



Domenico Ghirlandaio, San Girolamo nello studio, Firenze, chiesa di Ognissanti, particolare

## Editoriale

DI UGO BARGAGLI STOFFI

*Vetro, materiale affascinante per la sua caratteristica trasparenza, oggi utilizzato per costruire pareti, proteggere ambienti, conservare alimenti, distillare; materiale duttile, capace di trasformazioni che possono acquisire particolare pregio artistico. È stato solo grazie alla confluenza tra interessi scientifici, ambizioni di lusso e fattiva capacità artigiana, cui è meravigliosamente connaturale il senso del "bello" che nel glorioso passato fiorentino ed internazionale è stato possibile scoprire, o meglio rivelare, le possibilità di uso di un materiale tanto versatile. Per questo ancora oggi preme, al di là delle logiche del mercato globalizzato, sostenere quanti, sul territorio (committenti, scienziati, artisti, artigiani), ancora studiano la materia, nell'intento, immaginifico, di farne emergere le infinite possibilità. È solo l'attenzione, la unicità, l'intimità intellettuale del lavoro artigiano che possono supportare le idee e contribuire a creare una società più consapevole e meno alienata.*

# Gli occhiali strumenti per vedere e per intendere

L'invenzione degli occhiali, lenti munite di apposita montatura, è stata attribuita al fiorentino Salvino degli Armati, vissuto tra la fine del XIII secolo e l'inizio del Trecento, stando a quanto riferito da un'iscrizione funebre posta nella chiesa di Santa Maria Maggiore a Firenze. Sembra, invece, certo che il merito di tale scoperta debba assegnarsi a un maestro vetraio pisano, vissuto nell'ultimo quarto del XIII secolo, la cui invenzione fu successivamente, diffusa dal frate domenicano Alessandro della Spina che intuì l'utilità di quegli strumenti. Negli stessi anni i *Capitolari* veneziani del XIII secolo fanno riferimento a *Riodi da ogli*, lasciando supporre che gli

*segue a pagina 2*

## Editorial

BY UGO BARGAGLI STOFFI

Glass, a fascinating material for its typical transparency, today used to build walls, enclose spaces, preserve foods and distil. A ductile material which can be modeled and made into objects of a special artistic value. It was just thanks to the meeting of scientific interests, desire for luxury and an active artisanal skill with its inborn sense of 'beauty', that in the glorious Florentine and international past it was possible to discover, or better to reveal, all the different potential uses of such a versatile material.

For this reason it is therefore still essential, beyond the logic of the globalized market, to support those - customers, scientists, artists and craftsmen - who, in our territory, are still studying this material with the aim, highly imaginative, to bring to surface all its infinite possibilities.

It is only the attention, the uniqueness, the intellectual intimacy of artisanal work which can support these ideas and contribute to the creation of a more informed and less alienated society.



Piero di Cosimo, *La visitazione e Santi*, National Gallery, Washington, particolare

segue da pagina 1

occhiali siano stati realizzati contemporaneamente in diverse aree geografiche. La conoscenza tecnica del vetro e dell'anatomia dell'occhio umano erano giunte a perfezionare la qualità delle lenti che permettevano una fedele visione della realtà, senza le deformazioni derivate dall'impiego di specchi e di lenti di ingrandimento. Restava, comunque, la difficoltà nel realizzare lenti prive di imperfezioni dovute alla composizione della miscela vetrosa (granelli di sabbia, striature), o alla soffiatura (ondulazioni e spessori non omogenei).

Esistono numerose testimonianze iconografiche dell'uso di monocoli o di occhiali muniti di lenti biconvesse poste in montature di metallo o di cuoio, prive di stanghette, fermate con una molla posta e utilizzate da dotti, da coloro che facevano della lettura e della scrittura oggetto di costante speculazione scientifica o si dedicavano alla trascrizione e alla traduzione di antichi testi. Si riteneva che le lenti "da vicino" facilitassero non solo la visione ravvicinata ma anche che favorissero l'acume intellettuale di coloro che approfondivano la conoscenza, tanto che le prime testimonianze pittoriche che attestano l'impiego degli occhiali illustrano monaci impegnati nella lettura e nella copia di testi classici.

