documentazione recuperata in merito a questa zona, la destinazione d'uso del terreno limitrofo all'area conventuale, di pertinenza delle mo-

nache se pur posto al di fuori del recinto di chiusura, risulta sempre essere stata, fino all'Ottocento, quella agricola. Affittati nel corso degli anni a diversi locatari succedutisi nel tempo, a volte per certi periodi di padre in figlio, gli orti del monastero ebbero certo, a quanto si evince dai documenti sopravvissuti al tempo, una cura regolare assicurata dagli ortolani a cui, nelle diverse epoche, erano affidati, garantendo alle monache regolari entrate monetarie e in natura.

Per quanto riguarda l'evoluzione storica di tale settore, è da considerare che l'isola della Giudecca costituisce una tipica rappresentazione di come lo sviluppo della città di Venezia si sia attuato attraverso una progressiva conquista delle terre emerse a discapito delle acque, imbonendo e atterrando progressivamente spazi di palude e aree solo parzialmente praticabili.

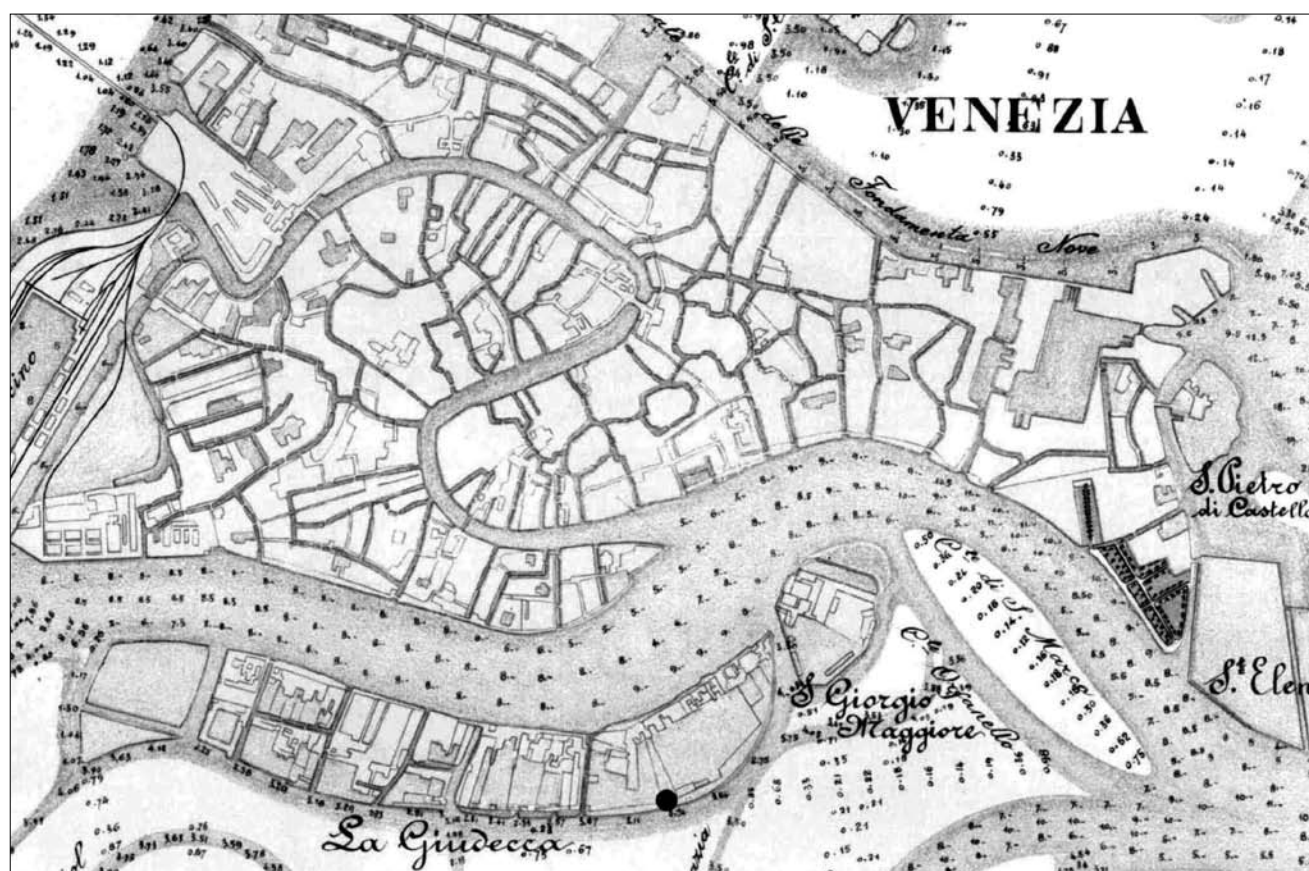


Fig. 1: Ubicazione dell'area di scavo ERP 1995.

Dal XIII secolo la documentazione conservata permette di accertare che l'antica Giudecca, di dimensioni notevolmente più ridotte rispetto all'estensione attuale, crebbe e si sviluppò, iniziando ad approfondirsi non solo a sud, dalla parte opposta rispetto a Venezia, ma anche seguendo un massiccio accrescimento lungo l'asse ovest-est, progredendo metodicamente verso il vicino monastero di San Giorgio maggiore: il processo di ingrandimento continuò poi in epoche successive².

Anche l'area indagata, rivolta a sud, è il risultato di un imbonimento tardo, poiché nel basso Medioevo tale settore era ancora caratterizzato dalla presenza di acqua.

Nel 2000 in questa zona della Giudecca è stata effettuata un'indagine archeologica d'emergenza, parallelamente allo scavo di una vasca settica per alcune abitazioni sorte in epoca recente nella zona circostante³.

L'intervento (identificato come ERP 1995) prevedeva la realizzazione di una vasca rettangolare molto ampia, pari a m 18,60 x 10,40; nell'ambito di queste operazioni vennero alla luce solamente due strutture all'estremità sud verso la laguna. Si trattava del muro di fondazione di una casa d'affitto costruita a cavallo tra Settecento e Ottocento e di un'arginatura lignea (fig. 2) costituita da una doppia palificata con appoggiato, sul lato nord, un tavolato, costipata all'interno da materiale di risulta. Tale struttura venne realizzata nella seconda metà del Seicento nel punto in cui al-

lora finiva il terreno emerso, ed aveva la funzione di costipare e trattenere la sponda, oltre che di costituire una barriera contro il dilavamento delle acque lagunari. L'assenza di altro tipo di costruzioni è del tutto compatibile con l'uso ortivo che ebbe fin dall'inizio, come detto, tale spazio.

L'intervento ha individuato, in merito ai livelli che è stato possibile indagare per quanto ha consentito la profondità prevista per la fossa, un contesto di ripetuti riporti di terreno, effettuati per rialzare e consolidare l'area. Al di sotto di alcuni interventi settecenteschi, l'indagine ha individuato infatti una serie di riporti avvenuti in un'epoca collocabile tra la fine del 1500 e il corso del 1600. Lo scavo ha restituito, nell'ambito di questi riporti, svariati materiali di risulta, tra cui consistenti quantità di ceramica, databile prevalentemente tra XVI e XVII secolo inoltrato (con poche residualità per quanto riguarda pezzi anteriori) ed anche circa 200 frammenti vitrei, anch'essi inquadrabili in tale arco cronologico, tutti inseribili nella produzione muranese.

Tra i reperti sono stati individuati molti frammenti di calici, alcuni di frequente attestazione in Italia settentrionale, come quelli a nodi (fig. 3, 7-8), a balauastro (fig. 3, 6), a leoni (fig. 3, 5) e a profilo continuo (fig. 3, 4). Vi sono però anche due cavetti troncoconici con decori particolari realizzati a stampo: in un caso a rami e nell'altro a coste verticali, intervallate da file di ovali (figg. 3, 1 e 3, 3). Un altro frammento fa pensare



Fig. 2: L'arginatura lignea (US 36) e il muro di fondazione rinvenuti nel corso dell'intervento.

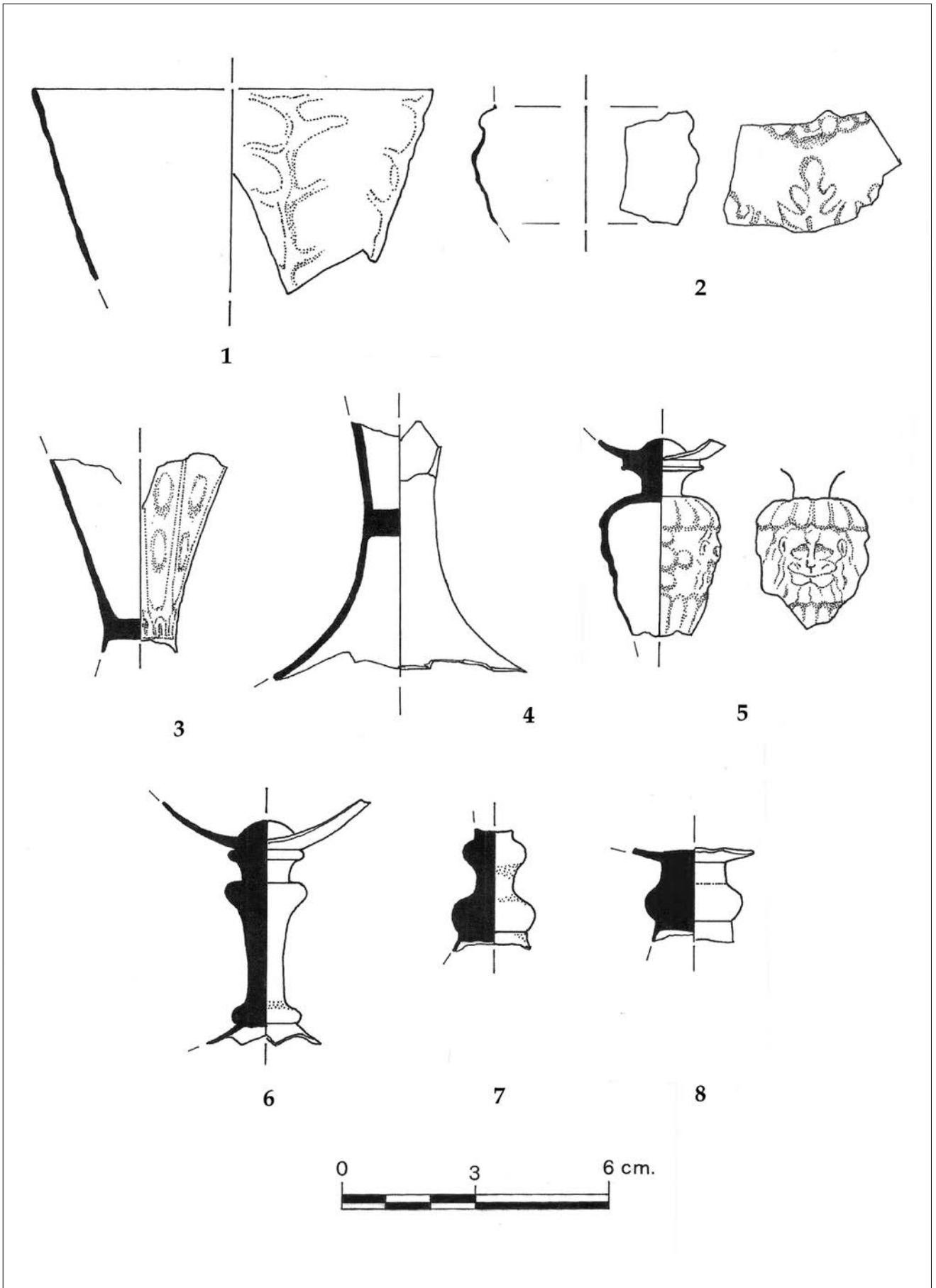


Fig. 3: Frammenti di calici (disegni di S. Camuffo).

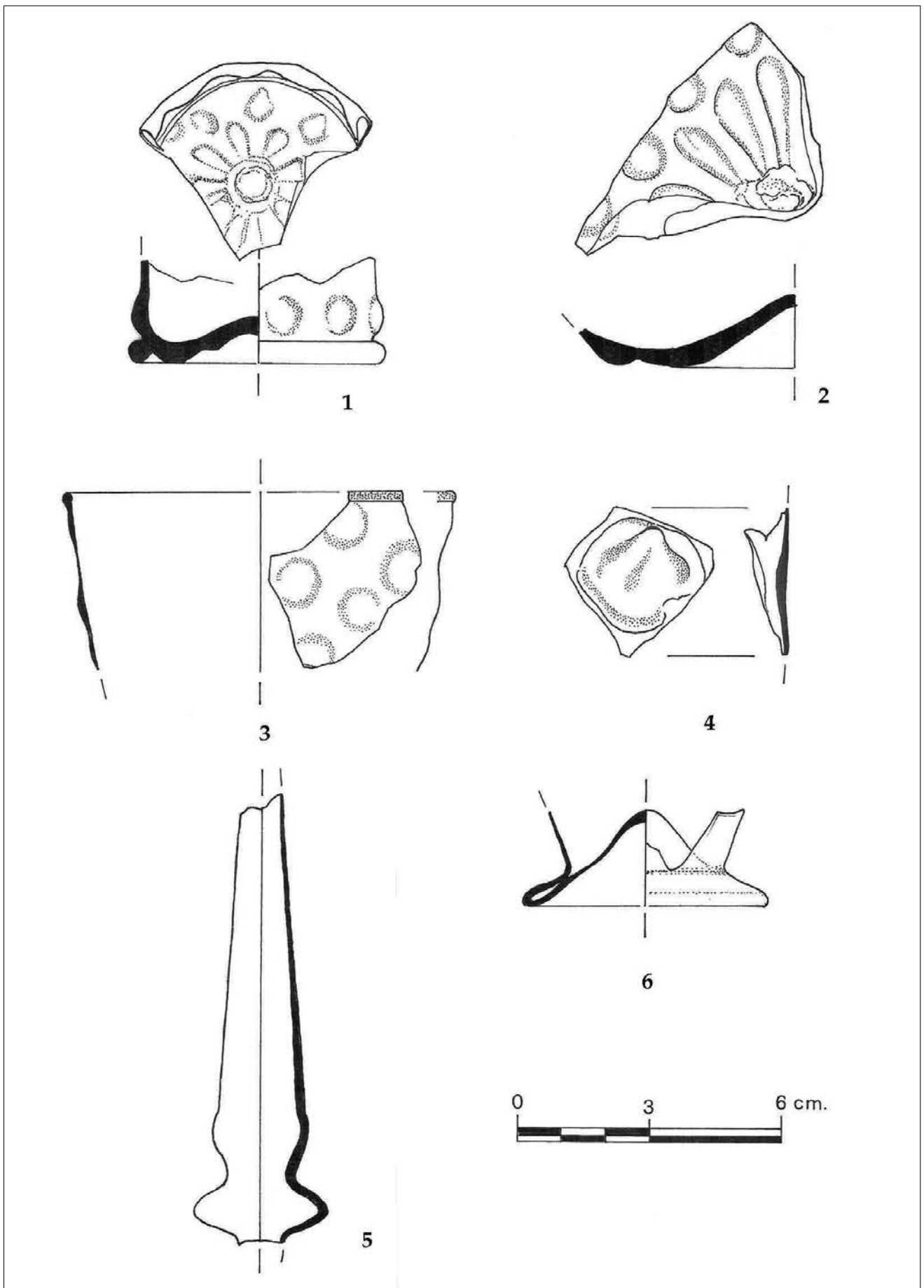


Fig. 4: Frammenti di bicchieri e collo di bottiglia "a spruzzatore" (disegni di S. Camuffo).

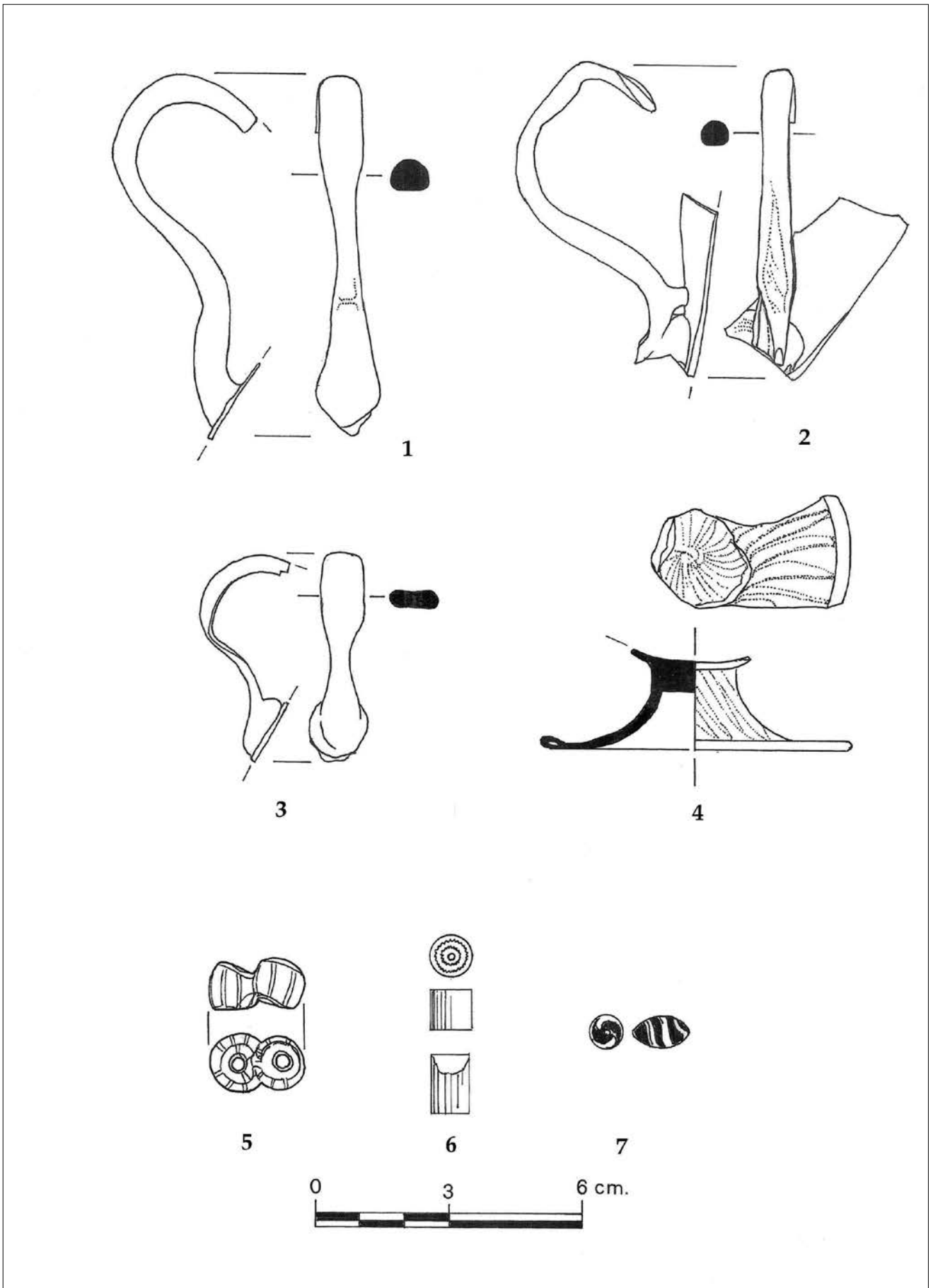


Fig. 5: Anse di brocche, piede di calice e oggetti ornamentali (disegni di S. Camuffo).

presumibilmente ad una coppa, decorata da un motivo più complesso (fig. 3, 2)⁴, forse a foglie di quercia.

È da evidenziare la presenza di una base, probabilmente di un calice, con un elegante motivo a filigrana con filamenti in lattimo incrociati (fig. 5, 4), che trova analogo confronto con l'effetto decorativo presente su una tazza datata alla metà del XVI secolo⁵.

Tra i bicchieri sono testimoniati due *Warzenbecher*. Questo particolare gruppo di oggetti, attestato in altri rinvenimenti dell'Italia centro-settentrionale, caratterizzati da una marcata decorazione a file di bugne alternate, realizzata a stampo, che sul fondo diventa a gocce allungate disposte a raggiera, viene generalmente collocato nel XVI secolo. In un caso il reperto presenta lungo l'orlo un filamento blu applicato (fig. 4, 3) e nell'altro un piede ad anello (fig. 4, 1). Quest'ultimo trova confronto in un bicchiere-reliquiario del Museo Diocesano di Trento, datato ante 1583⁶. Un motivo decorativo del tutto simile presenta un fondo, presumibilmente pertinente ad una ciotola apoda (fig. 4, 2).

Un singolo reperto in vetro verde è invece riconducibile al *Krautstrunk*, il bicchiere dalla forma di "gambo di cavolo", con orlo espanso e convesso e corpo a botte. Si tratta di una parete decorata da una grande goccia applicata a caldo e tirata a pinza verso l'alto (fig. 4, 4).

Il *Krautstrunk* attualmente non sembra molto frequente nelle altre località italiane, mentre è ben attestato tra il XV e il XVI secolo nell'arco nord-adriatico da rinvenimenti a Venezia, Torretta Veneta, Aquileia, Udine e Ljubljana⁷.

Tra i bicchieri è compreso il fondo rientrante a cono con piede ad anello cavo (fig. 4, 6): un bicchiere troncoconico liscio, ricomposto nella sua interezza, dotato di un tale tipo di base proviene dallo scavo della Questura a Padova in contesto databile all'inizio del XVI secolo⁸.

Da segnalare, tra le bottiglie, due esempi di collo dalla forma caratteristica chiamata "a spruzzatore" (fig. 4, 5): il tipo, noto anche da altro contesto veneziano, trova analoghi confronti nei materiali vitrei recuperati dal relitto di Gnalic' ed anche in esemplari musealizzati, come quello, decorato a filigrana, conservato al British Museum⁹.

Alcune anse rinvenute nell'ambito dello scavo facevano probabilmente parte di brocche o caraffe; la prima è costituita da una canna cava, appiattita e schiacciata (fig. 5, 3), le altre da una presa di vetro pieno, in un caso con l'attacco inferiore applicato alla parete, mentre nell'altra l'ansa proseguiva inferiormente ad esso. Presentano tutte una caratteristica forma sinuosa, frequente in oggetti prodotti e rappresentati nelle tavole del XVI secolo (fig. 5, 1-2)¹⁰.

È stata recuperata anche una canna rosetta forata (fig. 5, 6) costituita da più fasce concentriche di vetro opaco blu, bianco e rosso; tali canne erano utilizzate

in particolare nella produzione di perle. Quella "rosetta" è la più nota perla muranese; di solito è composta da sei fasce di vetro, ma può avere anche un numero maggiore o minore di stati. L'esistenza di simili perle è documentata dalla fine del XV secolo e per tutto il secolo seguente; la loro produzione verrà poi riproposta nel XIX secolo¹¹. L'esemplare rinvenuto alla Giudecca è comunque inquadrabile nella fase produttiva più antica.

Si segnalano inoltre delle piccole perle: una sferica costituita da strisce verticali bianche, rosse e verdi, una a strisce bianche e blu¹², una in vetro nero e filamento bianco, avvolto a spirale, a forma di oliva (fig. 5, 7) e poi in vetro rosso opaco con filamenti bianchi (fig. 5, 5), quest'ultime testimoniate anche nel carico del relitto di Gnalic'¹³. Si tratta di due perle unite e deformate, che rappresentano quasi certamente uno scarto: la presenza d'altronde nello scavo della Giudecca di due frammenti di crogioli avvalorano l'ipotesi della presenza di scarti produttivi nei terreni di riporto¹⁴.

Martina Minini
via IV Novembre, 74 – 31100 Treviso
minimart@tin.it

Note

¹ La data di fondazione del monastero della Croce non è conosciuta: le prime testimonianze risalgono solo al Trecento, quando viene citato in un elenco di conventi redatto tra 1303 e 1309, e in un atto notarile del 1310. Nel 1331 fu concessa alle monache benedettine la facoltà di rifare la chiesa, che quindi doveva già essere stata costruita da qualche tempo. Il convento venne chiuso in epoca napoleonica ed oggi è adibito a carcere; la chiesa, ancora esistente ma chiusa da tempo, versa in stato di abbandono.

² Per un quadro sull'evoluzione della Giudecca: DORIGO 2003, pp. 989-1003.

³ Lo scavo ERP 1995 è stato effettuato dalla Dott. Rossella Cester sotto la direzione scientifica del Dott. Luigi Fozzati, della Soprintendenza Archeologica del Veneto, che si ringrazia per aver autorizzato la pubblicazione dei materiali e delle immagini.

⁴ Un esempio di coppa con decoro più articolato è l'esemplare con gigli farnesiani proveniente dalla Rocca di Valentano, Viterbo (LUZI 1993, p. 90, n. 35).

⁵ TAIT 1979, p. 77, n. 110. Nel pezzo dell'ERP 1995 però l'effetto è ottenuto con una diversa prassi esecutiva, poiché è presente solo sulla superficie superiore del piede.

⁶ ZUECH 1999, p. 71, fig. 4. Per il tipo e confronti MININI 2004, p. 111.

⁷ A Venezia anche a Sant'Alvise (*L'avventura del vetro* 2010, p. 492, I.9) e alla Giudecca ex Cantieri C.N.O.M.V. (reperti inediti). PAUSE 1996, pp. 58-59 e KOS – ZVANUT 1994, p. 74, n. 35 e p. 75, n. 38. La punta tirata verso l'alto è presente in un frammento rinvenuto nell'argine San Marco (*Mille anni* 1982, p. 71, n. 57), nell'esemplare cinquecentesco integro del Museo Diocesano di Trento (ZUECH 1999, p. 70, fig. 1.4) e in un esemplare di Ljubljana, però decorato anche a stampo (KOS – ZVANUT 1994, p. 76, n. 49).

⁸ *Restituzioni* 2002, scheda n. 21 a cura di F. Cozza, p. 145.

⁹ TAIT 1979, p. 66, n. 84, datato alla metà del XVI secolo. LAZAR – WILLMOTT 2006, p. 54, S17a. Un altro esempio proviene dallo scavo dell'ex Cinema San Marco, intervento presentato dalla scri-

vente negli atti delle XIII Giornate Nazionali di Studio svoltesi a Trieste nel 2009 (MININI 2009, p. 199, fig. 2.2).

¹⁰ Esempi in BAROVIER MENTASTI 2006, pp. 123-124.

¹¹ SARPELLON 1990, p. 12.

¹² La prima di 0,8 cm, l'altra di 0,6 cm.

¹³ LAZAR – WILLMOTT 2006, p. 23.

¹⁴ Anche per le ceramiche è stato individuato un butto di scarti di fornace; i materiali sono stati presentati dalla Dott. Laura Anglani al Convegno "I vasai del Leone", svoltosi a Venezia nell'aprile 2004, i cui atti sono di prossima pubblicazione.

Riferimenti bibliografici

L'avventura del vetro 2010 = L'avventura del vetro dal Rinascimento al Novecento tra Venezia e mondi lontani, Catalogo della mostra (Trento, giugno-novembre 2010), a cura di A. BOVA, Milano.

BAROVIER MENTASTI R. 2006, *Trasparenze e riflessi. Il vetro italiano nella pittura*, Verona.

DORIGO W. 2003, *Venezia romanica*, Verona.

KOS M. – ZVANUT M. 1994, *Ljubljanske steklarne v 16. stoletju in njihovi izdelki. Glass factories in Ljubljana in the 16th century and their products*, Ljubljana.

LAZAR I. – WILLMOTT H. 2006, *The glass from the Gnalič Wreck*, Koper.

LUZI R. 1993, *Il giglio e la rosa. Ceramiche farnesiane di scavo dalla Rocca di Valentano*, Viterbo.

Mille anni di arte del vetro a Venezia 1982 (Catalogo della mostra, luglio-ottobre 1982), a cura di R. BAROVIER MENTASTI – A. DORIGATO – A. GASPARETTO – T. TONINATO, Venezia.

MININI M. 2004, *Vetri medievali e post-medievali in Corpus delle collezioni del vetro in Lombardia. Vol. 1. Cremona e Provincia*, Cremona, pp. 109-137.

MININI M. 2009, *Reperti vitrei da un'indagine archeologica presso piazza S. Marco a Venezia: l'intervento nell'ex cinema San Marco*, in "Quaderni Friulani di Archeologia", XIX, pp. 197-204.

PAUSE C. 1996, *Spätmittelalterliche Glasfunde aus Venedig*, Bonn.

Restituzioni 2002. Capolavori restaurati (Catalogo della mostra, aprile-giugno 2002), Vicenza.

SARPELLON G. 1990, *Miniature di vetro. Murrine 1838-1924*, Venezia.

TAIT H. 1979, *The Golden Age of venetian glass*, London.

ZUECH R. 1999, *Tipologie vitree utilizzate per la conservazione delle reliquie dagli altari del Trentino Alto Adige in Il vetro fra antico e moderno. Atti della III Giornata Nazionale di studio* (Milano, 31 ottobre 1997) a cura di D. FERRARI – G. MECONCELLI, Milano, pp. 67-71.

Simbolismo e Allegoria nella Natura Morta del '600. Jan Brueghel: “Fiori in un bicchiere”, Pinacoteca Ambrosiana, Milano

Nella Pinacoteca Ambrosiana di Milano, fra le molte altre opere di pittori fiamminghi, c'è un dipinto: “Fiori in un Bicchiere” di Jan Brueghel dei Velluti¹; si tratta di un olio su rame di piccole dimensioni: cm 43 x 30, firmato e datato in basso a destra: Brueghel 1608.

Venne eseguito dal pittore per il cardinale Federico Borromeo che fu il suo scopritore a Roma, dove addirittura lo trasse di prigione.

Diventato arcivescovo di Milano, il cardinale Federico portò il giovane fiammingo con sé a Milano, ma quando, nel 1596, il presule fu costretto dal governatore spagnolo Velasco a lasciare la città e a ritornarsene a Roma, Jan Brueghel abbandonò l'Italia e tornò nelle Fiandre. Si stabilì ad Anversa che in quel momento era la città più ricca, più attiva, più vivace e culturalmente avanzata delle Fiandre, e questo malgrado il blocco delle catene e delle navi olandesi all'estuario della Schelda.

“Fiori in un Bicchiere” che appartiene al genere Natura Morta, è il secondo dipinto dello stesso soggetto inviato al Cardinale per la sua raccolta privata, segue il “Mazzo di Fiori” del 1606, di maggiori dimensioni, anch'esso conservato all'Ambrosiana.

Le opere di Jan Brueghel arrivavano da Anversa a volte dietro ordinazione di Federico Borromeo, a volte a piacimento del pittore². E costavano molto care! Con la sua arguzia Jan Brueghel soleva dire che lui dipingeva fiori che sbocciavano durante l'arco di un anno e, poiché impiegava tanto tempo a realizzare una composizione di fiori, il suo lavoro veniva a costare tanto caro³.

Questo studio sul dipinto in oggetto fu realizzato nel 2000 al momento del restauro⁴ che ha confermato l'ottimo stato di conservazione dello strato pittorico, dovuto all'alto livello della tecnica dei maestri fiamminghi e di Jan in particolare.

Nella tavoletta è rappresentato un mazzo di fiori in un vaso dall'aspetto di grosso bicchiere; il mazzo è composto da molti fiori di specie diverse: grandi tulipani, a quel tempo costosissimi, iris, peonie, narcisi, boccioli di rosa, fiori d'arancio, gelsomini, miosotis, una violetta, ciclamini, aquilegia, nasturzi. Un rametto con boccioli di rosa e un altro con fiori d'arancio giacciono sul piano d'appoggio del bicchiere. Sui fiori



sono posati una farfalla bianca, due vespe, una piccola chiocciola, mentre una libellula⁵ si libra in aria sopra i fiori e due insetti, un grillotalpa ed una sorta di scarafaggio, si muovono presso la base del vaso. Questo, definito genericamente “roemer” di origine tedesca, è un contenitore troncoconico, incolore, a fondo piatto con piede ad anello e alta fascia delimitata da nastro a perline, decorata con “rosette” applicate a caldo. Il bicchiere potrebbe in verità essere di produzione fiamminga come sembrerebbe confermare il manoscritto Colinet del XVI secolo, catalogo di vendita di manufatti vitrei di questa Casa produttrice fiamminga⁶.

“Fiori in un Bicchiere” appare come espressione di totale naturalismo ed intenso realismo, ma così non

Atti delle XI Giornate Nazionali di Studio, *Produzione e distribuzione del vetro nella storia: un fenomeno di globalizzazione*, Bologna, 16-18 dicembre 2005

è: la lettura che dobbiamo farne mira al di là di questa prima impressione. La composizione appartiene al genere di pittura che chiamiamo “Natura Morta” che si afferma alla fine del ‘500 come superamento raffinato del Manierismo, proponendosi quale meditata metafora dell’essere dissimulata in forme naturalistiche semplici e di grande bellezza. Invece di rappresentare il corpo umano con le espressioni legate ai suoi sentimenti, l’autore di Natura Morta rappresenta “altro”, fiori o oggetti che sembrano privi di sentimenti e di vita, ma che sollecitano a guardare più a fondo i temi della vita e della morte, del bene e del male, attraverso una lettura intensa che è in rapporto alla cultura del tempo sia del committente sia del pittore.

