

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'insediamento 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 riuso funerario, a funzionari imperiali dislocati lungo il *limes* dell'Impero. L'abbigliamento delle figure maschili sui fondi pannonici, 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 lastre 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 copperchio 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.
- SAGUI 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.
- SAGUI L. 1993b, *Crypta Balbi (Roma): conclusione delle indagini archeologiche nell'esedra del monumento romano. Relazione preliminare*, in "Archeologia Medievale", XX, pp. 409-417.
- SAGUI 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.
- SAGUI 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.