Risale, invece, al XV secolo l'utilizzo delle lenti concave, per correggere la miopia, la «vista longa», e sembra che siano state proprio le vetrerie fiorentine a specializzarsi in questo settore intuendo la necessità di graduare le lenti in rapporto con l'età: ciò favorì un'utenza sempre più ampia che acquistava gli occhiali nelle botteghe artigiane, nelle spezierie o da venditori ambulanti. Oltre il rimedio medico-scientifico gli occhiali "da lontano" alludevano all'apertura verso orizzonti conoscitivi più ampi e la volontà di indagare la natura nella sua totalità.

L'attenzione rivolta al miglioramento degli strumenti e all'osservazione dei fenomeni naturali e astronomici indusse Galileo, dopo avere avuto notizia nel 1609 della scoperta del cannocchiale «che le cose molto lontane le faceva vedere come vicinissime [...]», a perfezionare gli apparecchi con i quali conduceva le sperimentazioni avvalendosi della collaborazione di artigiani veneziani e, una volta trasferitosi a Firenze, del fiorentino Ippolito Francini, più noto con il soprannome *Il Tordo*, attivo nelle botteghe mediche dedite alla lavorazione di commessi di pietre dure e specializzato nella lavorazione a lume di lucerna. Le botteghe artigiane diventarono centri di ricerca e di sperimentazione che consentì un progressivo miglioramento delle lenti facilitando lo scambio tra scienza teorica e applicazione pratica che rendeva funzionali e di pubblica utilità le scoperte scientifiche.



# Maestri vetrai a Firenze

All'inizio del XIV secolo i vetrai valdelsani lasciarono la terra d'origine per trasferire la loro attività a Firenze e in altre regioni italiane dove avviarono fiorenti imprese produttive riuscendo spesso ad accumulare cospicue ricchezze e un'agiata posizione sociale.

Tra questi il bicchieraio Nicholaio di Ghino da Gambassi, titolare nel XV secolo di un'avviata fornace, con annessa bottega e magazzino di vendita, posta nel popolo di San Marco, che fu a capo di un notevole *traffico* di denaro e capostipite di una dinastia di vetrai attivi sino al primo quarto

del XVI secolo, e Domenico da Gambassi, più noto come *Becuccio bicchieraio*. Quest'ultimo aveva raggiunto un elevato prestigio, economico e sociale, tanto da commissionare, tra il 1527 e il 1528, ad Andrea del Sarto una pala d'altare, ora nella Galleria Palatina di Firenze, che raffigura la *Madonna con Bambino e Santi* destinata al convento delle Romite, monache benedettine di Gambassi. Per sancire l'elevata posizione e la ricchezza acquisita, Becuccio fece apporre, alla base delle colonne dell'ancona, il suo ritratto e quello della moglie. La ricchezza accumulata da Becuccio

dipendeva dal fatto che la sua fornace produceva, oltre le consuete stoviglie per uso comune, oggetti di maggiore raffinatezza, destinati a una ristretta fascia di acquirenti. Ciò è confermato da un'altra tavola, sempre opera di Andrea del Sarto, conservata a Edimburgo e ugualmente databile intorno al 1528, in cui Becuccio è ritratto nell'atto di sorreggere una bottiglia e una coppetta in vetro incolore, presumibilmente realizzata in vetro cristallino, più consona alle esigenze dell'élite fiorentina.

Quella di Becuccio era una produzione di pregio ma certamente meno raffinata di quella eseguita nelle fornaci granducali, nella villa di Pratolino, a Boboli o a Pisa, dove erano realizzati vetri disegnati dagli artisti attivi alla corte medicea e destinati esclusivamente alla collezione granducale.