La “Natura Morta” nasce nei Paesi cattolici della Corona spagnola: Lombardia, Spagna, Fiandre, poi si estenderà a tutti gli altri. In Lombardia fiorisce nel fertile terreno della cultura borromaica grazie soprattutto al cardinale Federico, e Jan Brueghel si porrà quale tramite di diffusione di questo genere fra Lombardia e Fiandre⁷.

La definizione “natura morta” traduce alla lettera la denominazione francese che ha una vaga accezione negativa. In origine, con parole neerlandesi, la pittura di fiori o di oggetti, si chiamava “Still Leben” cioè “natura silente” che bene rende la sua essenzialità. Per usare le parole di un grande studioso in materia, questo genere pittorico crea immagini che diventano “deposito silenzioso di spiritualità”⁸. La Natura Morta, considerata per secoli un genere secondario, privo di valori concettuali, ha cominciato ad essere studiata a fondo dagli anni ‘50 del secolo scorso, dopo che anche grandi critici d’arte l’avevano misconosciuta. Gli studi sono stati fatti a partire dai testi dei mistici e degli intellettuali del ‘600 e si è capito che tutto nella Natura Morta era permeato di forte simbolismo, di spiritualità e di religiosità.

Il colto e raffinato cardinale Federico Borromeo incarica i suoi famosi pittori, il Cerano, Giulio Cesare Procaccini, il Morazzone, di eseguire i grandi dipinti celebrativi del santo cugino Carlo o della Vita della Vergine per le chiese e i conventi lombardi, ma per la sua casa e le sue collezioni chiede i piccoli, silenti, dipinti di fiori al suo estroso pittore fiammingo che è uno dei più grandi interpreti di questo genere. Nella Natura Morta importante è il rapporto quasi iniziatico ed esoterico fra committente, artista e riguardante, sempre su una base intellettuale e concettuale di alto livello. Jan Brueghel è artefice finissimo di queste magie, egli è anche autore di complesse e raffinate allegorie cosmologiche che riguardano i sensi, gli elementi, il tempo e la condotta degli uomini.

Nel nostro dipinto dell’Ambrosiana dominano i grandi bellissimi tulipani il cui turgore e splendore appare minacciato dalla presenza di simboli di metamorfosi e di morte quali i petali appassiti o intaccati da macchie e striature sintomo di malattia mutante,

oltre alla presenza di insetti brulicanti e rametti spezzati. A questo incombente ed oscuro senso di caducità dà il forte contributo il bicchiere di vetro, materia che è simbolo per eccellenza di fragilità.

Il dipinto risulta così un soggetto di meditazione, una “vanitas”. La bellezza del Creato è sottoposta alla legge della trasformazione e della caducità, ciò che esiste è come un vaso di vetro, può abbattersi, cadere e rompersi.

Ma questa composizione si presta ad un successivo grado di lettura. I fiori sono disposti con uno schema radiale che disegna un triangolo rovesciato, il triangolo alchemico che qui in particolare è doppio, l’uno sopra l’altro, con il molteplice significato di trinità, santità e umanità. Questi simboli vengono ripresi dai mistici del ‘600 dalla cultura medioevale.

I fiori hanno colori primari che, come nel Medioevo, sono rappresentazione della purezza. E in più ogni fiore ha il suo significato preciso, ogni fiore è simbolo di attributi, virtù, sentimenti.

I fiori d’arancio connotano la Vergine come Sposa di Cristo, l’iris parla dell’Annunciazione, il tulipano, come l’aquilegia, è simbolo della grazia dello Spirito Santo ma anche del dolore della Vergine per la crocifissione del Figlio, il gelsomino indica le gioie del Paradiso⁹.

I fiori tutti inoltre sono simbolo della molteplicità della creazione e insieme richiamo alla caducità delle cose.

Intorno ai fiori si muove un mondo brulicante di insetti che parlano di morte, ma anche di metamorfosi, come il bruco e la farfalla, e di resurrezione come la libellula.

La disposizione dei fiori e i loro colori ci trasportano in una sfera spirituale, i simboli di ogni fiore si riferiscono non solo alla Vergine, ma raccontano anche le tappe della “*historia salutis*”: la caduta per il peccato, la resurrezione e la vita eterna. Mediatrix dell’opera di redenzione è la Vergine, che col suo dolore riscatta l’umanità invitata a santificarsi meditando sui dogmi e sulle verità di fede.

Il mazzo di fiori in un bicchiere, con tutta la sua bellezza, si è trasformato in un messaggio, l’insieme intenzionale e selezionato dei simboli lo ha reso un’allegoria, quella della Vergine al centro dell’opera di redenzione¹⁰. Appeso nelle stanze del cardinale Federico il quadro si trasforma in una sommessa preghiera a Maria.

Giuseppina Malfatti

v. le Monza, 291 – 20126 Milano
giuseppina.malfatti@angelantoni.it

Note

¹ Jan Brueghel (Bruxelles 1568 – Anversa 1625) figlio secondogenito del grande Pieter Brueghel il Vecchio, oltre che nella bottega di famiglia si formò a Roma dove frequentò la vivace

colonia dei pittori fiamminghi e lombardi. Qui incontrò il cardinale Federico Borromeo che divenne uno dei suoi più importanti committenti. Dette avvio alla pittura di Natura Morta dalle forti implicazioni simboliche ed allegoriche. Fu amico di Pietro Paolo Rubens col quale collaborò nella pittura di fiori con immagini della Vergine.

² Il pittore in verità poteva vedere facilmente questi fiori a Bruxelles nelle serre degli arciduchi Alberto ed Isabella Clara Eugenia d'Asburgo, reggenti dei Paesi Bassi, persone eccezionali, con le quali Jan fu in grande familiarità.

³ BEDONI 1983. Questo è forse il testo più approfondito sul nostro pittore fiammingo e sui suoi rapporti col cardinale Federico Borromeo.

⁴ Il restauro di questo dipinto su rame venne eseguito nel 2000 da Nuccia Chirici Comolli che nella sua scheda di lavoro ne conferma l'ottimo stato di conservazione e l'esecuzione tecnica perfetta. Il restauro fu effettuato col contributo del Centro Culturale Mediolanense Studium, Milano.

⁵ Questo grosso insetto si è evidenziato con l'ultimo restauro e può essere considerato simbolo cristologico di rinascita o di resurrezione.

⁶ "Catalogue Colinet", o "Catalogue Beauwelz", Juliette K. and Leonard S. Rakow Research Library of the Corning Museum of Glass. Questo libretto manoscritto in francese, databile al 1550-1555, è un catalogo di vendita di manufatti vitrei *façon de Venise*. Apparteneva alla famiglia Colinet che aveva vetrerie a Beauwelz

e a Maquenoise nell'Hainault, Belgio.

⁷ Per uno studio approfondito sulla Natura Morta, vedi *Natura in Posa* 1977.

⁸ CAROLI 1989. L'autore usa questa espressione parlando di alcune opere di questa delicata pittrice.

⁹ LEVI D'ANCONA 1977. Testo fondamentale per la lettura del simbolismo dei fiori.

¹⁰ Esempio noto di allegoria in un mazzo di fiori è la composizione "Allegoria della Compagnia di Gesù" di Daniel Seghers, gesuita, allievo di Jan Brueghel.

Riferimenti Bibliografici

AA.VV., *Natura in posa. La grande stagione della natura morta europea*, Milano 1977.

BEDONI S. 1983, *Jan Brueghel in Italia e il collezionismo del Seicento*, Firenze-Milano.

CAROLI F. 1989, *Fede Galizia*, Torino.

LEVI D'ANCONA M. 1977, *The Garden of the Renaissance: Botanical Symbolism in Italian Painting (Arte e Archeologia: Studi e Documenti, 10)*, Firenze.

Materiali provenienti da Venezia per lo Studio del Mosaico della *Fabrica di S. Pietro* in Vaticano, tra Sei e Settecento

La decorazione in mosaico della Nuova Basilica di San Pietro ebbe inizio con la cupola della cappella Gregoriana, opera affidata al pittore bresciano Girolamo Muziano nel 1576. Seguirono alla fine del secolo e all'inizio del Seicento le decorazioni della cappella Clementina e della Cupola.

Sin dall'avvio della decorazione della Basilica si manifestò l'esigenza di attingere alle conoscenze e all'esperienza tecnica della tradizione veneta e muranese e nel 1578 papa Gregorio XIII (Boncompagni 1572-1585) chiese alla Repubblica Veneta di inviare quattro "huomini intenditissimi" nell'arte del mosaico¹.

Nella scuola del Muziano si formò il primo importante mosaicista Paolo Rossetti, originario di Cento², cui seguirono Marcello Provenzale (Cento 1573/77-Roma 1639) e Giovan Battista Calandra (Vercelli 1586-Roma 1644)³.

La *Fabrica* individuò nel mosaico una tecnica stabile e durevole, adatta alla decorazione della Basilica, finché, molti anni dopo, nel 1628-30, si sperimentò per la prima volta l'esecuzione di una pala di altare in mosaico, il "San Michele Arcangelo" (1627-1630) eseguita da G.B. Calandra su cartone del Cavalier D'Arpino.

Per la prima volta nella Basilica la tecnica del mosaico fu utilizzata per la esecuzione di una pala d'altare⁴.

La maggior durata nel tempo del mosaico rispetto alle tecniche su tela o su tavola era stata in più occasioni sottolineata tempo prima da Giorgio Vasari a proposito della "Annunciazione" di Domenico Ghirlandaio eseguita per la Cappella della Mandorla in S. Maria del Fiore nel 1491, ma anche a proposito della decorazione della cupola del Duomo di Firenze⁵.

L'esperimento del Calandra fu un momentaneo insuccesso e il processo di sostituzione dei dipinti della Basilica con pale di altare in mosaico si sviluppò molto lentamente nel tempo.

Le cause dell'iniziale insuccesso furono in larga misura di tipo tecnico, tema che in passato è stato affrontato spesso con limiti e incomprensioni a causa di un equivoco, relativo ai materiali di cui sono costituite le tessere, che ha condizionato la ricostruzione della storia del mosaico in San Pietro.

Tale equivoco risale in parte alle fonti, ma nel periodo moderno è addebitabile a L. Hautecoeur; egli infatti affermava che in San Pietro esistono due tipi di mosaici, quello parietale e le pale di altare, il primo in smalti vitrei, le seconde di stucco ed olio⁶.

In realtà le tessere utilizzate per i mosaici non sono composte da stucco ed olio. Nel Seicento sono vitree e, per alcuni colori come i bruni, i grigi e gli incarnati, ancora lapidee. Solo verso la fine del secolo iniziano ad essere costituite unicamente da "smalti" vitrei.

La commistione tra materiale vitreo e lapideo si può vedere bene anche nel mosaico del Monumento Ubaldini in Santa Maria sopra Minerva realizzato dal Calandra nel 1642 (fig. 1).

Gli incarnati infatti, più opachi rispetto alle tessere nere, gialle e blu, non sono in vetro ma sono costituiti



Fig. 1: G.B. Calandra: "Monumento Ubaldini", Roma Santa Maria sopra Minerva (1642) (Foto E. Loliva).



Fig.2: G.B. Calandra: "Monumento Ubaldini", Roma Santa Maria Sopra Minerva (1642), particolare (Foto E. Loviva).

da una pietra calcarea di colore giallo rosato con molte gradazioni chiamata "cottanello", o da un rosato più scuro chiamato "corallo"; per i bruni e i grigi era utilizzata una pietra detta "palomino" o "palombino"⁷ (fig. 2).

La tecnica del mosaico è ancora quella tradizionale, con una scomposizione cromatica, con tessere di piccolo formato, ma prevede la "rotatura", cioè lucidatura meccanica della superficie, tecnica utilizzata già da M. Provenzale per il ritratto di Paolo V⁸. Dal punto di vista estetico si può comunque già osservare la spiccata tendenza ad imitare con il mosaico i valori cromatici e la ricerca di effetti luministici che sono propri della pittura ad olio.

Le cause dell'iniziale fallimento del progetto voluto da Urbano VIII di realizzare anche le pale di altare in mosaico, secondo Pascoli e Passeri, furono dovute ai riflessi del materiale⁹. Per questa ragione nei documenti seicenteschi e settecenteschi della Basilica spesso le tessere di aspetto lucido sono chiamate tinte "vetrine". Meno noto è l'altro problema tecnico sorto durante l'esecuzione del mosaico, ovvero l'alterazione nel volto del San Michele prodotta con la arrotatura; di questo problema resta ampia traccia nei documenti di archivio¹⁰.

Le ragioni per le quali si è sviluppato il lungo e difficile progetto non solo di realizzare pale d'altare in mosaico ma anche di sostituire con copie le vecchie pale dipinte dai maestri dalla fine del '500 ai primi tre decenni del '600 sono di due ordini:

- 1) di tipo tecnico, conservativo ed economico;
- 2) di ordine religioso e spirituale; basti qui citare il tema del *decoro* necessario nella Basilica.

Nonostante i costi della produzione di un dipinto in mosaico fossero molto elevati, si riteneva di risparmiare poi sulle spese di manutenzione e di restauro¹¹.

Poche sono le pale in mosaico presenti nella Basilica nella seconda metà del Seicento. La ripresa dei lavori ebbe un momento decisivo intorno al 1710 e due

soluzioni tecniche furono messe a confronto: i metodi di Filippo Cocchi, che era impegnato nella copia del "Martirio dei Santi Processo e Martiniano" da Valentin (in quasi due anni dal 1709 al 1711 aveva fatto solo una piccola parte; riceve 270 scudi e si paga 300 scudi la arrotatura), e quelli di Fabio Cristofari, che aveva eseguito, anni prima, la copia del "San Nicolò"; il suo lavoro fu giudicato migliore sia dal punto di vista tecnico sia da quello artistico. Egli, a differenza di F. Cocchi, non aveva seguito il metodo del Calandra¹². È questo il momento in cui la Fabbrica decide di riprendere il progetto di sostituzione delle pale con copie in mosaico.

Fabio Cristofari, oltre al "San Nicolò", tradusse in mosaico le quattro tele di Andrea Sacchi che allora si trovavano nelle Grotte Vaticane. Nel 1711, molti anni dopo la sua morte (1686), si avvia con decisione il processo di sostituzione delle pale d'altare con copie in mosaico seguendo la via e la tecnica di Fabio Cristofari.

Tuttavia il figlio, Pietro Paolo Cristofari (1685-1743), è il vero protagonista della ripresa, con la produzione di un vasto numero di pale tra cui la copia in mosaico del dipinto del Valentin ultimata nel 1737 con la tecnica imitativa della pittura ormai spinta ai massimi virtuosismi¹³.

I problemi dei riflessi, dei costi e della tecnica con Fabio Cristofari furono pertanto superati per la prima volta, in un periodo in cui dai documenti risulta che si è realizzata per la prima volta l'idea di eternare le immagini tramite la tecnica del mosaico con modi e risultati estetici apprezzati e in quel momento ritenuti definitivi. L'architetto Carlo Fontana, successore del Bernini nella carica di architetto della *Fabbrica di San Pietro*, espresse la propria soddisfazione nel raggiunto obiettivo di realizzare opere "eterne"¹⁴.

Siamo però ancora molti anni prima dell'affermazione di Alessio Mattioli quale fornitore di smalti e inventore di tecniche e materiali per il mosaico. Anzi, le prime opere di Pietro Paolo Cristofari, destinato a divenire il più noto mosaicista in San Pietro, sono realizzate prima della attività del Mattioli.

I fornaciari precedenti l'attività di Alessio Mattioli (che cade tra il 1731, anno della stipula del contratto con la *Reverenda Fabbrica*, e il 1755, anno della morte) sono molti più di quanto è stato ipotizzato anche negli studi più recenti¹⁵.

Le opere prodotte prima dell'attività di Alessio Mattioli, se si eccettuano le decorazioni parietali, non sono molto numerose; oltre ai mosaici realizzati da Fabio Cristofari (i quattro da A. Sacchi e il San Nicola da Bari), c'è un San Pietro, su disegno del Cavalier D'Arpino, ora collocato nella controfacciata della Basilica. Prima dell'inizio dell'attività del Mattioli, Pietro Paolo Cristofari eseguì ad esempio, con materiali forniti da altri, la Navicella tratta dal cartone di Giovanni Lanfranco nel 1727.

I *fornaciari* romani sono più numerosi di quello che sino ad ora è stato ritenuto. Ancora si deve fare un lungo lavoro per ricollegare i fornitori alle opere musive eseguite nel corso del Seicento, e comprendere esattamente quali tipi di materiali essi producevano.

Tra i *fornaciari* possiamo citarne circa una decina: un certo Tarquinio (attivo per la cappella Gregoriana), Giovanni Antonio Zappa, Nardo Cocchi, Nicolò Arigoni, il Vaccai o Vaccari, Scipione Santucci, Orazio Manenti, Pietro Spagna, Desiderio de Lelis, Lorenzo Valle, diversi esponenti della famiglia Raffaelli sin dal Seicento.

Alessio Mattioli fu il più famoso tra i fornitori di smalti per mosaico; egli stipulò con la *Reverenda Fabrica di San Pietro* un contratto nel 1731 e sarà attivo con continuità fino al momento della morte avvenuta a Roma nel 1755. In questi anni diventano celebri non solo i suoi smalti opachi ma i colori rossi (porporini) e la varietà di toni raggiunti in modo particolare per gli incarnati. Gli smalti opachi erano chiamati “scorzette” (fig. 3).

Gli smalti del Mattioli avevano quattro caratteristiche importanti:

- 1) opacità intensa (gli smalti veneti erano definiti “diafani” o detti “tinte vetrine”);
- 2) elevata varietà di gradazioni cromatiche;
- 3) uniformità del colore;
- 4) consentire la “rotatura”.

Con queste composizioni si ottenevano una grande varietà di rossi detti “porpore” o “porporini” e tutti quei colori in cui il rosso era necessario: incarnati, aranci, viola, bruni.

Da un documento privo di data si può desumere che un certo Domenico Pennini (altre volte Mennini), amministratore di una fornace in via dei Cappellari facente capo a Paolo Raffaelli, aveva già fornito ma-



Fig. 3: “Scorzette” di colore giallo, Studio del Mosaico Vaticano. Colore uniforme del vetro e pellicola superficiale di colore diverso (Foto C.S. Salerno).



Fig. 4: Rosso Rubino in frammenti, ancora oggi utilizzato presso lo Studio del Mosaico in Vaticano - Produzione Orsoni (Foto C.S. Salerno).

teriali per il mosaico alla *Fabrica* durante la attività di Pietro Paolo Cristofari (ante 1743). E se i “porporini” e le “carnagioni” a partire dal 1731 erano acquistati dal Mattioli, altri colori venivano forniti alla *Fabrica* dalla ditta Pennini-Raffaelli. Tra questi anche colori per i quali era necessario il rosso Rubino, che veniva da Venezia in “cannelletti” ed era pagato 3 Giuli la libbra¹⁶.

I materiali che dai documenti dell’archivio della *Fabrica di San Pietro* risultano utilizzati nel Seicento sono spesso provenienti da Venezia, e anche la terminologia è veneta. Alcune materie prime tipicamente venete sono presenti in elenchi di materiali ed inventari dello studio. Ad esempio in due elenchi datati 1660-1668 e 1655¹⁷, vengono citati specificamente il Giallolino da Venezia, la Biacca da Venezia, il Vetro di Piombo, alcune fritte, nonché altri materiali utilizzati tipicamente nelle vetrerie muranesi (cogolo macinato, cenere, minio, litargirio, calcina di piombo, stagno ecc.). La fornitura di tali materie prime e semilavorati indica che essi venivano usati nella ricetta vetrificabile e che quindi veniva fatta una preparazione della pasta vetrosa, per fusione, da fornaciari attivi a Roma.

Mattioli non ebbe l’esclusiva per la produzione di tutti gli smalti per la *Fabrica*, ma per la sola produzione di rossi e porporini e paste opache. Dopo la sua morte nel 1755 finì con lui il segreto che era stato depositato presso la *Fabrica* di San Pietro.

Il successore del Mattioli, Paolo Raffaelli, sin dallo stesso anno ebbe un incarico per le forniture di smalti in esclusiva per la *Fabrica di San Pietro*. Non era in grado di produrre il rosso realizzato con il rame, né il rubino all’oro che invece il Mattioli produceva con grande vantaggio e soddisfazione della *Fabrica*.

Per ottenere i rossi e i toni degli incarnati era indispensabile avere da Venezia il rubino che era commercializzato in grani, cioè in frammenti di vetro rosso trasparente intensamente colorato da utilizzare come additivo colorante nelle diverse composizioni¹⁸ (fig. 4).

Nel 1646 la Mariegola dei Cristallieri aveva stabilito il divieto di portare fuori Venezia “paste di vetro, ne qual si voglia altra cosa con che si possi fabricare perle o altro spetante al Arte nostra”¹⁹. Evidentemente il divieto non era osservato in modo assoluto se intorno al 1774 si presenta una problematica, inattesa e grave (evidentemente per Paolo Raffaelli che aveva da anni avuto il contratto per la fornitura di smalti) la decisione della Repubblica Veneta di sospendere la fornitura del rosso rubino muranese, necessario alla fabbricazione di rossi, porporini e incarnati. Una lettera dell’ambasciatore veneto indirizzata a Monsignor Caffarelli, economo della *Fabbrica di S. Pietro*, lamenta non aver ancora ricevuto risposta da sua eccellenza (il Segretario di Stato menzionato nella lettera stessa) e dallo stesso pontefice (Nostro Signore)²⁰. L’ambasciatore veneto scrive che ci sono due possibilità per ottenere il rubino da Venezia. La prima strada, probabilmente infruttuosa, è quella di presentare una memoria in “Collegio” (che forse è il collegio del tribunale dei Censori presso il quale si era recato il Console pontificio), l’altra è quella di presentare un’istanza privata per la quale è necessaria la approvazione del Segretario di Stato o il suo ordine. Per questo sarebbero dovuti intervenire direttamente il Segretario di Stato o il Papa stesso e inoltrare attraverso l’ambasciatore a Venezia un’istanza privata alle autorità della Repubblica Veneta o al Doge stesso.

Da altri documenti si può desumere che sono state effettuate dalla *Fabbrica di San Pietro* diverse richieste di smalti a Paolo Raffaelli sin dal 1774 e che il 3 maggio 1777 Raffaelli aveva fatto un ordine a Murano ai fratelli Ferrari²¹ per 2000 libbre di rubino²² in pezzetti (“a pezzette”). Il documento è importante perché da esso si desume che la fornitura di rubino era indirizzata a Paolo Raffaelli che produceva smalti per la Fabbrica. Si apprende che già dal 3 maggio del 1777 era stato possibile ordinare gli smalti e che questa ordinazione era stata preceduta nel 1774 da una analoga. I problemi intercorsi dopo l’ordinazione del 1774 erano stati nel frattempo risolti. Dopo la lettera dell’ambasciatore veneto del 4 ottobre 1777 le difficoltà cessarono, come risulta dalla lettera successiva in cui si apprende che la spedizione doveva passare per Ancona²³.

In un altro documento si spiega bene quali fossero i timori delle autorità della Repubblica Veneta, intervenute in difesa e su sollecitazione dei Perleri (concorrenza sleale), e i motivi per i quali tali timori non fossero motivati e che nulla quindi i Perleri avessero da temere a seguito delle forniture di rubino alla *Fabbrica di S. Pietro*²⁴.

Altre importanti informazioni storico-tecniche ed economiche si ricavano da un foglio piegato in quattro contenente appunti e copie di lettere minute che qui sotto si trascrivono²⁵. L’interesse del documento risiede nel fatto che esso è indirizzato alla Repubblica

Veneta, inoltre vi si trovano riassunte con chiarezza tutte le motivazioni per le quali il rubino può essere dato alla *Fabbrica*. La prima ragione è che la pasta del vetro è più dura del normale e non consente che venga usata per fare perle, la seconda è che il materiale viene fornito in pezzetti, la terza infine che il prezzo è molto più caro di quanto costa il rubino dei perleri. Viene pagato 2 lire venete la libra contro i 16-18 soldi che pagano i perleri a Murano, più le spese di spedizione da Ancona a Roma. Quindi la tesi espressa è che non conviene farci perle ma solo mosaico.

La produzione di smalti del Mattioli fu apprezzata non solo perché con essa la Fabbrica ottenne per diversi anni una completa autonomia da Venezia, ma anche per la qualità dei suoi smalti e delle sue scorzette ritenuta superiore a quella dei materiali prodotti da altri *fornaciari*; infatti nel 1782, molti anni dopo la sua scomparsa, gli smalti del Mattioli erano utilizzati e conservati in luoghi distinti da quelli in cui erano custodite le piastre prodotte da Paolo Raffaelli e dagli altri fornaciari romani²⁶.

Alle poche notizie relative alla formazione professionale di Alessio Mattioli²⁷, che stiamo raccogliendo e che gettano una prima luce sulla attività dei *fornaciari* romani tra Sei e Settecento, speriamo di aggiungere ulteriori contributi alla comprensione della tecnologia da lui elaborata per la fabbricazione di smalti che, come si è visto, sono stati prodotti con lo scopo specifico di rendere la tecnica del mosaico imitativa e sostitutiva della pittura ad olio, ma, a differenza di essa, inalterabile e, per dirla con il Vasari, “la più durevole pittura che sia”.

Carlo Stefano Salerno
località Capo d’Acqua s.n.c.
00020 Roccagiovine (RM)
cs.salerno@tiscali.it

Cesare Moretti
P.zza del Popolo, 44
33078 San Vito al Tagliamento
cesare_moretti@tin.it

Abbreviazioni

ARFSP: Archivio della Reverenda Fabbrica di S. Pietro – Vaticano
ASVat.: Archivio di Stato Vaticano

Si ringraziano Suor Teresa Todaro e la Dottoressa S. Turriziani dell’Archivio della Fabbrica di San Pietro; Paolo Di Buono, direttore dello Studio del Mosaico, Maria Grazia Branchetti, Guido Cornini, P. Santopadre e M. Verità.

Note

¹ ASVat., Segreteria di Stato, Arch. Nunziatura di Venezia, 20, “A Venezia”, 1578, 79, 80, 81, c.45r. CORNINI 1986 p. 32 e D’AMERLIO 2002, p.132.

² Il Baglione gli dedica una biografia. Muore a Roma nel 1621 (BAGLIONE 1642, pp. 169-170).

³ Notizie su Provenzale ancora in BAGLIONE 1642, pp. 349-350. Al Calandra oltre al Baglione dedica la sua attenzione anche il Pascoli (PASCOLI 1992, pp. 473-485).

⁴ Il mosaico ora si trova nella Cattedrale di Macerata: HIBBARD 1971, GONZALES PALACIOS 1976, p. 215. Per la storia delle pale di altare in mosaico nella nuova Basilica di San Pietro si veda DI FEDERICO 1983 e RICE 1997, anche se le notizie di carattere tecnico non sono molto approfondite. Una maggiore attenzione agli aspetti tecnici è nel contributo di ROETTGEN 1982, p. 32.

⁵ Alcune testimonianze interessanti circa la durata delle opere d'arte riguardano due tecniche non propriamente pittoriche di cui, già nel '400, era stata individuata, come notevole pregio, la capacità di rimanere inalterate nel tempo: da un lato il mosaico, tecnica di antichissima origine, dall'altro la terracotta, una nuova invenzione, sconosciuta agli antichi.

Giorgio Vasari riporta anche un'affermazione di Domenico Ghirlandaio (VASARI, 1568, ed. 1878-85, vol. III, p.274), fatta propria nell'introduzione (VASARI 1568, ed. 1878-85, vol. I, pp. 196-199): "È certo che il mosaico è la più durabile pittura che sia; imperocché l'altra col tempo si spegne, e questa nello stare fatta di continuo s'accende; ed inoltre, la pittura manca e si costuma per se medesima, ove il mosaico per la sua lunghissima vita si può quasi chiamare eterno. ... Imperò sono alcuni tanto diligenti al mosaico, che lo conducono di maniera che gli appa- risce pittura a fresco. Questo, fatta la presa, indura talmente il vetro nello stucco, che dura infinito; come fanno fede i mosaici antichi che sono in Roma, e quelli che sono vecchi; ed anco nell'una e nell'altra parte i moderni ai nostri n'hanno fatto del meraviglioso". Di nuovo il Vasari ribadisce che "di tutte le cose perpetue che si fanno con colori, nessuna più resta alle percosse de' venti e dell'acque, che il mosaico" (VASARI 1568, ed. 1878-85, vol. III, p. 237).

L'interesse per il mosaico nel '400 fu riacceso, secondo lo stesso Vasari, da Lorenzo il Magnifico, il quale, nel cantiere del Duomo di Firenze, secondo una intenzione del Brunelleschi, sosteneva, per la decorazione della cupola, che avrebbe voluto "fare di mu- saico e stucchi tutti gli spigoli della cupola dentro", con difficoltà che derivavano dalla scarsa perizia tecnica delle maestranze locali (VASARI 1568, ed. 1878-85, vol. II, p. 598; per altra bibliografia sul mosaico a Firenze nel '400 si veda GENTILINI 1992, p. 214 e p. 269 nota 9, dove parla di mosaici portatili nelle collezioni medicee, e del ritratto di Giotto mosaicista scolpito da Benedetto da Maiano nel 1490, per il duomo di Firenze). Ciò, secondo Gen- tilini sarebbe provato da quanto riporta il Vasari che riferisce di un libretto custodito dal Baldovinetti, il quale studiava la tecnica del mosaico che apprese da un tedesco "che andava a Roma"; nel 1482-83 gli furono affidati i restauri del Battistero (VASARI 1568, ed. 1878-85, vol. II, p. 596, GENTILINI 1992, p. 198).

⁶ HAUTECOEUR 1910, p. 451.

⁷ Anche la tradizione veneta cinquecentesca degli Zuccati preve- deva l'uso di commistione tra tessere vitree e lapidee per motivi, secondo il Vasari, dovuti anche ai costi. Il cottanello è una pietra calcarea di colore chiaro rosato proveniente da cave nei pressi di Rieti, mentre per quanto riguarda il "palomino" non sono cer- to che si tratti della stessa pietra grigia detta anche "palombino", molto utilizzata ad esempio nelle decorazioni cosmatesche.

⁸ BAGLIONE 1642, p. 350.

⁹ PASCOLI 1992, biografia del Calandra, pp. 475-482; PASSERI 1934, p. 166; TITI 1987, p. 244.

¹⁰ ARFSP Arm 16 A 168, c.91v.

¹¹ Circa la sperimentazione tecnica va ricordato che nell'ultimo decennio del Cinquecento si colloca un momento significativo con Clemente VIII (Aldobrandini 1592-605) nella decorazione

delle navatelle quando si provò a ricorrere ai supporti lapidei in lavagna; furono realizzate molte pale di altare da F. Vanni, G. Ba- glione, Cigoli ed altri, tutte sostituite a causa di alterazioni dovute alla fuoriuscita di sali lungo le linee di congiunzione tra le lastre. Questa sperimentazione fu dunque un insuccesso nonostante le spese notevoli affrontate per realizzarla e l'idea di ricorrere a tale tecnica proprio allo scopo di realizzare opere durevoli. Sulla storia della decorazione si veda CHAPPEL – KIRWIN 1974, pp. 119-170.

¹² ARFSP, arm.16A 168, c.91v.

¹³ Un confronto tecnico approfondito deve essere comunque an- cora effettuato; infatti la tecnica di Pietro Paolo in realtà appare piuttosto diversa da quella di Fabio soprattutto dal punto di vista della tessitura.

¹⁴ Si veda BONACCORSO 2001, pp. 115-124.

¹⁵ CORNINI 1986 e 1998.

¹⁶ Arm. 12 G 14 A7, cc. 504-507.

¹⁷ "Annata della Monitione 1660 a tutto 2 luglio 1668 avute dal Libro delle soprastante e computista e quello che si trova ...in munizione" (ARFSP arm. 26 E 312 c. 4). Sono elencati vari ma- teriali tra cui: *Antimonio, Biacca di Venezia, Calcina di Piombo e stagno, Cenere di soda, Cogolo macinato, Fritta di Lattimo, GialloLino di Ven.a, Giallo rosso, Mazzacotto di giallo, Minio, Piombo diu.e, Rame diuv.e, Ritargilio (litargirio), stagno in verga, Tutta, Vetro di Piombo*. In altro elenco (ARFSP arm. 26 E 312 c. 19) dal titolo: "Adi 9bris 1655. Sommario delle robbe consegnate dalla sig. Scipione Santucci alla R.v Fabrica di S. Pietro, di mi- nerali per fare diversi smalti con il conto e sue prezzi" vengono citati, tra altri, i seguenti materiali: "Altra mondeza da rifonde" (*rottami da rifondere*), "Antimonio in Pani", "Antimonio maci- nato", "Calcina di Piombo e Stagnio", "Ceconelo (o cecorelo) di Piamonte" (*calcina di Piemonte?*), "Ceconelo (o cecorelo) di sta- gno e piombo" (*calcina di stagno e piombo*), "Cogolo Macinato", "feccia abrugiata" (*tartaro calcinato*), "feccia di botte" (*tartaro*), "Feretto di spagna", "ferugine dancora" (*di ancora*), "frita di late- mo", "Giallo rosso macinato", "Gialolino da Venetia", "Giugioli- no", "azaco timo di latemo" (*marzacotto di lattimo*), "mazacotto di grado", "minio", "minio giallo calcinato", "mondeza di smalti darifond[ere]", "Ramina calcinata con solfo", "Ramina delle tre cotte", "rel amina macinata abrugiata" (*zelamina calcinata*), "re- lamina cruda" (*zelamina o giallamina, carbonato basico di piom- bo*), "Salnitro", "Scaglia di ferro", "scaglia di ferro de nova (*de ancora*) calcinato", "smalti che si devano rifon[dere]", "smalti di- versi", "Solfo in pani", "Tartaro abbrugiato", "terra giala", "vetro di Piombo".