A Firenze erano, inoltre, presenti fornaci dedite quasi esclusivamente alla realizzazione di vetro per uso comune (bicchieri, bottiglie, calici, ampolle e recipienti per uso delle spezierie) ubicate nel Popolo di Santa Lucia d'Ognissanti (oggi zona Borgognissanti), a San Pancrazio e al Parione (nell'attuale zona Santa Maria Novella) e nel Popolo di Santo Spirito, mentre alcuni maestri *fiascai* attestati sono nelle vicinanze del Ponte Vecchio. In città era attivo un vivace commercio di prodotti vetrari realizzati nelle fornaci dell'area empolesse e valdelsana, venduti nel Mercato Vecchio a basso prezzo da ambulanti. Ne conseguì la vivace protesta delle vetrerie fiorentine per quella concorrenza, tanto che nel 1674 fu rivolta una supplica al granduca Cosimo III per arginare quel fenomeno.



in alto: Andrea del Sarto, *Madonna con Bambino e i Santi Giovanni Battista, Maria Maddalena, Onofrio, Sebastiano, Lorenzo e Giacomo*, Firenze, Galleria Palatina

in basso a sinistra: Lorenzo Magalotti, *Igrometro a condensazione*, da *Saggi di Naturali Esperienze fatte nell'Accademia del Cimento*, Firenze 1667, p. CCLXIX, particolare

in basso al centro: *Impresa dell'Accademia del Cimento*



## L'Accademia del Cimento

L'Accademia del Cimento, fondata nel 1657 dal Granduca Ferdinando II de' Medici, la cui denominazione derivava da un termine dell'arte orafa che indicava la mistura per purificare i metalli preziosi, fu teatro di dimostrazioni e di verifiche sperimentali.

L'«Impresa» dell'Accademia, sormontata da un cartiglio di gusto manierista con il motto *Provando e riprovando*, raffigura tre crogioli contenenti metalli esposti al calore di una fornace per eseguire la fusione o cimento. L'accademia fiorentina, rimasta attiva sino al 1667, non divenne un'istituzione codificata ma fu in grado di rispecchiare eloquentemente il pensiero scientifico europeo della seconda metà del XVII secolo. Una selezione delle sperimentazioni compiute dagli scienziati che facevano parte dell'Accademia fu pubblicata tra il 1666 e



il 1667 nei *Saggi di Naturali Esperienze fatte nell'accademia del Cimento sotto la protezione del Serenissimo principe Leopoldo di Toscana e descritte dal segretario dell'Accademia*, redatti da Lorenzo

Magalotti e corredati di numerose e dettagliate incisioni che illustrano quanto dedotto dall'osservazione dei fenomeni naturali che davano credito «alla fede dell'esperienza [...] che provando e riprovando le riesce talora di dar nel segno». Per condurre quelle sperimentazioni fu necessario creare appositi strumenti in vetro, oggi in parte, conservati all'Istituto e Museo di Storia della Scienza (Museo Galileo) di Firenze, che furono affidati alla capacità manuale di abili artigiani denominati *Gonfia*, soffiatori che, per eseguire quei manufatti «gonfiavano le gote» per inserire l'aria nella canna da soffio mentre altri artefici plasmavano il vetro a «lume di lucerna».



# Lo Stanzino delle Matematiche

Lo Stanzino delle Matematiche, o più esattamente Stanza dell'architettura militare, fu allestito nel 1599 dal viaggiatore e diplomatico medico Filippo Pigafetta in una stanza degli Uffizi che, secondo l'intenzione di Ferdinando I, doveva essere un luogo in cui presentare «ordigni dell'architettura militare» ma anche «istrumenti» e modelli di invenzioni «al fine di valersene in propria utilità, et anche in mostra, et pompa dei visitatori». La decorazione del soffitto fu affidata a Giulio Parigi (1571-1635) che scelse di raffigurare una storia illustrata delle più importanti scoperte scientifiche;

dall'antichità alle applicazioni della scienza matematica. Tutto l'impianto decorativo esaltava l'interesse dei Medici per la scienza. Sui "palchetti" erano esposti modelli e strumenti della collezione medica muniti di didascalie, «gli scritti dichiaranti l'invenzione et l'uso», puntualmente raffigurati nell'affresco. Tra gli oggetti in vetro sono visibili alambicchi muniti di rostro dai quali fuoriesce l'essenza distillata, intesa come concentrato di sapienza che irrorava libri scientifici, e allude al costante e indispensabile scambio tra teoria e applicazione pratica.



## Vetro e alchimia al Casino di San Marco

### Francesco I e lo Studiolo di Palazzo Vecchio

Per la decorazione pittorica dello Studiolo di Francesco I in Palazzo Vecchio (1570) Vincenzo Borghini e Giorgio Vasari idearono un complesso programma iconografico che illustra le Arti in relazione agli elementi che le compongono. L'intero progetto intendeva rappresentare la complementarietà esistente tra gli intenti decorativi, le collezioni di rarità naturali e i manufatti realizzati artificialmente. In quello scambievole rapporto tra Arte e Natura ogni elemento doveva ricondurre alla struttura cosmica.

Il Fuoco è rappresentato in due dipinti su lavagna: il primo, eseguito da Francesco Maria Butteri, raffigura la *Fornace da vetro* e l'altro, opera di Giorgio Stradano, illustra le complesse operazioni condotte da *Gli alchimisti*.

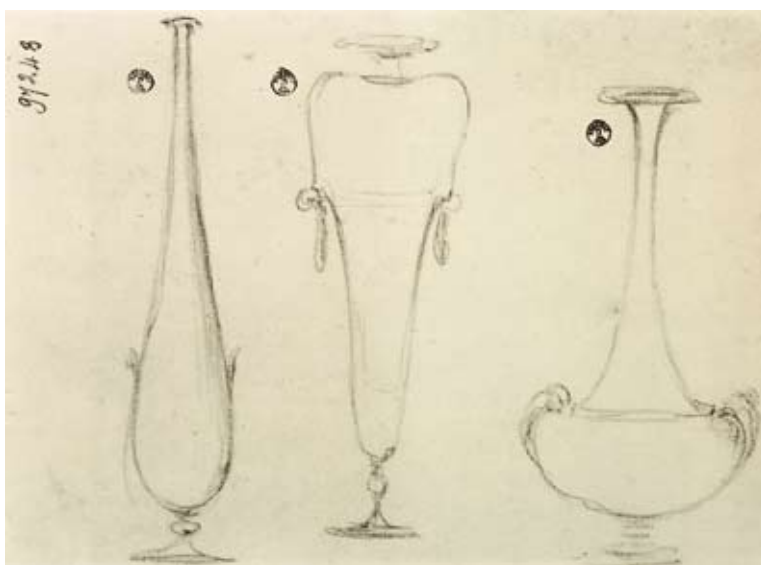
La vetreria, raffigurata nei minimi particolari che descrivono il concitato lavoro dei maestri vetrai e degli addetti alla preparazione delle materie prime, offre una puntuale testimonianza dell'elevato grado di conoscenza

tecnica messo in atto dalle fornaci granducali che si erano avvalse, sin dal 1568, della competenza di maestranze veneziane, liguri e anche originarie dei Paesi Bassi, in grado di attuare disegni e i progetti ideati dagli artisti attivi alla corte fiorentina.

Francesco I è raffigurato nell'atto di osservare con attenzione un vaso realizzato nella fornace, stilisticamente prossimo ai disegni redatti dagli artisti di corte, del quale il principe esamina con interesse la resa tecnica più che la forma, precedentemente definita da disegni e schizzi

preparatori, alcuni dei quali forniti da Bernardo Buontalenti. Il dipinto di Giovanni Stradano raffigura un laboratorio alchemico affollato di forni per la distillazione e di recipienti in vetro (storte, alambicchi muniti di cappello, bocce di varia forma), che documentano il delicato e animato lavoro svolto

nelle officine alchemiche ma anche la forma e il funzionamento di strumenti descritti nella coeva trattatistica tecnica.



Francesco I, come riferiva nel 1573 il medico di corte Francesco Bacci, al Casino di San Marco era solito dedicare molto tempo e impegno nel fare «molte preciosissime distillazioni di quinte essentie, di balsami, di elisir» nel tentativo di riprodurre materiali preziosi come l'oro, la porcellana e il cristallo di rocca. La trasmutazione delle materie prime era un mezzo per indagare i segreti della natura ed emulare il processo creativo. Francesco si

dedicava anche alla sperimentazione e alla scoperta di rimedi medicamentosi utili per alleviare le malattie favorendo lo studio delle proprietà terapeutiche delle piante medicinali sottoposte a pratiche di distillazione e di sublimazione per ricavarne l'essenza medicamentosa.

nella pagina precedente:  
Giulio Parigi, Soffitto dello Stanzino delle Matematiche, Firenze, Galleria degli Uffizi

Giovanni Stradano, Gli alchimisti, Firenze, Palazzo Vecchio, Studiolo di Francesco I

in questa pagina:  
Bernardo Buontalenti, Disegno per vetri, Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi, Firenze (inv. 97245)

Brocca o mesiroba in vetro calcedonio. Firenze, Museo Nazionale del Bargello (inv. 2003 C.)