¹⁸ Anche a Venezia all'inizio del Settecento si erano avuti pro- blemi con la produzione degli smalti per il mosaico, tanto è vero che nel 1721 Vincenzo Miotti, proprietario di due fornaci, chiede alla Signoria per i figli un trattamento di favore ricordando di aver "fatto rinascere in questa Augusta Dominante due Arti già morte, quella di fabbricare l'Avventurina, un materiale presentemente così gradito in Europa e quell'altra di impastare i mosaici che po- tranno vendicare dai pregiudizi del tempo la sontuosa Basilica del Venerabile San Marco" (ZECCHIN 2005, p. 96).

¹⁹ Archivio del Museo Correr.

²⁰ In un documento dell'Archivio della Reverenda *Fabrica di S. Pietro* (ARM. 12 G 14 A c.443) si legge: "Per il lavoro de Mosaici della Basilica Vaticana è necessario un certo cristallo chiamato rubino, che si fabrica in Murano Stato Veneto. Di colà i fonditori della Fabrica di San Pietro si sono finora provveduti di questo genere, di cui ora gli viene impedita la provvista attesa la legge proibitiva dell'estrazione. Sono state inutili presso il Tribunale, a cui l'affare appartiene, le istanze fatte non meno dal Console Pontificio, che da Monsignor Nunzio, il quale finalmente sugge- risce il mezzo di pensare una privata istanza agl'Inquisitori di Stato, ma soggiunge insieme, che per ciò fare desidera esserne

autorizzato con ordine di Segretario di Stato (Aggiunta con altra grafia: "In previdenza però che possa ancor questo passo riuscire infruttuoso, insinua inoltre,") ... che con più probabilità potrebbe ottenersi l'intento, se il Cardinal Segretario di Stato, ò Nostro Signore ne facesse parola con questo Sig. Ambasciatore Veneto. Si (aggiunta) prega pertanto l'Ecc.mo Seg.rio di Stato a passare colla sua premura, sentito anche Nr.º Sig.re, l'annessa memoria al Sig. r Ambasciadore di Venezia".

La parte seguente del documento è scritta con la stessa grafia ma è cancellata eppure contiene notizie interessanti e si trascrive qui di seguito:

Si degnerà pertanto la sua Santità di comandare, qual via debba tenersi in questo emergente per l'effetto di tenere viva e non perdere l'arte de Mosaici tanto necessaria agli ornati del Tempio Vaticano. Si presenta un corriere di Venezia, il quale si esibisce di recare a Roma questo cristallo in divise partite di libre duecento per volta al prezzo di paoli tre per libra, qual prezzo per l'appunto si è finora pagato ai fabbricatori di Murano. Si è sospeso di accettare questa esibizione finché se ne senta l'oracolo di Nostro Signore".

(Non c'è data né firma, anche se l'autore probabile è da identificare con Mons. Caffarelli, economo della Fabbrica. È interessante l'indicazione del prezzo del rubino, espresso in paoli, pari a 3 per libra per forniture di 200 libbre per volta).

Si trascrive di seguito un'altra lettera datata 4 ottobre 1777 e indirizzata dall'ambasciatore della Santa Sede presso la Repubblica Veneta all'Economo della Fabbrica Mons. Caffarelli: "1777, Eccellenza Roma. Non mi ha più dato riscontro alcuno Sua Ecc.za Rev.ma intorno al color rubino che dalla fabbrica del Mosaico si era ordinato a questi fratelli Ferrari di Murano: io però nondimeno ho tentato di ottenere la grazia dell'estrazione, ma fin d'ora invano. È comparso il n.ro Console Pontificio al Tribunale de' Censori colla memoria che qui le compiego (sic); ma ne ha avuto una risposta un pò fondato sulla legge proibitiva di tal'estrazione, dicendosi dal Tribunale che sol per abuso si è altre volte accordata tal facoltà, che non è registrata nel Tribunale medesimo. In tale stato di cose io non ho che due mezzi per tentare ancora di ottenere la grazia: uno col presentare una memoria in Colleggio; l'altro con presentare una privata istanza agl'Inquisitori di Stato. Non posso eseguire il primo senza essere autorizzato dal Sig. Card. Segret.º di Stato, a cui già la pregai di passarne parola; ma credo che questo passo sarebbe infruttuoso, mentre secondo l'inalterabile metodo di questo governo la mia memoria sarebbe rimessa per l'informazione al Tribunale dei Censori, da cui non si può attendere che la negativa: il secondo passo potrebbe dare qualche speranza, ma anche per questo io bramo che il Sig. Card. Segret.º di Stato me ne dia o l'ordine, o l'approvazione. Forse se il Sig. Cardinale medesimo, o N.ro Sig.e parlasse costì con premura al Sig. Ambasciadore Veneto (continua a c. 445v) più facilmente si potrebbe ottenere l'intento. Io l'ho voluta prevenire in questo tempo di vacanze affinché al primo riapertura de' Tribunali e degli affari possa aver v.ra Ecc.za Rev.ma disposto quello che crederà più opportuno. Io la prego per mia regola di qualche riscontro, e intanto con nuove proteste di perfetta stima, e rispetto mi rassegno costantemente Di vor.a Ecc.za Rev.ma che prego fra'tto di miei cordialissimi saluti alla sig.a Marchesa Laudonia ed a tutta la sua compagnia, e' desideroso d'altri suoi cenni e d cont.º della sua amicizia che corrisponde a quella dal canto mio le professo passo dichiararmi p sempre De.mo Obb.mo Servitore ed Am.o Vincenzo Arciv. di Tiro. Venezia 4 ottobre 1777" (ARFSP ARM. 12 G 14 A, c. 445). (Nella riga in basso è indicato il destinatario "Monsigr' Caffarelli Economo d.a Fabbrica di S. Pietro").

²¹ I Ferrari cominciarono ad aver la fornace da smalti nel 1748 e la conservarono almeno fino al 1801. La vetreria, con la ragione sociale di "Cornelio e figli Ferrari", nel 1766 ottiene dalle autorità

della Repubblica Veneta di poter acquistare il salnitro a prezzo di favore; la loro fornace produceva "smalti e canne massicce in Murano col merito di aver inventato e perfezionato colla loro industria i lavori di «rosette» stragrandi, di smalto di vari e molti colori, il finto corallo ed altri capi ad uso di Boemia, colli quali hanno incontrato all'eccesso il genio delle Nazioni Straniere, sì in Portogallo che in Olanda e sino a Goa, donde ricevono commissioni di somme di queste manufatture, delle quali essi solo possiedono il segreto"; vedi citazione in ZECCHIN 1998, p. 39.

²² La vetreria dei Ferrari doveva essere specializzata nella produzione di vetro rubino all'oro. Nelle raccolte di ricettari apparse da collezioni private, nel 1982, anno della grande Mostra dei Mille anni di Arte del vetro a Venezia, ci sono due ricettari così intestati: "Copia fatta da me Andrea Barbini delli secreti Ferrari" (con date citate dal 1779 al 1826) e "Qui comincia le partie dei Ferrari praticate dal sig. Andrea Barbini e suo figlio Angelo" (con date citate dal 1789 al 1792). In entrambi i ricettari ci sono moltissime ricette di Rubino, in genere per perleri; non si è riscontrata una indicazione relativa ad una produzione specifica per la Fabbrica di S. Pietro. Altre ricette dei Ferrari (e dei Bertolini) sono riportate in un ricettario più tardo, attribuibile a un Giobatta Barbini, databile al 1843.

²³ ARFSP arm.12 G 14º, c.447: *Auendosi accertato rincontro, che siano finalmente cessate le difficoltà, per le quali l'Ecc.mo Magistrato de' Sig.ri Censori, ed Aggiunto Presida ... nsaua di permettere alli Fratelli Ferrari di Murano la spedizione di libre due mila di Canna di Cristallo Rubino in pezzetti* ("secondo l'annessa mostra" aggiunta sulla colonna di sinistra con grafia diversa) *ordinata per uso di mosaici della R. Fabbrica di S. Pietro, viene nuovamente supplicata s.e. il Sig.r Ambasciadore Veneto a degnarsi di passar in Venezia a che spetta l'avviso, che la spedizione, per cui formaranno a pregare i Fabricatori Ferrari di Murano dovrà farsi alla E r e z z i o n e della R. Fabbrica di S. Pietro di Roma, e par essa al Sigr. ... in Ancona*

(segue a c.448): *Avendo fino dalli 3 Magg.io 1777 Paolo Raffaelli Fabricatore de smalti data ordinazione alli Sig.ri Gio:º e' Fratelli Ferrari in Murano di Libbre duemila "canti a" (cancellato) a pezzette di Rubino p uso della Rev.a Fabbrica di S. Pietro di Roma, per ordine di Monsig.re Ecc.lla.º e Rev.mo Cafarelli Economo e Seg.rio di detta Rev. Fabbrica Ed avendo li medemi puntualmente non solo mandate le mostre quale furono consegnate à sua Ecc.lla.º sud.a, mà ancora adempito alla Ordinazione, fattagli, quali credevano non incontrare veruna difficoltà, come incontrata non fù nella altro ordinazione fatta nell'anno 1774. A' tal effetto li sopradetti Ferrari avanzarono una l'oro à Paolo Raffaelli quale ora si acclude.*

²⁴ *Le due pizze di Bianco con sopra pezza di Rubino rimesse da Venezia, quelle non sono che servano al bisogno della Fabbrica di San Pietro, la quale fà egualmente di tal sorte fabricarle da suoi artefici.*

Bisogna alla Fabbrica quel Cristallo, che propriamente si dice Rubino, e questo ò con pezzetti secondo uno, ò gettato in acqua secondo l'altra delle annesse mostre.

Questo Cristallo alla Fabbrica serve per farne in unione co di altre materie la refusione, dalla quale ritrarre quelle varie paste di diversi colori adatti al lavoro de suoi Mosaci.

Di questo genere di Rubino se talvolta dai Stati della Serenissima Repubblica siasi fatti clandestina estrazione, ella certamente non è eseguita nè per commissione nè per uso della Fabbrica di San Pietro, la quale, all'occorrenza ne ha fatto l'acquisto per le vie lecite, e colle debite licenze.

Molto meno ha la fabbrica fatto uso di questo cristallo per opere, e lavori pregiudiziali all'interesse de Perleri si perchè fuori dall'uso de suoi Mosaici non fà altro mercimonio, si anche perchè quel Cristallo, che essa richiede ò in pezzetti, ò almeno semplicemente gettato in acqua non può servire ad un lavoro che dia sospetto all'arte de Perleri. Benchè a togliere qualunque sospetto

deve sempre bastare il riflesso, che la Fabrica di S. Pietro paga ai Muranesi questo Rubino ad un tal prezzo, che oltre le spese del trasporto non può servire per uso di contraffazione di Perle, che recarebbe una sicura non tenue perdita.

Essendo pertanto facile a comprendersi, che il Rubino richiesto dalla Fabrica di S. Pietro si per la sua qualità di configurazione di pezzetti, ò semplicemente gettato in acqua, si per la sua maggior durezza, e prezzo può solo servire all'uso de suoi Mosaici, giova sperare, che l'eccelso Tribunale, a cui spetta, si degnarà accordare il permesso dell'estrazione. A seconda anche delle Brame di N.S. (ARFSP, armadio 12 G 14 A c.451).

²⁵ Si tratta di quattro facciate di un foglio doppio che contiene all'interno anche cose diverse, che non vengono qui riportate: ... il rubino fatto per le perle è di pasta più tenera, è in canne lunghe circa un braccio quello per la fabbrica è di pasta dura e viene venduto in pezzetti.

L'Artefici de Mosaici della Fabrica di S. Pietro di Roma si sono sempre serviti nell'occorrenza di quei lavori di certo Cristallo artefatto chiamato rubino, che si fabbrica in Murano.

Nei tempi passati all'orchè l'arte dei Muranesi era soggetta all'eccelso Consiglio de X.ri, dal Tribunal supremo venivano concesse le licenze di una tal spedizione senza verun 'ostacolo del Gastaldo, e Bancali dell'arte dei Perleri di Venezia.

Dopo che per ... disposizioni l'arte sudetta de Muranesi è stata sottoposta all'incito Magistrato de Sig.ri Censori, si fanno insistenti opposizioni dal Gastaldo, e Perleri suddetti all'occasione della richiesta, e spedizione di questo genere.

Una simile opposizione fu praticata quattro anni sono circa allorchè Paolo Raffaelli fabbricatore de Mosaici di S. Pietro ne diede commissione per un tal quantitativo ai Fratelli Ferrari di Murano, ma fattasi costare agli eccellentissimi Giudici d'allora la fallaccia delle repuganze, ed [os]tacoli fù dai medesimi accordato il permesso della spedizione di detto rubino ridotto in piccoli pezzetti, come si richiede anche di presente.

Rinnovatasi ultimamente l'istanza per la spedizione di questo genere, si sono nuovamente incontrati gli ostacoli del Gastaldo, e Bancali dell'arte de Perleri appoggiati alla legge proibitiva dell'estrazione, e poichè non si sono questo ostacoli potuti uinvere presso il Magistrato suddetto degli Eccellentissimi Sig.ri Censori, giova sperare, che la supplica che in nome del Prelato Economo della Fabrica di S. Pietro (aggiunta "si deve rinnovare") possa incontrare miglior sorte presso il Tribunale degli Eccellentissimi Sig. Inquisitori di Stato. (continua a c. 453) E cosa in fatto certa, che il genere di rubino da tempo immemorabile sempre dalle Fabriche di Murano passato a Roma non fù mai messo in uso per altri lauri fuori dell'esposto, nè in contrario si trovarà mai riclamo, ricorso, ò documento alcuno.

La facultà dell'estrazione altre volte accordata non merita d chiamarsi abuso, ma bensì una giusta, e ragionevole condiscendenza in cosa, che all'arte de Perleri non reca verun pregiudizio sù di che non si recusa (scusa o più probabilmente "ricusa") di fare per mezzo del Console Pontificio qualunque plegeria (sic) per garanzia di qualunque timore.

In dimostrazione poi che questo vano timore suscitato dal Gastaldo, e Banca de Perleri è una manifesta contrarietà, che si fa alle fabbriche di Murano, specialmente in questo caso basta riflettere, che l'Economo di S. Pietro paga ai Muranesi questo Rubino, che deve essere di una pasta più dura assai dell'usitata al lavoro delle Perle, lire due venete oltre la spesa di condurlo per Terra da Ancona fino a Roma ed è questo ridotto in piccoli tocchi, quando all'opposto il Rubino, che adopra l'arte de Perleri è in canne lunghe di circa un braccio, di pasta assai più tenera, che ai Muranesi si paga 16. in 18. soldi la libra, e che ridotto in perle si vende a soldi 35. in 36 la libra. Facilmente adunque si comprende che il rubino richiesto dalla Fabrica di S. Pietro si per la sua qualità di configurazione

di pezzetti, che per la sua maggiore durezza, e per il prezzo più del doppio maggiore non può servire per uso di contraffazione di Perle, ma dei soli Mosaici. Onde si spera, che l'eccelso Tribunale di degnerà accordare il Permesso dell'estrazioni a norma di quanto ne' passati tempi fu praticato. (ARFSP, armadio 12 G 14 A, c. 439 439v 453 e 453v).

²⁶ ARFSP, Arm. 12 G 14, c. 407.

²⁷ Da un documento inedito possiamo ricavare che Alessio Mattioli era figlio di Agostino d'Ascoli, ma ignoriamo ogni notizia relativa alla sua formazione e all'attività svolta prima di entrare al servizio della Fabrica di San Pietro (ARFSP, Arm.12 G 14 cc. 559-567).

Riferimenti bibliografici

BAGLIONE G. 1642, *Le vite de' pittori, scultori et architetti dal ponteficato di Gregorio XIII del 1572 in fino a' tempi di Papa Urbano Ottavo nel 1642*, Roma.

BONACCORSO G. 2001, *Carlo Fontana e il manoscritto inedito sui mosaici*, in *Delle tecniche di finitura superficiale*, a cura di M. G. D'AMELIO, in "Rassegna di Architetture e Urbanistica", nn. 103-104, dicembre, pp. 115-124.

CHAPPEL M. L. – KIRWIN CH. W. 1974, *A Petrine Triumph: the Decoration of the Navi Piccole in San Pietro under Clement VIII*, in "Storia dell'Arte", n. 21, pp. 119-170.

CORNINI G. 1986, *Lo studio Vaticano del Mosaico*, in *Mosaici minuti romani del 700 e dell'800* (Catalogo della mostra Roma, 1986), Città di Castello, pp. 29-35.

CORNINI G. 1998, *Il mosaico moderno e la pratica del restauro a Roma nei secoli XVI-XVIII*, in *Die Sammlung antiker Mosaiken in den Vatikanischen Museen*, a cura di K. E. WERNER, Città del Vaticano, pp. 14-19.

D'AMELIO M. G. 2002, *La tecnica degli smalti tagliati di Alessio Mattioli per lo studio del mosaico della Reverenda Fabrica di San Pietro*, in *I Mosaici, Cultura, Tecnologia, Conservazione. Scienza e Beni Culturali. Atti del Convegno, Bressanone 2-5 luglio 2002*, a cura di G. BISCONTIN – G. DRIUSSI, Marghera-Venezia, pp. 131-140.

DI FEDERICO F. 1983, *The Mosaics of Saint Peter's Decorating the New Basilica*, London.

GANI M. 2000, *Lo studio vaticano del Mosaico*, in *La Basilica di San Pietro in Vaticano*, a cura di A. PINELLI, Modena, pp. 409-414.

GENTILINI G. 1992, *I Della Robbia : la scultura invetriata nel Rinascimento*, Firenze.

GONZALES PALACIOS A. 1976, *Giovan Battista Calandra: Un mosaicista alla corte dei Barberini*, in "Ricerche di Storia dell'Arte", n. 1-2, dicembre, pp. 211-226.

HAUTECOEUR L. 1910, *I mosaicisti Sampietrini del Settecento*, in "L'arte", 13, p. 451.

HIBBARD H. 1971, *Carlo Maderno and Roman Architecture. 1580-1630*, Londra.

- PASCOLI L. 1992, *Vite de' Pittori Scultori ed Architetti Moderni, 1730-1736*, Perugia, pp. 473-485.
- PASSERI G.B. 1934, *Die Kuenstler Biographien von Giovanni Battista Passeri*, a cura di J. HESS, Leipzig-Wien.
- RICE L. 1997, *The altars and altarpieces of the new St. Peter's outfitting the Basilica, 1621-1666*, Cambridge.
- ROETTGEN S. 1982, *The Roman Mosaic from the Sixteenth to the Nineteenth Century: a short Historical Survey*, in *The Art of Mosaics. Selections from the Gilbert Collections*, a cura di A. GONZALES PALACIOS – S. ROETTGEN (Catalogo della mostra, 1982), Los Angeles, pp. 19-44.
- TITI F. 1987, *Studio di pittura, scoltura, et architettura nelle chiese di Roma: (1674-1763)*, ed. comparata a cura di B. CONTARDI – S. ROMANO, Firenze.
- VASARI G. 1878-85, *Le vite dei più eccellenti pittori, scultori ed architettori*, a cura di G. MILANESI, Firenze.
- ZECCHIN P. 1998, *I fondenti dei vetrai muranesi. III parte: il salnitro*, in "Rivista della Stazione Sperimentale del Vetro", 1, pp. 29-44.
- ZECCHIN P. 2005, *La pasta venturina, vetro speciale muranese*, in "Journal of Glass Studies", 47, pp. 93-106.

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

Premessa

Alla base dello studio sulla produzione vetraria di Chiusa di Pesio (CN) vi è un lavoro di cinque anni di ricerca e di catalogazione, sostenuto con convinzione dall'Amministrazione del Comune di Chiusa di Pesio (CN) e dall'Associazione Chiusa Antica, le quali con i loro sforzi hanno permesso il 18 giugno 2004 l'inaugurazione del Museo della Regia Fabbrica dei Vetri, dei Cristalli e della Ceramica relativamente alla sezione dei vetri e cristalli, che di seguito andrò esponendo.

L'origine della Regia Fabbrica di Vetri e Cristalli di Chiusa: i precedenti settecenteschi a Torino

Nel corso del XVIII secolo l'attenzione dello Stato per il settore produttivo vetrario si fece sempre più intensa, e la gestione di tutte le fabbriche piemontesi fu centralizzata sotto un'unica direzione pubblica. Nei secoli passati (a partire dai primi del Quattrocento) l'industria vetraria nello Stato sabaudo contava un solo centro, Altare, l'unico capace di rivaleggiare con Murano e le fabbriche estere¹.

Contrariamente al divieto d'installare fornaci a meno di quaranta miglia da Torino, emesso nel 1673 da Carlo Emanuele II, nel 1694 Vittorio Amedeo II concesse a Giuseppe Maria Pisani il permesso di riaprire la fabbrica dei Vetri di Torino con finanziamenti statali e con l'assunzione di tecnici di Murano, capaci di formare maestranze locali, mettendo in atto allo stesso tempo uno stretto protezionismo nei confronti dei prodotti esteri².

Pisani chiese di trasferire la fabbrica da Palazzo – dove appunto sorgeva originariamente – a Torino, lungo la via Po, vicino alla Confraternita della SS. Annunziata, nell'isolato di Sant'Antonio Abate, e promise di eseguire lavori *di tutta perfezione* con l'utilizzo di legname proveniente dai boschi dell'Abbazia di Lucedio³. Già prima del 1704, forse per via delle vicende belliche – era in atto la guerra di successione spagnola –, la fabbrica chiuse e riaprì solo nel 1718. Con il beneplacito del Savoia, divenuto nel frattempo re di Sicilia (e dal 1720 di Sardegna), i fratelli Crosa ottennero il permesso di installare una nuova manifattura⁴ *di lastre, cristalli e specchi alla foggia*

di Venezia, in uno stabile degli eredi di Panealbo, sito nel Borgo oltre Po, fuori dalla città, con il consenso di apporvi le armi reali. L'opificio, pur potendosi avvalere della presenza del maestro *tagliatore* veneziano Giovanni Obici e del *pianatore e conciatore* friulano Lorenzo Giordano, non riuscì però ad ottenere buoni risultati⁵.

Nel mese di luglio 1723, a sostegno della fabbrica, fu proibita l'introduzione e la vendita di vetri forestieri, così come lo smaltimento di quelli di Altare in alcune province. Poco dopo, a settembre, fu stipulata una convenzione tra il ministro del re presso la Corte imperiale e un direttore di vetreria di Praga per lo *stabilimento e l'esercizio di una fabbrica da vetri in Torino per conto delle Regie Finanze*⁶.

La prima notizia del trasferimento della fabbrica *altrove*, [...] *in una riguardevole distanza* [...] *in una qualche provincia del canavese* [...] *in distanza di miglia 12 da questa città ed altrettante dal fiume Po*, [...] *(mantenendo)* [...] *un magazzino nella città* [...] *o suoi Borghi* [...] *con Fornasetta* [...] *per* [...] *fabbricarsi li vetri fini e legieri*, è del 1747, quando allo scadere del contratto d'affitto gli impresari Domenico Miraglio e Giò Amateis, affiancati da Allasonatto e Galleani, decidono di abbandonare la fornace installata nel Borgo Po⁷.

Ciò nonostante, la manifattura rimase a Torino ancora per altri dodici anni (dal 1747 al 1759), e venne concessa in affitto a Leonardo Picco e Clemente Barberis, i quali da parte loro si impegnarono nel *maggior avanzamento della fabbrica a far fare le lastre di finestra di uguale bontà di Venezia*⁸.

Nel 1749 si poteva già riscontrare un miglioramento dei prodotti, che erano considerati *quasi uguali in bontà a quelli pregiatissimi delle fabbriche di Venezia*⁹.

Alla fine del 1759 terminò il contratto di locazione della fabbrica di vetri di borgo Po, e nelle Regie Lettere Patenti del 23 luglio di quell'anno si precisava che *l'esercizio della fabbrica dei vetri esistenti in Torino debba d'or innanzi farsi da una società in cui le Regie Finanze vi concorrono per la metà dei fondi sociali*, e si disponeva il *traslocamento di gran parte di detta fabbrica nel luogo della Chiusa*¹⁰. All'opificio, che era diretto e governato per conto delle Regie Finanze¹¹

vennero accordati alcuni privilegi, come quello di far commercio dei cristalli provenienti dalla Savoia¹².

Fra le motivazioni che avevano spinto ad optare per il trasferimento c'era la convenienza dell'approvvigionamento di legname nella vallata di Chiusa di Pesio, e di conseguenza la possibilità di realizzare la *maggior perfezione dei suddetti vetri ed altresì il lavoro delle lastre grandi, stato fin ora trascurato dagli impresari*¹³.

Il 10 settembre 1759 furono firmati i *Capitoli stabiliti per ordine di Sua Maestà per la formazione della Società Reale per l'esercizio delle fabbriche da vetro di Torino e di Chiusa*, e la produzione venne avviata il 1 gennaio 1760¹⁴. Senza dubbio, la creazione di una Società per l'esercizio della produzione del vetro rappresentava – riprendendo le parole di Palmucci Quaglino – *una tappa nel consolidare il sistema fabbrica del Piemonte settecentesco, sull'esempio delle Manufactures Priviléguées e Royales*¹⁵.

Struttura societaria

La società apparteneva – e gravava – per il 50% alle Regie Finanze e per il resto a soci esterni. L'organizzazione della struttura societaria prevedeva la presenza di un sovrintendente, un direttore e un vicedirettore, nominati direttamente dal re. Dal 1760 fino al 1765 ricoprì le cariche di sovrintendente e direttore il conte Giuseppe Antonio Piccone di Santa Brigida, affiancato dal vicedirettore Ludovico Davico, che in seguito lo sostituì dedicandosi con impegno *ad acquisire ampie e rare conoscenze*¹⁶, ma negli anni successivi (1767) fu allontanato con l'accusa di irregolare amministrazione¹⁷.

Queste vicende indussero Vittorio Amedeo III ad affidare la gestione delle vetrerie a privati, pur mantenendo la precedente legislazione. Ma dopo soli cinque anni (1773), venuto a mancare il sostegno delle Regie Finanze¹⁸, la Società Reale dei Vetri e Cristalli chiuse i battenti e l'attenzione reale si rivolse con maggior interesse alla vetreria di Sales¹⁹.

Il passaggio dalla gestione governativa alla concessione in appalto per dodici anni (1773-1785) a Andrea Bertolotti, Giobatta e Pietro Amateys e Andrea Bracco fu regolamentato da una serie di norme che prevedevano un generale riassetto burocratico-organizzativo della produzione e del commercio negli Stati sabaudi²⁰, con limitazione ai soli vetri comuni della produzione di Torino ed esclusivamente di cristalli e lastre a Chiusa e Intra²¹.

Nel 1785 l'appalto venne rinnovato per altri 12 anni a favore di Pietro Cossato, il quale ebbe gravi contrasti con i Certosini e con la comunità di Chiusa, sia per il rifornimento della legna²² che per la vendita dei prodotti in Provenza²³.

In seguito subentrò la società rappresentata dall'altarese Francesco Saroldi, che il 27 settembre 1797 fir-

mò il contratto sottoscritto da Michele Giacinto Farò, Giovanni Maria Avena e Giovanni Giacomo Vinay, mentre la convenzione fu approvata dal Sovrano il 5 ottobre²⁴.

Le manifatture di Chiusa e Intra furono occupate prima dai Francesi e poi dagli Austriaci, e subirono danni alle strutture e ai forni. Con l'occupazione del territorio piemontese da parte delle truppe napoleoniche, la "Saroldi & C." riprese la produzione nella fabbrica di Torino²⁵, e nel 1797 trasferì la sede nel bastione di S. Antonio²⁶.

Con l'inizio del XIX secolo la manifattura di Chiusa e Torino raggiunse il livello di quelle dell'impero francese, potendo contare sulla presenza di maestranze specializzate provenienti dall'Italia, dalla Francia e dalla Boemia, e fu in grado di competere con le più belle fabbriche d'Oltralpe sia per la perfezione e qualità dei modelli sia per il prezzo²⁷. Infine nel 1810 l'edificio industriale di Chiusa e Torino fu incamerato fra i *Biens Nationaux* e messo in vendita. I direttori della manifattura furono rispettivamente Francesco Saroldi a Torino e Giovanni Maria Avena a Chiusa. Come si legge in un estratto di un processo del 10 agosto 1810, la manifattura di vetri e cristalli – con giardino, campi e fondo di fabbrica – fu ceduta per 280.500 franchi alla società di Francesco Saroldi & C.²⁸ Desideroso di entrare in possesso di tutto il pacchetto azionario della "Saroldi & C.", Giovanni Maria Avena fece assumere il figlio Giuseppe come cassiere nonostante i divieti dello statuto societario, e nel 1816, una volta morto il padre, questi ereditò il ruolo di direttore della fabbrica di Chiusa sino a diventarne l'unico proprietario nel 1825.

In ogni caso, già nel 1821, nonostante i freni posti dal socio Vinay – che a causa di ciò fu escluso –, l'Avena impiantò una nuova vetreria a Torre S. Michele specializzata nella produzione di bottiglie nere. A seguito della morte del socio Bernardino Biffignandi la proprietà della società si consolidò ulteriormente nelle sue mani. Ma l'attività vetraria era ormai segnata da una profonda crisi, e la fabbrica cessò di produrre nel 1853 con la morte dello stesso Giuseppe²⁹.

La scelta del sito: la Valle Pesio

A metà del XVIII secolo per il governo sabauda l'approvvigionamento del combustibile divenne uno strumento strategico per l'elaborazione di un proprio progetto industriale che coinvolse il sito della Chiusa, scelto per l'erezione della nuova manifattura di vetri e cristalli.

Una mappa del 1826 dimostra chiaramente che la vallata era caratterizzata dall'abbondanza di boschi, di proprietà del Comune e della Certosa fin dal secolo precedente³⁰.

L'origine dell'operazione d'insediamento risale al 1755, allorché Carlo Emanuele III comunicò ai suoi

più stretti collaboratori di voler allontanare l'attività vetraria dalla Capitale, e ne diede notizia con un consulto anche alle Regie Finanze e al Consolato del Commercio³¹. Con Regie Patenti del 23 luglio e del 10 settembre 1759 si stabilì *per ordine di Sua Maestà la formazione della Società Reale per l'esercizio delle fabbriche da vetro di Torino e della Chiusa*, e nel gennaio dell'anno successivo si avviò la produzione a Chiusa³².

Le motivazioni per l'attuazione dell'intervento furono molteplici e indicate chiaramente nei documenti: *in primis nel singolare vantaggio dei nostri sudditi, quando si allontanassero le fornaci di detta fabbrica da questa nostra metropoli, per diminuire la consumazione de' boschi necessari agli abitanti in essa ...*³³; inoltre si specificava chiaramente che nella *convenienza nell'esercizio di detta fabbrica ci siamo determinati di stabilirla nel luogo della Chiusa, come quello che per la sua situazione e per l'abbondanza dei boschi ivi vicini si è creduto il più proprio*³⁴.

Chiusa, conosciuta da tempo per la ricchezza del suo patrimonio boschivo, già utilizzato anche da altre attività manifatturiere – come le numerose fornaci di mattoni – è un chiaro esempio dello stretto legame che esisteva, prima dell'introduzione del carbone fossile, tra localizzazione manifatturiera e approvvigionamento di combustibile³⁵.

Per il governo piemontese un ruolo di prim'ordine fu ricoperto dal Priore Bartolomeo Grosso che, durante la prima fase del progetto, in virtù della stima dei proprietari locali, ricevette il compito di acquistare a suo nome gli immobili necessari alla installazione della fabbrica³⁶. Egli si premurò di stipulare un contratto per l'approvvigionamento della legna con i padri della Certosa di Pesio, raggiungendo un accordo molto vantaggioso per le Regie Finanze: nella fattispecie ottenne una provvista annua di 1.500 brazza di legna di faggio per la durata di venti anni, prorogabile per altrettanti, al costo di lire 2 e soldi 17 cadauna³⁷. Si fece richiesta, inoltre, dell'uso della *gravera* del Comune per la *flottazione della legna*³⁸, che avrebbe consentito il trasporto di legname a basso costo.

L'incarico di progettazione e direzione dei lavori venne affidato all'architetto Benedetto Ferroggio, che predispose un impianto planimetrico in linea con i moderni criteri di progettazione della seconda metà del XVIII secolo, dettati dalla *Encyclopédie* di Diderot e D'Alambert alla voce *verrière*. Furono acquistati terreni e immobili e, nei primi anni di attività della manifattura, impiantate strutture temporanee via via abbandonate con l'avanzamento dei lavori di costruzione. Il complesso edilizio fu terminato solo nel 1769 sotto la direzione di Giovanni Battista Ferroggio, fratello di Benedetto. Le aree di cottura, i *casoni* (così soprannominati a Chiusa), contenevano uno o più forni circolari, detti *all'italiana*. Non mancavano i forni per essiccare la legna e per la cottura della calcina,

oltre ad un forno supplementare adibito allo spianamento delle lastre³⁹.