## Lorenzo il Magnifico e il vetro

Nella seconda metà del XV secolo la versatilità intellettuale di Lorenzo il Magnifico, principe dai molteplici interessi, non ignorò l'intrigante suggestione offerta dal vetro "calcedonio" che imitava i colori e le striature delle pietre dure, ottenute con l'introduzione nella miscela vetrosa di ossidi metallici, di stagno e di piombo.

Quel vetro, corposo e materico, conseguenza di reiterate sperimentazioni riproduceva artificialmente ciò che la natura aveva creato in modo spontaneo ponendo in evidenza la contrapposizione tra *naturalia* e *artificialia* che caratterizzerà le *wundekammer* rinascimentali.

Quei preziosi manufatti in vetro «di sardonis, agate, ametiste, lapislazzuli, eliotropie, diaspri, cristalli, corniole» della collezione di Lorenzo, spesso impreziositi da sofisticate montature realizzate in metallo finemente cesellato e decorati con pietre preziose.

# Il restauro dei materiali vitrei

DI ROSANNA MORADEI

RESTAURATORE CONSERVATORE DIRETTORE DELL'OPIFICIO DELLE PIETRE DURE, FIRENZE

Il Settore Materiali Ceramici, Plastici e Vitrei dell'Opificio delle Pietre Dure di Firenze si occupa prevalentemente di scultura in terracotta, cera e gesso, più raramente di manufatti vitrei.

Nonostante questo, l'attenzione verso la definizione di una metodologia per il restauro del materiale vitreo ha promosso una ricerca avvalendosi del laboratorio d'indagini diagnostiche, con la collaborazione di istituti specializzati in questo campo.

La ricerca ha approfondito l'individuazione di nuovi e più idonei materiali usati nel restauro dei manufatti vitrei e messo a punto sistemi che assicurano la minor invasività e la reversibilità degli interventi. L'operatività indirizzata al restauro e alla conservazione dei materiali vitrei si è sviluppata soprattutto all'interno della Scuola di Alta Formazione dell'Opificio delle Pietre Dure, nel corso didattico specialistico Restauro di Materiali Ceramici, Plastici e Vitrei dove si sono diplomati allievi con una notevole esperienza tecnica che hanno realizzato lavori importanti.

Parlare del restauro del vetro sottintende una preparazione scientifica notevole che riguarda il riconoscimento delle tecniche di fabbricazione e le tipologie, le tecniche decorative del manufatto e lo studio delle indagini diagnostiche che caratterizzano la composizione del vetro e il tipo di degrado presente sul manufatto. Questa prima fase del riconoscimento dell'oggetto e delle problematiche conservative sono fondamentali perché condizionano l'indirizzo metodologico per il restauro del manufatto e la sua futura conservazione. Le problematiche dei manufatti vitrei variano secondo la loro tipologia di appartenenza a vetri storici o archeologici.

Le cause che influenzano la durabilità di un vetro dipendono da fattori interni ed esterni. Le cause interne derivano dalla natura del vetro stesso, dalla qualità e natura degli elementi che lo compongono e dal rapporto degli elementi presenti.

L'evoluzione dell'alterazione può dipendere anche dal tipo e dalla durata dei trattamenti che il manufatto ha subito durante la lavorazione.

Le cause esterne hanno origine dagli attacchi alcalini o acidi dell'acqua, veicolo fondamentale dell'alterazione del vetro, che si manifesta con la corrosione, con la disgregazione della superficie vetrosa che produce progressivamente una perdita di trasparenza del vetro, fino ad arrivare al fenomeno dell'iridescenza, caratteristico dei vetri archeologici. Il degrado si accelera con l'interazione di gas nocivi.

All'alterazione del vetro contribuiscono inoltre gli attacchi dei microrganismi, i prodotti chimici, le variazioni brusche di temperatura e le radiazioni luminose. Le problematiche dei vetri archeologici sono molteplici e molto complesse. Le cause di degrado di un vetro storico sono minori ma dipendono dalla stato di conservazione dell'oggetto nel tempo e dalle sollecitazioni subite nei vari transiti ed esposizioni museali. L'inconveniente più frequente deriva dagli sbalzi termici e dalle radiazioni luminose delle teche espositive, non sempre eseguite a norma, che possono provocare evidenti filature del vetro.

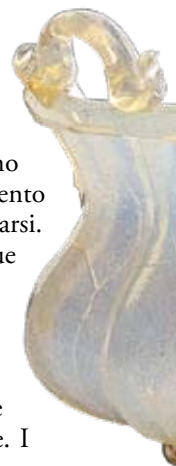
Il danno occasionale accidentale resta sempre una delle cause di maggiore incidenza per oggetti delicati e fragili, di conseguenza gran parte degli interventi conservativi riguarda questo tipo di problematica.

Gli interventi di conservazione e restauro di un manufatto vitreo comportano la fase iniziale di documentazione fotografica, catalogazione dei frammenti e la loro numerazione eseguita con l'ausilio di piccole strisce di nastro adesivo, montate perpendicolarmente alle linee di frattura da ambo i lati, interno ed esterno. Ciò facilita un più rapido montaggio e ricomposizione. La pulitura dipende dalle sostanze da rimuovere, in generale si usano acqua deionizzata, detersivi e solventi organici formulati in concentrazioni particolari non aggressive per il vetro.

Dopo la ricomposizione si procede alla fermatura, per rendere saldo l'insieme, con punti di resina cianoacrilata a indurimento rapido. Successivamente si prepara la resina che permetterà l'adesione stabile dei frammenti, se il vetro è colorato, si procede inizialmente alla sua colorazione. Le resine più usate per l'incollaggio sono le epossidiche, per la loro bassissima viscosità. La resina, dopo essere stata miscelata accuratamente, è introdotta con un bastoncino sottile e penetra facilmente per capillarità lungo le linee di frattura. La reazione d'indurimento della resina è lenta e richiede una temperatura adeguata e più giorni di tempo per completarsi.

Durante la sperimentazione di varie resine epossidiche, quella che abbiamo adottato per le sue elevate caratteristiche di resistenza e stabilità all'esposizione della luce, è una resina purissima e molto costosa prodotta in America, dove le tracce di ioni metallici, responsabili della colorazione nelle resine più commerciali e meno costose sono state rimosse.

Se il manufatto presenta lacune materiche, è necessario preparare dei supporti per sostenere il collaggio della resina. La ricostruzione avviene attraverso l'utilizzazione di forme in silicone saldate ai bordi con speciali collanti dopo aver protetto le superfici con resine sintetiche. I



Vaso reliquiario, sec. XVII, Firenze, Museo Bardini, dopo il restauro

siliconi testati e sperimentati provengono dalla produzione commerciale usata in campo dentistico. L'uso dei siliconi rispetto al vecchio sistema dei supporti in cera si è rivelato più versatile, con una maggiore definizione delle impronte riducendo notevolmente i tempi di lavorazione.

Infine è auspicabile per la conservazione dei manufatti vitrei in esposizione ridurre gli effetti negativi delle radiazioni provenienti da sorgenti di luce naturale o artificiale utilizzando film sottili, uno speciale rivestimento ottico sul vetro stesso (brevetto ENEA 2004), che riduce la radiazione elettromagnetica che incide sull'opera, sia in illuminazione naturale sia artificiale.

# Il restauro di vetro antico nello studio di Daniele Angellotto

Daniele Angellotto, diplomato nel 1998 all'Opificio delle Pietre Dure di Firenze nel Settore Materiali Ceramici, Plastici e Vitrei, restaura vetri antichi come libero professionista e per incarico del OPD. Ha eseguito delicati interventi su vetri medicei e dell'Accademia del Cimento per l'Istituto e Museo di Storia della Scienza. Tra questi un secchiello in vetro lattimo frammentato in oltre cento pezzi che, sottoposto a pulitura e riassetto, è stato riportato all'integrità formale senza apportare integrazioni.