Durante la gestione in appalto continuò a restare in vigore il contratto di fornitura del combustibile tra la fabbrica di Chiusa e i padri della Certosa. Insieme alla concessione di privilegio, lo Stato cedette agli appaltatori anche i diritti di acquistare la legna dai fornitori di Chiusa, sottraendosi così alle possibili controversie che si sarebbero venute a creare a causa della progressiva estinzione delle riserve boschive e della conseguente insoddisfazione dei venditori⁴⁰.

Nel 1773 la manifattura passò a imprenditori privati, i Fratelli Amateys, ai quali furono dettate nuove disposizioni, che prevedevano di limitare le produzioni di Torino ai soli vetri comuni, e di produrre i cristalli e le lastre esclusivamente nella fabbrica di Chiusa e Intra. La richiesta fu dettata dall'incremento dei costi dei trasporti e dalla *diminuzione della forte consumazione di bosco nella Capitale*. Inoltre venne permesso agli impresari di costruire forni più vicini ai territori boschivi, anche se questa opportunità non valse a promuovere nuove iniziative, non essendo garantito agli impresari stessi il possesso del nuovo impianto anche dopo la scadenza della concessione. Il rischio di non riuscire ad ammortizzare in tempo i costi della realizzazione scoraggiava ogni possibile tentativo. Inoltre, poiché il diritto privativo di esercitare l'attività vetraria in Piemonte si estendeva alla conduzione di ben tre fabbriche tanto distanti tra loro, la difficoltà di coordinare la gestione era tale da non consentire ad un solo artigiano di avviare una nuova iniziativa imprenditoriale⁴¹.

Negli anni successivi alla realizzazione della fabbrica, i lavori furono incessantemente condizionati dal problema del rifornimento di combustibile, che divenne particolarmente evidente nel 1777, quando il legname locale cominciò a scarseggiare, in quanto – una volta trasformato in carbone – era utilizzato anche per l'alimentazione di altri opifici della zona⁴².

Nel 1778 il Comune di Chiusa si fece garante dell'annuale fornitura di legname (pari a 700 brazze di legna di faggio) ai fratelli Amateys, gestori delle vetrerie⁴³, ma solo un anno dopo il problema si ripresentò a causa dell'aumento del prezzo della legna da ardere, che i padri della Certosa fecero salire da lire 2 e soldi 17 a lire 3 e soldi 7⁴⁴.

Nel 1782 l'Intendente della Provincia di Cuneo, rispondendo ad alcune richieste governative, propose addirittura di spostare la fabbrica alla Certosa, sottolineando che avrebbe *fruttato il doppio potendosi risparmiare la spesa di flottazione e simili*⁴⁵. L'annosa vicenda del combustibile tornava all'ordine del giorno ancora in un verbale del 1797, dove *benché si siano richieste alla comunità di detto luogo tesse 300 di faggio ed al Monastero della Certosa oltre 300 non siasi finora effettuata tale somministrazione con conseguente danno per la lavorazione della fabbri-*

ca. In una sua relazione del 1802, in epoca francese, il Prefetto di Cuneo suggeriva al Comune di affittare i terreni boschivi alla vetreria, e si felicitava della nazionalizzazione dei boschi della Certosa di Pesio. Circa vent'anni dopo, nel 1824, il proprietario della fabbrica Giuseppe Avena prendeva in affitto dal Regio Economato Generale dei Beni Ecclesiastici di Torino i terreni già di proprietà dei Certosini, e nell'occasione si stabilì, *senza formalità d'incanti in considerazione della pubblica utilità della Regia Fabbrica di Vetri e Cristalli*, un affitto trentennale con un canone di 9.000 lire annue⁴⁶.

Se all'inizio la scelta dell'insediamento della Manifattura Reale era stata condizionata dalla convenienza territoriale (presenza di boschi), che favoriva lo sviluppo economico dell'impresa, nel corso del tempo le vicende contrattuali degli appaltatori – ora con il Comune ora con i Certosini – ne condizionarono, a volte anche pesantemente, la produttività e la stessa esistenza.

Le materie prime e i generi di prodotti

A far luce sulle materie prime e sui generi di vetro e di cristallo prodotti nelle fabbriche piemontesi è un prezioso documento inedito del 1769 (la Relazione Chianale⁴⁷), redatto per dimostrare gli abusi effettuati durante la direzione Davico⁴⁸. Vi si legge che i vetri erano realizzati o *con fritta, vale a dire con marmo e soda, o con rottame bianco o verde, ed altri promiscui di rottame e di fritta*, a parte i *capelletti li quali si fanno delle materie brutte, che si separano dal rottame e dalli prodotti di fornace*. I generi realizzati con *pura fritta* erano: *canne da barometro, amolini bianchi e da messa, arbarelle bianche, assagioli, bobine per le filature, bottiglie bianche, calamai a beverino, alla francese, ed alla cappuccina, campane, cantabrune, caraffine, cinnamomi, coperchi globi col piede, gobbellotti, ed altri da sorbetto col manico, imbutti, pirié, lampade da orina, e da ebbreo bianche, livelli da acqua, e lucerne, metri da candela e motardiè, ostensori, portapenne, sane, sanini, stucchj, tettarole, vasi da aglio, vasetti da pomata, vinegrìè, ventose col buco grande, e bianche da sanguisughe, ventosini bianchi, e vetri da spolverino, come altresì tutti li lavori di commissione con rottame bianco, ovvero le bosse tanto da chimica, che per la Regia Zecca, li matrassi o recipienti, retorte e svaporatori, e con rottame verde, cioè le canne da filatore, ampolle da speciale, anelli da filatore, balle da inchiostro, beverini, botti da late, calamai verdi, cerlini, cannelli, fiaschi, fiaschetti, fighette, globi elettrici, lampade da chiesa e da ebbreo, lustri pappagalli, ventose verdi comuni e societte, o sia balle quadre.*

Si possono individuare vetri definiti *promiscui*, cioè di *rottame e fritta*, distinti in due tipi a seconda della qualità dei rottami (bianco o verde). Con rotta-

me bianco e fritta si eseguivano le lastre, e la bufferia bianca, mentre con il rottame verde promiscuo di fritta la bufferia verde.

Sulla base del conteggio delle materie atte alla vetrificazione utilizzate e dei prodotti venduti in quel periodo dalle fabbriche piemontesi, il Chianale individua chiaramente un esubero di consumo di materie povere – specialmente di rottame verde – contro un non corrispondente uso di marmo e soda, con conseguente decadimento della qualità dei prodotti.

Inoltre nel documento si possono individuare i componenti della fabbricazione del vetro, che per essere realizzato *di tutta perfezione* doveva contenere le giuste proporzioni di generi e droghe. Per quelli di *fritta soda e marmo 12 a 13*, più o meno a seconda della *qualità della soda più o meno fina, pura, o carica di sale* (si noti che il consumo comunemente osservato dai preposti a quella fabbrica era della quinta parte). Per quelli di rottame bianco si distingueva fra quelli di *compra o di magazzino*: per quelli di “compra”, poichè *le materie estranee che si trovano nel scioglimento maggiormente consuma*, la regola generale prevede l'ottava parte; mentre per quelli di magazzino è di uno e 1/2.

Anche il rottame verde – per le stesse ragioni del rottame bianco – si distingueva fra quello *di compra, o di magazzino*, e la regola generale stabiliva *la nona parte di quello di compra, e tutto al più il 2% per quello di magazzino*. *Li vetri che si lavorano con rottame bianco e fritta sono in proporzione d'un terzo rottame e due terzi di fritta, l'ottava parte fa la regola generale del consumo*.

Per i vetri di rottame verde e fritta si osserva la *proporzione d'un terzo con due terzi, ma il consumo è inferiore a motivo della più pronta fusione di cui è suscettibile il rottame verde, e si da per regola generale, che sia la sesta parte*.

Nella realizzazione dei cristalli erano necessari essenzialmente *sabbia e salino*, e per *coadiuvare la fondita e perfezionare l'impasto* si aggiungevano *calcina, salnitro e arsenico*, al fine di ottenerli *lucidi ed a quel grado di chiarezza e splendore che si decidono di perfetta qualità*.

Anche altre droghe (*il borace raffinato, il tartaro, il minio e simili*) assicuravano queste qualità, ma essendo economicamente dispendiose risultavano inadatte al lavoro di una fabbrica.

Nella Relazione Chianale, oltre che per il vetro, erano indicate le proporzioni necessarie per la realizzazione dei cristalli, e cioè: *a quintali piemontesi 6 1/3 di sabbia esigano quintali piemontesi 2.5 salino, quintali piemontesi 1.7 calcina, libbre 5 di salnitro, libbre 2 di arsenico*. Si trattava non già di una *semplice teoria dagli autori dell'arte vetraria prescritta la quale potrebbe soffrire moltissime eccezioni per la natura diversa delle sabbie per la potenza del salino prodotte dalla diversità delle ceneri, ma d'una regola ben sperimentata, ed anzi passata in pratica*.

Dal consumo dei generi che venivano indicati nel conto delle due società si deduceva *la ben infima qualità dei cristalli lavorati nel tempo della prima società, ed un qualche eccesso per quelli della seconda*. Il risparmio di salino, salnitro ed arsenico ai tempi della prima società si doveva all'impiego della soda e di altre droghe nella lavorazione dei cristalli; tanto che a seguito dei reclami per la cattiva qualità dei cristalli erano state emanate delle *regie provvidenze*; mentre nella seconda società si evidenziava un maggiore consumo *di tutti li generi alla riserva del salnitro*, supplito da un maggior uso di tante droghe che sicuramente avevano sostituito la minor quantità di salnitro.

La conclusione era quindi che visto il maggior uso di *sabbia e del salino, calcina ed arsenico probabilmente in detta fabbrica si siano lavorate maggiori quantità di cristalli delle apparenti già riferite nei conti*⁴⁹.

Le maestranze

All'interno della fabbrica operavano perlopiù maestranze straniere, boeme, veneziane, francesi della Savoia, ma anche altaresi⁵⁰.

Nel 1762 erano impiegati diciotto maestri alla fornace per bofferia, undici alla fornace delle lastre grandi e altri diciotto alla fornace speciale per specchi: personale – come detto – in prevalenza forestiero, tanto da richiedere la presenza dell'interprete Bernardo Miller⁵¹.

La fabbrica, nonostante i privilegi e il sostegno delle Regie Finanze, aveva difficoltà a procurarsi una manodopera qualificata, tanto che nel 1763 fu necessario organizzare una missione di spionaggio in Boemia per assoldare maestranze e carpire i segreti dell'arte⁵². Il problema era sentito fin dal 1750, quando venne attuato un tentativo di introdurre vetrai stranieri sotto la tutela dello Stato per soddisfare la richiesta di aiuto ai maestri altaresi, in occasione della creazione di una manifattura reale di vetro⁵³. Il governo varò una politica di reclutamento per diffondere le tecniche veneziane e soprattutto boeme. I veneziani giunti a Torino nel 1763 si presentarono spontaneamente e in seguito formarono delle vere e proprie *équipes*⁵⁴. Nel 1765 abbiamo notizie di maestranze straniere a Chiusa e a Torino: si tratta del maestro boemo F.B. Kaiser e del capo dei veneziani Stefano Gaggio Vesichieri, mentre per soddisfare le esigenze dei fruitori nella realizzazione di ogni genere di cristallo *per un certo lavoro* si fece ricorso a boemi, francesi ed a un maestro altarese. Agli inizi degli anni Sessanta del XVIII secolo si fabbricava quindi cristalleria pregiata, d'uso domestico e ornamentale, lastre da specchi e da finestre, con l'impiego di *lavoranti di cristalli alla forma dei Boemisti*, ingaggiati nel 1761 in Germania e Francia, e degli altaresi Giuseppe Saroldi e Paolo Racchetti⁵⁵. Cavallari Murat riteneva possibile che i

maestri francesi provenissero dalla Borgogna, poiché in effetti i dirigenti della fabbrica si gloriavano di aver *uguagliato le bottiglie di Borgogna*, e aggiungeva che era ancor ben viva nella memoria degli abitanti la presenza di operai inglesi⁵⁶. La presenza di un vaso in cristallo con montatura in bronzo dorato presso il Museo di Le Creusot, in Borgogna, simile alla coppia di vasi⁵⁷ (fig. 9) della collezione del Museo di Chiusa Pesio, mette in risalto il tema delle influenze e della provenienza delle maestranze, nonché l'ampiezza dei traffici della fabbrica piemontese⁵⁸.

L'ingaggio di manodopera di origine straniera comportava anche il non sempre semplice problema del controllo da parte della Manifattura Reale dell'effettivo valore degli operatori assunti, senza contare il peso delle forti somme pagate per le loro prestazioni⁵⁹. Emblematico fu il caso del reclutamento del personale tedesco, che nel 1760 fece spendere notevoli quantità di denaro per coloro che si definivano specializzati nella produzione di cristallo, ma non sempre erano tali. Altro esempio fu quello del maestro boemo Kaiser, presentato come discendente di una famiglia proprietaria di una fabbrica a Magonza da tre generazioni, ma poi smentito da una lettera in cui il vetraio Kurtz affermava che il padre di Kaiser era al massimo un produttore di vetro comune e che anzi il figlio non aveva mai lavorato nella fabbrica⁶⁰. Il continuo confluire di maestranze e la circolazione di esperienze e tecniche fu comunque senza precedenti: alla Chiusa nel 1760 operavano *équipes* potenzialmente diversificate, capaci di costruire dei vetri alla fiamminga sotto la direzione dei Kaiser, alla veneziana con Obici, del vetro alla *façon* di Boemia con Kurtz, delle bottiglie alla francese con Mozel e del vetro di Altare⁶¹. Pochi anni dopo (1764) è attestata la lavorazione a Chiusa di cristalli e bottiglie da parte di esponenti di diverse famiglie altaresi: Massari, Rachetti, Buzzone, Saroldi, e Bormioli. Nel novennio di gestione societaria della fabbrica furono impiegate ripetutamente maestranze straniere, anche se non sappiamo il loro impiego nel ciclo produttivo e tantomeno il tipo specifico di lavorazione svolta.

Nella Relazione Chianale si segnalano ricevute di pagamento di salari a maestri stranieri per opere non definite per quantità e qualità, e nel periodo dal giugno del 1765 al gennaio 1766 risultano pagate lire 1.642 ai seguenti artigiani: Weber, Pugin, Kam, Muller, Bergher padre e figlio, Lechner, Endres, Wolfan, Bouchner, Salg, Passer, Amseim, Fug, e Kurtz⁶².

Tra il 1772 e il 1773 alla Chiusa di Pesio erano impiegate maestranze venete specializzate nella realizzazione di "giasse" e specchi⁶³, inoltre fra gli altri tipi di prodotti si fabbricavano le lastre da *quarti due* (cm 36,3x29,9). Nella fabbrica si contavano tre forni per calcina, tre per bottiglie e bicchieri e uno per lastre grandi⁶⁴.

Analisi della produzione attraverso le fonti documentarie: Manifesti Camerali, Inventari, Tariffari

Lo studio dei manufatti della Regia Fabbrica ha reso necessario l'esame di alcune fonti legislative in vigore dal 1759 per tutto il periodo di attività regia.

Sono stati studiati tre importanti documenti: le Regie Lettere Patenti del 23 luglio 1759, i Manifesti della Regia Camera dei Conti del 23 ottobre del 1773 e del 9 dicembre del 1797, che regolamentavano l'industria vitrea nel territorio sabauda. Vi si desumono informazioni relative alle privative assegnate alle fabbriche di vetri e cristalli, le aree privilegiate di smercio e di raccolta, le regole sulla circolazione nei Regi Stati dei vetri e cristalli di Boemia, di Venezia, di Altare e della Savoia, le tasse relative allo smercio degli oggetti di vetro e cristallo.

Le Regie Lettere Patenti del 1759⁶⁵ segnarono la nascita della Società Reale per l'esercizio della fabbrica di vetro di Torino e di Chiusa. Nei regi provvedimenti firmati da Vittorio Emanuele si stabiliva che allo scadere dell'affitto della fabbrica di vetri e cristalli di Borgo Po era più conveniente allontanare le fornaci dalla città a causa del consumo di legna; al contempo si sottolineava l'esigenza di una maggiore perfezione della produzione dei vetri, e la necessità di intraprendere la produzione dei cristalli e delle lastre grandi. Inoltre, si precisava che la fabbrica sarebbe stata costruita a Chiusa, essendo il luogo ricco di boschi utili alla fornitura di legna. In base alle disposizioni regie, l'opificio sarebbe stato attivo dal 1 gennaio 1760⁶⁶ per intraprendere il lavoro delle lastre e degli altri cristalli, e avrebbe beneficiato di una privativa, a conferma di quanto dovessero essere *sovrabbondanti* negli Stati sabaudi i cristalli sia della Savoia sia forestieri⁶⁷.

Il Manifesto del 1773⁶⁸ offre moltissime informazioni in merito alle normative sui prodotti vitrei nello Stato sabauda, sugli ordini sovrani per l'appalto di alcune fabbriche di vetri, le prerogative degli appaltatori, le condizioni a cui erano sottoposti per lo sviluppo e il perfezionamento dell'industria vitrea e la tassa dei prezzi per lo smercio degli oggetti in vetro.

Nel Manifesto si ricordava che già dal 1759 erano state date disposizioni affinché dalle Regie Finanze venisse promossa *la maggior perfezione dei vetri della fabbrica di Piemonte e la lavorazione ne fosse estesa ai cristalli, alle lastre grandi, e bottiglie a foggia di Borgogna*, essendo ora stabilite le manifatture non solo alla fabbrica di Po, ma erette alla Chiusa e Intra.

Il Sovrano ritenne più conveniente dare in appalto la Regia Fabbrica per 12 anni con il *corrispettivo di lire trentamila dugento* ai fratelli Pietro e Giovanni Battista Amatheis di Torino, i quali erano in società con Andrea Bertolotti e Andrea Bracco. Si dispose che la produzione dei vetri – specialmente della *buffe-*

ria – fosse portata avanti in parte nel borgo Po, mentre per diminuire il forte consumo della legna si decise che *la lavorazione dei cristalli, delle lastre grandi e delle bottiglie* venisse effettuata a Chiusa e a Intra pur mantenendo, nel borgo, a Torino, un magazzino d'ogni genere di lavori. Si produrranno vetri d'ogni sorta: *lastre di qualunque grandezza, i cristalli e le bottiglie a foggia di Borgogna; il tutto di buona qualità, e si venderanno secondo i prezzi fissati nella tabella appesa stampata e affissa nelle botteghe sotto pena pagamento del doppio del valore dei generi venduti*⁶⁹. Nel documento i prodotti sono divisi all'interno di macrogruppi – vetri e cristalli – secondo categorie, con una minuziosa ulteriore distinzione dei tipi specifici all'interno di quelle categorie. Al capitolo I dei vetri si individuano i manufatti vendibili a peso come la *bufferia*⁷⁰, mentre i prodotti che sono regolamentati da una tassazione *a numero* si suddividono in *lastre* (articolo 1), *chimica* (articolo 2) e *vetri diversi* (articolo 3).

Le norme relative ai cristalli scandiscono un minuzioso elenco di quarantasei prodotti, divisi al loro interno in sottogruppi a seconda delle dimensioni⁷¹, di specifici particolari di realizzazione⁷² o della destinazione d'uso⁷³. Appaiono particolarmente utili le norme relative alla privativa e lo stabilimento di detta fabbrica e fornaci di vetri, lastre e cristalli a favore degli appaltatori *s'intenderà privativo per le province d'Alba, Asti, Biella, Casale, Cuneo, Ivrea, Mondovì, Pinerolo, Saluzzo, Susa, Torino, Vercelli e anche per il contado di Valenza*⁷⁴.

Il Manifesto del 1797⁷⁵ ci informa che l'appalto delle fabbriche *de' cristalli e vetri del Piemonte unitamente a Intra* passò per 12 anni a Francesco Saroldi, con *l'impegno di tenere a Torino e in tutte le città capi di provincia ed altre città magazzini ben assortiti di cristallo e vetro*. Nell'occasione venne stabilito che tutti i generi di cristallo e vetro dovessero essere *lavorati con cristallo di buona qualità, e secondo le migliori regole dell'arte ben lisci, eguali, e di competente spessore*. La lavorazione della *bufferia* continuò ad essere portata avanti in parte nel borgo, mentre *i cristalli le lastre e le bottiglie ne' luoghi della Chiusa e di Intra*. Le aree della privativa rimasero le stesse del precedente manifesto, mentre dalle proibizioni restarono escluse *le luci da specchi, le lastre grandi*, e tra i cristalli *i lustri e bracci d'essi, i cristalli dorati e molati, dei quali sarà permessa l'introduzione e vendita in ogni parte degli Stati di Sua Maestà*. Il documento, inoltre, fornisce la descrizione dettagliata provincia per provincia delle aree di smercio ammesse o vietate.

La Relazione Chianale⁷⁶, preziosa fonte a tutt'oggi quasi completamente inedita, è composta da due grossi volumi relativi al riepilogo dell'attività amministrativa

della vetreria del Piemonte con le relazioni del Congresso per la revisione dei conti della Regia Società dei cristalli e dei vetri. Fu redatta su incarico del re da Luigi Chianale allo scopo di verificare lo stato della fabbrica dal 1760 al 1768. Nella relazione si mettono in rilievo le pesanti irregolarità nella conduzione della fabbrica durante la direzione del Davico, tanto che il Chianale afferma che le *Regie Finanze con ragguardevoli fondi e quasi tutta l'opera erano in perdita e all'opposto i soci settuplicavano il capitale esposto*. Altre mancanze sono state individuate nella vendita dei cristalli e dei vetri, *poichè nella lavorazione risultavano di qualità maggiori di quelli caricati per li titoli di lavorazione*. Si sottolinea, anche, che delle cifre pagate ai maestri non si chiarisce né l'oggetto, né la quantità, né tantomeno la qualità, ma anzi si scrive *pagati sotto il titolo di galanterie e altri lavori*. Interessanti risultano i registri di acquisto e di vendita, i prodotti della fabbrica di Po e di Chiusa nei conti di caricamento, le vendite dei cristalli di Chiusa, dei cristalli importati dalla Savoia, da Venezia e dalla Boemia. Infine è possibile consultare i libri dei pagamenti delle maestranze che hanno permesso di dimostrare, con discreta chiarezza, la presenza dei maestri stranieri in fabbrica⁷⁷, dove si registrano gran parte delle informazioni sulle materie prime e sulla loro lavorazione⁷⁸.

Lo spoglio degli inventari di fabbrica ha consentito di effettuare alcune considerazioni circa i generi lavorati nelle manifatture di Torino, Intra e Chiusa dalla fine del XVIII alla metà del XIX secolo e in seguito di tracciare un preliminare studio sull'evoluzione delle tipologie richieste dal mercato e prodotte dalle diverse manifatture. Si desumono preziose informazioni sulle materie di vetrificazione nell'Inventario della Regia Fabbrica di Intra⁷⁹ del 1798, dove si individuano i generi di vetri e cristalli che alla fine della gestione Cosato passavano al Saroldi. Si fa cenno nell'elenco alle terre da padella, terre di Castellamonte, terra di Nizza, manganese, soda e antimonio.

L'inventario dei generi esistenti nel magazzino di Chiusa nel 1804 porta alla luce i vetri e i cristalli lavorati, le sabbie, i sali minerali e le droghe. Una sezione è dedicata ai cristalli, alle bottiglie, ai vasi di Borgogna e alla bufferia. Tra le materie prime si rintraccia l'uso del potassio, del sale marino, dei rottami di cristallo e vetri, delle ceneri da lescivare e lescivate, delle sabbie e delle selci. Come precedentemente sottolineato, i Manifesti Camerali fornivano precise disposizioni sulla produzione e sulla distribuzione dei pezzi relativamente ad ogni singola fabbrica. Dall'analisi degli inventari sembra che queste indicazioni siano state efficaci, e ancora all'inizio dell'Ottocento la presenza di un certo tipo di materiale in fabbrica parrebbe essere stata condizionata dalle precedenti norme di distribuzione della produzione. A titolo esemplificativo valga il caso della fabbrica di Po: i documenti ufficiali dal

1759 al 1785 impongono di mantenere le cose essenziali, i vetri fragili, la bufferia, e a Chiusa e Intra i cristalli le lastre grandi e le bottiglie; e questa decisione in effetti permase e si registra ancora negli inventari dei primi dell'ottocento⁸⁰.

Fra i documenti più ragguardevoli si segnala un tariffario databile tra 1830 e 1840: si tratta della Tariffa Avena⁸¹, utile soprattutto per l'analisi dei modelli della produzione chiusana durante l'omonima gestione, e per la presenza dei disegni con le relative descrizioni e misure (fig.1).

Dallo studio e dalla comparazione delle fonti inedite già citate è stata avviata un'analisi preliminare di confronto con i pochi elementi simili editi a livello nazionale e sopranazionale, che avrà un proseguo attraverso auspicabili confronti con i numerosi inventari e cataloghi inediti – o parzialmente studiati – di altri centri di produzione italiani e europei (come i già visti della produzione Baccarat⁸², a partire dagli anni Trenta del XIX secolo, ed il Catalogo Baccarat e Sant Louis, adottato dalla Schmid nel 1850 ed esposto al Museo di Colle val d'Elsa)⁸³.

Analisi di alcune produzioni vitree dedotte dalle fonti documentarie: le lastre, i gobellotti e gli articoli da chimica

Lo studio dei documenti relativi alla produzione vitrea in Piemonte precedentemente analizzati sta alla



Fig. 1: Tariffa Avena 1830-1840.

base della realizzazione di alcune tabelle, compilate al fine di verificare la produzione di alcune categorie di manufatti realizzati presso la manifattura nel corso del tempo.

La tabella 1 offre uno spaccato della produzione delle lastre in Piemonte, dal quale si evince che nella fabbrica di Po fino al 1768⁸⁴ si producevano *lastre da X e da XVII unite e ondate e da XXXVI unite*; e prodotte con le stesse dimensioni, pur con alcune varianti – *rigate, bianche all'altarese e azzurrate* – nello stesso anno si realizzavano anche a Intra⁸⁵. Uguali misure erano presenti nell'inventario del 1802 di Chiusa⁸⁶, ma con modelli ulteriori rispetto a quelle che già ampliavano il quadro di Intra (si noti, inoltre, la comparsa delle lastre dette *verde di rame da 6 x 10* nell'inventario di Torino). Due anni dopo (1804) nell'inventario di Chiusa si registravano le misure standard originarie, distinte in *lastre ordinarie o rigate*⁸⁷. Tra il 1830-1840 nella manifattura di Chiusa la fabbricazione delle lastre non si effettuava neppure più, e questo è confermato dalla loro assenza nella Tariffa Avena⁸⁸.

Un altro genere vitreo era quello dei *gobellotti* (tabella 2), segnalati nella produzione della fabbrica di Po – come documenta la Relazione Chianale⁸⁹ – in quella di Intra⁹⁰ e di Chiusa nel cui inventario appaiono diverse tipologie e molteplici forme (ad es. alla *façon de*

Boemia o da Ratafià). Svariati, invece, erano i modelli nella produzione chiusana, già dal 1762 fino al 1804: nella Tariffa Avena⁹¹ il termine gobellotti era sostituito da quello omnicomprensivo di bicchiere, e veniva proposto in numerose varianti.

Infine, uno spazio è dedicato agli articoli da chimica (tabella 3). Sebbene non incluso in una specifica categoria *da chimica*, nelle fonti archivistiche fino al 1768 questo genere era presente con forme che nei successivi documenti trovano una loro specifica voce. Gli articoli da chimica non presenti ad Intra nel 1798 e a Chiusa tra 1802 e 1804, si ritrovano invece a Torino nel 1802. Particolarmente interessante appare il Tariffario Avena, che dedica agli oggetti da chimica un'ampia sezione, rappresentativa della produzione e della vendita negli anni Trenta e Quaranta dell'Ottocento.

Presentazione di alcuni significativi manufatti esposti nel nuovo allestimento del Museo di Chiusa

Si conclude lo studio con la rassegna di alcuni manufatti esposti nel nuovo allestimento del Museo di Chiusa di Pesio, perlopiù rappresentativi della produzione Avena del 1830-1840: nella fattispecie si tratta di bottiglie, *compotier*, vasi a *Cornet*, vasi alla *Medicis*, e oggetti da farmacia.

Relazione Chianale Caricamento vetri produzione Po 1760-1768	1797 Manifesto camerale	1798 Inventario Regia Fabbrica di Intra	1802 Chiusa Inventario della Vetreria di Chiusa	1802 Inventario Fabbrica di Torino	1804 Inventario de' Generi esistenti in Magazzino Chiusa
	Capo II - Vetri a numero	Lastre	Lastre	Lastre di tassa	Lastre ord.rie
Lastre da X unite da X undate da XVII unite da XVII undate da XXXVI unite	Articolo I: Lastre Lastre di vetro bianco, liscie, ben spianate, denominate da X, di larghezza oncie 5 nette, e di lunghezza oncie 6 nette dette ondate della stessa qualità e misura dette liscie denominate da XVII, di larghezza oncie 6 nette, e di lunghezza oncie 7 nette da XVII ondate, della stessa qualità e misura dette liscie denominate da XXXVI, di larghezza oncie 6½ e di lunghezza oncie 7½	Lastre da 10 di scarto dette da 17 mezzefine dette da 36 comuni dette da 6 per 8 misura Millanese dette da 7 per 9 misura Millanese dette da 10 mezzefine dette da 10 rigate Lastre piccole denominate del n. 6 dette azzurrate e bianche del n. 6 dette all'altarese del n. 10 dette scantonate considerate tutte da 10 mercantili dette all'altarese del n. 17	Lastre da X dette da XVII dette da XXXVI dette del n. 8 dette del n. 6 dette da oncie 10 x 12 dette da 8 x 10 dette da 7 x 8 dette da 12 x 13 dette da 10 x 9½ dette da XVII mezze fine	Lastre dette da 10 misura 6 x 6 dette ondate idem dette da 17 6 x 7 dette ondate idem dette da 36 6½ x 7½ Lastre non tassate ed estimate dette da 36 ondate 6½ x 7½ dette piccole 4 x 5 circa dette da quarti fine 7 x 8½ dette 7 x 8 6 x 9½, 8 x 10 10 x 12 8½ x 10½ dette fine 6 x 7 6 x 7 10½ x 13½, 10½ x 12½ 12½ x 15 10 x 11, 14 x 18 14 x 13 dette verde di rame 6 x 10	Lastre ordinarie da X da XVII da XXXVI da 2/4 lastre ordinarie da 10 rigate da 12 x 10 da 8 da 6

Tabella 1: rilevazione del genere lastre nei documenti d'archivio









Relazione Chianale Caricamento vetri produzione Po 1760-1768	1773 Manifesto camerale	1798 Inventario Regia Fabbrica di Intra	1802 Inventario della Vetreria di Chiusa	1802 Inventario Fabbrica di Torino	1804 Inventario de' Generi esistenti in Magazzino Chiusa
Gobellotti da Sorbetto col manico da Oste detti mezzani fini col piede doppi per l'acqua cotta a samberino da cantina	Gobellotti stragrandi da rinfresco detti col manico Gobellotti mazzarini da cantina Lisci e rigati da tavola façon di Boemia Fiorati da tavola Grandi lisci e rigati con manico da rinfresco Mezzani simili Piccoli simili Grandi fiorati da rinfresco Mezzani fiorati da rinfresco Piccoli fiorati da rinfresco Grandi lisci, e rigati da rinfresco col piede, e senza piede Mezzani lisci, e rigati da rinfresco col piede, e senza piede Piccoli lisci, e rigati da rinfresco col piede, e senza piede Gobellotti da tavola col manico Fiorati col manico da sorbetto lisci, e rigati da sorbetto Gobellotti piccoli per acquavita	Gobellotti col manico del n. 60 e si contano per 50 detti col manico del n. 50 x 40 detti del n. 40 senza manico Gobellotti col piede del n. 50 x 40 Gobellotti per acquavita col piede del n. 50 Gobellotti per acquavita senza manico del n.60 Gobellotti del n.50 da scarto considerati del n. 60 Gobellotti fiorati del n.50 x 40 detti del 40 x 30	Gobellotti da tavola col piede detti da tavola col manico Gobellotti all'Artois Gobellotti da vin foresto all'inglese detti con manico Gobellotti all'inglese da Ratafià Gobellotti da rinfresco piccoli f.B. detti alla filippina detti all'inglese da tavola detti da tavola f.B. detti da tavola all'inglese informati a disegno detti da tavola all'inglese molati Gobellotti da rinfresco mezzani f.B. detti da rinfresco piccoli all'inglese Gobellotti da rinfresco, mezzani con manico detti senza manico detti stragrandi detti alla filippina detti da tavola all'inglese e per molare detti da tavola f.B. detti mazzanini Gobellotti all'inglese con manico da rinfresco mezzani detti da rinfresco mezzani con manico f.B. detti all'inglese da tavola con manico detti da tavola con manico f.B. gobellotti col piede massicio gobellotti informati a disegno detti lisci a Brenta gobellotti col piede gobellotti mazzanini	Gobellotti mazzarini detti da cantina detti da rinfresco detti all'Inglese detti da tavola ordinari detti molati detti col manico detti da sorbetto fiorati	Gobellotti da tavola detti all'inglese detti grandi detti stragrandi detti fortissimi per mol. detti fortissimi con lacrima detti da tavola stragrandi col manico Gobellotti da tavola col manico Gobellotti da rinfresco mezzani f.B. detti piccoli detti grandi Gobellotti da rinfresco mezzani all'inglese Gobellotti alla Filippina Gobellotti da tavola grandi all'inglese per mol. Gobellotti all'inglese da vino foresto












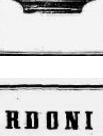
Tabella 2. Gobellotti: rilevazione del genere gobellotti nei documenti d'archivio





Relazione Chianale Caricamento vetri produzione Po 1760-1768	1773 Manifesto camerale Articolo II: Chimica	1802 Anno 10.mo Repub.no Inventario Fabbrica di Torino	Tariffa della Manifattura a Cristalli e Vetri della Chiesa e della Torre di Giuseppe Avena deposito in Torino (1830-1840)
<p>Assagioli da brentatore piccoli da chimica Bosse da chimica stragrandi, grandi mezzane piccole più piccole col suo capello unito Bosse per la Regia Zecca Campane stragrandi grandi maezzane piccole più piccole Capelli stragrandi grandi mezzani piccoli più piccoli con dussa stragrandi grandi, mezzani piccoli, più piccoli Capelli per le Bosse della R.le Zecca Imbuti grandii mezzani piccoli più piccoli Matrassi stragrandi grandi mezzani piccoli più piccoli Recipienti stragrandi grandi maezzani piccoli più piccoli Retorte stragrandi, grandi mezzane, piccole più piccole Svaporatori, grandi mezzani piccoli Vasi da olio per li speciali Vasetti da pomata doppi e semplici</p>	<p>Bosse da chimica stragrandi grandi mezzane piccole più piccole Bosse per la Regia Zecca Capelli cicchi stragrandi grandi maezzani piccoli Capelli con dussa stragrandi grandi mezzani piccoli più piccoli Capelli per Bosse per la R. Zecca Piriè ossia imbutti p. le bosse Matrassi stragrandi da pinte 8 in 9 grandi da pinte 6 in 8 mezzani da pinte 2 in 3 piccoli da pinte 1 più piccoli Recipienti tragrandi grandi mezzane piccole più piccole Retorte stragrandi grandi mezzane piccole più piccole dette retortini Svaporatori grandi mezzani piccoli Vasi da olio con dussa per li speciali</p>	<p>Bosse dette per la Zecca dette per la vernice Capelli da Lambicco detti per la Zecca detti senza Doccia Matracci Recipienti Ritorte Pellicani Svaporatori Vasi</p>	<p>Assagioli Bosse da zecca Bottiglia di Lejda Bottiglie di Wolf senza tubo alla base e 2 colli, da quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 2 a 3 pente idem a tre colli, da quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 2 a 3 pente Bottiglie di Wolf col tubo alla base e 2 colli, da quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 2 a 3 pente idem a tre colli, da quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 2 a 3 pente Camp.e per Botanica oncie 4, oncie 3 1/2, oncie 2 1/2 Campanetta forte Imbutto Imbutti di diverse grandezze Matracci Pesa liquore Ritorte non tubulata da 1/2 bicchiere, da 1/2 quartino, da 1 quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 1 penta 1/2, da 2 pente, da 3 pente da 4, da 5 pente, da 6 a 7 pente, da 10 a 12 pente Ritorte tubulata, da 1/2 bicchiere, da 1/2 quartino, da 1 quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 1 1/2 penta, da 2 pente, da 3 pente da 4 a 5 pente, da 6 a 7 pente, da 10 a 12 pente Ritorte col tubo e turacc.lo Sme.to da 1/2 bicchiere, da 1/2 quartino, da 1 quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 1 1/2 penta, da 2 pente, da 3 pente, da 4 a 5 pente, da 6 a 7 pente, da 10 a 12 pente Palloni senza tubo da 1/2 bicchiere, da 1/2 quartino, da 1 quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 1 1/2 penta, da 2 pente, da 3 pente da 4 a 5 pente, da 6 a 7 pente, da 10 a 12 pente Palloni tubolati con 1 tubulat.re da 1/2 bicchiere, da 1/2 quartino, da 1 quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 1 1/2 penta, da 2 pente, da 4 a 5 pente, da 6 a 7 pente, da 10 a 12 pente Palloni tubolati con 2 tubulat.re da 1/2 bicchiere, da 1/2 quartino, da 1 quartino, da boccale, da 3 quartini, da 1 penta, da 1 1/2 penta, da 2 pente, da 3 pente, da 4 a 5 pente, da 6 a 7 pente, da 10 a 12 pente Pesa da liquore Prolunghe Rocca di diverse grand.ze Vaso da Olio</p>
<p><i>Tabella 3. Articoli da chimica: rilevazione del genere oggetti da chimica nei documenti d'archivio</i></p>			

Alcuni degli oggetti descritti qui di seguito sono ri-
conoscibili nelle sottostanti immagini estrapolate dal-

la Tariffa Avena, dove si nota il disegno del manufatto
e le varie misure in cui l'oggetto era prodotto (fig. 2).

MOSTARDIERE col coperchio e cucchiaino		SANE • SANINI alla Parigiina	
	col tappo tag ^o e depunt ^o		Alla Parigiina brutto
			1
			2
			3
			4
			5
	id. Stampato a piede e quadro		" Depuntigliate
			1
			2
			3
			4
			5
	Mortarino in Pistello Piccolo		Tag ^o alla gamba
			1
			2
			3
			4
			5
	Moschera in Cristallo		" a Costa doppia
			1
			2
			3
			4
			5

COMPOTIER senza piede		COMPOTIER con piede	
	Dep ^o col tappo sasset ^o		Id. alto e basso, 2 rig ^o diam ^o
	1		1
	2		2
	3		3
	idem Tag ^o alto e basso		idem a 3 " "
	1		1
	2		2
	3		3
	Con piede e piatto		idem a 4 " "
	1		1
	2		2
	3		3
	Dep ^o tappo sassettato		id. a Came d'Org ^o con 5 ^o
	1		1
	2		2
	3		3
	Tag ^o alto e basso		Id. Tag ^o a diam ^o in pieno
	1		1
	2		2
	3		3
	idem a 1 rango diam ^o		
	1		1
	2		2
	3		3

VASI DA FIORI			
	a Cornet di diversi colori	a Cornet Stampato a diam ^o in pieno	
			
	alla Medicis	Idem	
	Medici		
	Grandi		



BOTTIGLIE A 3 CORDONI all' Inglese			
	Da Quartino per Liquori		Da Boccale
	Dep ^o tappo tondo d'uni		Dep ^o tappo tondo d ^o
	1		1
	" " e Cordoni fusi		" " e Cordoni fusi
	1		1
	" " fuso		" " fuso
	1		1
	Tag ^o alto e basso tondo		Tag ^o alto e basso tondo
	1		1
	" " fuso		" " fuso
	1		1
	Tag ^o a 1 rango diam ^o tondo		Tag ^o a 1 rango diam ^o tondo
	1		1
	" " fuso		" " fuso
	1		1
	a 2 " tondo		a 2 " tondo
	1		1
	" fuso		" fuso
	1		1
	a 3 " tondo		a 3 " tondo
	1		1
	" fuso		" fuso
	1		1
	a 4 " tondo		a 4 " tondo
	1		1
	" fuso		" fuso
	1		1
	a Came d'Organo		a Came d'Organo
	1		1
	a Diamanti in pieno		a Diamanti in pieno
	1		1

Fig. 2: Alcune pagine della Tariffa Avena 1830-1840.

1. **Bottiglia a tre cordoni all'inglese**, 1835-1840.
 Ø 11,5 cm, h 24 cm; tappo h cm 26,5; cristallo soffiato e molato.

Corpo a bulbo, tagliato in alto e in basso. Spalla tagliata a motivo ad oliva, base a canne d'organo e fondo a stella. Collo a tre *cordoni fassetati* applicati a diamanti in pieno; bocca estroflessa e tappo a fungo. Volume: da boccale. Il modello da boccale è presente nel Tariffario Avena insieme ad altri tipi simili morfologicamente, ma con differenti lavorazioni e misure.

Manifattura di Cristalli e Vetri della Chiusa e di Torre (fig. 3).



Fig. 3.

2. **Compotier con piede e piattello, tagliati alto e basso a 1 rango di diamanti**, 1835-1840.

Ø 19 cm, h 24 cm; cristallo soffiato e intagliato a punta di diamante.

Coppa emisferica con fascia centrale intagliata a punta di diamante, stelo cilindrico a pieno su spesso piede a disco. Coperchio a campana, tagliato a motivo ad oliva con bordo ad unghiate. Presa a pomolo sfaccettato. Piatto con fondo piatto e molato.

Manifattura di Cristalli e Vetri della Chiusa e di Torre (fig. 4).



Fig. 4.

3. **Coppia di bicchieri nuziali**, XVIII-XIX secolo.
 Ø 8 cm, h 6,5 cm; cristallo incolore soffiato e inciso.

Coppia di bicchierini di forma cilindrica, fondo ruvido e di notevole spessore, orlo tagliato a mano e sagomato con paletta di legno. Inciso ad elementi vegetali stilizzati, fiori e rametti.

Uno mostra un cane e l'iniziale (F) dentro un cartiglio e l'altro una colomba e l'iniziale (P).

Manifatture boeme (?) o vetrai boemi a Chiusa (?) (figg. 5a-5b).



Fig. 5a.



Fig. 5b.

4. **Compotier con piede, coperchio e piattello**, inizio seconda metà XIX secolo.

Piattello Ø 16 cm, h 2,5 cm; coppa Ø 12,5 cm, h 11 cm; coperchio Ø 14 cm, h 9 cm; cristallo soffiato e tagliato a costa piatta e molato.

Coppa tronco-conica tagliata a costa piatta, stelo con bottone, piede a disco a doppio anello, coperchio campaniforme scanalato con pomo esagonale.

Manifattura Baccarat o Manifattura di Cristalli e Vetri della Chiusa e di Torre (imitazione?) (fig. 6).



Fig. 6.

5. Vaso alla Medicis, 1830-1840.

Ø 16 cm, h 36,5 cm; cristallo soffiato.

Vaso di forma a *ovo* in cristallo bianco soffiato poggiante su stelo a pieno liscio, piede a piattello. Coperchio a campana rovesciata liscio e pomo sfaccettato.

Manifattura di Cristalli e Vetri della Chiusa e di Torre (fig. 7).



Fig. 7.

6. Vaso da fiori a Cornet, prima metà XIX secolo.

Ø 30 cm, h 34 cm; cristallo soffiato e scanalato.

Corpo cilindrico, caratterizzato in basso da un anello con motivo a scanellature oblique, svasato in prossimità del collo a campana rovesciata, bocca fortemente estroflessa con orlo leggermente ingrossato. Spesso piede ad anello.

Manifattura di Cristalli e Vetri della Chiusa e di Torre (fig. 8).



Fig. 8.

7. Vaso in cristallo molato con montatura in bronzo dorato, prima metà XIX secolo.

Ø 10,5 cm, h 28 cm; cristallo soffiato e inciso, montatura in bronzo dorato.

Si conserva una coppia di vasi in cristallo, dal corpo ovaliforme con motivi a raggiera spiroidali scanalate a forma di foglie di palma, lisce, alternate e lavorate, sovrapposte da rombi sfaccettati a punta di diamante. Collo cilindrico su anello; largo labbro a campana svasata montato in bronzo dorato e cesellato con attacco anse leggermente a *S*. Base quadrata montata con bassi piedi cilindrici in bronzo dorato con motivi a foglie. Cavallari Murat pubblica i due vasi come pezzi trovati in casa Caranti, il manufatto trova una stringente corrispondenza con un esemplare esposto nel Museo Cristaux du Creusot. Manifattura francese (?) (fig. 9).



Fig. 9.

8. Mortarino con pestello, 1835-1840.

Ø 13 cm, h 12 cm, pestello lung. 16,5 cm; vetro verde soffiato.

Piccolo mortaio con versatoio e pestello, piede ad anello, di spesso vetro verde soffiato. Nel Tariffario Avena è proposto in tre differenti grandezze: piccolo, mezzano e grande.

Manifattura di Cristalli e Vetri della Chiusa e di Torre (fig. 10).



Fig. 10.

9. Arbarella con tappo smerigliato e depuntigliato, prima metà XIX secolo.

Ø 5,3 cm, h 11,5 cm, vetro soffiato e smerigliato.

Corpo cilindrico, orlo espanso con tappo ad orecchia smerigliato.

Manifattura di Cristalli e Vetri della Chiusa e di Torre (fig. 11).



Fig. 11.

Conclusioni

Questo preliminare lavoro di sintesi intende rappresentare l'inizio di un complesso e dettagliato spoglio di tutti i tipi e di tutte le forme vitree prodotte in area sabauda presenti nelle fonti scritte finora individuate. La valutazione dei dati ad oggi esposti dovrà comunque tener conto delle differenti necessità a cui i documenti dovevano rispondere, quali l'attenzione del legislatore nei Manifesti Camerali, la certificazione dello stato di fatto degli inventari degli opifici, la necessità di mostrare e vendere i propri prodotti nel caso della Tariffa Avena.

Il nostro oggetto di studio – l'attività della vetreria di Chiusa Pesio fra Sette e Ottocento – è stato così analizzato partendo dal punto di vista dello Stato e delle sue politiche economiche, e tenendo conto del più ampio contesto regionale. Ma allo stesso tempo non si è tralasciato di adottare una scala di osservazione "micro", spostando cioè l'attenzione sulle singole persone, cioè sugli impresari e sulle loro vicende personali. La Regia Fabbrica di Vetri e Cristalli di Chiusa è il risultato di un lungo percorso legislativo, che – come abbiamo detto – riflette e consolida il "sistema fabbrica del Piemonte settecentesco", attento alle sollecitazioni provenienti da Oltralpe (dove vengono istituite le *Manufactures Privilégées et Royales*), e frutto di una notevole attenzione per il territorio e le sue articolazioni fisiche (lo spostamento della fabbrica da Torino a Chiusa è motivata dall'enorme disponibilità della vallata). Indagando una ben specifica attività economica, e una circoscritta esperienza manifatturiera, si è quindi gettato luce sulle strategie d'investimento del go-

verno sabauda, evidentemente vincenti, dato che la fabbrica all'inizio dell'Ottocento era già in grado di competere (sia in qualità che in termini di prezzi) con i rinomati opifici francesi. L'approccio "sociale" ha consentito di evidenziare nello stesso tempo il carattere "internazionale" dell'attività di Chiusa, dove accorrono maestranze straniere (francesi, boeme, veneziane ecc.), ancora una volta favorite da un preciso intervento di incentivazione dello Stato, che consentono di intraprendere anche una produzione di lusso. Insomma, una finestra su un episodio particolare dell'economia preindustriale, là dove l'intervento centrale – sorretto dall'impegno, spesso decisivo, dei gestori appaltatori – è in grado di operare per garantire lo sviluppo di attività anche molto specializzate, che hanno "caratterizzato" a lungo i singoli centri di produzione.

Monica Guiddo
via Calvisio 36/7 – 17024 Finale Ligure
m.guiddo@libero.it

Ringrazio tutti i donatori che hanno generosamente messo a disposizione gli oggetti delle loro collezioni di vetro, cristallo e ceramica, e i documenti relativi alla Regia Fabbrica de' Vetri e Cristalli e della Ceramica di Chiusa Pesio: Mario Beria e Andretta Manara Beria, Rinuccia Cometto Marabotto e Luciano Cometto, Renato Baudino, Aldo Caraglio e Rita Ponzio Revelli, e altresì tutti i componenti del Comitato Scientifico del Museo di Chiusa: Silvana Pettenati, Laura Palmucci, Maria Luisa Tibone, Elena Frugoni, Gianluca Kannes, Mario Berio, Rino Canavese, Renato Baudino, Rinuccia Marabotto Cometto, Armando Erbi, Roberto Albanese, Ezio Castellino, Carmen Morgante, Francesca Quasimodo, che in stretta collaborazione con l'Amministrazione del Comune di Chiusa Pesio, la Regione Piemonte e le Soprintendenze per i Beni Storico-Architettonici e Artistici del Piemonte, unitamente ai collaboratori e agli amici, hanno reso possibile questa importante operazione culturale.

Ringrazio il prof. Ermanno Arslan per le preziose indicazioni e per l'invito ad esporre questo contributo, Fabrizio Geltrudini e Clara Manca per il sostegno allo studio delle collezioni.

Abbreviazioni

ASTo = Archivio di Stato, Torino

CDCP = Centro di documentazione, Chiusa di Pesio

Note

¹ PALMUCCI QUAGLINO 2004, p. 48; vedi anche MALANDRA 1983, p. 156.

² PETTENATI 1987, p. 216.

³ PALMUCCI QUAGLINO 2004, p. 49.

⁴ DUBOIN 1850, vol. XIX, t. 17, pp. 1059-1100. Nel 1719 (21 e 30 aprile) viene concessa l'erezione di una fabbrica da vetri e cristalli in Torino, con privativa di 12 anni per i lavori di lastra e specchi.

⁵ PETTENATI 1987, p. 216; PALMUCCI QUAGLINO 2004, p. 50. La produzione autonoma di vetri era però limitata, vista la proibizione di introdurre vetri stranieri salvo li cristalli di Venezia (cfr. DUBOIN 1850, vol. XIX, t. 17, pp. 305-501).

⁶ DUBOIN 1850, vol. XIX, t. 17, pp.1059-1100.

⁷ ASTo, Sez. Riunite, I, Arch., *Commercio e Manifatture*, mazzo 2, n. 1; PALMUCCI QUAGLINO 2004, p. 50.

⁸ PALMUCCI QUAGLINO 1979, p. 89.

⁹ DUBOIN 1850, vol. XIX, t. 17, pp.1059-1100; ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. I, s.p.

¹⁰ DUBOIN 1850, vol. IX, parte II, *dell'Industria*, pp. 406-407; era chiaro il vantaggio che Torino avrebbe tratto dall'allontanamento dalla città delle fornaci della fabbrica, sia per la diminuzione del consumo dei boschi sia per il miglioramento dei vetri; *per l'intraprendere del lavoro dei cristalli, e delle lastre grandi, e nel far assumere dalle nostre finanze la direzione della stessa fabbrica. Il luogo della Chiusa risultava adatto per l'abbondanza dei boschi, e per la trattativa, per mezzo del priore Grosso, con i padri della Certosa di Pesi, per la provvista annuale della legna necessaria all'uso delle fornaci e per l'acquisto di alcuni corpi di casa necessari per la lavorazione.*

¹¹ ALBANESE – GUIDDO c.s., s.p. In una lettera al primo Segretario di Stato per gli affari interni del 2 settembre 1756, il Presidente del Consiglio del Commercio riferiva *che la fabbrica di oggetti di cristallo di rocca stabilita in Torino in quel tempo era per lo avanti diretta e governata ad economia per conto delle Regie Finanze.*

¹² ALBANESE – GUIDDO c.s., s.p. Manifesto della Regia Camera dei Conti (1756), col quale in seguito a Regio Biglietto del 28 settembre si fanno note le Sovrane determinazioni per la conferma dei privilegi accordati alla fabbrica da vetri stabilita in Torino.

¹³ PALMUCCI QUAGLINO 1979, p. 89; ASTo, Sez. Riunite, I, Arch., *Commercio e Manifatture*, mazzo 2, n.12 e mazzo 4, n. 3; I Sez., *Materie di Commercio*, Cat. 4, *Vetri*, mazzo 12, n. 4; mazzo 13, n. 9, 10. Quanto al rifornimento del legname, nel 1781 l'accordo con i Certosini comportò una variazione del prezzo e della quantità della provvista, che scendeva a 1.200 brazza di faggio all'anno (cfr. ASTo, Sez. Riunite, I, Arch., capo 87, fasc. 7).

¹⁴ CAVALLARI MURAT 1947, p. 95.

¹⁵ PALMUCCI QUAGLINO 2004, p. 50.

¹⁶ CAVALLARI MURAT 1947, p. 98.

¹⁷ Nella fattispecie l'accusa era quella di *aver consegnato un numero inferiore di lastre e specchi alle Regie Finanze, e di averle invece fatte confluire nei Magazzini Sociali*, PETTENATI 1987, p. 230; ASTo, II Arch., c.87/2 (trattasi di due tomi contenenti il riepilogo dell'attività amministrativa della vetreria del Piemonte, con all'interno le relazioni del Congresso per la revisione dei conti della Regia Società dei Cristalli e dei Vetri).

¹⁸ Nel 1768 la Società Reale dei Vetri e Cristalli ebbe termine per l'abbandono del secondo e ultimo rappresentante della componente privata; quindi dopo 5 anni le Finanze decisero di riaffidare la conduzione delle fabbriche ad impresari vincolati da contratti d'appalto, DUBOIN 1850, pp. 468-473.

¹⁹ PETTENATI 1987, p. 234.

²⁰ Il 23 ottobre 1773 fu redatto un apposito Manifesto Camerale atto a regolamentare produzione, commercio, tassazione ed imposte doganali sul vetro e sul cristallo prodotto nel territorio sabauda, DUBOIN 1850, pp. 468-473, (da qui in avanti *Manifesto Camerale 1773*).

²¹ C.D.C.P, *Fondo Beria, Inventario di Intra*, 1798, 6 febbraio, fald.1, prot. n. 10; si noti che il veto permane dal 1773 al 1898. L'esosità del canone d'affitto impedì ai Fratelli Amatheis ed ai soci Bertolotti e Bracco di rinnovare l'appalto al termine della locazione, che venne aggiudicato a Pietro Cossato per altri 12 anni con stessi privilegi e condizioni.

²² Cossato ottenne la diminuzione del canone d'affitto, riconosciuto dalle stesse Regie Finanze troppo elevato, così come la revisione delle tariffe di vendita e l'assicurazione di una fornitura al prezzo rivisto di 2.200 tese di legno di faggio provenienti dalla

Certosa e dal Comune di Chiusa, ASTo, Sez. Riunite, II, Arch., capo 87, fasc. 7. Nel 1785 si registrarono dei contenziosi per il combustibile tra il Cossato e la Certosa, e successivamente con i fornitori di Chiusa per l'impoverimento del patrimonio boschivo locale. I Padri della Certosa non mantennero l'impegno di fornitura nella quantità prevista, e il governo estese la licenza della provvista di combustibile anche ai territori della comunità di Chiusa, uniformando le condizioni di vendita a quelle praticate dai religiosi della Certosa. Cossato ritenne che le forniture di legna destinate alla fabbrica fossero irregolari per la quantità, per le dimensioni e per la tempistica delle consegne. Su 2.604 ettari di bosco ceduti esistenti nella vallata quasi la metà apparteneva al Comune, che ne ricavava un buon margine d'utile, CASTELLINO 2004, p. 99. La controversia si concluse nel 1797 quando venne fissata la quota di fornitura a 600 brazza sia per la Comunità che per la Certosa, ma in compenso il Cossato dovette sobbarcarsi l'onere del trasporto, e si vide aumentare la tariffa di fornitura fino a lire 4 e soldi 16 cadauna brazza, DUBOIN 1850, vol. IX, p. 449.

²³ NALLINO 1791, p. 33.

²⁴ C.D.C.P, *Fondo Beria, Inventario della Regia Fabbrica de' Cristalli e Vetri sita in Borgo di Po della città di Torino*, seguito tra il sig. Pietro Cossato e il sig. Francesco Saroldi, 1797, 25 ottobre, Torino, fald. 1 prot. n. 7. Il 25 ottobre 1797 si sono date in appalto le Regie Fabbriche de' Cristalli e Vetri del Piemonte unitamente a quella di Intra a favore di Francesco Saroldi per anni 12. Michele Giacinto Farò, Giovanni Maria Avena, Giovanni Giacomo Vinay e Francesco Saroldi il 21 febbraio 1798 decidono di costituirsi in società Saroldi con compito di direzione delle fabbriche di Po, Intra e Chiusa, di mantenere rapporti con le maestranze, il personale, e l'economia della manifattura e di redigere un inventario nell'estate di ogni anno.

²⁵ L'unione del Piemonte alla Francia del 1802 spalancava le porte all'importazione di vetri e cristalli da Oltralpe, in particolare dalla Savoia, e a prezzi inferiori che crearono ostacoli e difficoltà. ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. I, s.p.

²⁶ PALMUCCI QUAGLINO 2004, p. 49.

²⁷ C.D.C.P., *Fondo Beria, 27.ma Division Militaire, Département du Po, de la Sture, notice détaillée sur le Manufactures des Verres et Cristaux de Turin e de la Chiusa*, s.d., cartella blu n.VII, ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. 1, s.p; CASALIS 1834-1839, vol. V, p. 27.

²⁸ C.D.C.P., *Fondo Beria, Alienations des biens nationaux, 1810, 10 agosto*, Cuneo, fald. 2, prot. n. 122, si rivolgono al Prefetto di Torino affinché emani un provvedimento a favore della fabbrica di Chiusa. A Torino resta la fabbricazione di pochi oggetti ed è più da considerarsi magazzino dei prodotti provenienti dalla Chiusa. Si rende necessario, sul modello di quello che aveva già fatto il governo sabauda, vincolare e regolamentare il taglio delle foreste della val Pesio e nei territori dei comuni della Chiusa e di Peveragno perché siano impiegati a beneficio della manifattura.

²⁹ ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. I, s.p.

³⁰ CASTELLINO 2004, p. 95, fig. *Cartografia con i lotti boschivi della Selva di Pesio, 1826.*

³¹ Già nove anni prima si era espresso favorevolmente all'ipotesi di trasferimento dell'impianto da Torino in una zona non troppo prossima ad Altare, con l'imposizione di un veto sul consumo del combustibile per le fabbriche da vetro entro un territorio di dieci miglia dalla città, in ASTo, Sez. Riunite, I, Arch., Mazzo II, *Sentimento sulla proposizione di allontanare la fabbrica de' vetri da questa città, 1775.*

³² CAVALLARI MURAT 1947, p. 95; nei *Capitoli per l'esercizio delle Fabbriche da vetro di Torino e della Chiusa* si stabilì l'avvio della produzione a Chiusa dal 1 gennaio 1760.

³³ ASTo, Sez. Riunite, I, Arch., mazzo II, *Lettere Patenti, 1759.*

³⁴ ASTo, Sez. Riunite, I, Arch., *Commercio e Manifatture*, mazzo 2, fasc. n.12; Verbale 7 luglio 1759.

- ³⁵ PALMUCCI QUAGLINO 1979, pp. 83-103.
- ³⁶ ASTO, Sez. Riunite, I, Arch., *Commercio e Manifatture*, mazzo II, n.13.
- ³⁷ ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. I, s.p. §1.1.2. *Cronologia 1759-1854; 1759, 14 agosto. Atto pubblico stipulato avanti il primo Presidente della camera dei conti tra il Procuratore Generale di Sua Maestà ed il padre Priore del monastero, e Certosa di Pesio, per la provvista del combustibile necessario all'esercizio della fabbrica dei vetri, da stabilirsi nel luogo della Chiusa.*
- ³⁸ CASTELLINO 2004, p. 95, il 23 marzo 1760 il Sig. Terraglia, primo ufficiale delle Regie Finanze di Torino, domandò l'uso della gravera del Comune per la flottazione della legna per la nuova fabbrica dei vetri.
- ³⁹ Per approfondimenti sull'insediamento industriale, vedi PALMUCCI QUAGLINO 2004, pp. 48-57.
- ⁴⁰ REGGIANI 1993/94, p. 137.
- ⁴¹ DUBOIN 1850, vol. IX, pp. 468-473.
- ⁴² CASTELLINO 2004, p. 95.
- ⁴³ CASTELLINO 2004, p. 96: il 2 maggio 1778, l'Amministrazione comunale vende ai fratelli Amateys, gestori delle vetrerie, 700 brazze di legna di faggio (brazza equivale al quantitativo di legna che un uomo può portare con le sole braccia).
- ⁴⁴ ASTO, Sez. Riunite, I Arch., mazzo II, fasc. 21, *Relazione sul costo della legna acquistata dai padri della Certosa, 4 giugno 1779.*
- ⁴⁵ CASTELLINO 2004, p. 96.
- ⁴⁶ CASTELLINO 2004, pp. 100-101.
- ⁴⁷ ASTO, II, Arch., c.87/2, *Relazione Chianale*, stesa dall'intendente Luigi Chianale su incarico delle Finanze per verificare l'operato della Direzione della Società Regia, circa l'attività delle fabbriche piemontesi tra il 1759 e il 1769, in cui si ha la conferma della cattiva conduzione e degli abusi che ivi si perpetuavano.
- ⁴⁸ Vedi *supra*.
- ⁴⁹ ASTO, II, Arch. c. 87, *Vetri e Cristalli*, fasc. 2-3.
- ⁵⁰ PETTENATI 1987, p. 230.
- ⁵¹ ASTO, Sez. Riunite, I, Arch., *Commercio e manifatture*, mazzo 3, n. 4.
- ⁵² CAVALLARI MURAT 1947, p. 234.
- ⁵³ GUIDDO 2004, p. 62.
- ⁵⁴ ASTO, *Materie di Commercio*, IV, *Vetro*, mazzo 13, 5/2/1765.
- ⁵⁵ ASTO, I, Arch. *Commercio*, mazzo 2, n. 17.
- ⁵⁶ CAVALLARI MURAT 1947, p. 98.
- ⁵⁷ Gentilmente donati al Museo di Chiusa da Andretta Manara Beria.
- ⁵⁸ QUARTARONE 2001, p.131; molti confronti si possono effettuare con la produzione di *Vonèche*.
- ⁵⁹ MAITTE – DOLZA c.s., p. 5.
- ⁶⁰ ASTO, *Materie di Commercio*, IV, *Vetri*, mazzo 13, lettera del 12/9/1765.
- ⁶¹ MAITTE – DOLZA c.s., p. 5; MALLARINI 1995, p.138.
- ⁶² ASTO, Sez. Riunite, II, Arch., c. 87, fasc. 2-3.
- ⁶³ ASTO, Sez. Riunite, II, Arch., c. 87, fasc. 6.
- ⁶⁴ BOTTERI 1884, p. 99.
- ⁶⁵ ASTO, Sez. riunite, I, Arch., Regie Finanze, *Commercio e manifattura*, mazzo II, n. 12.
- ⁶⁶ ASTO, Sez. riunite, I Arch., *Commercio*, c. 4, *Vetri*, mazzo 14, nn. 10-12.
- ⁶⁷ *Manifesto Camerale*, 7 luglio 1759, in DUBOIN 1850, t. XVII, vol. XIX, pp. 407-410.
- ⁶⁸ Il manifesto era finalizzato a regolamentare produzione, commercio, tassazione ed imposte doganali sul vetro e cristallo prodotto nel territorio sabauda, cfr. DUBOIN 1850, pp. 468-473 (di qui in avanti *Manifesto Camerale 1773*); GUIDDO 2004, p. 64.
- ⁶⁹ *Nelle altre provincie degli Stati di Sua Maestà nelle quali è permessa la vendita alle fabbriche della Savoia, dell'Altare, e a quella di Pasquale Maria Peretti eretta nel borgo di Intra non potranno aumentarsi li prezzi in oggi praticati. Saranno esenti da ogni dazio, gabella, e pedaggio tutte le materie che si introdurranno negli Stati di Sua Maestà ad uso di dette fabbriche di Piemonte e Intra come pure lastre e cristalli e bottiglie delle medesime quanto a transitio ed estrazione.*
- ⁷⁰ *Manifesto Camerale 1773 (Tassa de' vetri): bufferia, verde, bianca, capelletti, canne da filatore e canne da barometro.*
- ⁷¹ *Manifesto Camerale 1773 (Tassa de' cristalli)*; si indicano a titolo esemplificativo i vari tipi di bottiglie, che possono essere grandi, mezzane, piccole e più piccole, e si differenziano dalle cosiddette *bottigliette*, per cui vige una diversa suddivisione interna in *bottigliette tortigliate e bottigliette dette più piccole*.
- ⁷² *Manifesto Camerale 1773 (Tassa de' cristalli)*; esemplificativo è il caso delle *sane grandi*, che possono essere *fiorate, lisciate, rigate, molate da rinfresco e molate con l'impronta dell'arma Regia*.
- ⁷³ *Manifesto Camerale 1773 (Tassa de' cristalli)*; spesso all'interno di una suddivisione tipologica basata sulle dimensioni si inserisce anche una sorta di sottogruppo, che distingue il prodotto a seconda della destinazione d'uso (un esempio è quello dei *gabellotti*, che possono essere di varie dimensioni e destinati ad un uso *da cantina, da tavola, da rinfresco e per acquavita*).
- ⁷⁴ Si noti la proibizione dell'introduzione di vetri forestieri, *anche che fossero fabbricati in altri Stati di Sua Maestà*. Era proibita l'introduzione delle *bottiglie vuote di Borgogna* (ma non di quelle piene); mentre era permessa l'introduzione e la vendita di *lustri, e bracci di essi*, in ogni parte degli Stati del Re, così come pure quella delle *lastre grandi di Venezia dette da quarti* mediante pagamento di gabella. Nel documento si rintracciano anche le norme relative allo smaltimento dei vetri e delle lastre da parte degli accensatori delle fabbriche del Piemonte e Intra.
- ⁷⁵ ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. II, 2.4, s.p.
- ⁷⁶ ASTO, Sez. Riunite, II, Arch., c. 87/2, *Relazione Chianale*.
- ⁷⁷ Vedi § Le maestranze.
- ⁷⁸ Vedi § Le materie prime.
- ⁷⁹ C.D.C.P., *Fondo Beria*, fald. 1, 1798, 6 febbraio, *Inventario di Intra*, prot. n. 10.
- ⁸⁰ C.D.C.P., *Fondo Beria*, fald. 1, 1798-1801, prot. n. 21; *Fondo Beria*, fald. 1, 1802, 1 settembre, 14 fruttidoro an 10, prot. n. 52; *Fondo Beria*, fald. 1, 1802, prot. n. 57.
- ⁸¹ C.D.C.P., *Fondo Beria, Tariffa della Manifattura a Cristalli e Vetri della Chiusa e della Torre di Giuseppe Avena. Deposito in Torino, 1830-1840 ca*, in ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. II, s.p.
- ⁸² C.D.C.P., *Fondo Beria, Catalogo Baccarat: Compagnie des Cristaux de Baccarat, (Meurthe), Dépôt a Paris 30 bis de Paradis Poissonnière Collection dessif. Js Représentant les Cristaux Uni set de [...] curante de la 1^{ere} Partie des Tarifs, Paris 1870.*
- ⁸³ *Colle Val d'Elsa* 2001, p. 28.
- ⁸⁴ ASTO, Sez. Riunite, II, Arch., c. 87/2, *Relazione Chianale*.
- ⁸⁵ C.D.C.P., *Fondo Beria*, fald. 1, 1798, 6 febbraio, *Inventario di Intra*, prot. n. 10.
- ⁸⁶ C.D.C.P., *Fondo Beria*, fald. 1, 1802, 1 settembre, 14 fruttidoro an.10, *Inventario di Chiusa*, prot. n. 52.
- ⁸⁷ C.D.C.P., *Fondo Beria*, fald. 2, 1804, 31 agosto, *Inventario de' Generi esistenti in magazzino a Chiusa*, prot. n. 77.
- ⁸⁸ C.D.C.P., *Fondo Beria, Tariffa della manifattura a cristalli e vetri della Chiusa e della Torre di Giuseppe Avena. Deposito in Torino, 1830-1840 ca*, in ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. II, s.p.
- ⁸⁹ ASTO, Sez. Riunite, II, Arch., c. 87/2, *Relazione Chianale*.
- ⁹⁰ C.D.C.P., *Fondo Beria*, fald. 1, 1798, 6 febbraio, *Inventario di Intra*, prot. n. 10.
- ⁹¹ *Tariffa della manifattura a cristalli e vetri della Chiusa e della Torre di Giuseppe Avena. Deposito in Torino, 1830-1840 ca*, in ALBANESE – GUIDDO c.s., vol. II, s.p.

Riferimenti bibliografici

ALBANESE R. – GUIDDO R. c.s., *Chiusa Pesio. Progetto museo. La Regia Fabbrica di Vetri e Cristalli di Chiusa e Torino (1759-1853)* (Comune di Chiusa Pesio. Museo della Regia fabbrica de' cristalli e vetri e sulla produzione della ceramica), Chiusa Pesio, voll. I-II-III, in corso di stampa.

BOTTERI G. 1884, *Memorie storiche e Statuti Antichi di Chiusa Pesio*, Torino.

CASALIS G. 1834-1839, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di S.M. il Re di Sardegna*, Torino.

CASTELLINO E. 2004, *La Vetreria e la valle Pesio*, in *Opere del Fuoco, Museo della Regia Fabbrica dei Vetri e Cristalli e della Ceramica della Chiusa*, Villanova di Mondovì, pp. 93-103.

CAVALLARI MURAT A. 1947, *Cristalli e vetri del Piemonte*, in "Bollettino della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti", pp. 5-11, 89-103.

Colle Val d'Elsa: la città del cristallo, a cura di S. PACINI (Catalogo del Museo del Cristallo, Colle Val d'Elsa), Pogibonsi 2001.

DUBOIN F. A. 1850, *Raccolta per ordine di materie delle leggi cioè Editti, Patenti, Manifesti, ecc. emanati negli Stati di terraferma sino all'8 dicembre 1789 dai Sovrani della Real Casa di Savoia*, t. XVII, vol. XIX, Torino.

GUIDDO M. 2004, *La produzione vetraria chiusana*, in *Opere del Fuoco, Museo della Regia Fabbrica dei Vetri e Cri-*

stalli e della Ceramica della Chiusa, Villanova di Mondovì, pp. 59-71.

MAITTE – DOLZA L. c.s., «*L'appel aux étrangers*». *Circulation et intégration des savoir-faire dans le Piémont de l'Ancien Régime: le cas de la teinture en laine e de la verrerie*, Communication Université de Belfort, le 5 juin 2003, in corso di stampa.

MALANDRA G. 1983, *I vetrai d'Altare*, Savona.

NALLINO P. 1791, *Il corso del fiume Pesio*, Mondovì.

PALMUCCI QUAGLINO L. 1979, *Un'industria legata all'economia forestale: la Regia Fabbrica di Vetri e Cristalli di Torino e Chiusa*, in *Archeologia Industriale in Piemonte*, a cura di G. SIMONCINI, in "L'Ambiente Storico", 1-2, Torino, pp. 83-103.

PALMUCCI QUAGLINO L. 2004, *La Regia fabbrica di cristalli e vetri da Torino a Chiusa*, in *Opere del Fuoco, Museo della Regia Fabbrica dei Vetri e Cristalli e della Ceramica della Chiusa*, Villanova di Mondovì, pp. 47-58.

PETTENATI S. 1987, *Forniture per la corte: vetri, specchi, cristalli, porcellane, carrozze*, in *Arte di Corte a Torino da Carlo Emanuele III a Carlo Felice*, a cura di S. PINTO, Torino, pp. 215-248.

QUARTARONE V. 2001, *La manufacture de Cristaux du Creusot*, Le Creusot.

REGGIANI A. 1993/94, *Problemi dell'industria piemontese del Settecento: le vetrerie*, Tesi di Laurea, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Torino, rel. prof. M. AMBROSOLI.

Perché negli anni Trenta il “vetro verde” di Empoli riscontrò ampio consenso e attualmente è oggetto di studio e di collezionismo?

Dalla sciocca idea che si ha del bello assoluto
deriva quella sciocchissima opinione
che le cose utili non debbano essere belle,
o possono non essere belle.
(Gabriele d'Annunzio, *Zibaldone*, 949,1)

In ricordo di Gioia che seguiva, incuriosita, i miei primi studi sul “vetro verde” di Empoli.

Negli ultimi anni il vetro “verde di Empoli”, prodotto dalle fornaci dell'area empolesse tra la seconda metà degli anni Venti sino alla fine degli anni Sessanta del Novecento, è stato oggetto di studi e protagonista di mostre che hanno rivalutato una produzione ormai scomparsa e restituito apprezzamento storico-critico a quegli oggetti, per la tavola e per uso decorativo, caratterizzati dall'insolita tonalità verde, dovuta all'ossido di ferro presente nella sabbia¹. La novità consisteva nell'uso del comune vetro, solitamente impiegato per realizzare fiaschi, damigiane, recipienti e strumenti utilizzati nei diversi procedimenti di vinificazione, per eseguire bicchieri, calici, coppe, piatti, caraffe, brocche, ampole dalle forme semplici, asciutte e, al tempo stesso, solide (figg. 1-2). Ben presto al vetro per la tavola fu associata la produzione di oggetti per uso decorativo, comunemente indicati come “vetri artistici”, che proponevano tipologie ispirate, puntualmente o liberamente, alla vetraria classica e rinascimentale o riprese ai modelli più lineari della contemporanea produzione vetraria veneziana, sebbene privi di decorazioni riportate a caldo. Una soluzione quest'ultima



Fig. 1: Bicchieri, Vetreria E. Taddei & C., Empoli, 1930 ca. (Firenze, collezione privata).



Fig. 2: Brocca, vetrerie empolesi, 1930 ca. (Prato, collezione privata).

che derivava da un motivo propriamente tecnico dovuto al rapido raffreddamento del vetro verde che impediva o limitava la possibilità di aggiungere motivi decorativi. Il vetro privo di decorazioni era, inoltre, riconducibile a quella inclinazione di gusto, coerente con la tradizione artistica toscana, che accordava una netta preferenza alle forme plastiche che privilegiavano il volume e esaltavano quella “maniera soda con buonissimo disegno” che ha sempre distinto l'arte fiorentina, incentrata su principi di armonia geometrica e di misurato rigore formale². La naturale plasticità di quel vetro diveniva più evidente grazie alla tonalità pastosa e mai uniforme del colore verde, capace di impreviste sfumature che variavano con l'incidenza della luce e con il diverso spessore della superficie.

Quell'insolita materia incontrò un immediato favore, non solo in ambito regionale ma anche da parte della critica e della stampa specializzata, poiché il vetro verde esprimeva la perfetta sintesi raggiunta dal maestro vetraio nel coniugare essenzialità formale, rigore geometrico e abilità tecnica. In pieno accordo con la cultura dell'epoca, volta a valorizzare e riscoprire il valore educativo dell'artigianato autoctono, i vetri verdi esprimevano la capacità innovativa e la fantasia dei moderni *artieri*, tanto da divenire manifestazioni tangibili di quei principi di armonia e di semplicità che erano fondamentali nel processo di rinnovamento delle arti decorative per

superare la riproposta, ormai superata, degli stili storici. I modelli ottocenteschi erano, infatti, divenuti obsoleti e inadeguati alle rinnovate esigenze della vita quotidiana e ai rapidi mutamenti del gusto. Sulla scia di quanto avanzato dalla cultura europea, tedesca e austriaca in particolare, anche in Italia si avvertiva l'esigenza di dotare i manufatti d'uso comune di una propria e autonoma eleganza, pur rispettando la funzionalità dell'oggetto.

Nella loro disarmante semplicità il vetro verde si presentava come una via di mezzo tra l'indipendenza artistica, sgombra di caratteri precedentemente definiti, e la ricerca di un'eleganza formale adeguata alle esigenze quotidiane.

Date queste premesse è lecito chiedersi quale fu la motivazione che indusse una ristretta *élite* intellettuale fiorentina, composta di storici dell'arte, artisti, antiquari, letterati, a circondarsi di oggetti realizzati in vetro verde per la tavola la cucina e a collezionare i pezzi per uso decorativo più significativi ed evocativi di un passato classico. Tale scelta si spingeva, infatti, oltre la piacevolezza di novità produttiva e quei vetri, apparentemente modesti, erano collocati in spazi e ambienti ricercati e, spesso, erano accostati a manufatti di indubbio valore antiquariale o a raffinati esemplari della più emancipata produzione veneziana ed europea del Novecento. I collezionisti più sensibili intuirono che quei vetri verdi, proprio per la loro disarmante semplicità, rappresentavano l'espressione concreta di quella volontà di "ritorno all'ordine", che sottintendeva concetti estetici e morali e anelava a stabilire genuine armonie tra volume, disegno e colore.

Un equilibrio che non era affatto diverso dal consenso rivolto alle solide architetture coloniche, apprezzate dall'architetto Giovanni Michelucci per il severo rigore dei corpi squadrati, privi di decorazioni, definiti da poche linee, lindi nella loro asprezza, tanto da essere indicati come eccellenti esempi di razionalità costruttiva³. Era proprio il concetto di "rusticità", inteso nella sua valenza espressiva più pura e lontana da implicazioni di rozzezza, che portava all'apprezzamento di quei semplici vetri, solo in apparenza modesti. Seguendo la stessa linea concettuale, in campo figurativo, era apprezzata l'essenzialità dei paesaggi di Ottone Rosai, o l'intimità domestica degli interni raffigurati da Ardengo Soffici o le spigolose irregolarità dei vigorosi bronzi di Marino Marini, di Quinto Martini o di Italo Griselli, che evocavano antiche e suggestive memorie dell'arte etrusca, all'epoca oggetto di scoperte e di indagini⁴. Fu, infatti, proprio nel corso degli anni Trenta che si delineò uno stretto e intrigato connubio tra le arti figurative e quelle applicate, conseguenza, come notava Mario Salvini nel 1927, di quello "spirito nuovo [...] fresco e giovanile, pulsante di vita salubre e di pensiero sano che tende a rendere all'Italia tutta quanta la sua italianità"⁵.

Come documentano gli articoli e i saggi pubblicati sulla rivista "Illustrazione Toscana", che dal 1932 assunse la denominazione di "L'Illustrazione Toscana e dell'Etruria", quei vetri esprimevano la volontà di affermare un severo, rinnovato, rigore morale, che intendeva richiamarsi alla più pura tradizione etrusca e rinascimentale, intese come indiscusse radici della cultura artistica toscana. Non è casuale che negli ambienti fiorentini, aggiornati con quanto realizzato in Italia nel settore delle arti decorative, fosse manifestato uno spiccato e ben ponderato interesse collezionistico per i sottili e impalpabili vetri di Vittorio Zecchin o, al contrario, per i corposi e materici vetri ideati da Carlo Scarpa e da Napoleone Martinuzzi.

Quei raffinati oggetti di produzione veneziana convivevano con i più modesti vetri verdi, dando vita a un consapevole e intenzionale confronto, che non intendeva sottolineare le differenze formali e tecniche, quanto porre in evidenza l'omogeneità d'intenti che accomunava manufatti, a prima vista, così diversi e riconducibili a tradizioni operative tanto differenti (figg. 3-4). Quell'apparente *pastiche* stilistico era disposto su mobili dalle linee asciutte che privilegiavano il disegno e la funzionalità, progettati da Gio Ponti, da Niccolò Berardi, Giovanni Michelucci, Italo Gamberini e Maurizio Tempestini, e realizzati con legni rigorosamente nazionali. Erano sottolineati i principi di "genuina italianità" e le capacità espressive dell'artigianato scelto, schietto e attento agli aspetti pratici ma anche tenacemente memore di un'antica e radicata eleganza formale. In questa ottica si spiega



Fig. 3: Vaso, Vetreria E. Taddei & C., Empoli, 1935-1940 (Firenze, collezione privata).



Fig. 4: Vaso, Vetreria E. Taddei & C., Empoli, 1935-1940 (Firenze, collezione privata).

il coevo successo delle ceramiche di Montelupo Fiorentino, delle terrecotte di Impruneta, delle ceramiche di Deruta, di Vietri sul Mare, dei merletti di Burano o dei tappeti sardi, intesi come concrete manifestazioni della più solida tradizione artigianale e perfetta sintesi tra manualità e fantasia. Inoltre quei manufatti erano in grado di connotare la tradizione e l'indole artistica delle singole regioni.

Ritornando al vetro verde, spetta alla "Vetreria E. Taddei & C." di Empoli il merito di aver avviato per prima, alla metà degli anni Venti, la produzione di bottiglie, bicchieri, brocche, caraffe, coppe di varia forma e grandezza, ma anche piatti e vassoi e serviti da caffè e da tè (fig. 5). Quell'insolita produzione fu presentata come novità sulle più note riviste d'arredamento e pubblicizzata in un dettagliato catalogo della ditta⁶. Quei vetri per la tavola, insieme a quelli decorativi che esprimevano un lusso discreto e mai appariscente, erano presenti nei migliori negozi del centro storico fiorentino, come l'*Emporio Botto* nella centralissima piazza Strozzi, la *Bottega d'arte moderna*, sul Lungarno Guicciardini, il punto vendita espositivo della "Vetreria E. Taddei & C." ubicato nell'elegante via Tornabuoni, il magazzino *Paoli* di via della Vigna Nuova ma anche il negozio *Vetriere di Empoli* di Milano, inaugurato nel 1936, dove era possibile acquistare tutto ciò che, di più moderno, era presentato alle Esposizioni Nazionali di Monza e di Milano, alle Fiere dell'Artigianato di Firenze o pubblicizzato sulle pagine di "Domus"⁷.

Nei primi anni Trenta, dopo il successo ottenuto dalla Vetreria Taddei, anche la "Società Anonima Ve-



Fig. 5: Pubblicità vetri Vetreria E. Taddei & C., Empoli, in "Domus", gennaio 1934.

terria Etrusca" di Empoli, fondata nel 1920, riservò un intero settore produttivo alla realizzazione di vetri verdi per la tavola e a manufatti per uso decorativo, senza però presentare, se non raramente, i propri prodotti nelle riviste d'arredamento o pubblicare un proprio catalogo. La "Società Etrusca" preferì optare per una mirata distribuzione dei propri prodotti nei negozi più esclusivi, così da interessare una già selezionata fascia di acquirenti⁸.

Gran parte del successo riconosciuto al vetro verde dipese dall'apprezzamento manifestato da Gio Ponti per quel materiale che aveva avuto modo di conoscere durante il periodo trascorso a Firenze (1923-1930), in qualità di direttore artistico delle ceramiche Ginori di Doccia. L'assidua frequentazione di Ponti con la più emancipata cultura artistica fiorentina che ruotava intorno al Regio Istituto d'Arte di Porta Romana, responsabile di aver presentato alle Triennali di Monza e alle Biennali di Milano una rinnovata immagine della cultura artistica e decorativa toscana, intimamente legata alla tradizione ma anche attenta alle novità, favorì il successo del vetro verde di Empoli⁹. Quei vetri apparivano come concreta espressione della sintesi tra innovazione e tenace attaccamento alla più autentica tradizione artistica regionale. Già nel 1928 la rivista "Domus" aveva dedicato articoli corredati di immagini, agli oggetti in vetro verde realizzati dalla Vetreria E. Taddei & C. di Empoli indicati come esempi di "eleganza, semplicità, signorilità"¹⁰.

Molti pittori attivi in quegli anni hanno immortalato quei vetri verdi sullo sfondo di umbratili porticati di case coloniche, o di verande balneari chiuse da approssimative tende di cannicci, riuscendo a fissare, in quelle moderne nature morte, l'indole rustica di quelle semplici forme e a esprimere le intimità familiari che quei manufatti artigianali sollecitavano.



Fig. 6: Bicchieri, vetrerie empolesi, 1955 ca. (Firenze, collezione privata).

All'inizio degli anni Cinquanta, con la ripresa delle attività commerciali e produttive interrotte dalla guerra, il vetro verde divenne sinonimo del lento recupero di comodità dimenticate e della ripresa di consuetudini mondane. Per questo alti calici, bicchieri di robusta fattezza, solide brocche, ampie coppe per macedonia e capienti caraffe erano destinati a cocktail e occasioni conviviali nelle ville e nelle dimore di campagna e di mare nuovamente frequentate per lunghi soggiorni (fig. 6).

Le forme e i modelli dei vetri erano gli stessi degli anni Trenta, sebbene più vistosi e imponenti, ma venivano meno i principi che avevano decretato il successo del vetro verde nei decenni precedenti la guerra: non era più apprezzata l'eleganza e l'asciuttezza formale ma era piuttosto privilegiata la vivacità cromatica di quel colore che contrastava con i "moderni" mobili in tek, in midollino o realizzati con vimini intrecciato, ideali per l'arredo di terrazze e di verande¹¹ (fig. 7). I vetri verdi perdevano la tradizionale connotazione di severa rusticità per assumere un valore esclusivamente ludico e cromatico che esaltava il virtuosismo tecnico e l'abilità dei vetrai a danno di quella spontaneità artigianale e di quell'armonia di proporzioni che aveva distinto la produzione precedente

Alla fine degli anni '60 il vetro verde per la tavola fu rapidamente sostituito da altri materiali e quel colore monocromo, un tempo così carico di suggestioni, fu trascurato per altre e diverse cromie, più nette e uniformi. I vetri artistici in vetro verde diventarono obsoleti: si preferivano i modelli innovativi realizzati dalle fornaci veneziane o le interpretazioni di elaborati modelli in stile rococò, sinonimo dell'affermazione di nuove classi sociali propense a circondarsi di



Fig. 7: Servito da bibite, vetrerie empolesi, fine anni '60 (Prato, collezione privata).

oggetti "antichi", come tangibile manifestazione del prestigio raggiunto.

Fu l'inesorabile tramonto del vetro verde.

Negli anni '80 fu nuovamente l'élite intellettuale fiorentina a riscoprire il fascino e il valore culturale del vetro verde empolesse, inteso come manifestazione che esprimeva a pieno le scelte estetiche e programmatiche degli anni Trenta. Il passo per riprendere con nuovo slancio il collezionismo di quei vetri fu breve, tanto che nel giro di poco tempo nelle case più eleganti furono nuovamente utilizzati vetri verdi per la tavola e per uso decorativo, collocati nuovamente su mobili realizzati negli anni precedenti la guerra. La progressiva rilettura critica e rivalutazione delle manifestazioni artistiche del Ventennio avevano, infatti, aperto nuovi spiragli di interesse per le arti decorative di quegli anni che, al pari delle arti figurative, esprimevano caratteri stilistici omogenei e ben definiti.

Ma ci sono stati anche motivi sentimentali che hanno spinto alcuni collezionisti fiorentini a recuperare con passione e mirata competenza i manufatti in vetro verde. Quei vetri, notava Claudio Pizzorusso nel catalogo di una mostra che nel 2002 presentava a Firenze un'accurata selezione di vetri verdi conservati in alcune collezioni private fiorentine, "generano immagini [...] che per forza appartengono all'involucro dell'individuo: collezionare vetri d'Empoli è come volere dare un ordine (cronologico? logico?) a una raccolta di fotografie che si presume abbiano a che fare con le proprie vicende", spesso vicende personali, ricordi di infanzia¹².

Ancora oggi il vetro verde ha un potere evocativo di memorie, di forme e di ritualità irrimediabilmente perdute: amichevoli colazione estive presentate in solidi piatti, fresche bevande servite in robuste e ca-

pienti brocche disposte e versate in tozzi bicchieri. Il diverso spessore del vetro distendeva delicate sfumature di colore verde chiaro o dense ombre di intensa tonalità su linde tovaglie di lino o di canapa. Nell'ultimo decennio del '900 e nei primi anni di questo nuovo secolo, come conseguenza anche degli studi intrapresi sul vetro, il collezionismo di vetro verde ha segnato una netta ripresa. Emerge la ricerca mirata condotta da collezionisti dell'area fiorentina che, manifestando scelte intellettuali meditate e spesso conseguenza di approfonditi studi sull'arte del Novecento, hanno abbinato oggetti di vetro verde a raffinati e preziosi oggetti veneziani e nord europei, documentando visivamente e formalmente sintonie e contrasti propri di quegli anni, capaci di straordinarie uniformità espressive come di contrasti altrettanto netti.

Negli ultimi anni è emerso anche un collezionismo "minore" che, pur non celando intenti di investimento economico, scaturisce spesso da motivazioni sentimentali ed emotive, poiché il vetro verde richiama ancora l'atmosfera di antiche consuetudini familiari e domestiche, perdute ma delle quali restano tracce, immagini, sensazioni, nostalgie di un passato recente. Quel vetro di produzione empolesse diventa simbolo, infatti, di appartenenza e di identità regionale parallela alla riscoperta, e soprattutto alla rivalutazione critica di avvenimenti della cultura artistica toscana della prima metà del XX secolo che, privati di sovrastrutture e di preconcetti ideologici, hanno dato avvio a un nuovo interesse e a un'oggettiva comprensione di vicende scaturite dalla solida coesistenza tra arti figurative e arti applicate.

Silvia Ciappi
via C. Monteverdi, 4/c – 50144 Firenze
silviaciappi@alice.it

Un sincero ringraziamento agli amici collezionisti, di Firenze e di Prato, che mi hanno consentito di presentare alcuni vetri delle loro raccolte.

Note

¹ LAGHI 1995, pp. 132-142; VITI 1995; CIAPPI 1995; VITI 1996; SCAPPINI 1997; CIAPPI 1998; VITI PAGNI 1998; CIAPPI 1999a; CIAPPI 2001; *Empoli e il vetro* 2001; CIAPPI 2002; CIAPPI 2003; CIAPPI 2005; CIAPPI 2006, pp. 313-315, nn. 101-102, pp. 336-339.

² Filippo Baldinucci definiva in questi termini la pittura fiorentina del XVI secolo, BALDINUCCI 1845-1847, vol. 5, III, p. 12.

³ "Domus", 56, agosto 1932, pp. 460-461. Alcuni mobili disegnati da Giovanni Michelucci si ispirano alla severità degli arredi delle case coloniche, LISCIA BEMPORAD 1999. Nel 1935 Mario Tinti pubblicava il volume *L'architettura delle case coloniche in Toscana*, illustrato con 32 disegni di Ottone Rosai che riproducevano case contadine toscane, le stesse ancora visibili nei due dipinti che ornano la sala ristorante della stazione di Santa Maria Novella di Firenze.

⁴ PRATESI 1984; PRATESI 1986; PRATESI – UZZANI 1991; CIAPPI 1999b.

⁵ SALVINI 1927, p. 191.

⁶ La Vetreria Taddei, costituita nel 1907 e divenuta nel 1913 "Società Vetraria Enrico Taddei & Compagni" pubblicizzava i propri prodotti attraverso un catalogo, *Vetriere E. Taddei & C.*, composto di 111 tavole, realizzato in tre diversi periodi: nel 1929, nel 1933 e nel 1937. La datazione delle singole sezioni è stabilita secondo tre distinti eventi: la pubblicazione di immagini pubblicitarie sulla rivista "Domus", dal giugno del 1929; l'apertura del negozio Taddei a Firenze, nel 1933; l'acquisto degli impianti vetrari di San Giovanni Valdarno nel 1937 per la produzione di vetro bianco e colorato, CIAPPI 2002, p. 58, nota 8. La vetreria, dopo complesse vicende, chiuse nel 1957. Per la produzione della Vetreria Taddei, cfr. LAGHI 1995; VITI 1996; CIAPPI 2002, pp. 57-75 e relativi riferimenti nel catalogo degli oggetti.

⁷ PIZZORUSSO 2002, p. 15.

⁸ La Vetreria Etrusca, società in nome collettivo, ebbe inizio il 23 ottobre 1920. Fu costituita da alcuni imprenditori vetrari dell'area empolesse e valdelsana e dai titolari di ditte dedite alla vestizione dei fiaschi. Nel 1928 la società fu trasformata in Società per Azioni, denominata "Società Anonima Etrusca". La vetreria cessò l'attività nel 1958; CIAPPI 2001, pp. 116-117; CIAPPI 2002, pp. 75-77.

⁹ *Seconda Mostra Internazionale delle Arti Decorative* 1925; *Terza Mostra Internazionale delle Arti Decorative* 1927; *Quarta Esposizione Triennale Internazionale delle Arti Decorative ed Industriali Moderne* 1930; FELICE 1930; PAPINI 1930; FELICE 1937; BRANCA – CAPUTO 1994; MORI 1998, pp. 24-29.

¹⁰ "Domus", n. 85, gennaio 1935; "Domus", n. 89, maggio 1935.

¹¹ *Vetri alla 9ª Triennale di Milano*, 1952; *Per la salvezza dell'industria del vetro* 1955; *Per un museo dell'artigianato artistico* 1998; BRANCA 2002, pp. 26-29; CIAPPI 2002, pp. 64, 68-69.

¹² PIZZORUSSO 2002.

Riferimenti bibliografici

BALDINUCCI F. 1845-1847, *Notizie de' Professori del Disegno da Cimabue in qua*, Firenze.

BRANCA M. 2002, *Cercando il cuore moderno della città: interni a Firenze dal 1930 al 1965*, in *Il vetro "verde" di Empoli. Le collezioni fiorentine (1930-1960)* (Catalogo della mostra, Firenze 2002), a cura di S. CIAPPI, Firenze, pp. 26-29.

BRANCA M. – CAPUTO A. 1994, *Le arti decorative a Firenze. Il patrimonio storico dell'Istituto d'Arte 1869-1940* (Catalogo della mostra, Firenze 1994-1995), Livorno.

CIAPPI S. 1995, *Note in margine alla mostra "Il vetro verde di Empoli". Dall'artigianato al prodotto industriale*, in "Miscellanea Storica della Valdelsa", CI, 1 (270), pp. 67-76.

CIAPPI S. 1998, *Il vetro verde: tradizione e modernità*, in *Il vetro italiano a Milano, 1906-1968. Tra creatività e progettazione. La cultura muranese e il vetro del '900 al Castello Sforzesco* (Catalogo della mostra, Milano 1998-1999), a cura di R. BAROVIER MENTASTI, Milano, pp. 134-137, 141, 232.

CIAPPI S. 1999a, *Vetro. La ditta Manciola Natale e C.: i vetri impagliati; La vetreria Stil Novo: il vetro artistico e il bubble glass. Il vetro artistico: verde, colorato e lattimo*,

- in *Manifattura Manciola. Dalla maiolica alla porcellana*, a cura di M. VIGNOZZI PASZKOWSKI, Milano, pp. 165-191.
- CIAPPI S. 1999b, *La scoperta dell'arte etrusca e rinascimentale negli anni Venti e Trenta. Cenni per un percorso tra arti maggiori e decorative*, in "Milliarium - Periodico di Informazione Archeologica", II, 1/2, pp. 63-68.
- CIAPPI S. 2001, *La vetreria Etrusca di Empoli: immagini e documenti*, in *Vetri di ogni tempo. Scoperte, produzione, Commercio, Iconografia, Atti della V Giornata Nazionale di Studio* (Massa Martana 1999), a cura di D. FERRARI, Milano, pp. 115-120.
- CIAPPI S. 2002, *Il vetro "verde" di Empoli. Le collezioni fiorentine (1930-1960)* (Catalogo della mostra, Firenze 2003), Firenze.
- CIAPPI S. 2003, *Vetro e vetrate a Firenze*, in *La grande storia dell'artigianato. Il Novecento*, a cura di G. FOSSI, Firenze, vol. VI, pp. 102-131.
- CIAPPI S. 2005, *Il vetro "verde" di Empoli: dalla cantina alla sala da pranzo. Rustica eleganza di un materiale non di pregio*, in "Amici dei Musei", XXXI, 103, pp. 96-103.
- CIAPPI S. 2006, *Il vetro in Europa. Oggetti, artisti e manifatture dal 1400 al 1930*, Milano.
- Empoli e il vetro. Percorsi di un museo virtuale* (CDRom), Empoli 2001.
- FELICE C.A. 1930, *Arte Decorativa 1930 all'Esposizione di Monza*, Milano.
- FELICE C.A. 1937, *Arti industriali d'oggi*, Milano.
- LAGHI A. 1995, *La produzione della vetreria Taddei di Empoli. Immagini, oggetti, e pubblicità a confronto*, in *Il vetro in Toscana. Strutture Prodotti Immagini (secc. XIII-XX)*, a cura di S. CIAPPI – A. LAGHI – M. MENDERA – D. STIAFFINI, Poggibonsi, pp. 132-142.
- Per un museo dell'artigianato artistico. Gli anni Cinquanta: lo stile, la tradizione, la didattica dalle edizioni della mostra Internazionale dell'Artigianato di Firenze* (Catalogo della mostra, Firenze 1998), a cura di U. LA PIETRA, Firenze 1998.
- LISCIA BEMPORAD D. 1999, *Giovanni Michelucci. Il mobilio degli anni giovanili*, Firenze.
- MORI G. 1998, *Le Biennali e Triennali di Monza e Milano (1923-1936) viste dalla stampa*, in *Il vetro italiano a Milano, 1906-1968. Tra creatività e produzione. La cultura muranese e il vetro del '900 al Castello Sforzesco* (Catalogo della mostra, Milano 1998-1999), a cura di R. BAROVIER MENTASTI, Milano, pp. 24-29.
- PAPINI R. 1930, *La IV Triennale d'arti decorative a Monza. Le sezioni italiane*, in "Emporium", LXXII, 431, pp. 259-276.
- Per la salvezza dell'industria del vetro della Provincia di Firenze*, Camera Confederale del Lavoro Provinciale, Firenze 1955.
- PIZZORUSSO C. 2002, *Inafferrati eventi di cose malferme*, in *Il vetro "verde" di Empoli. Le collezioni fiorentine (1930-1960)* (Catalogo della mostra, Firenze 2003), a cura di S. CIAPPI, Firenze, pp. 15-19.
- PRATESI M. 1984, *Scultura italiana verso gli anni trenta e contemporanea rivalutazione dell'arte etrusca*, in "Bollettino d'Arte", 28, pp. 91-106.
- PRATESI M. 1986, *Sulle tracce degli Etruschi. L'arte e la critica negli anni venti e trenta del Novecento*, in "Prospettiva", 48, pp. 80-85.
- PRATESI M. – UZZANI G. 1991, *La Toscana. L'arte Italiana del Novecento*, Venezia.
- Quarta Esposizione Triennale Internazionale delle Arti Decorative 1930 = Catalogo ufficiale della IV Esposizione Triennale Internazionale delle Arti Decorative ed Industriali Moderne*, Milano.
- SALVINI M. 1927, *Le Industrie Artistiche nella provincia di Firenze*, Firenze.
- SCAPPINI A. 1997, *Un'industria storica nell'empolese: la manifattura del vetro*, Firenze.
- Seconda Mostra Internazionale delle Arti Decorative 1925 = Catalogo della Seconda Mostra Internazionale delle arti decorative*, Milano.
- Terza Mostra Internazionale delle Arti Decorative 1927 = Catalogo della Terza Mostra Internazionale delle Arti Decorative*, Milano.
- TINTI M. 1935, *L'architettura delle case coloniali in Toscana*, Firenze.
- Vetriere E. Taddei & C.*, catalogo, s.i.l., s.i.d.
- Vetri alla 9ª Triennale di Milano*, Milano 1952.
- VITI S. 1995, *I vetri di Empoli in mostra al 33° Florence Gift Mart* (Firenze-Empoli 1995), Firenze.
- VITI S. 1996, *Il vetro artistico a Empoli nel XX secolo. Il fenomeno Taddei, in Il vetro dall'antichità all'età contemporanea. Atti della Giornata Nazionale di Studio del Comitato Nazionale Italiano AIHV* (Venezia 1995), ("I Quaderni del Giornale Economico", 5), a cura di G. MECONCELLI NOTARIANI – D. FERRARI, Venezia, pp. 97-101.
- VITI PAGNI S. 1998, *Artisti e designer per il "vetro verde di Empoli"*, in *Il vetro italiano a Milano, 1906-1968. Tra creatività e progettazione. La cultura muranese e il vetro del '900 al Castello Sforzesco* (Catalogo della mostra, Milano 1998-1999), a cura di R. BAROVIER MENTASTI, Milano, pp. 138-143; 227-231.

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

Se si scorrono attentamente le numerose pubblicazioni nelle quali viene esposta in maniera sintetica la lunga storia del vetro, si può rilevare facilmente che per “vetro” più di frequente si intende essenzialmente la sua produzione artistica e non quella tecnica.

In effetti, spesso il più appariscente valore ‘artistico’ della manualità distoglie l’attenzione da tutte le molteplici ‘arti’ che devono essere impiegate per lo studio, la sperimentazione e la realizzazione (compresa quella meccanizzata) di tutti i prodotti.

Ne consegue che, anche se molto interessante, in effetti questo modo di intendere non è recepito come automaticamente omnicomprensivo di tutti i reali tipi di produzioni e – involontariamente – talvolta può non offrire un’impressione esauriente della varietà e della quantità delle diverse applicazioni del vetro.

Nello stesso tempo, la preminenza quantitativa in percentuale dei prodotti tecnici rispetto a quelli artistici ci stimola a prendere in considerazione proprio quegli aspetti produttivi generalmente meno considerati.

Benché comunemente si usi il termine ‘industria’ per indicare in prevalenza le attività fortemente automatizzate, in riferimento alle diverse produzioni del vetro è appropriato usare la parola ‘industria’ nel suo senso più ampio¹, in quanto tutti i tipi di produzioni sono frutto della collaborazione lavorativa di più persone e le diverse produzioni del vetro comprendono tutta la gamma delle possibilità, dal completamente manuale al prevalentemente meccanico.

In Italia la produzione del vetro nelle sue multiformi varietà ha una lunga storia, dovuta all’inventiva e alla laboriosità con le quali si sono potute creare e commercializzare innumerevoli applicazioni in differenti campi lavorativi².

Ancora oggi, noi godiamo dei frutti di questo lavoro e tutte le più recenti applicazioni tecnologiche (fibre ottiche, biovetro, etc.) non potrebbero esistere se, precedentemente, non fossero state create alcune tipologie di produzioni ormai scomparse perché superate dall’inclemente legge dell’avvicinarsi di soluzioni diverse, talvolta economicamente più vantaggiose o, comunque, di diverso utilizzo.

Agli inizi del Novecento, l’importanza della globalità del settore del vetro per la vita italiana è testi-

monata chiaramente dalla pubblicazione di diverse monografie³ e di riviste tecniche specifiche a diffusione nazionale, generalmente mensili. Fra tutte, ne citiamo alcune pubblicate a Milano, che in pratica sono ognuna la continuazione della precedente: “L’industria del vetro. Rivista mensile delle questioni tecniche ed economiche interessanti le industrie del vetro e degli smalti” (1911-1912)⁴; “Rivista generale delle industrie vetrarie, ceramiche, degli smalti, dei materiali refrattari, delle terre cotte, ecc.” (1912-1913)⁵; “Vetro e ceramica. Rassegna mensile dell’industria e del commercio del vetro, ceramica ed affini” (1923)⁶; “Le industrie dei silicati. Rivista tecnica mensile: vetro, ceramica, maioliche, refrattari” (1924-1934)⁷.

Il settore vetro inizialmente dipendeva dal Ministero dell’Industria, Commercio e Lavoro⁸ che, sulla base delle rilevazioni del Servizio Approvvigionamento Industriale pubblicava un “Annuario per l’Industria del Vetro, cristallo e affini”⁹.

Dopo la crisi dovuta alla Grande Guerra, il notevole sforzo dello Stato per la rivitalizzazione del settore diede presto i suoi frutti visibili che continuarono nei decenni successivi, fino ad ottenere la diminuzione dell’importazione e l’aumento dell’esportazione.

Un decisivo impulso in questo senso è da imputare senz’altro al rinnovamento dei ministeri italiani comprendente nel 1926 la creazione del Ministero delle Corporazioni¹⁰, che nel 1929 assorbì pure i dicasteri dell’Industria, del Commercio e del Lavoro in seguito allo scioglimento del Ministero dell’Economia Nazionale.

La struttura del Ministero delle Corporazioni era composta da diverse Direzioni Generali, appositamente conformate in modo da poter seguire e promuovere tutti i tipi di attività sotto qualsiasi punto di vista ed in ogni necessità; questa organizzazione si perfezionò nel 1934 con l’istituzione anche formale delle corporazioni nazionali delle principali attività lavorative. Con la unitaria *Corporazione del Vetro e della Ceramica*¹¹, il vetro venne inserito fra le corporazioni nell’ambito dell’industria e del commercio e venne mantenuta, unificandola, la pubblicazione dell’annuario che divenne così l’“Annuario delle Industrie italiane della Ceramica e del Vetro”¹².

Certamente non è un caso che – nell’ambito della rinascita delle vetrature artistiche dopo un periodo di



Fig. 1. MARIO SIRONI, vetrata La Carta del Lavoro, 1931-1932. Atrio principale del Palazzo delle Corporazioni, Roma (da BORSI - MOROLLI - FONTI 1990).

acuta crisi¹³ – a Roma, per la decorazione dell'atrio principale del nuovo palazzo per il Ministero delle Corporazioni (ora Palazzo dell'Industria) fu commissionata a Mario Sironi una imponente vetrata, *La Carta del Lavoro*, eseguita dalla S. A. Luigi Fontana di Milano, 1931-1932¹⁴ (fig. 1).

Come documentato storicamente, l'industria del vetro in Italia era significativa già prima della creazione del Ministero delle Corporazioni: ma, indubbiamente, l'esistenza di un dicastero apposito determinò un nuovo corso ricco di molteplici iniziative, comprese quelle editoriali di comunicazione e divulgazione delle pertinenze dello specifico settore.

A questo proposito, è molto significativo quanto enunciato come programma editoriale nel primo numero della rivista bimestrale "L'industria del vetro", organo ufficiale della Federazione Nazionale Fascista dell'Industria del Vetro, pubblicata a Milano dal 1928 al 1931¹⁵.

Il nuovo impulso allo sviluppo del settore dovuto alla rinascita della Corporazione si rispecchiò ben presto nello stesso andamento del Bollettino: che dal gennaio 1932 diventò mensile col nuovo titolo "L'industria del Vetro e della Ceramica", consociando alle proprie anche le notizie sulla produzione della ceramica¹⁶.

All'apertura del primo numero della Seconda Serie si ribadivano come validi gli scopi, le finalità e il pro-

gramma enunciati nel primissimo numero della rivista datato settembre 1928 ovvero che "...sarà l'organo della Federazione del Vetro di cui conterrà tutte le notizie ufficiali relative ai gruppi che la compongono; il notiziario di quanto in linea sindacale, tecnica, economica, doganale, ferroviaria, ecc., può interessare gli industriali a mezzo di rilevazioni quotidiane di quanto attiene all'industria, la palestra di studi e di proposte, per innovazioni, processi tecnici, semplificazione, riduzione di costi, ecc., per seguire giorno per giorno l'industria vetraria nel suo progressivo incremento e nel suo sforzo di consolidare il posto ragguardevole già conquistato nella economia generale del Paese"¹⁷.

Pure nella sua struttura, questa pubblicazione rispecchiava il carattere di rassegna ufficiale delle Federazioni Nazionali Fasciste delle Industrie del Vetro e della Ceramica nelle loro molteplici competenze e pertinenze¹⁸. Nel 1933, a cura della Scuola per l'Industria Vetraria di Murano, venne aggiunta una nuova rubrica di informazione su quanto pubblicato nel campo degli studi sul vetro¹⁹.

Tramite i vari settori della rivista si può avere agilmente una particolareggiata veduta d'insieme della produzione del vetro in Italia, comprese le vicissitudini dei diversi tipi di produzioni in conseguenza alle mutazioni politiche interne ed internazionali. Citiamo, ad es., nei primi Anni Trenta, la pubblicazione del resoconto dettagliato dell'andamento semestrale ed annuale della produzione vetraria, dai quali si rileva una crisi diffusa, anche se in differenti percentuali a seconda dei tipi di produzione: certo inquadrabile nel contesto generale, ma non per questo meno grave²⁰.

Il confronto in parallelo di tutti questi dati, però, è positivo, in quanto attesta come, nonostante la crisi incalzante, si facessero tutti gli sforzi possibili per risollevare la situazione e mantenere le produzioni ad un buon livello qualitativo e quantitativo con attivi sbocchi commerciali in Italia (comprese le Colonie e i Possedimenti) e all'estero.

È molto interessante che nelle voci sia contemplato pure il "vetro rotto", con la documentazione del netto prevalere dell'importazione sull'esportazione²¹, a ulteriore prova che – per varie motivazioni, fra le quali l'uso del vetro rotto come catalizzatore nella fusione – l'economicità del riciclo ha una lunga plurisecolare storia e non è solo un argomento di stretta attualità²².

Nel 1938 le due componenti della Corporazione acquistarono una propria maggiore autonomia e si ebbero, così, due notiziari distinti: "Il vetro" per un settore e "Ceramiche e laterizi" per l'altro.

La rivista mensile "Il vetro", pubblicata a Roma, fu l'Organo ufficiale per il ramo Vetro della Federazione Nazionale Fascista Industriali del Vetro e della Ceramica, aderente all'Associazione Italiana della Stampa Tecnica²³. Continuazione ideale del precedente periodico, mantenne gli obiettivi di "far conoscere, divul-

gare e discutere non solo i fatti strettamente inerenti all'industria del vetro, ma altresì tutti gli altri fatti che all'industria del vetro si ricongiungono" ed aveva come obiettivo "l'esposizione più chiara dell'attività degli industriali del vetro"²⁴ riguardo tutti i tipi di produzione e di applicazione, in Italia e all'estero, con particolare attenzione a quanto riferito a tecnica ed architettura e ad ogni nuovo traguardo raggiunto nel campo della ricerca.

Nella prima metà del Novecento, il fervore degli studi e delle sperimentazioni – rappresentato pubblicamente dai prodotti finiti esposti nelle fiere – è documentato anche dalla partecipazione a specifici incontri di studio.

Fra tutti, si può citare il *I Congresso Internazionale del Vetro e della Ceramica*, svoltosi a Milano dal 16 al 25 settembre 1933, sotto il patrocinio di un membro della Casa Reale. I comitati promotori ed organizzatori erano formati da massime autorità in campo artistico, scientifico ed economico; erano presenti delegazioni ufficiali e convegnisti internazionali di alto livello accademico, tecnico e commerciale. Fu veramente un evento notevole, nel quale una signorile ospitalità seppe ben alternare l'esposizione in sede delle relazioni con le visite in diverse località.

Rispecchia il nuovo impulso dato alle industrie nazionali il fatto che, in quella occasione, la maggior parte delle relazioni furono dedicate all'esposizione di studi e sperimentazioni di carattere tecnico-scientifico²⁵. D'altronde, la stessa sede del Congresso confermava Milano quale centro organizzativo dell'industria del vetro in Italia.

Contemporaneamente, lo svilupparsi di sempre maggiori specializzazioni sollecitava nuovi sforzi sia nel campo della didattica, sia nel campo dello studio e della *sperimentazione*. Così, con l'intento di affiancare e potenziare a livello nazionale l'opera dei benemeriti istituti locali, da parte di molti si avanzava l'auspicio della creazione di una Scuola Nazionale del Vetro e di una Stazione Sperimentale del Vetro²⁶.

Già dall'inizio del Novecento, d'altronde, l'importanza del vetro per la vita nazionale era sentita in tutti i suoi aspetti. Lo stesso Stato si premurava non solo di tutelare e sostenere gli industriali del settore, ma di considerare sempre più come elementi di interesse primario la tutela dei lavoratori e dell'ambiente di lavoro, oltre la qualità e la quantità dei prodotti: ecco, allora, la vigilanza verso i problemi di sicurezza e di igiene²⁷ e l'organizzazione sindacale dei lavoratori²⁸.

I lavoratori del vetro – in particolare quelli del settore di produzione delle lastre – si erano riuniti nella Confederazione Italiana dei Lavoratori del Vetro, talmente ben organizzata da possedere anche una propria rivista mensile, "Il lavoratore del vetro"²⁹, che serviva da organo informatore della categoria.

Tale periodico ebbe pure edizioni locali – ad es. quelle di Torino: "Il lavoratore del vetro" (1901) pubblicato a cura delle varie classi dei Lavoranti in lastre di Torino³⁰ e "Il lavoratore del vetro" (1906) organo ufficiale delle Federazioni Levavetro e Tagliacalotte³¹ – e continuò anche nel periodo corporativo con "Il lavoratore del vetro e della ceramica", bollettino mensile della Federazione Nazionale Fascista dei lavoratori del vetro e della ceramica³².

I lavoratori delle diverse specializzazioni interne allo stesso settore di produzione erano coordinati tra di loro in federazioni particolari, che avevano una propria attività interna: citiamo, ad es., il *V Congresso della Federazione Italiana fra Spianatori e Tagliacalotte in Vetro da finestre* (Porlezza, 23-24 luglio 1910)³³.

Più di oggi, nella prima metà del Novecento convivevano contemporaneamente tutti i tipi di lavorazioni, dal manuale al completamente automatico. Ad es., in quel periodo la produzione delle lastre era attiva sia con il metodo più artigianale, sia con quello più meccanizzato³⁴.

Un esempio di produzione delle lastre in vetro soffiato di ottima qualità era la Vetreria Bertolli & C. di Pescia (Pistoia). Molto sinteticamente: dopo la soffiatura il cilindro di vetro era allungato, scalottato, spaccato, spianato in lastra, temperato. Grazie alla lunga esperienza ed alla buona organizzazione, l'80/82% delle lastre fabbricate era perfetto e considerato di prima scelta; anche il vetro di seconda scelta praticamente poteva essere considerato un ottimo vetro per finestre (fig. 2).

Confronto interessante è quello con l'esecuzione di lastre colate negli stabilimenti della Fabbrica Pisana Saint Gobain, dove i processi meccanici permettevano di fabbricare lastre di maggiori dimensioni³⁵ (fig. 3).

Una panoramica generale dello stato delle produzioni del vetro poco prima della metà del Novecento è offerta dal volume *L'industria del vetro in Italia*, edito nel 1939-40 a cura della Federazione Nazionale Fascista degli Industriali del Vetro e della Ceramica. In esso, l'importanza dell'industria del vetro per la vita nazionale viene sottolineata ed esaltata in tutti i suoi aspetti: a dimostrazione che con il vetro si può fare tutto o quasi tutto e, in più, ha un gradevolissimo aspetto estetico.

Ai fini delle nostre osservazioni, è estremamente significativo già il dettaglio della stessa costruzione interna dell'opera, suddivisa in due parti.

Nella prima, dedicata alla *Storia e sviluppo dell'industria del vetro in Italia*, dopo alcuni capitoli di carattere storico, molti altri presentano i principali tipi di realizzazioni con le relative problematiche ed organizzazioni pratiche³⁶.

Nella seconda, intitolata *I quadri dell'industria vetraria italiana*, sono resi noti i risultati di un lavoro



Fig. 2: Cilindri scalottati pronti per essere tagliati con il diamante dallo spaccalastre prima di passarli alla spianeria. Vetreria Bertolli & C., Pescia (da *L'industria del vetro in Italia 1940*).

di indagine durato oltre un anno e basato sui dati desunti dagli incartamenti commerciali e tributari oltre che dalle cosiddette ricerche sul campo: in pratica, un censimento ufficiale approfondito dell'industria del vetro in Italia, comprensivo sia dell'intero territorio nazionale che dell'Africa Orientale Italiana e della Libia³⁷.

Tutti i dati sono riportati suddivisi per elenchi che si integrano e completano a vicenda, permettendo di conoscere la realtà dell'industria vetraria italiana sotto tutti i punti di riferimento e di poter far ricerche al loro interno secondo i diversi settori specifici di interesse. È degno di rilievo il fatto che, alla fine della nota introduttiva, viene precisato che sono previste successive edizioni.

Con questo volume viene così presentato un testo che, per la sua sinteticità, ovviamente non è totalmente omnicomprensivo di tutte le produzioni e di tutte le relative problematiche, ma offre un prezioso ed utilis-

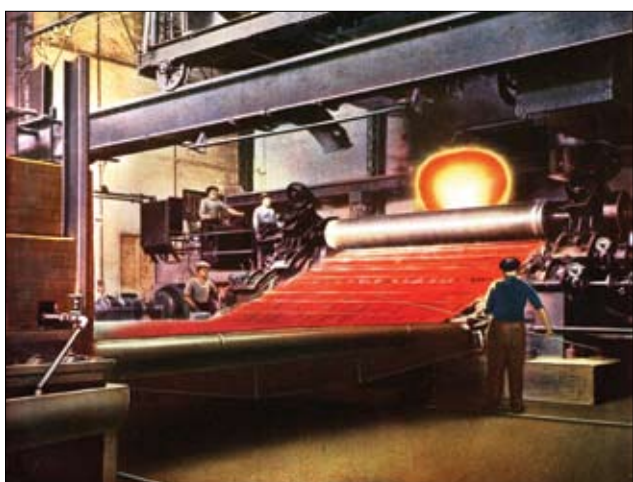


Fig. 3: Colatura del vetro in lastre, Fabbrica Pisana Saint Gobain (da *L'industria del vetro in Italia 1940*).

simo quadro d'insieme del vetro in Italia, secondo le molteplici componenti delle varie produzioni artistiche, tecniche e scientifiche.

Tutto ciò dimostra come in quel periodo il vetro fosse ormai un elemento insostituibile, in quanto utilizzabile per numerosissime applicazioni in campi diversissimi fra loro. Addirittura, il vetro diventava ispiratore di raffinate creazioni nel campo artistico: come la particolare coreografia di una danza dal titolo *Il vetro soffiato*, nella quale le sorelle Höpfener, danzatrici dell'Opera di Berlino, indossavano costumi ricavati dal cellofane³⁸.

Nel contesto storico generale, si nota come lo Stato – oltre a mirare ad un migliore sfruttamento delle risorse e delle capacità nazionali – incoraggiasse tutte le iniziative che potevano portare ad un notevole risparmio tramite il massimo incremento dell'uso del vetro e di tutte le sue applicazioni. Ad es., il risparmio di combustibile per riscaldamento ottenuto anche tramite l'uso di doppi vetri isolanti³⁹; il potenziamento della produzione orto-floro-frutticola mediante l'impiego di serre in vetro⁴⁰; etc.

Nell'ambito del migliore sfruttamento delle risorse nazionali, sia per aumentare la propria autonomia dalle forniture estere che per risparmiare spese in eccesso in tutto ciò che era possibile, un obiettivo altrettanto importante era quello di sostituire il metallo con materiali alternativi: ad es., il vetro.

Un tipico esempio fu il sempre più frequente impiego del vetro nell'architettura, dove le nuove applicazioni non dovevano essere semplicemente soluzioni tecniche, ma offrire anche un piacevole risvolto artistico: tale da far diventare l'uso del vetro non più un ripiego, ma un pregio tecnico innovativo ed estremamente piacevole alla vista⁴¹.

Citiamo, ad es., l'uso del vetro lavorato per i parapetti delle verande e quello del vetro di sicurezza per sostituire le ringhiere in metallo delle scale e creare, al contempo, una nuova soluzione aerodinamica come l'ardita scala elicoidale eseguita dalla Società Italiana Checchin di Trieste (fig. 4); ancora, l'uso del vetro per le pareti di strutture architettoniche, come il Padiglione della Stampa alla Triennale di Milano nel 1933⁴².

Ormai, sempre nuovi componenti in vetro trovavano impiego nel campo dell'edilizia. È questo il caso, ad es., del vetrocemento – tipologicamente suddiviso in diffusori, piastrelle e mattoni⁴³ –, usato sia semplicemente per permettere la trasmissione della luce anche nei tetti e nelle pareti esterne (come la parte in vetrocemento nella copertura di un edificio dello stabilimento *Fiat* a Mirafiori, Torino – fig. 5) che per creare volutamente un effetto artistico nelle pareti interne (come in un ambiente reso elegante da una parete di vetrocemento nella quale è inserito un acquario rettangolare, progetto dell'Arch. Pietro Bottoni di Mi-



Fig. 4: Scala elicoidale eseguita dalla Società Italiana Checchin, Trieste (da L'industria del vetro in Italia 1940).

lano – fig. 6).

Molto interessanti erano i molti prodotti ottenuti con il filato di vetro⁴⁴ (fig. 7), di tale diffusione da meritare un numero monografico della rivista “Il vetro”: i tessuti per feltrini, cordoni, coperte, pannelli, materassini, etc.; il filato speciale usato per rivestire i fili elettrici; tutte le diverse applicazioni della ‘fibra di vetro’ per l’isolamento termico di pareti, terrazze, canne fumarie, tubazioni, impianti sanitari, frigoriferi, caldaie, etc. Citiamo, ad es., per le pareti esterne di un padiglione all’Esposizione di Liegi nel 1939, l’uso di vetro ‘termolux’ – due lastre di vetro trasparente che racchiudono uno strato di lana di vetro (‘vetroflex’) –



Fig. 5: Uso del vetrocemento nella copertura di un edificio dello Stabilimento Fiat a Mirafiori, Torino (da L'industria del vetro in Italia 1940).



Fig. 6: Parete di vetrocemento nella quale è inserito un acquario rettangolare. Progetto Arch. Pietro Bottoni, Milano (da L'industria del vetro in Italia 1940).

fabbricato dalla Vetreria Italiana Balzaretti Modigliani di Livorno (fig. 8).

Nella battaglia per l’autarchia, il vetro trovava impiego nell’edilizia e nell’industria addirittura in sostituzione di tubazioni, vasche ed apparecchiature in metallo, etc.⁴⁵

Fra i prodotti particolari, molto eleganti erano le stufe elettriche presentate dalla Società Anonima Vetro Italiano di Sicurezza, dove il calore veniva distribuito per mezzo di lastre di vetro rigato speciale ‘temperit’ resistentissimo agli sbalzi di temperatura, collegate fra loro da pochi elementi in metallo. Oltre le stufe da terra, erano disponibili anche il tipo da tavolo a strati orizzontali e quello a parete con diffusione verticale dotato di maggiore potenza e più adatto per uffici⁴⁶.

In questo quadro di nuove idee, erano notevoli lo studio e l’applicazione sperimentale svolti dall’U.N.I. (Ente Nazionale per l’Unificazione dell’Industria) con speciale urgenza ed in pieno accordo con le industrie stesse per eliminare il più possibile l’uso dei metalli nella fabbricazione dei recipienti per l’industria conserviera⁴⁷.



Fig. 7: Tessitoio ad aletta nel reparto del vetro tessile, Vetreria Balzaretti Modigliani, Livorno (da L'industria del vetro in Italia 1940).



Fig. 8: Padiglione con pareti in vetro “termolux” della Vetreria Italiana Balzaretti Modigliani, Livorno. Liegi, Esposizione Internazionale, 1939 (da L’industria del vetro in Italia 1940).

Le esigenze del risparmio nella scelta dei materiali si combinava così con le esigenze dell’igiene, dell’ottimale conservazione dei prodotti e dell’estetica: “I barattoli in vetro per la conservazione dell’industria dolciaria finiranno per sostituire completamente quelli metallici: comprare ciò che si vede è cosa importante e soddisfacente per l’acquirente”⁴⁸.

In questo ambito, nella *Mostra Autarchica di Scatole ed Imballaggi per Conserve Alimentari*, tenuta a Parma dal 18 maggio al 1 giugno 1941, vennero presentate anche particolari ingegnose soluzioni al problema della chiusura dei barattoli in vetro senza l’impiego sia pure minimo di metallo, proposte dalla Ditta Carlo Ghezzi di Bergamo e dalla Società Artistico Vetraria di Altare⁴⁹.

Nell’ambito dei recipienti per l’alimentazione, gli artistici servizi da tavola (ad es. le gradevoli produzioni della Vetreria Meccanica e C. Ricciardi, Napoli – fig. 9) si accostavano ai pratici contenitori di differenti dimensioni, come i vari tipi di recipienti prodotti dalla Società Artistico Vetraria di Altare⁵⁰.

Talvolta, alla creazione di recipienti in vetro per tutte le svariate esigenze si abbinava la produzione di loro parti accessorie in altri materiali o della bevanda/alimento che dovevano contenere⁵¹. Un tipico connubio toscano fu, ad es., quello di un’industria vinicola



Fig. 9: Servizio da tavola in mezzo cristallo di bella forma, Vetreria Meccanica e C. Ricciardi, Napoli (da L’industria del vetro in Italia 1940).



Fig. 10: Azienda vinicola Ancilli del Chianti comprendente anche la vetreria, Poggibonsi (da L’industria del vetro in Italia 1940).

del Chianti che si era creata accanto una vetreria per produrre i fiaschi (fig. 10).

In alcuni settori di queste produzioni, la meccanizzazione aveva sostituito la faticosa lavorazione a soffio⁵²: ad es., la macchina Owens per la fabbricazione automatica delle bottiglie era stata adottata in una fabbrica delle Vetriere Italiane Riunite (fig. 11).

Degne di nota anche le diverse problematiche commerciali del settore. Per tutte, riguardo la bottigliera citiamo la proposta – poi evidentemente accolta e messa in atto – di obbligatorietà dell’imbottigliamento degli alcolici (ad esclusione del vino e della birra) per tutela dell’igiene, garanzia della tipicità del prodotto, garanzie di carattere fiscale, assorbimento di maggior mano d’opera, notevole incremento delle industrie accessorie, incremento degli introiti dei trasporti⁵³.

Non possiamo non ricordare, inoltre, l’uso del vetro per l’arredo (dischi e placche di vetro per usi elettrici, maniglie⁵⁴, etc.), compresa la piacevole molteplicità dei vetri artistici (lampadari, etc.) e le applicazioni sui mobili (come, ad es., il tavolino rivestito in vetro specchiato eseguito dalla Manifattura Arturo Bini di Empoli – fig. 12).

Produzioni ultraspecialistiche erano quelle dedicate alle forniture per le attività in campo scientifico e

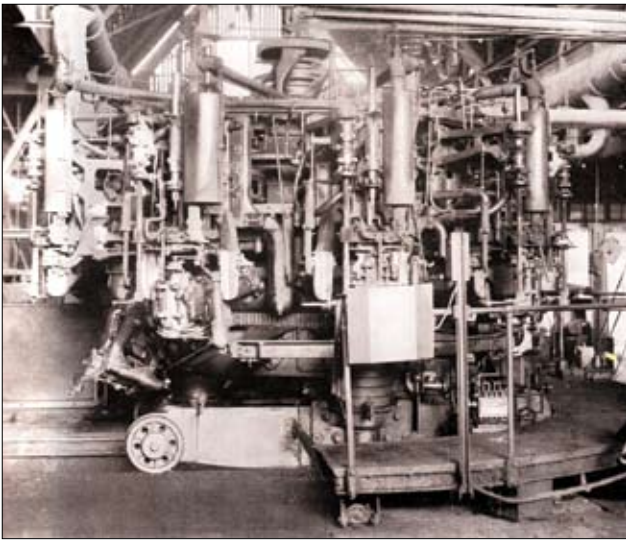


Fig. 11: Macchina Owens per la fabbricazione automatica delle bottiglie, Vetriere Italiane Riunite (da L'industria del vetro in Italia 1940).

di ricerca, oltre che moltissime applicazioni tecniche: fra le loro innumerevoli varietà, si possono citare le ampole in vetro 'ignis' speciale per i raddrizzatori di corrente a vapori di mercurio di produzione della Società Anonima Cristalleria Murano di Milano (fig. 13), i retini per fotoincisione⁵⁵ e gli specchi parabolici per uso navale preparati dalla S. A. Giuseppe Maffioli di Porto Marghera per la Regia Marina con cristalli della Fabbrica Pisana Saint Gobain (fig. 14), etc.⁵⁶

Un caso esemplare della splendida fioritura di un tipo di produzione vetraria nel primo Novecento è quello del vetro per l'ottica⁵⁷, benché la creazione degli occhiali fosse una gloria italiana già dall'epoca medioevale.

Nel tardo Ottocento e nel primo Novecento le strumentazioni italiane erano di primissimo piano, ma per le lenti si doveva sempre ricorrere alle forniture estere. Il periodo della Prima Guerra Mondiale segnò un momento importantissimo, poiché le necessità dei rifornimenti militari attivarono un impegno particolare nel produrre su larga scala anche in Italia il vetro ottico.

Dopo i primi impianti a Pisa e a Roma nell'ambito militare, nel 1928 – persino con sacrifici personali non indifferenti – il Principe Pietro Ginori Conti si fece iniziatore e promotore della produzione del vetro d'ottica fine con la fondazione a Firenze dell'Istituto Sperimentale per lo Studio e l'Applicazione dei prodotti del Boro e del Silicio.

Dopo anni intensi di studi e sperimentazioni, già nel maggio del 1934 Guglielmo Marconi, Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche, inaugurava una nuova fabbrica in grado di produrre i primi apprezzabili quantitativi di vetri ottici in composizioni diverse. Contemporaneamente, a Firenze, in occasione della II

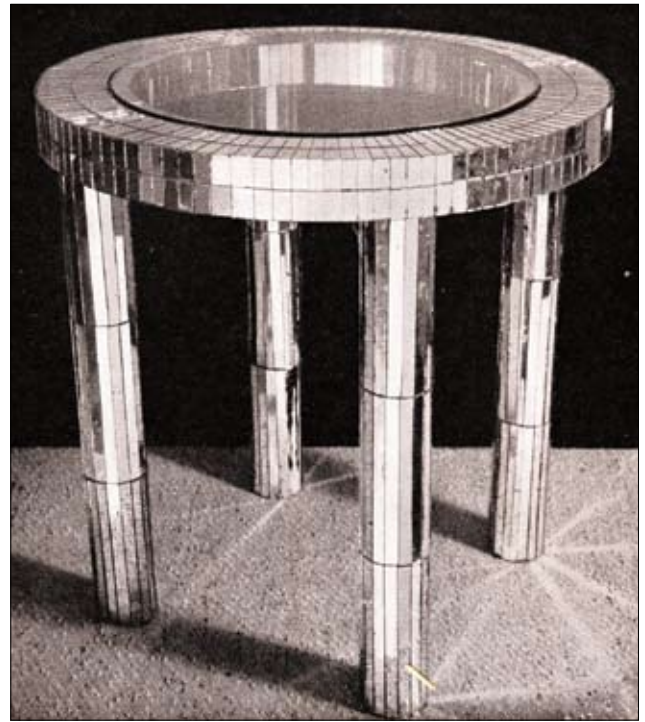


Fig. 12: Tavolino rivestito in vetro specchiato. Esecuzione Arturo Bini, Empoli (da L'industria del vetro in Italia 1940).



Fig. 13: Raddrizzatori di corrente a vapori di mercurio fabbricati dalla S. A. San Giorgio, Genova-Sestri, con ampole in vetro 'ignis' speciale prodotto dalla S. A. Cristalleria Murano, Milano (da L'industria del vetro in Italia 1940).



Fig. 14: Specchi parabolici per la Regia Marina realizzati dalla S. A. Giuseppe Maffioli, Porto Marghera, con cristalli della Fabbrica Pisana Saint Gobain (da L'industria del vetro in Italia 1940).

Mostra Nazionale di Strumenti Ottici e della I Riunione dell'Associazione Ottica Italiana si presentavano i notevoli risultati tecnici raggiunti e si auspicava una produzione nazionale dei vetri da ottica⁵⁸.

Dal punto di vista statale, è interessante constatare questa enorme rivalutazione del settore dell'ottica anche all'interno dello stesso Ministero delle Corporazioni, con la creazione di un Comitato Tecnico dell'Ottica⁵⁹.

Naturalmente, in questo contesto un particolare riguardo era dedicato all'occhialeria e alle sue diverse specializzazioni ed esigenze⁶⁰. Al riguardo, è sintomatico l'esempio degli occhiali da sole, poiché in quei tempi "i vetri per l'occhialeria da sole erano totalmente importati dalla Germania, dalla Francia e dalla Cecoslovacchia", tanto che "alla fine del '36 una relazione dell'industriale cadorino Lucio Lozza indicava ancora la voce «vetri colorati» come importata al 100%"⁶¹. In seguito a studi, sperimentazioni ed impegni notevoli di ogni genere, nel 1940 si poteva dire affermata la produzione italiana degli occhiali da sole.

Considerate le particolari necessità economiche dovute alle alterne vicende del periodo storico ed al conseguente regime di autarchia, nell'intento di dover ricorrere il meno possibile alle forniture estere, pure nel campo dell'industria vetraria venivano incoraggiati di preferenza la scoperta e l'incremento di nuove fonti nazionali per l'approvvigionamento delle materie prime⁶².

Questo obiettivo fu di stretta attualità molto prima che subentrassero le necessità economiche della Seconda Guerra Mondiale, come testimonia ripetutamente anche la Rassegna Ufficiale che già nel gennaio 1932 svolgeva l'argomento sulla base del caldo appello rivolto dal Governo agli industriali⁶³ e poco dopo pubblicava il resoconto di una prima indagine nazionale sul rifornimento di materie prime⁶⁴.

Relativamente all'utilizzo delle materie estrattive italiane per le particolari esigenze dell'industria vetraria, fu creato anche un Centro Nazionale di Studi (C.N.S.), dei cui progressi si dava puntuale resoconto scritto⁶⁵.

Tutta questa fervente attività era portata a conoscenza del pubblico e dei tecnici pure in occasione di importanti manifestazioni come, ad es., la Fiera di Milano con la *Mostra delle materie prime nazionali* organizzata dalla Federazioni Nazionali dell'Industria del Vetro e della Ceramica⁶⁶.

Per questo motivo, – a seguito di accordi tra la Federazione Nazionale Fascista degli Industriali del Vetro e la Federazione Nazionale Fascista Esercenti Industrie Estrattive – il Centro Nazionale di Studi fu investito di funzioni peritali per l'esame dei campioni di sabbie nazionali prelevati dai carichi in spedizione dai cantieri e si specializzò come 'Centro Nazionale di Studi per l'utilizzazione delle materie estrattive italiane nell'industria vetraria'⁶⁷.

Così, furono scoperti ed inseriti nel processo industriale nuovi punti di approvvigionamento dislocati su tutto il territorio nazionale. Fra tutti, citiamo ad es. i giacimenti di quarzo di Davoli in provincia di Catanzaro (fig. 15), quarzo giudicato "ottimo per la sostituzione delle migliori sabbie silicee estere" dal Laboratorio di Precisione del Regio Esercito. Oltre ad innumerevoli usi minori, il quarzo di Davoli veniva usato principalmente per il vetro d'ottica, la produzione più delicata di vetrerie e cristallerie, le paste e gli smalti delle porcellane, gli isolatori elettrici, le industrie dei refrattari.

Anche il rinnovato inserimento del territorio istriano nel territorio nazionale acquistò una nuova rilevanza dal punto di vista commerciale ed industriale, in quanto permise di approfondire la conoscenza delle disponibilità naturali di quelle zone e fu possibile sfruttarne le risorse, non tenute in sufficiente considerazione sotto il Governo Austriaco⁶⁸. In particolare, le 'sabbie istriane' individuate, studiate e propugnate dal Centro, seguite mediante controlli e consulenze in tutte le fasi dello sfruttamento delle cave, nell'industria del vetro bianco riuscirono a sostituire al cento per cento le sabbie importate da Fontainebleau, dando vita a cinque aziende di cave di saldame in Istria, attrezzate ed organizzate per lavaggi e selezioni granulometriche⁶⁹.

Strettamente condizionato dall'approvvigionamento delle materie prime, lo sviluppo della produzione era ovviamente collegato alla commercializzazione dei diversi prodotti.

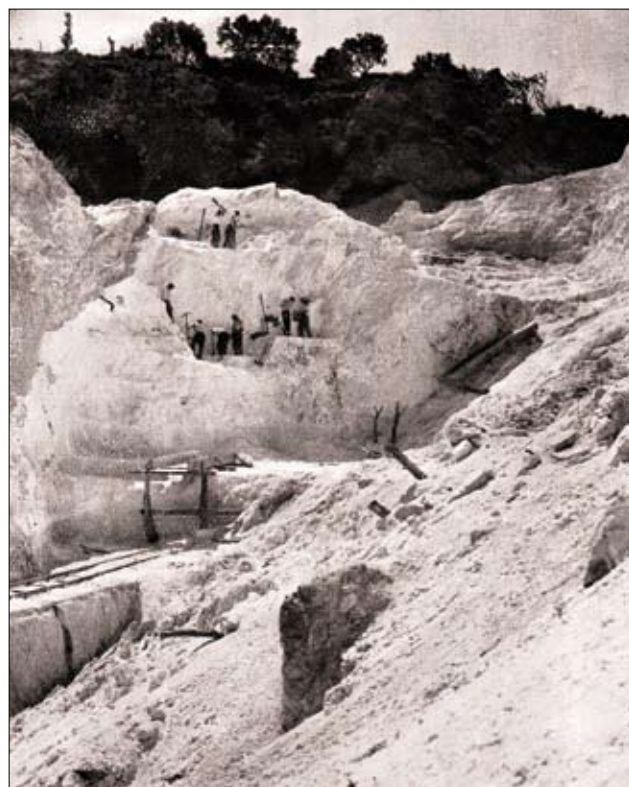


Fig. 15: Fronte di lavorazione nella cava di quarzo, Davoli (da *L'industria del vetro in Italia* 1940).

A questo proposito, ricordiamo che è molto utile consultare anche le pubblicazioni della “Guida Monaci” e dell’“Annuario Generale Italiano” (poi confluito nella “Guida Monaci”), che con i loro dettagliati dati schematici offrono un particolareggiato ed attraente spaccato della vita italiana del tempo. Ad es., presentando la descrizione della struttura del Ministero delle Corporazioni permettono di capire come funzionasse l’organizzazione statale, quali fossero gli interessi e le preoccupazioni dello Stato in quel campo specifico; e, attraverso gli stessi nomi dei componenti dei comitati che formavano la Corporazione del Vetro e della Ceramica, documenta quali fossero le forze in campo e quali fra le diverse produzioni avessero in quel momento una voce preponderante nel contesto nazionale del settore vetro⁷⁰.

Ancora, attraverso l’esame delle voci tematiche, si può constatare su scala nazionale – comprese le Colonie – quali fossero i correnti tipi di produzioni (vetri e cristalli, vetri in lastre, vetri colorati, vetri stampati, vetri rigati, vetri dipinti, vetri decorati, vetri soffiati, vetri soffiati alla lampada, vetrature artistiche, vetrerie e cristallerie, vetrerie artistiche di Murano ed imitazioni, vetrerie per illuminazione, vetrerie per chimica e farmacia, vetri diffusori isolanti, vetrami e cristallami, vetrine per negozi, etc. fino ad arrivare alle vetrofanie) e la relativa distribuzione delle fabbriche di produzione, delle officine di lavorazione, dei depositi e degli esercizi commerciali.

Riguardo la Puglia, ad es., è attestata la presenza di impianti di produzione a Bari, officine di lavorazione a Taranto e soltanto commercializzazione negli altri capoluoghi di provincia⁷¹. Certo, per il normale andamento della vita cittadina, oltre quelli segnalati dovevano esistere anche altri impianti ed officine minori: ma, in ogni modo, le macroscopiche percentuali dei dati pubblicati attestano implicitamente l’andamento locale del settore vetrario.

Inoltre, si può desumere l’affascinante storia di alcune imprese: ad es., a Firenze, la rilevazione dell’impresa Bormioli da parte della Società Cristallerie e Vetrerie Riunite e della Società Artistico Vetraria di Altare⁷²; a Roma, la lunga vita dello stabilimento Pietro Sciarra per la fabbricazione e la messa in opera delle lastre⁷³, etc.

Sommando i dati contenuti nei numeri di “Guida Monaci”/“Annuario Generale Italiano” con quelli che compongono gli elenchi del censimento nel volume *L’industria del vetro in Italia*, senza dubbio si evidenziano maggiori dettagli dell’espandersi della fioritura delle produzioni. Ad es., considerato il breve numero di anni intercorso dalla comprensione delle nuove terre nel territorio nazionale e le differenti condizioni ambientali, è interessante osservare come tramite la commercializzazione il vetro arrivò in Libia e nell’Africa Orientale Italiana, dove tecnici specializzati

del settore si dedicarono alla lavorazione e messa in opera di questo tipo di materiale⁷⁴.

Nella prima metà del Novecento, nonostante l’avanzare delle travagliate vicende internazionali e le conseguenti dolorose problematiche, l’accrescersi delle ricerche e delle diverse applicazioni diede nuovo impulso alla produzione delle tipologie correnti e, contemporaneamente, portò alla creazione di nuovi prodotti.

Questa splendida laboriosità era testimoniata pure dalla rivista mensile “Lastre di vetro e cristallo”⁷⁵, notiziario del C.I.S.A.V. (Centro Informazioni e Studi per le Applicazioni del Vetro nell’edilizia e nell’arredamento, già Centro Italiano per gli Studi e le Applicazioni del Vetro⁷⁶) pubblicato a Milano dal 1949, in pratica diretta continuazione di quelli precedentemente citati. In uno studio comparato dal punto di vista economico, si dimostrava come – malgrado la durezza dei tempi – negli anni 1938-1949 la produzione vetraria italiana fosse stata sempre tanto attiva da poter vantare un indice di aumento dei prezzi più basso rispetto alle altre principali categorie di articoli e produzioni industriali nazionali, anche relativamente agli altri materiali comuni da costruzione⁷⁷.

Chiaramente, tutto questo è il logico presupposto dello sviluppo seguente, che produrrà rigogliosi frutti nella seconda metà nel Novecento, quando venne dato nuovo impulso per rinvigorire tutte le numerose voci della produzione del vetro e risolvere i problemi provocati dal forte rallentamento dovuto alle vicende della Seconda Guerra Mondiale.

Così, nelle *Giornate del vetro* svoltesi a Venezia nel 1959, le relazioni economiche verterono soprattutto sui programmi e lo sviluppo dell’industria vetraria, prendendo in esame alcuni settori e le relative tematiche di mercato interno ed estero sviluppatasi con la creazione del Mercato Comune Europeo. Ad es., si auspicava potesse essere riconosciuto lo sforzo che l’industria del vetro aveva compiuto nel settore delle lastre di vetro e cristallo con notevoli progressi tecnici ed ammodernamento degli impianti. Inoltre, soprattutto nel campo dell’edilizia, occorreva controbilanciare la vivace offerta estera a prezzi concorrenziali sfruttando la presenza di imprese italiane nei paesi facenti parte della Comunità Economica Europea⁷⁸.

Negli anni, le mutate condizioni storiche e l’evoluzione delle tecnologie, con il conseguente avvicinarsi delle produzioni sempre più meccanizzate e specialistiche, hanno fatto sì che taluni prodotti del tempo oggi non siano più in commercio. Ma, questo rientra nel normale andamento della storia umana.

Come nei secoli precedenti, però, anche nella prima metà del Novecento un fattore non era cambiato: la ricerca della ‘qualità’.

La costante attenzione dedicata alla qualità dei prodotti si conferma, così, come primario motivo conduttore della produzione del vetro in Italia.

È questo il maggior pregio dell'industria vetraria italiana: eccellenza che, anche in termini economici, rende competitive le sue produzioni.

Lucina Vattuone
Via Augusto Gaudenzi, 32 – 00163 Roma
vattuone.lucina@yahoo.it

Il mio più vivo ringraziamento va alle colleghe Daniela Ferrari e Maria Grazia Diani, che con la loro squisitezza mi hanno permesso di dedicare questo lavoro alla carissima Gioia Meconcelli Notarianni.

Note

¹ V. voce *industria*, in *Vocabolario della lingua italiana*, II, Roma 1987, p. 847: “a. In senso generico, l'attività umana diretta alla produzione di beni e servizi, anche nelle sue forme più semplici: *i. domestica*, attività di produzione svolta dal nucleo familiare (a volte con l'aiuto di dipendenti); *i. a domicilio*, lavorazione di materie prime fornite dall'imprenditore svolta a casa propria dal lavoratore; *i. capitalistica* o *moderna*, attività di produzione svolta nelle fabbriche e destinata al mercato. b. In senso specifico, ogni attività produttiva del settore secondario dell'economia (diversa quindi dalla produzione agricola o settore primario, e dalle attività commerciali e di servizi, o settore terziario).”

² Sintesi in ROVINI C. 1936, *L'industria del vetro in Italia*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, IX/7, pp. 142-148; IX/9, pp. 185-195; IX/11-12, pp. 239-245.

³ V. anche D'ANGELO 1902; MAFFEI 1930; BATTAGLIA 1935.

⁴ Anno I, n. 1 (gennaio 1911) - n. 12 (marzo 1913).

⁵ Anno II, n. 1 (aprile 1912) - n. 8 (febbraio 1913).

⁶ Anno I, n. 1 (ottobre 1923).

⁷ Anno II, n. 1 (gennaio 1924) - anno XII, n. 8 (giugno 1934).

⁸ Ministero dell'Agricoltura, dell'Industria e Commercio fino al 1916.

⁹ V. anche: “Annuario per l'Industria del Vetro” 1920.

¹⁰ *Istituzione del Ministero delle corporazioni, Regio Decreto* n. 1131 del 2 luglio 1926 (*Gazzetta Ufficiale* n. 155 del 7 luglio 1926).

¹¹ V. anche: *L'industria del vetro in Italia 1939-1940*, pp. 254-255.

¹² V. anche: “Annuario delle Industrie italiane” 1930.

¹³ CHIESA P. JUNIOR 1933, *L'arte della vetrata*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VI/2, pp. 59-61; ARIMATTEI L. 1933, *Le vetrate artistiche italiane. Il loro passato, la crisi odierna, il loro avvenire*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VI/10, pp. 425-429; *L'industria del vetro in Italia 1939-1940*, pp. 88-92.

¹⁴ BORSI – MOROLLI – FONTI 1990.

¹⁵ Anno I, n. 1 (settembre 1928) - anno IV, n. 6 (novembre 1931).

¹⁶ Anno V, n. 1 (gennaio 1932) - anno X, n. 12 (dicembre 1937).

¹⁷ *Premessa*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, V/1, 1932, p. 3.

¹⁸ *Parte Ufficiale* [adunanze, deliberazioni, etc.], *Articoli vari* [studi, produzioni, scambi con l'estero, etc.], *Notiziari riguardanti le produzioni italiane ed internazionali* [commerciale, tecnico, doganale, industriale, di giurisprudenza sindacale, fiscale, etc.], *Fiere e Mostre*, etc.

¹⁹ *Una nuova rubrica in questa rivista nell'anno 1933/XI-XII*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, V/12, 1932, pp. 521-522.

²⁰ *L'andamento dell'industria del vetro nel 1931*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, V/2, 1932, pp. 63-65; *L'andamento dell'industria del vetro e della ceramica nel primo semestre 1932*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, V/7, 1932, pp. 284-286; *Andamento dell'industria del vetro nel 1932*, in “L'industria

del vetro e della ceramica”, VI/2, 1933, pp. 68-70; *L'industria del vetro nel 1933*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VII/5, 1934, pp. 190-202.

²¹ *L'industria del vetro nel 1933*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VII/5, 1934, p. 201.

²² Ricordiamo che la tradizione della raccolta e del commercio del vetro rotto è attestata da numerose testimonianze: ad es., nell'antica Roma del I secolo d.C. un noto epigramma del poeta Marziale (Ep. I, XLI, 3-5), che ha per protagonista un venditore ambulante trasteverino, ed un passo di Giovenale (*Sat.* V, 48) attestano ambedue l'offerta di zolfanelli in cambio di vetri rotti. Avanzando nel tempo, ad es. una stampa del XVIII secolo conservata a Venezia presso la Biblioteca Correr ritrae la scena di un venditore ambulante veneziano di vetri (bottiglie, flaconi, etc.) che cammina lanciando l'annuncio della propria merce, al quale si appressa una donna che su di un vassoio reca dei vetri rotti. V. anche: STERNINI 1989, pp. 62-65; MARIACHER 1960, fig. LVIII.

²³ Anno I, n. 1 (gennaio 1938) - anno VI, n. 4 (aprile 1943); *L'industria del vetro in Italia 1939-1940*, p. 261.

²⁴ *Ai lettori*, in “Il vetro”, I/1-2, 1938, p. 3.

²⁵ V. anche: *Il Congresso Internazionale del Vetro e della Ceramica*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VI/9, 1933, pp. 356-364; *Il I° Congresso Internazionale del Vetro e della Ceramica*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VI/10, 1933, pp. 405-418; *Echi del I° Congresso internazionale del vetro e della ceramica di Milano*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VI/11, 1933, pp. 477-481; *Echi del I° Congresso internazionale del vetro e della ceramica di Milano*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VII/1, 1934, pp. 21-22; *Echi del I° Congresso internazionale del vetro e della ceramica di Milano*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VII/4, 1934, pp. 165-166; *Atti I° Congresso Internazionale 1934*, Relazioni economiche.

²⁶ PIATTI F., *La necessità di una Stazione sperimentale italiana e di una Scuola nazionale del vetro*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VIII/3, 1935, pp. 114-116; CONTI M., *Appunti per una memoria sulla necessità di un Istituto del Vetro e di una Stazione sperimentale vetraria in Italia*, in “L'industria del vetro e della ceramica”, VIII/5, 1935, pp. 195-198; ROVINI 1937, pp. 251-282. V. anche: *L'industria del vetro in Italia 1939-1940*, pp. 258-262; www.spevetro.it.

²⁷ V. anche: MAURELLI 1941.

²⁸ *L'industria del vetro in Italia 1939-1940*, pp. 252-257. Per il periodo 1900-1914 v. anche: MARIANELLI 1983.

²⁹ Anno I, n. 1 (dicembre 1901).

³⁰ Anno I, n. 1 (dicembre 1906).

³¹ Anno I, n. 1 (gennaio 1908).

³² Anno I, n. 1 (aprile 1939).

³³ *Verbale del V Congresso Spianatori e Tagliastre* 1910.

³⁴ V. anche: *L'industria del vetro in Italia 1939-1940*, pp. 95-118.

³⁵ Si veda, ad es., l'insero pubblicitario in “L'industria del vetro e della ceramica”, V/3, 1932, p. III. “Unione Vetraria Italiana”. Organizzazione per la vendita di lastre tirate a macchina di fabbricazione nazionale. Rappresentanza esclusiva per l'Italia e colonie della Fabbrica Pisana di specchi e lastre colate di vetro della Società di “Saint-Gobain”: dimensione delle lastre fino a m 2,10 x 4,00.

³⁶ PARTE PRIMA. *STORIA E SVILUPPO DELL'INDUSTRIA DEL VETRO IN ITALIA: L'età del vetro - Primato degli Italiani nell'arte del vetro - L'industria vetraria nell'Ottocento - La rinascita del vetro d'arte - La produzione meccanica delle lastre - La lavorazione delle lastre e l'incremento vetrario - La diffusione dei vetri di sicurezza - Diffusori per vetrocemento e altri pressati per l'edilizia - Il vetro verde e bianco per recipienti - La vetreria da tavola e da uso domestico - I derivati della bacchetta e del tubo, i vetri neutri e da laboratorio - La lana, la filatura e la tessitura del vetro - Il vetro*

per l'industria ottica e le lenti da occhiali - I vetri per usi tecnici e industriali - Materie prime e macchine per il vetro - L'industria vetraria nell'ordinamento corporativo - L'ordinamento scolastico professionale.

³⁷ PARTE SECONDA. I QUADRI DELL'INDUSTRIA VETRARIA ITALIANA: Elenco alfabetico delle aziende vetrarie - Elenco delle aziende divise per località - Elenco delle aziende per gruppi di produzione (Aziende che fabbricano il vetro - Aziende che lavorano il vetro fabbricato da altre aziende - Aziende che compiono lavorazioni complementari su articoli di vetro - Aziende che pongono in opera il vetro fabbricato o lavorato da altre aziende) - Repertorio dei prodotti fabbricati - Elenco dei dirigenti le aziende - Marchi di fabbrica - Elenco fornitori aziende vetrarie - Repertorio dei prodotti forniti dalle aziende vetrarie - Bibliografia dei cataloghi (Cataloghi delle aziende vetrarie - Cataloghi delle aziende fornitrici dell'industria del vetro).

³⁸ Bibliografia, in "Il vetro", III/12, 1940, p. 478.

³⁹ AMOROSI G., Per l'autarchia dei combustibili. Le finestre e l'isolazione termica degli edifici moderni, in "Il vetro", III/4, 1940, pp. 132-137.

⁴⁰ GAGLIARDI C. A., L'orto-floro frutticoltura e le serre, in "Il vetro", III/10, 1940, pp. 363-373; RICCI E., Coltivazioni ornamentali, in "Il vetro", III/10, 1940, pp. 374-375.

⁴¹ V. anche: PARIBELLI E., Il vetro nell'architettura del Novecento, 1. Orientamenti estetici, in "L'industria del vetro e della ceramica", V/1, 1940, pp. 11-15; MAZZA E., Il vetro nell'architettura del Novecento. 2. Il vetro come elemento funzionale e stilistico, in "L'industria del vetro e della ceramica", V/3, 1932, pp. 109-113; PASQUALI A., Il cristallo, materiale da costruzione, in "L'industria del vetro e della ceramica", IX/10, 1936, pp. 202-204; R.G., Il cristallo Securit alla VI Triennale, in "L'industria del vetro e della ceramica", IX/10, 1936, pp. 205-208; Il vetro nei moderni rivestimenti murali, in "L'industria del vetro e della ceramica", IX/10, 1936, pp. 209-217; G. C. P., L'industria del vetro per l'edilizia e per arredamento in Italia, in "L'industria del vetro e della ceramica", X/6-7, 1937, pp. 108-112; L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 134-136, 202-204.

⁴² Il Padiglione della Stampa alla Triennale di Milano, in "L'industria del vetro e della ceramica", VI/4, 1933, pp. 157-158.

⁴³ V. anche: LOTTI A., L'utilizzazione delle sabbie vetrarie nazionali nella fabbricazione dei mattoni e piastrelle di vetro per le costruzioni in vetro-cemento armato, in "L'industria del vetro e della ceramica", VI/4, 1933, p. 159; L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 139-144; Numero monografico dedicato al Vetro-cemento, in "Il vetro", V/1, 1942.

⁴⁴ V. anche: L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 197-204; Numero monografico dedicato alla Fibra di vetro, in "Il vetro", VI/1-2, 1943.

⁴⁵ V. anche: L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 219-220; Lavorare per l'autarchia. Il vetro in sostituzione del metallo, in "Il vetro", III/4, 1940, pp. 121-131.

⁴⁶ Una novità pratica. Le stufe di vetro, in "Il vetro", III/1, 1940, pp. 2-3; La stufa di vetro, in "Il vetro", IV/10, 1941, pp. 286-287.

⁴⁷ Unificazione del barattolo di vetro 1941.

⁴⁸ Il vetro in sostituzione del metallo, in "Il vetro", III/4, 1940, p. 131.

⁴⁹ V. anche: La Mostra dei barattoli a Parma. Il successo del vetro, in "Il vetro", IV/6, 1941, pp. 159-163.

⁵⁰ V. anche: L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 167-181.

⁵¹ V. anche: L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 155-161.

⁵² V. anche: L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 147-151.

⁵³ Mo 1934.

⁵⁴ Il vetro in sostituzione del metallo, in "Il vetro", III/4, 1940, pp. 128-129.

⁵⁵ V. anche: MONZANI 1915, pp. 11-12; I retini per fotoincisione, in "Il vetro", VI/3-4, 1943, pp. 67-69.

⁵⁶ V. anche: L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 185-193, 219-231.

⁵⁷ V. anche: RONCHI V., Il problema del "vetro per ottica" dal punto di vista tecnico, in "L'industria del vetro e della ceramica", V/4, 1932, pp. 163-170; ROVINI 1937; L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 207-216.

⁵⁸ CONTI M., Uno sguardo retrospettivo alla IIa Mostra Nazionale di strumenti ottici ed alla Ia Riunione dell'Associazione Ottica Italiana in Firenze, in "L'industria del vetro e della ceramica", VII/6, 1934, pp. 242-247; MAURI A., Seconda Mostra Nazionale di Strumenti d'Ottica in Firenze, in "L'industria del vetro e della ceramica", VII/6, 1934, pp. 247-251.

⁵⁹ "Guida Monaci", 1938, p. 491.

⁶⁰ CONTI M., Un ramo dell'industria vetraria che ancora manca in Italia: i vetri per occhialeria, in "L'industria del vetro e della ceramica", VII/11, 1934, pp. 454-458.

⁶¹ Una nuova vittoria autarchica. L'occhialeria da sole, in "Il vetro", III/4, 1940, pp. 154-155.

⁶² V. anche: ROVINI 1937, pp. 203-250; L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 235-245; ROVINI 1940.

⁶³ V. anche: GIANOLI G., Intorno all'impiego di materie prime nazionali nella fabbricazione del vetro e dei prodotti ceramici, in "L'industria del vetro e della ceramica", V/1, 1932, pp. 5-6; LA DIREZIONE, La campagna per le materie prime nazionali per le industrie del vetro e della ceramica, in "L'industria del vetro e della ceramica", V/5, 1932, p. 217; V/6, 1932, pp. 239-244.

⁶⁴ MAURI A., L'inchiesta sulle materie prime nazionali per le industrie del vetro e della ceramica, in "L'industria del vetro e della ceramica", V/4, 1932, pp. 137-162; V/6, 1932, pp. 246-254.

⁶⁵ V. anche: La prima riunione del Comitato del Centro nazionale di studi per l'utilizzazione delle materie estrattive nell'industria vetraria, in "L'industria del vetro e della ceramica", VIII/10, 1935, pp. 380-381; Riunione del Comitato scientifico tecnico del Centro Nazionale di Studi Vetrari, in "L'industria del vetro e della ceramica", IX/6, 1936, pp. 127-128.

⁶⁶ La mostra delle materie prime nazionali per l'industria del vetro e della ceramica alla XIV Fiera di Milano, in "L'industria del vetro e della ceramica", VI/7, 1933, pp. 282-283.

⁶⁷ L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 258-262; Lavorare per l'autarchia. Il Centro di Studi per le materie estrattive vetrarie, in "Il vetro", III/7, 1940, pp. 241-243.

⁶⁸ V. anche: MAURI A., La Sabbia di Roveria (Istria). Ditta Gambino & Valsecchi (Milano), in "L'industria del vetro e della ceramica", V/6, 1932, pp. 244-246; V/8, 1932, pp. 416-417.

⁶⁹ Lavorare per l'autarchia. Il Centro di Studi per le materie estrattive vetrarie, in "Il vetro", III/7, 1940, p. 242.

⁷⁰ "Guida Monaci", 1935, pp. 573-574; 1936, pp. 488-489; 1938, p. 487.

⁷¹ "Annuario Generale Italiano", 1932/III, pp. 4312, 4333, 4379, 4399, 4436, 4485.

⁷² "Annuario Generale Italiano" 1932/II, p. 2901.

⁷³ V. anche: "Guida Monaci", 1921, pp. 20, 827; 1935, pp. 10, 853; 1936, pp. 15, 986; 1938, pp. 18, 983; L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 113, 115, 118.

⁷⁴ "Annuario Generale Italiano", 1932/III, pp. 5118; L'industria del vetro in Italia 1939-1940, p. 422.

⁷⁵ Anno I, n. 1 (novembre 1949) - n. 14 (dicembre 1950). Denominata "Vitrum. Lastre di vetro e cristallo" dal 1951.

⁷⁶ L'industria del vetro in Italia 1939-1940, pp. 262-263.

⁷⁷ Aumento dei prezzi dei principali prodotti industriali nei confronti di quello del vetro, in "Lastre di vetro e cristallo", 1, 1949, p. 26.

⁷⁸ FEROLDI F., L'industria del vetro e l'attuale situazione dell'edilizia in Italia, in Giornate del Vetro s.d.

Riferimenti bibliografici

“Annuario Generale d’Italia” 1932, 3 voll., Genova.

“Annuario per l’Industria del Vetro, cristallo e affini” 1920, Ministero dell’Industria, Commercio e Lavoro. Servizio approvvigionamenti industriali. Ufficio di rilevazioni, Roma.

“Annuario delle Industrie italiane della Ceramica e del Vetro” 1930, Federazione Nazionale Fascista della Industria della Ceramica e affini - Federazione Nazionale Fascista dell’Industria del Vetro, Milano.

Atti del I° Congresso Internazionale del Vetro e della Ceramica (Milano 16-25 settembre 1933-XI) 1934, Federazione Nazionale Fascista dell’Industria del Vetro - Federazione Nazionale Fascista dell’Industria della Ceramica e affini, Milano.

BATTAGLIA M. 1935, *L’industria del vetro in Italia*, prefazione di F. GUARNERI, Roma.

BORSI F. – MOROLLI G. – FONTI D. 1990, *Il Palazzo dell’Industria*, Roma².

D’ANGELO G. 1902, *Il vetro: fabbricazione, lavorazione meccanica, applicazioni alle costruzioni alle arti ed alle industrie*, Milano.

“Gazzetta Ufficiale del Regno d’Italia”, 1860-1946.

Giornate del Vetro (Venezia, 16-18 aprile 1959) s.d., *Relazioni economiche*, Associazione Nazionale degli Industriali del Vetro, Roma.

“Guida Monaci” 1921, *Guida Commerciale di Roma e Provincia*, Roma.

“Guida Monaci” 1935, *Guida Generale di Roma e Lazio*, Roma.

“Guida Monaci” 1938, *Guida Generale di Roma e Lazio*, Roma.

“Il lavoratore del vetro”, a cura del Comitato Centrale della Confederazione Italiana dei Lavoratori del Vetro, Milano 1901-.

“Il lavoratore del vetro”, a cura delle varie classi dei Lavoranti in lastre di Torino, Torino 1906-.

“Il lavoratore del vetro”, organo ufficiale delle Federazioni Levavetro e Tagliacalotte, mensile, Torino 1908-.

“Il lavoratore del vetro e della ceramica”, bollettino mensile della Federazione Nazionale Fascista dei Lavoratori del Vetro e della Ceramica, Roma 1939-.

“Lastre di vetro e cristallo”, mensile, Milano 1949-1950.

“Il vetro”, mensile, Roma 1938-1943.

“Le industrie dei silicati”, Rivista tecnica mensile: vetro, ceramica, maioliche, refrattari, Milano 1924-1934.

“L’industria del vetro”, Rivista mensile delle questioni tecniche ed economiche interessanti le industrie del vetro e degli smalti, Milano 1911-1912.

“L’industria del vetro”, Organo ufficiale della Federazione Nazionale Fascista dell’industria del Vetro, bimestrale, Milano 1928-1931.

“L’industria del vetro e della ceramica”, Rassegna ufficiale delle Federazioni Nazionali Fasciste delle Industrie del Vetro e della Ceramica, mensile, Milano 1932-1937.

L’industria del vetro in Italia 1939-1940, a cura della Federazione Nazionale Fascista degli Industriali del Vetro e della Ceramica, Roma XVIII E.F.

MAFFEI C. A. 1930, *Industria del vetro. Storia e statistica, elementi di chimica, proprietà fisiche e termiche*, Milano.

MARIACHER G. 1960, *Il vetro soffiato da Roma antica a Venezia*, Milano.

MARIANELLI A. 1983, *Proletariato di fabbrica e organizzazione sindacale in Italia all’inizio del secolo: il caso dei lavoratori del vetro*, Milano.

MAURELLI C. 1941, *La sicurezza e l’igiene nell’industria del vetro*, Milano.

MO A. 1934, *Possibilità di lavoro per le fabbriche di bottiglie (obbligatorietà dell’imbottigliamento degli alcoolici)*, in *Atti I° Congresso Internazionale*, pp. 526-529.

MONZANI G. 1915, *L’incisione. Sistemi antichi e moderni di riproduzione grafica*, Milano.

“Rivista generale delle industrie vetrarie, ceramiche, degli smalti, dei materiali refrattari, delle terre cotte, ecc.”, mensile, Milano 1912-[1913].

ROVINI C. 1937, *La fabbricazione del vetro d’ottica in Italia*, a cura della Federazione Nazionale Fascista degli Industriali del Vetro, Pisa.

ROVINI C. 1940, *L’autarchia economica nell’Industria del Vetro: I materiali refrattari*, Pisa.

STERNINI M. 1989, *Una manifattura vetraria di V secolo a Roma (Quaderni del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti. Sezione Archeologica - Università di Siena, 16)*, Firenze.

Unificazione del barattolo di vetro per conserve alimentari. Progetto pubblicato in applicazione sperimentale, U.N.I. Ente Nazionale per l’Unificazione nell’Industria, Milano 1941.

Verbale del V Congresso tenutosi in Porlezza il 23 e 24 luglio 1910. Federazione Italiana fra Spianatori e Tagliacalotte in Vetro da finestre, Varese 1911.

“Vetro e ceramica”, Rassegna mensile dell’industria e del commercio del vetro, ceramica ed affini, Milano 1923-.

“Vitrum. Lastre di vetro e cristallo”, mensile, Milano 1951-1967.

Impaginazione e grafica: Claudia Fabris, Trieste

Finito di stampare nel mese di maggio 2011
presso Lithostampa srl, Via Colloredo 121, 33037 Pasian di Prato (UD)