Ha eseguito interventi di pulitura, incollaggio e ricostruzione di alcuni bracci danneggiati dei lampadari della Sala Bianca della Galleria Palatina di Palazzo Pitti che avevano subito danneggiamenti per usura e nel processo di elettrificazione. Tra i restauri più complessi, che hanno comportato un lungo e delicato lavoro, Angellotto ha eseguito l'intervento su un lampadario che fa parte degli arredi di Palazzo Blu a Pisa, realizzato all'inizio del XIX secolo dalla ditta veneziana A. Testolini in vetro lattimo opalescente tendente all'azzurro, che aveva subito danneggiamenti nei bracci, delle decorazioni floreali oltre essere privo di alcuni pendenti, ricostruiti in resina eseguendo il calco in silicone dagli originali rimasti, mentre un fiore e un "ricciolo" sono stati eseguiti a Murano in vetro trasparente per indicare l'intervento di sostituzione. Le catene che decorano la parte inferiore del lampadario sono state ricostruite utilizzando l'antica tecnica della lavorazione "a lume di lucerna".

Di notevole interesse documentario il restauro del bicchiere troncoconico (XIV-XV secc.) in sottile vetro paglierino, conservato al Museo Civico di Pistoia, frammentato in tre parti e la pulitura e il consolidamento di alcune tessere della pannello marmoreo tardo duecentesco decorato con vetri dipinti a foglia d'oro, proveniente dalla chiesa di San Giovanni Fuoricivitas di Pistoia e ora al Museo Diocesano di Pistoia.



Daniele Angellotto  
Via San Niccolò, 23r  
50124 Firenze  
Tel. 055-2023866 - 3206517400  
d.angellotto@virgilio.it

*Secchiello in vetro lattimo, XVII sec., Firenze,  
Istituto e Museo di Storia della Scienza (IMSS), inv. 329*



*Lampadario, Pisa, Palazzo Blu, dopo il restauro*

## I MEDICI E IL VETRO Bibliografia

E. ACANFORA, *La decorazione delle Loggette*, in *Palazzo Pitti, l'Arte e la Storia*, a cura di M. CHIARINI, Firenze 2000, pp. 57-62

L. BERTI, *Il Principe dello Studiolo. Francesco I dei Medici e la fine del Rinascimento fiorentino*, Firenze 1967

G. BIAVATI, *Gli occhiali. Una storia attraverso l'ottica delle ambivalenze iconografiche*, in *La lente. Storia, scienza, curiosità attraverso la collezione Fritz Rathschüler*, catalogo della mostra (Genova 1988), Genova 1988, pp. 11-31

F. CAMEROTA, *La Stanza dell'Architettura militare*, in *I Medici e le Scienze. Strumenti e macchine nelle collezioni granducali*, catalogo della mostra (Firenze 2008-2009), a cura di F. CAMEROTA-M. MINIATI, Firenze 2008, pp. 248-256

S. CIAPPI, *Il vetro in Europa. Oggetti, artisti e manifatture dal 1400 al 1930*, Milano 2006

S. CIAPPI, *Il vetro dei Medici nel XV secolo: antichi procedimenti e nuove tecniche tra scienza e arte*, in *I Medici e le scienze. Strumenti e macchine nelle collezioni granducali*, catalogo della mostra (Firenze 2008-2009), a cura di F. CAMEROTA-M. MINIATI, Firenze 2008, pp. 326-329

S. CIAPPI, *Maestri vetrai di Montañone: presenze e attività imprenditoriali in Italia (XV-XIX secolo). Note per un aggiornamento*, Firenze 2008

V. CONTICELLI, *Guardaroba di cose rare e preziose. Lo Studiolo di Francesco I de' Medici: arte, storia, significati*, Lugano 2007

P. GALLUZZI, *La rinascita della scienza*, in *Firenze e la Toscana dei Medici nell'Europa del Cinquecento*, catalogo della mostra (Firenze 1980), Firenze 1980, pp. 123-243

P. GALLUZZI, *Archimede e la storia delle matematiche nella Galleria degli Uffizi*, Milano 1989

D. HEIKAMP, *Studien zur Mediceischen Glaskunst. Archivalien, Entwurfszeichnungen Gläser und Scherben*, Firenze 1986

V. ILARDI, *Firenze capitale degli occhiali. In Arti Fiorentine. La grande storia dell'artigianato*, a cura di F. FRANCESCHI-G. FOSSI, vol. II, Firenze 1999, pp. 190-213

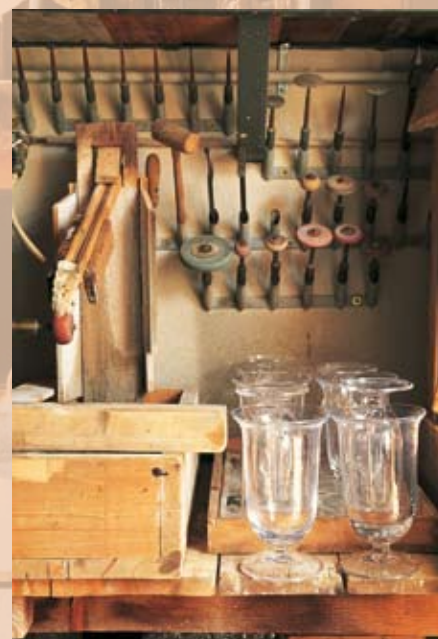
M. MINIATI, *La scienza a corte*, in *I Medici e le scienze. Strumenti e macchine nelle collezioni granducali*, catalogo della mostra (Firenze 2008-2009), a cura di F. CAMEROTA-M. MINIATI, Firenze 2008, pp. 330-335

B. PAOLOZZI STROZZI, *Vetri*, in *La storia del Bargello. 100 Capolavori da scoprire*, a cura di B. PAOLOZZI STROZZI, Cinisello Balsamo 2004, pp. 342-347

*Scienziati a corte. L'arte della sperimentazione nell'Accademia Galileiana del Cimento (1657-1667)*, catalogo della mostra (Firenze 2001), a cura di P. GALLUZZI, Firenze 2001

# Il restauro di vetri e cristalli nella Moleria Locchi

Il laboratorio, condotto da Paola Locchi e dalla nuora Giovanna, fu attivato tra la fine del XIX secolo e l'inizio del Novecento da Augusto Locchi in una bottega in via dell'Orto, nel quartiere di San Frediano. Negli anni Cinquanta l'attività di moleria fu trasferita in via Burchiello, dove tuttora opera. Dagli anni Sessanta la moleria è condotta da Paola Locchi che – come lei stessa riferisce – ha intrapreso e sviluppato questa attività «con allegria, slancio, validi collaboratori e tanto impegno». Il laboratorio è specializzato nel restauro di manufatti di vetro e di cristallo molato danneggiati da fratture, scheggiature e incrinature per il quale sono impiegate mole di rame, di pietra, sughero e feltro azionate da antichi torni che incidono, sfaccettano e levigano la superficie. La Moleria esegue oggetti interi o parti mancanti o irrimediabilmente compromesse, prendendo a modello un campione originale da riprodurre nella sua integrità materica e decorativa. Per questo è utilizzato il vetro soffiato da abili maestri vetrai delle fornaci dell'area empolesse e valdelsana, mentre l'esecuzione delle decorazioni, incise o molate, è opera dei molatori del Laboratorio Locchi che conoscono gli antichi segreti dell'arte vetraria.



Moleria Locchi  
Via D. Burchiello, 10  
50124 Firenze  
Tel. 055.2298371  
laboratorio@locchi.com  
www.locchi.com



OmA – Osservatorio dei Mestieri d'Arte  
anno 4 n. 20  
Periodico dell'Ente Cassa di Risparmio di Firenze  
Spedizione in abb. post. comma 27 Art. 2 Legge 662  
Reg. Trib. Fi. N. 5728 3/06/09

*Direttore Editoriale:* Ugo Bargagli Stoffi  
*Direttore Responsabile e redazione:* Maria Pilar Lebole  
*Editing:* EDIFIR - Edizioni Firenze srl  
*Stampa:* Pacini Editore Industrie Grafiche, Ospedaletto (Pisa)  
*Redazione:* Ente Cassa di Risparmio di Firenze  
via Bufalini, 6 – 50122 Firenze  
Tel. 055 2613351  
Fax 055 2614269  
redazione@osservatoriomestieridarte.it  
www.osservatoriomestieridarte.it

L'editore resta a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare