





# L'Economia Circolare del vetro artistico

Paola Careno

Murano è l'isola del vetro, il vetro veneziano ha una storia millenaria che risale all'epoca romana quando in molte città della costiera dell'Alto Adriatico si praticava l'arte vetraria (Barovier Mentasti, 2015). La sua fama però ebbe inizio nel XV secolo, quando al vetro islamico fu preferito quello realizzato a Venezia e Angelo Barovier inventò il vetro cristallo, il bianco lattimo e il variegato calcedonio. Nel Rinascimento, inoltre, vennero sviluppate nuove tecniche di lavorazione come la filigrana a retortoli, a reticello, e l'incisione a punta di diamante, che sancirono la supremazia assoluta della vetraria veneziana (Barovier Mentasti *et al.*, 2003).

L'insediamento dell'arte vetraria nella laguna di Venezia è precedente alla fondazione della stessa Murano, sorta in un secondo momento: in un documento depositato presso l'Archivio di Stato di Venezia datato 982 si fa riferimento a un certo Domenico che viene chiamato *fiularius*, ossia vetrario (Barovier Mentasti, 2009). Nel 1291 la produzione di vetro viene concentrata nell'isola di Murano a seguito del decreto del Maggior Consiglio, mosso da ragioni di segretezza e di sicurezza assieme. I segreti legati alle lavorazioni e alle tecniche produttive erano severamente sorvegliati con apposite disposizioni e la concentrazione delle lavorazioni in una zona contingentata avrebbe garantito l'isolamento e un più sicuro controllo. Inoltre così facendo venivano ridotti sia la dispersione dei fumi generati dalla lavorazione, sia il rischio di incendi provocati dai forni a ciclo continuo, che avrebbero avuto effetti nefasti sulla città di Venezia.

Per queste ragioni si può sostenere che il Distretto del Vetro Artistico di Murano e del Vetro del Veneziano, riconosciuto con DGR n. 2415 datato 16 dicembre 2014<sup>[1]</sup>, nacque ben prima di questa sua ufficializzazione e a seguito di contingenze storiche e culturali. Oggi la definizione di distretto assume rilevanza sul mercato, ad esempio solamente le imprese presenti sul territorio insulare possono marchiare le produzioni con la dicitura *made in Murano*. Il distretto conta complessivamente 418 aziende localizzate principalmente nella provincia di Venezia ma anche nelle province di Padova e Treviso, ed è caratterizzato da una produzione di vetro artistico, vetro cavo,

[1] La legge regionale 30 maggio 2014, n. 13 "Disciplina dei distretti industriali, delle reti innovative regionali e delle aggregazioni di imprese" istituisce i distretti industriali quali sistemi produttivi locali insediati all'interno di una parte definita del territorio regionale, caratterizzata da un'elevata concentrazione di imprese manifatturiere artigianali e industriali, con prevalenza di piccole e medie imprese, operanti su specifiche filiere produttive o in filiere a queste correlate e rilevanti per l'economia regionale, definendo, nel contempo, i criteri per l'individuazione, da parte della Giunta regionale, dei singoli distretti industriali. Con deliberazione n. 2415 del 16 dicembre 2014 "Individuazione Distretti industriali. L.R. 30 maggio 2014, n. 13, articolo 3, comma 1. Deliberazione n. 143/CR del 29 settembre 2014", la Giunta regionale ha individuato all'interno del territorio regionale del Veneto diciassette distretti industriali, definendone il relativo ambito territoriale e settoriale.

vetro piano, per l'edilizia e affini. Ancora oggi le aziende che producono vetro artistico sono localizzate prevalentemente a Murano.

Un'indagine quantitativa e qualitativa realizzata nel 2020 dal Consorzio Promovetro stima che attualmente, sull'isola, le imprese dedite alla produzione del vetro artistico di prima e seconda lavorazione<sup>[2]</sup> siano circa 150 e che il numero di addetti occupati conti poco meno di 800 unità (Piano Operativo 2020-2023). Si tratta principalmente di realtà artigianali e a conduzione familiare, con tecnologie e *know-how* che vengono tramandati di generazione in generazione, sebbene siano ancora presenti alcuni grandi marchi.

## L'isola di vetro

L'isola di vetro, nel corso della sua storia ha vissuto numerose crisi: ad esempio la concorrenza del vetro di Boemia nel '700, la caduta della Serenissima nel 1797 a seguito della quale la tradizione vetraria veneziana sembrò definitivamente conclusa, la rivoluzione industriale a fine '800 che sconvolse la produzione del vetro d'uso conseguentemente all'automazione nella produzione di contenitori e lastre di grandi dimensioni. Murano tuttavia ha sempre reagito ripristinando il proprio primato mediante innovazioni tecniche o lungimiranti *revival*, come nel caso della murrina (img. 01), una tecnica non più praticata dall'epoca romana e recuperata solo dopo il 1860, periodo in cui il vetro veneziano risorse a nuova vita, tornando prepotentemente di moda grazie alla capacità dei vetrai di recuperare tecniche e lavorazioni perdute (Barovier Mentasti *et al.*, 2003). Oggi l'isola di Murano, unica, resiliente e fragile come i vetri che produce, soffre le conseguenze della recente pandemia da COVID-19; conseguenze che hanno ridotto o azzerato il fatturato, gli ordini, e hanno costretto a rivedere al ribasso i dati occupazionali a livello di comparto (Lamberti, 2020). Incidono fortemente anche i costi dell'energia e del gas metano che alimentano le fornaci: molti laboratori hanno chiuso negli ultimi mesi del 2021. Ma queste difficoltà rappresentano solo la punta dell'iceberg di uno stato di crisi che Murano vive da molto più tempo.

Dal 1961 ad oggi Murano ha registrato un vistoso calo occupazionale (Tosi, 2004), viceversa, fino a quegli anni, la percentuale di addetti nel settore vetraio era molto rilevante, vi erano fabbriche di media-grande dimensione e alcune contavano più di mille dipendenti. Sono intercorse annate di ripresa come nei bienni 1975-77 e 1985-86 ma la tendenza è chiara: nel 1971 si contano nell'isola 3142 addetti, nel 1981 sono 2290, circa 2000 negli anni Novanta e 800 nel 2010 (Pison *et al.*, 2013). Negli anni Sessanta il 24% delle aziende ha più di 100 addetti e il 31% è di medie dimensioni (dai 50 ai 90 addetti). "Nel 1971 c'è una drastica riduzione delle aziende con oltre 100 ad-



01. Murrine policrome a cannette, 1930. Museo del Vetro di Murano

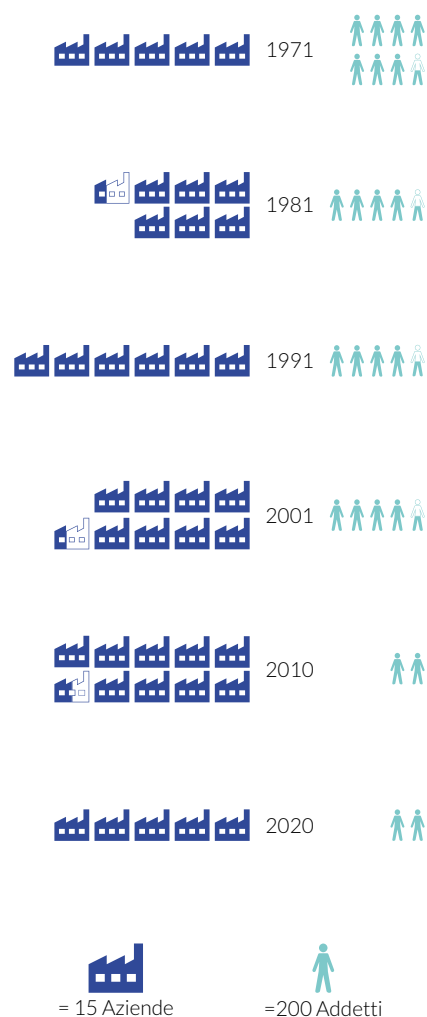
[2] Le lavorazioni del vetro di Murano vengono spesso distinte in due classi: prima lavorazione e seconda lavorazione. Rientrano nella prima categoria i procedimenti che utilizzano le materie prime ossia sabbia, soda e altri composti oppure il vetro grezzo detto cotisso. Questi elementi vengono fusi in forni specializzati al fine di ottenere la miscela vitrea che successivamente viene lavorata. Fanno parte invece della seconda lavorazione l'elaborazione a lume con l'utilizzo di bacchette di vetro, la vetrofusione e le lavorazioni a freddo quali la decorazione, l'incisione e la molatura. La prima lavorazione include: avventurina, cristallo, filigrana, lattimo, soffiatura, sommerso. La seconda lavorazione include: conterie, decorato a smalto, millefiori, molatura, specchio, vetro fusione, vetro murrino.

detti per effetto di trasferimenti, cessazioni di attività, sdoppiamenti in loco, cui corrisponde un proliferare di aziende ridotte, sotto i 10 addetti, che negli anni Ottanta e Novanta passano a rappresentare il 60% di tutte le imprese” (Tosi, 2004, p.15), la maggior parte di esse con una media di 5 dipendenti. Un “fenomeno tipico di altre zone monoculturali” (Tosi, 2004, p.19). Nel 2020 le aziende attive in isola hanno raggiunto il numero di 150 (img. 02). La piccola dimensione delle aziende è sempre stata un tratto caratteristico della struttura produttiva italiana e un aspetto che è andato accentuandosi negli ultimi anni, infatti oggi l’isola di Murano è caratterizzata per la maggior parte da microimprese, il più delle volte a conduzione familiare.

Gli equilibri economici e produttivi in Murano vennero incrinati anche alla fine degli anni '90, quando furono eliminati gli incentivi per l’acquisto del gas metano fino a quel momento concessi alle vetrerie muranesi: questo ebbe un impatto molto rilevante in quanto l’energia (prima pagata solo al 40% del prezzo di mercato) divenne la voce di costo più importante, più alta anche di quella del personale. Le fornaci inoltre dovettero adeguarsi alle normative relative alla sicurezza sul luogo di lavoro e all’inquinamento produttivo. In particolare, le norme in fatto di inquinamento hanno portato a vietare nel 2014 l’utilizzo del triossido di diarsenico ( $As_2O_3$ ) solitamente utilizzato come affinante all’interno della miscela vetrificabile e ora sostituito da altre sostanze, come l’antimonio, che tuttavia comportano dei problemi quali la difficoltà nel controllo del grado di opacità e la necessità di riscaldamenti e raffreddamenti ripetuti del manufatto, con conseguenti maggiori quantità di scarto legate a colorazioni indesiderate o a rotture.

Stesso destino è toccato al cadmio nel 2018, sostanza considerata cancerogena dall’Unione Europea, ma ingrediente fondamentale per ottenere il rosso rubino, che è uno dei più caratteristici colori di Murano; in Giappone è stato sperimentato un possibile sostituto del cadmio, ma i costi sono elevati e insostenibili dalle vetrerie muranesi (AA.VV., 2018). Il problema legato alla tossicità del *siribiti*, miscela in polvere finissima di calce spenta e carbone di legna dolce, causò la scomparsa della lavorazione delle perline di conteria che non vennero più prodotte dal 2001 ma che dal 17 dicembre 2020 risultano iscritte nella lista del Patrimonio Culturale Immateriale dell’Umanità dell’Unesco assieme alla realizzazione delle perle a lume (Unesco, 2020).

Dunque oggi, ancora una volta, Murano sta lavorando per innovare: la contingenza storica e le opportunità legate alle nuove tecnologie sono oggetto del lavoro di ricercatori e produttori che si stanno adoperando per sviluppare soluzioni, produzioni, strumenti e idee compatibili e valorizzanti le lavorazioni in isola. Un’isola dove la conservazione della tradizione, la stretta convivenza, il legame di parentela e il valore della produzione hanno grande peso e costituiscono ancora una ragione di sopravvivenza (Tosi, 2004) oltre che d’eccellenza.



02. Calo occupazionale nelle vetrerie di Murano dal 1961 a oggi (si veda paragrafo L’isola di vetro).



# Chiudere il cerchio

Uno dei principali problemi degli scarti di lavorazione del vetro di Murano è che questi sono e sono stati per molto tempo accumulati, in attesa di destinazioni valorizzanti. Fino a non molto tempo fa, ad esempio, a Sacca San Mattia era possibile raccogliere pezzi informi di vetro, parti di lampadari, gambi di bicchieri, resti della produzione delle vetrerie; Sacca San Mattia era un luogo di raccolta e accumulo degli scarti della lavorazione del vetro (Marzo, 2019). Anche negli scavi pompeiani sono stati rinvenuti grandi contenitori pieni di vetro rotto: essi suggeriscono come nel periodo imperiale romano fosse pratica comune presso i ceti sociali più poveri raccogliere e accumulare rottami di vetro per venderli a fornitori di laboratori secondari, all'epoca infatti il vetro rotto veniva usato per abbassare la temperatura di fusione del vetro grezzo e pare che fosse pratica comune venderlo in cambio di zolfo (Barovier Mentasti *et al.*, 2003).

L'isola di Murano non è del tutto estranea a virtuose pratiche di riciclo o riuso del vetro: il vetro di scarto proveniente dalla realizzazione delle vetrate di Stefano Bullo, adeguatamente distinto per colore, spesso viene rifiuto per realizzare nuovi rulli di vetro; i piccoli scarti della lavorazione a lume, gocce di vetro o fondi di canne, invece di essere conferiti in discarica possono essere riutilizzati per decorare le cosiddette perle a *macie* caratterizzate per l'appunto da tante macchie colorate sulla superficie. Non è inusuale che il materiale di risulta delle lavorazioni di sabbiatura, che ultimata la lavorazione ha una granulometria ridotta, venga ceduto a qualcun altro interessato a materiali per sabbiatura di quelle dimensioni.

Procedimenti di riuso degli scarti si ritrovano anche nella lavorazione del vetro soffiato: alcuni ritagli di vetro, invece di essere scartati, possono essere composti per dare origine a nuovi oggetti analogamente a quanto avviene con una composizione di murrine.

Tuttavia, nonostante questi virtuosi esempi, il passaggio da un sistema produttivo lineare a uno circolare non è affatto concluso. Se da una parte è vero che “non può esservi bottega d'artista senza cumulo di rifiuti” (Bauman, 2003, p. 29) dall'altra è vero anche che la pratica dell'*upcycling*, ovvero della valorizzazione dello scarto – come spiega Dario Savini (Bompan, Brambilla, 2016) – si sta diffondendo sempre più nel mondo dell'artigianato di alta qualità e in quello artistico, oltrepassando i confini dei processi industriali nella consapevolezza che possa o debba diventare un *modus operandi* indipendentemente da ragionamenti di carattere strettamente quantitativo o economico. Si tratta di dare nuova vita, attraverso il progetto e lo sviluppo di nuovi processi (non solo creativi), a ciò che altrimenti andrebbe gettato via.

L'Economia Circolare nasce in antitesi a un modello economico linea-

03. Perle di Costantini Glassbeads di Alessandro Moretti.

re che si basa sulla dinamica del “prendi–produci–usa–getta” e non ha una definizione univoca (Stahel, 2019). La circolarità è sempre stata il principio guida della natura: Barry Commoner in *Il cerchio da chiudere* (1986) scrive che la sopravvivenza è divenuta possibile solo grazie alla comparsa dei primi organismi che svilupparono fotosintesi per riconvertire il primo rifiuto di una forma di vita, l’anidride carbonica, in sostanza alimentare, cioè in composti organici (Bompan *et al.*, 2016). Per evitare il destino degli abitanti di Leonia<sup>[3]</sup> e scongiurare le conseguenze dell’economia lineare è necessario il passaggio da un ciclo di vita dei materiali *from cradle to grave*<sup>[4]</sup> ad un ciclo *from cradle to cradle*<sup>[5]</sup>: è necessaria un’acquisizione di responsabilità (Bompan, *et al.*, 2016) a livello diffuso perché gli obiettivi del pensiero circolare (così come della ricerca in corso) non si esauriscono nel chiudere il cerchio nella maniera più performante possibile ma nel potenziamento del valore. William McDonough<sup>[6]</sup> è stato tra i primi e più grandi comunicatori nel sottolineare quanto sia importante incrementare il valore degli scarti: ciò che è comunemente identificato come un rifiuto deve essere inteso come un insieme di componenti biologiche, chimiche e tecniche (materiali) che possono essere disassemblate in unità più semplici allo scopo di rimanere nel ciclo economico per un uso nuovo e un nuovo scopo. La materia deve migliorare: deve avere sempre un uso e un valore, se possibile, superiore a quello iniziale.

Per comprendere l’ampiezza di sfumature e di possibilità che questo approccio possiede è congeniale riportare la suddivisione dei materiali proposta dalla Ellen MacArthur Foundation<sup>[7]</sup>, composta da quattro categorie:

- le vecchie glorie: facilmente recuperabili e con un buon livello di riciclabilità, sono materiali già sottoposti a percorsi di riciclo ma che spesso hanno lo svantaggio di perdere qualità. A questa categoria appartiene, ad esempio, la carta;
- i materiali dall’alto potenziale: disponibili in grande quantità ma manchevoli di soluzioni sistematiche per il riciclo. A questa categoria appartengono i polimeri, la cui formula complessa rende difficile la separazione tra le componenti e il cui riciclo ne muta qualità e purezza;
- i diamanti grezzi: materiali di cui sono state comprese le potenzialità ma dei quali i cicli di vita non sono ancora valorizzati appieno. Sono, ad esempio, tutti i sottoprodotti dei processi manifatturieri che attendono innovazioni tecnologiche per il loro impiego;
- i futuri successi: ad esempio i materiali dai cicli di impiego molto lunghi o a base biologica, sono materiali che possono permettere un miglioramento della produttività (Barucco, 2015).

La ricerca Murano Pixel offre il proprio contributo a tali riflessioni proponendo una quinta categoria di materiali: i casi studio. Cicli e ricicli esemplari non perché movimentano grossi quantitativi di scarti o risolvo-

[3] Leonia è una delle cinquantacinque “città invisibili” di Italo Calvino (1972). Gli abitanti di Leonia gettano costantemente oggetti vecchi o obsoleti per far posto a quelli nuovi. Ogni mattina gli spazzaturai “rimuovono i resti dell’esistenza di ieri” quasi fosse un rito, li portano al di fuori della città ma non si sa dove. Più la città si espande più cresce la fortezza di rimasugli indistruttibili che la circonda. Per Bauman(2003) gli abitanti di Leonia sono l’emblema della società consumista.

[4] *From cradle to grave*: dalla culla alla tomba.

[5] *From cradle to cradle*: dalla culla alla culla.

[6] William McDonough, architetto e leader riconosciuto a livello mondiale nello sviluppo e nel design sostenibile nonché pioniere dei concetti di Cradle to Cradle Design™, Circular Economy e Circular Carbon Economy e in particolare co-autore di *Cradle to Cradle: Remake The Way We Make Things*.

[7] La Ellen MacArthur Foundation è un ente benefico, nato nel 2010, che opera nel settore dell’Economia Circolare. Da sempre sostiene imprese ed enti di istruzione per accompagnarli all’interno dei processi di transizione *green*.



no problemi legati agli alti livelli di inquinamento. La ricerca è dedicata ad un materiale sfidante, per il quale nessuno esige un riciclo anche perché è l'output di lavorazioni artigiane antiche e legate alla realizzazione di opere d'arte di conclamata eccellenza a livello mondiale.

È importante chiarire la distinzione tra riciclaggio e riuso che, seppur simili, definiscono approcci diversi. Il riuso è quella attività che prevede il recupero del materiale, attraverso il riutilizzo del manufatto che è giunto a fine vita per la stessa funzione che aveva svolto nel corso del ciclo di vita utile, senza apportare sostanziali modifiche; com'è facilmente intuibile, l'attività del riuso è strettamente dipendente dal modo in cui vengono gestiti i manufatti a fine vita, questi infatti devono tornare al produttore in condizioni tali da essere idonei ad un nuovo impiego. Il riciclo invece prevede il riutilizzo della materia presente nei manufatti smaltiti per produrre nuovi oggetti risparmiando sulle materie prime e sulle risorse energetiche; il riciclo prevede la trasformazione chimica e fisica della materia per realizzare nuovi manufatti destinati ad ambiti anche differenti da quelli precedenti. Proprio su questo si possono individuare due strategie di riciclo in base al destino del materiale recuperato: il riciclo aperto e il riciclo chiuso. Il riciclo chiuso si ha quando il materiale scartato rientra in circolo nel medesimo processo che lo ha generato. Un sistema di riciclo aperto è invece caratterizzato dal fatto che il materiale di scarto delle linee di produzione, o quello giunto a fine vita, rientra in circolo in un processo diverso da quello originario coinvolgendo un cambiamento di proprietà.

## Database

Una parte essenziale della ricerca è stata l'individuazione di esempi di riuso o riciclo del vetro, sia esso vetro artistico, vetro dell'edilizia delle finestre o quello proveniente dalle campane della raccolta differenziata. Questo lavoro ha ispirato la realizzazione di un database online<sup>[8]</sup> utile alla catalogazione ma anche a realizzare uno spazio virtuale consultabile, condivisibile ed editabile nel tempo. Ciascun caso studio è stato analizzato, corredato di scheda tecnica e catalogato secondo quattro macro categorie: rivestimenti, oggetti di design, isolanti, *filler*.

Il vetro proveniente da sfridi di lavorazione, oggetti rotti, frammenti di varie dimensioni, può essere ridotto a graniglia e riusato per molteplici funzioni: ad esempio come *filler* per cemento o resine o come elemento decorativo per giardini e camminamenti. Glass Mulch è una graniglia di vetro utilizzata come pacciame: il vetro, al contrario del legno tradizionalmente utilizzato a questi fini, trattiene meglio l'umidità, riduce l'evaporazione con l'assorbimen-

[8] Il database elaborato durante la ricerca Murano Pixel è stato realizzato tramite la piattaforma online *Airtable*, un servizio di collaborazione *cloud*, fondato nel 2012 da Howie Liu, Andrew Ofstad ed Emmett Nicholas.



Murano Pixel database, *Airtable*

to d'acqua e resiste meglio all'erosione. Vi sono prodotti che usano gli sfridi di lavorazione del vetro come icona della propria estetica come la 152 Collezione del designer Lorenzo Damiani che realizza ciotole in vetro di Murano trasparente con all'interno scarti provenienti da varie vetrerie: il nome della collezione deriva del decreto legislativo 152/2006 che regola il trattamento dei rifiuti dannosi per l'uomo e l'ambiente e che include gli scarti di lavorazione del vetro artistico di Murano tra i rifiuti speciali e pericolosi. L'azienda Fiam recupera gli scarti di vetro ottenuti dalla lavorazione di Ragno, uno dei suoi prodotti iconici, e cinque designer sperimentano prodotti in vetro float riciclato dall'alto valore aggiunto.

Non mancano gli usi di scarti o polveri di vetro per isolanti. Un gruppo di ricerca dell'università di Trieste ha sviluppato un isolante realizzato con 80% vetro riciclato e 11% alghe, prodotto con reazioni chimiche e senza l'uso di calore, come accade invece per la maggior parte dei materiali isolanti. NOVEDI (No Vetro in Discarica) è un progetto europeo che in 3 anni ha visto lo sviluppo di una nuova tecnologia di trattamento dei vetri speciali (tra cui il vetro artistico) per realizzare una schiuma di vetro da impiegare nel settore edilizio. È stato sperimentato anche l'utilizzo del carburo di silicio (SiC) proveniente dalla lucidatura del vetro artistico di Murano come agente schiumogeno per la realizzazione di schiume di vetro come materiale isolante. I ricercatori della Deakin School of Engineering hanno scoperto che il vetro riciclato o di scarto può sostituire la sabbia per produrre il calcestruzzo polimerico nel settore delle costruzioni rendendo il materiale più resistente e più sostenibile.

Numerosi sono gli esempi di rivestimenti realizzati con percentuali più o meno alte di vetro riciclato. L'azienda Hisbalit realizza mosaici con vetro riciclato da avanzi industriali. Nerosicilia Group compone mosaici con i vetri dei vecchi monitor a tubo catodico. Glass Recycle Surface produce elementi piani con l'85% di vetro riciclato e aggregati di porcellana, e il 15 % di resina epossidica. Il londinese *GlassLab*, nato all'interno del progetto più ampio *Waste Labs* e dedicato alla differenziazione dei rifiuti, raccoglie gratuitamente gli sfridi di lavorazione in vetro dalle aziende iscritte nell'area londinese e, frantumandoli e unendoli ad una bio-resina vegetale che funge da legante, realizza prodotti resistenti a dalle buone prestazioni meccaniche. Ancora un esperimento sul riciclo del vetro di cristallo ha condotto a un materiale di design emotivo che pur perdendo la trasparenza del materiale d'origine perché fuso a temperature inferiori, ottiene un'opacità che tuttavia lo contraddistingue come materiale riciclato o nuovo materiale (img. 05).

La ricerca dei casi studio ha rappresentato un'occasione fondamentale di confronto che ha consentito di sviluppare una descrizione dello stato dell'arte ma soprattutto di discernere e valutare criticamente gli usi più idonei per gli scarti di produzione del vetro artistico di Murano e di conseguenza orientare le scelte affrontate durante la fase sperimentale della ricerca.



05. Alcuni prodotti realizzati da GlassLab, ottenuti dalla miscela di vetro di scarto frantumato con bio-resina vegetale. Tra i prodotti proposti, una piastrella esagonale, la cui composizione esalta i differenti toni di colore. *GlassLab*





# GIOVANNA PALANDRI

Cancelliere dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti

**La città di Venezia è punto di riferimento culturale in tutto il mondo, ricca di eventi: la Biennale, ma anche altri legati ad arti più specifiche, come quella del vetro. Attorno a questi eventi sono stati costruiti momenti di dibattito e dialogo tra figure da tutto il mondo...**

Una volta conclusi i restauri di palazzo Franchetti, acquisito nel 1999, l'allora cancelliere, Sandro Franchini si pose il problema di trovare il tema più adatto per presentare il nuovo progetto culturale alla città parlando al contempo un linguaggio internazionale e veneziano. La scelta cadde sul vetro d'arte contemporanea con un occhio alle passate esperienze cittadine di *Aperto Vetro*, e uno sguardo allargato alla produzione artistica vetraria muranese e internazionale. La felice intuizione presa assieme al Consiglio di presidenza di quella volta (era il 2004, presidente Leopoldo Mazzarolli) è stata l'inizio di un percorso che ha allargato presso il pubblico più ampio, e non solo quello dei collezionisti e degli esperti, la percezione del prodotto vetro dandogli una dignità che esulava dal

mero prodotto commerciale. Nasce così la mostra *Vetri nel mondo*. Oggi, che rimane tuttora un punto di riferimento.

Fin dall'Ottocento l'Istituto si è occupato di vetro cercando di promuovere studi specifici e premi d'industria. Nel 2012 nascono gli *Study Days on Glass*, giunti oggi alla nona edizione (n.d.r. 2021), giornate di studio che vedono la partecipazione di esperti, conservatori di musei, studiosi, collezionisti, restauratori, artisti del vetro provenienti da tutta Europa e Stati Uniti. L'obiettivo è quello di offrire un'opportunità per studi approfonditi e incontri, con un ampio scambio di conoscenze e di esperienze.

Nel corso degli anni si sono consolidate numerose collaborazioni, con veri e propri esperti del settore del vetro. Tra tutti Rosa Barovier, storica del vetro, una delle figure di riferimento nel panorama internazionale per tutto quello che riguarda la materia vetro.

Lino Tagliapietra, ormai una star internazionale, colui che ha insegnato al mondo il vetro muranese, divenendo egli stesso un artista

raffinato. La sua mostra del 2011 a palazzo Franchetti è un altro dei tasselli fondamentali nel rapporto tra l'Istituto Veneto e Murano.

Non posso tacere poi di un'altra figura che va assolutamente ricordata nelle collaborazioni con l'Istituto Veneto, ed è Adriano Berengo che inventa il percorso di *Glasstress* nel piano nobile di palazzo Franchetti. Per nove anni Berengo coinvolgerà artisti di fama internazionale, come Robert Wilson e Ai Weiwei, invitandoli in fornace a cimentarsi con questo materiale.

È un'operazione che contraddistingue lo spirito muranese: in passato fu Egidio Costantini, fondatore della Fucina degli Angeli, a proporre qualcosa di analogo a vari artisti, tra i quali Picasso, Jan Arp e altri.

Lo spirito imprenditoriale muranese sta proprio in questo, nelle persone che si spingono oltre la loro bottega. La storia di The Venice Glass Week parte dall'incontro del mio predecessore Sandro Franchini con David Landau. Entrambi innamorati del vetro di Murano decisero di promuovere un festival del vetro, festival che negli anni ha sviluppato diverse forme e modalità di svolgimento.

The Venice Glass Week, ormai è diventata una realtà assodata ed è supportata, oltre che dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, dalla Fondazione Cini - Stanze del Vetro, Promovetro, Musei Civici e Comune di Venezia.

Oltre al supporto logistico e organizzativo, l'Istituto ha inserito nel programma del Festival alcune manifestazioni già attive come il premio *Glass in Venice* e gli *Study Days on Glass*.

### **Quale ruolo ritiene che abbia oggi il festival The Venice Glass Week nel panorama internazionale?**

L'augurio principale è che l'impatto del festival in ambito internazionale cresca e, a livello locale, sia da stimolo per le attività del territorio. Vorremmo coinvolgere maggiormente i ragazzi nella consapevolezza di quale prezioso sapere è conservato nelle vetrerie di Murano. The Venice Glass Week ha quindi l'obiettivo di suscitare e mantenere vivo questo interesse e di stimolare la comunità locale, trasmettere il valore del prodotto artigianale muranese e il gusto per gli oggetti fatti con cura.

L'Istituto Veneto è orgoglioso di far parte di questo progetto che permette l'incontro con la realtà produttiva muranese e con chi da tutti i paesi del mondo ama e apprezza il nostro "saper fare... bene".

Gli artigiani e le botteghe che fanno parte del festival hanno la possibilità di incontrare persone di altrettanto livello e gli artisti internazionali sono curiosi di partecipare agli incontri e ai laboratori. La città entra in un gioco che la riguarda, riguarda la sua storia e una produzione tradizionale che si è sempre rinnovata nel tempo.

### **La collaborazione tra artisti e artigiani è molto stimolante, ma allo stesso modo può essere anche complessa, perché affianca due modi di pensare talvolta molto differenti. Secondo lei tra queste e altre figure, quali sono le più propense al cambiamento e all'innovazione?**

Il maestro vetraio ha l'arte tra le mani, è come se possedesse la magia, un segreto. L'artista invece ha il sogno, ma deve entrare in sintonia con il maestro, perché non tutti i sogni sono realizzabili e solo l'inte-

# GIOVANNA PALANDRI

razione può renderli possibili. L'opera finale è il connubio di entrambi, e per questo motivo non saprei distinguere quanta più innovazione possa apportare l'uno o l'altro. Ci sono poi figure che creano superando ogni ostacolo, ricordo ad esempio l'artista Toots Zynsky che realizza da sola straordinarie farfalle multicolori ottenute da migliaia di filamenti in un piccolo forno che non ha nulla a che vedere con le grandi fornaci. Si tratta di una tecnica molto particolare e sperimentale.

**Il festival convive con la pandemia per la seconda volta, ma nonostante questo la manifestazione prosegue. Come ha influito l'emergenza sanitaria sull'organizzazione del festival?**

Il festival è una realtà che negli anni si è consolidata, così come i rapporti di amicizia che ci legano gli uni agli altri: questa è stata la nostra forza nei momenti più critici derivanti dalla pandemia. C'è un'intesa umana forte e quindi anche una spinta coraggiosa nel fare le cose.

Nel 2020 è stato necessario molto coraggio, a giugno era ancora tutto

incerto e poter realizzare The Venice Glass Week sembrava una follia. Abbiamo costruito tutto con rigore, nulla è stato lasciato al caso: accessi contingentati e controlli, nessun aperitivo o buffet, nessun assemblamento. Nonostante queste restrizioni, l'evento ha avuto un riscontro molto buono.

Anche per il 2021 eravamo preoccupati per le difficoltà legate all'attuale crisi ma, grazie al contributo degli *sponsor* e alla collaborazione di figure ormai consolidate, siamo riusciti a costruire un'edizione di grande successo.

Ogni anno è una nuova esperienza, impariamo qualcosa di nuovo, conosciamo nuovi modi di utilizzare e creare il vetro assieme ai tanti giovani che collaborano e crescono con noi.

**Accogliamo le sue parole con grande entusiasmo, perché ci aprono a prospettive virtuose, ci parlano di un'arte viva e al centro di interessi colti che travalicano i confini nazionali. Anche le parole del Maestro Lino Tagliapietra hanno questo spirito. Uno spirito che fa bene al nostro lavoro attuale e, soprattutto,**

**futuro (speriamo). Cosa suggerisce alle nuove generazioni che vogliono lavorare con i Maestri muranesi e vogliono contribuire alla ricchezza dell'arte vetraria in Venezia? E cosa può spingere nuove giovani leve e idee ad avvicinarsi a Murano?**

Il vetro ha una grande vita davanti a sé. È un materiale povero e si può fare ovunque, sabbia, acqua fuoco sono i suoi elementi costitutivi. Ed è riciclabile, pulito, bello.

Venezia ha il dono della bellezza e a Murano quest'anno ho incontrato giovani, donne e ragazzi non veneziani che sono venuti qui per imparare e provare.

Questi due elementi, la sostenibilità e la bellezza, dovrebbero far capire ai giovani che il vetro è un mondo che vale la pena di essere vissuto.

# CHIARA SQUARCINA

Dirigente della Fondazione Musei Civici di Venezia  
Responsabile Museo del Vetro di Murano  
Dirigente Area Musei

**Il Museo del Vetro racchiude la storia e la bellezza dell'arte del vetro, conserva e racconta la cultura di Murano. Come nasce questo Museo?**

Il Museo del Vetro di Murano - Fondazione Musei Civici di Venezia - nasce in un momento di crisi, in cui l'arte del vetro rischiava di andare perduta. Era il 1861 quando Vincenzo Zanetti ritenne necessario, ed eticamente determinante, recuperare un'arte che non si avvaleva di un insegnamento scolastico ma che era tramandata attraverso il lavoro in vetreria. Assieme a Antonio Colleoni, Zanetti raccoglie e organizza prima in una stanza di palazzo Giustinian (allora palazzo Comunale) e poi in uno spazio più ampio, quello che fu chiamato inizialmente Archivio Storico e che noi oggi consideriamo il nucleo di idee e di beni che hanno consentito la fondazione del Museo del Vetro. Vincenzo Zanetti aveva organizzato in un archivio una serie di disegni e oggetti di vetro rappresentativi di un'arte a rischio, una memoria visiva di quello che veniva prodotto nella Murano del passato e, al tempo stesso, una collezione di

esemplari da imitare e da cui prendere ispirazione.

Sin dalla sua ideazione e fondazione, quindi, il legame tra il Museo e l'attività produttiva locale risulta molto forte: il ruolo del Museo del Vetro non è solo di raccontare il passato, ma anche e soprattutto di dimostrare il dinamismo dell'attività vetraria di Murano. Nel percorso museale permanente è presente una sala dedicata alla contemporaneità, è molto importante e serve a sottolineare quanto la produzione del vetro a Murano sia ancora attiva e innovativa.

In questo periodo, ora che state terminando il vostro percorso di ricerca e mentre è in corso la Glass Week, il Museo del Vetro ha organizzato nello spazio delle Conterie, al piano terra, due mostre differenti tra loro ma davvero interessanti. Credo possano essere rappresentative di questa carica innovativa che ho cercato di descrivervi. La mostra dedicata a Livio Seguso si intitola *in principio era la goccia* e cerca di mostrare come il vetro sia uno strumento per fare arte, un mezzo per comunicare emozioni, significati e valori: la maestosità di alcune opere accanto ad altre

# CHIARA SQUARCINA

realizzazioni di più piccolo formato, la trasparenza del cristallo e la profondità del colore nero, questi e altri opposti dialogano e emozionano i visitatori grazie allo spazio delle Ex Conterie del Museo del Vetro. In parallelo, in una sala differente, è visibile *Murano Glass Toys*: la mostra serve a promuovere il marchio del Vetro di Murano e a far conoscere questa arte anche attraverso il gioco, lo stupore e il divertimento. *Toys* è fatta per giocare, scherzare con i colori e le trasparenze e anche per saltare sul vetro, è una mostra che avvicina i giovani ad un'arte antica e stupisce gli adulti per la capacità dei vetrai di realizzare oggetti differenti dai prodotti che più classicamente escono dalle vetrerie. Per Murano questa mostra ha un significato: è il prodotto del lavoro coordinato di dieci vetrerie, e questo impegno non è costato poca fatica perché alle spalle di ogni vetreria c'è una grande storia, tradizione, capacità artigianale, artistica ed espressiva. Coordinare tutto questo non è sempre facile ma qui mostra la capacità che Murano ha di reagire anche alle crisi più drammatiche.

**Nella complessità del settore produttivo del vetro artistico, qual è il ruolo dello scarto, quali sono i limiti e le potenzialità, e le considerazioni che si possono trarre anche dalle esperienze raccolte all'interno del Museo? Ritieni che l'arte possa contribuire a impiegare gli scarti in maniera più efficace?**

In merito al riciclo, questione importante dal punto di vista ambientale e leva per la comunicazione della qualità della lavorazione in Murano, credo che vadano considerati due aspetti imprescindibili: il costo e le reali possibilità per operare in questo senso. Bisogna, altresì ricordare che non tutto è riciclabile: non va dato per scontato che tutto il vetro sia recuperabile, specialmente nel settore del vetro artistico in cui a volte l'impiego di sostanze chimiche o di particolari tecniche di lavorazione impedisce o comunque ostacola un recupero della materia. Proprio in relazione a questo problema vanno considerati i costi che possono essere onerosi. Una cosa diversa è invece valorizzare lo scarto attraverso l'arte, una scelta che è stata fatta

da diversi artisti sia ieri che oggi. L'arte della lavorazione del vetro ha sempre utilizzato materia e riutilizzato gli scarti delle lavorazioni, ha sempre trovato il modo di valorizzare il vetro sviluppando un alfabeto linguistico espressivo che non ha mai fatto discriminazioni in termini di materiali, strumenti e tecniche di lavorazione. Ritengo che tutto sia ciclico: oggi più che mai si è motivati a produrre utilizzando anche gli scarti anche per ragioni culturali, etiche e certamente anche economiche e di mercato (un mercato che oggi richiede una maggiore attenzione e una attenta descrizione della componente materica).

**Il Museo ha la propria sede tra le fornaci di Murano ed è in qualche modo lo specchio o, meglio, la lente d'ingrandimento attraverso la quale si può osservare l'arte della lavorazione del vetro. Cosa accade a causa delle crisi, della crisi COVID-19 in particolare?**

Il COVID-19 ha causato molti problemi. Di fronte a tali criticità il Museo si è posto in maniera propositiva,

coinvolgendo gli artisti di Murano in iniziative rivolte anche all'estero, volte a intercettare un pubblico nuovo o a incuriosire i committenti stranieri (che non sono sempre gli stessi ma che da sempre si rivolgono alle vetrerie con richieste valorizzanti la qualità del lavoro dei Maestri).

Il Museo si pone, quindi come una sorta di ponte tra le realtà locali e quelle internazionali. Oggi, confermando le ragioni della sua fondazione, il Museo del Vetro ha come obiettivo quello di valorizzare le peculiari attività e lavorazioni svolte a Murano. Un impegno che oggi vogliamo perseguire e concretizzare di fronte a questa nuova sfida, che è differente da quelle passate perché ha un carattere globale.

Di recente è stato anche firmato un protocollo d'intesa tra MUVE, Università Ca' Foscari e Università Iuav di Venezia. Il MUVE ha sempre avuto buoni rapporti con le università e ultimamente abbiamo cercato di affinare questo genere di interrelazioni e collaborazioni che hanno permesso di costruire progetti e obiettivi comuni. Il rapporto con le istituzioni e tra le istituzioni è determinante e

può costituire un vantaggio importante per le vetrerie muranesi; creare connessioni significa concretizzare una parte della missione di MUVE che cerca sempre di fare in modo che le opere del museo siano non solo conservate ma soprattutto valorizzate, che siano strumento di conoscenza, per i giovani, per stimolare creatività e ispirazione.

Infine, ritengo che condividere le esperienze e farsi conoscere sia il primo passo per creare delle connessioni utili, vive, innovative e necessarie per trovare soluzioni ai problemi della crisi COVID-19. Tengo molto a sottolineare che il ruolo civico del Museo del Vetro non è solamente quello di raccontare il passato ma incentivare, valorizzare e catalizzare la ricerca che è attiva e che può essere progettata e sviluppata in questo settore.



LE VETRERIE  
PARTNER DI  
PROGETTO

# Nicola Moretti Snc

di Alberto & Nicola Moretti

Nicola Moretti Snc è una azienda a gestione familiare in mano a due fratelli, Alberto e Nicola Moretti, è specializzata nella lavorazione del vetro soffiato e nella vetrofusione. L'azienda è stata fondata nel 2013 e ha alle spalle un'antica tradizione che inizia a metà del 1800 e che oggi conta la quinta generazione impegnata nella lavorazione del vetro di Murano.

L'approccio alla lavorazione del vetro è improntato alla salvaguardia e alla valorizzazione della tradizione, senza però perdere il desiderio di crescere nello sviluppo di lavorazioni e nell'innovazione estetica e del linguaggio del vetro muranese. Queste caratteristiche vengono riconosciute alla Nicola Moretti anche dal pubblico internazionale: designers e artisti di tutto il mondo ne apprezzano la versatilità, la professionalità e costruiscono con l'azienda rapporti di fiducia che durano nel tempo.

Dal 2004, oltre a lavorare nella propria azienda, Nicola Moretti insegna presso alcune scuole italiane (ad esempio La scuola del vetro Abate Zanetti), aziende giapponesi, l'Università di Dubai e la Boston University. Inoltre, alcune delle sue opere sono state esposte in mostre personali e collettive in Italia, Belgio, Emirati Arabi Uniti, America e Polonia. Alcuni suoi pezzi fanno parte dell'esposizione permanente al Museo del Vetro di Murano.

La capacità di preservare un patrimonio d'arte come quello della lavorazione del vetro e di saperlo tramandare alle generazioni future, nel 2020 ha fatto sì che Nicola Moretti sia stato consegnato il MAM, uno speciale riconoscimento dedicato ai Maestri d'Arte e Mestieri italiani che eccellono in una delle 23 categorie di artigianato artistico riconosciute dalla Fondazione Cologni dei Mestieri d'Arte.



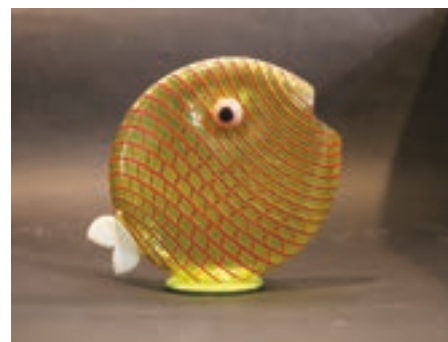
01. Lavorazione a freddo tramite molatura di un pesce di Nicola Moretti.

# Lavorazioni

La soffiatura del vetro, in Murano, è una tradizione antica e un simbolo che caratterizza l'intera Venezia e la sua laguna. Alle spalle di un maestro vetraio ci sono anni di lavoro in fornace, studio e competenza che, nel caso di Nicola Moretti Snc, sono forti di una tradizione familiare che ancora oggi offre un insostituibile bagaglio di conoscenze e tradizioni. Il numero di lavorazioni e di strumenti di cui dispone un vetraio è altissimo e va a definire tipologie di scarto diverse oltre che prodotti e stili diversi.

La preparazione del vetro o del cristallo all'interno delle fornaci oggi può avvenire in due maniere. La prima, più tradizionale, è adottata spesso dalle vetrerie di più grandi dimensioni e consiste nel preparare il vetro a partire dalla miscela vitrea che consiste in un impasto di polvere composto da silice, carbonato di sodio, carbonato di calcio ed eventuali ossidi per i vetri colorati; la miscela vitra viene introdotta nel crogiolo della fornace e portata a fusione alla temperatura di 1400°C attraverso un processo che dura diverse ore e che consente di purificare il vetro. Le vetrerie più piccole, che necessitano di meno vetro o che non possiedono un numero di fornaci sufficiente per realizzare le diverse colorazioni di vetro, utilizzano il cotisso: grossi pezzi di vetro prefusi e pronti per essere riscaldati ad alte temperature per ottenere vetro fuso, già pronto all'utilizzo. In entrambi i casi i tempi di preparazione del vetro sono abbastanza lunghi perché servono alcuni giorni per sciogliere il vetro completamente e depurarlo da eventuali impurità.

Alberto e Nicola Moretti eseguono anche tecniche di lavorazione a freddo, quali la moleria, per ultimare gli oggetti o creare degli effetti particolari sulla superficie del vetro. Il vetro può essere inciso, tagliato e levigato, con strumenti a base di diamante oppure di smeriglio, e può anche essere levigato con ruote di sughero o di pietra pomice. Nelle lavorazioni di moleria bisogna essere maestri nel non riscaldare eccessivamente il vetro perché potrebbe esplodere o rompersi all'improvviso, per questo motivo le lavorazioni di moleria sono sempre accompagnate da abbondanti quantità d'acqua, per raffreddare il vetro durante le lavorazioni.



02. *Pesce* di Nicola Moretti ultimato dopo le lavorazioni a caldo, la molatura e l'assemblaggio dei diversi componenti.





03. Lavorazione a freddo tramite molatura di un pesce di Nicola Moretti.

04. Realizzazione dell'opera *Pesce* da parte di Nicola Moretti.

05. Finitura con la fiamma ossidrica per aumentare la lucidità del vetro una volta ultimata la lavorazione.







## Scarti e innovazioni

Gli scarti di lavorazione del vetro soffiato sono molti e di diverse colorazioni, non sempre compatibili fra di loro: questi sono riconosciuti dalla legge come rifiuti speciali e hanno un alto costo di smaltimento. Il reimpiego degli sfridi in nuove lavorazioni non è semplice né scontato perché la loro diversa colorazione ne impone il vaglio al fine di gestire le cromie ma anche perché differenti colori possono avere diversi coefficienti di dilatazione, che rendono il vetro instabile e quindi facile alla rottura. Devono poi essere considerati anche i fanghi di moleria: un impasto di vetro e acqua ottenuto a valle di processi di levigatura, lucidatura o taglio con lame diamantate. Anche questi fanghi sono rifiuti speciali che al giorno d'oggi non hanno trovato una modalità d'impiego efficace e continuativa ma che sono oggetto di studi e sperimentazioni anche in Murano.

Attraverso lo studio del vetro antico e delle sue tecniche di lavorazione, sono state avviate una serie di riflessioni che valorizzano le conoscenze secolari degli artigiani: queste sono state fondamentali per comprendere le problematiche e le sfide che attendono il vetro artistico in un contesto particolare e unico come quello dell'isola di Murano.

La riduzione della quantità di alcuni tipi di scarto può avvenire proprio attraverso la riscoperta di lavorazioni passate che davano esiti differenti dalle attuali ma che non producevano gli stessi quantitativi di scarto o, meglio, ne prevedevano il reimpiego pressoché integrale. Dall'altro lato, è stata compresa e riconosciuta l'importanza di leggere con dettaglio la composizione chimica e la struttura fisica del vetro al fine di controllare le ossidazioni e le riduzioni del vetro in base alla fiamma utilizzata: solo in questo modo è possibile gestire le colorazioni e gli effetti sulla superficie del vetro.

# Vetrate Artistiche Murano

**di Stefano Bullo**

Vetrare Artistiche Murano è una piccola realtà aziendale, guidata dall'artista e Maestro Vetraio Stefano Bullo, che si occupa della produzione e del restauro di vetrate seguendo la tradizione veneziana, realizza inoltre opere in vetro su misura (elementi d'arredo, specchi, separé, gadget, premi personalizzati), serigrafie, pitture su vetro e altri materiali.

Luciano Bullo alla fine degli anni '70 lavorò con esperti restauratori e nel 1984, a Murano, sua moglie Michela Ficotto fonda la ditta "Vetrare a Piombo Artistiche". Specializzata nella produzione e nel restauro di vetrate tradizionali veneziane, nell'arco di 30 anni la ditta viene coinvolta in importanti progetti di restauro, effettuati principalmente nella città di Venezia e nella Regione Veneto. Tra gli interventi più significativi a Venezia: la Chiesa del Redentore, la Basilica di Santa Maria della Salute, il palazzo Ducale e la Biblioteca Marciana; a Murano invece la Basilica del SS. Maria e Donato, la Chiesa di San Pietro Martire e la Chiesa di Santa Maria degli Angeli.

Figlio di Luciano e Michela, Stefano fin da ragazzo e quasi per gioco si inserisce nell'attività della madre, aiutandola con disegni e piccoli progetti per le sue vetrate. Dopo aver conseguito la Laurea magistrale con lode all'Accademia delle Belle Arti di Venezia, Stefano partecipa a diverse mostre collettive e viene selezionato da istituzioni culturali di rilievo per diversi premi artistici. Ripetutamente scelto dalla Fondazione Bevilacqua la Masa di Venezia, per la rinomata "Collettiva Giovani Artisti"; inaugura la sua prima mostra personale di pittura nel 2012 a Cortina d'Ampezzo. La sua carriera artistica prosegue accostandosi al percorso intrapreso come Maestro Vetraio, rilevando l'attività familiare che cambia così nome trasformandosi in Vetrare Artistiche Murano (V.A.M.). Stefano può così coniugare la tradizione di famiglia e delle vetrate artistiche con l'arte visiva. Molte delle sue opere sono state pubblicate in varie riviste come la *New Glass Review 39* e *New Glass Review 40* e sono state esposte in mostre, tra



01. Taglio rullo a canne.

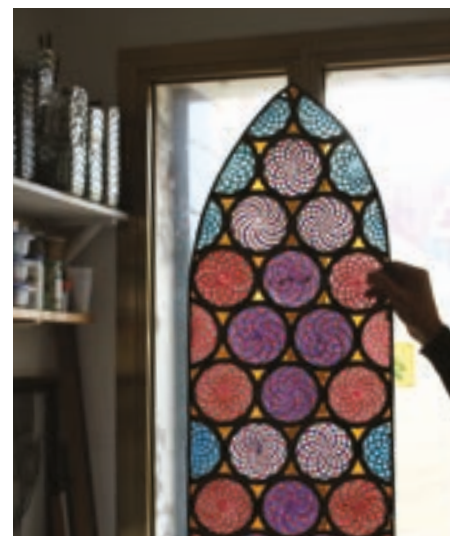
le quali la European Glass Experience, la New Glass Now presso il Corning Museum of Glass di New York, e la Bugno Art Gallery. Nel 2017, Stefano Bullo ottiene la concessione del marchio "Vetro Artistico Murano", marchio collettivo istituito dalla Regione Veneto e gestito dal Consorzio Promovetro Murano e che certifica i prodotti realizzati nell'isola di Murano.

## Le lavorazioni

Vetrare Artistiche Murano collabora con i migliori artigiani di Murano, con designer, arredatori, architetti ed altre figure professionali; realizza progetti artistici e sperimentali, in vetro e non solo, e sperimenta l'utilizzo di nuove tecnologie. Le opere in vetro su misura, a partire da idee del cliente o su progetto di Stefano Bullo, riguardano principalmente le vetrate artistiche e la decorazione su vetro a smalti.

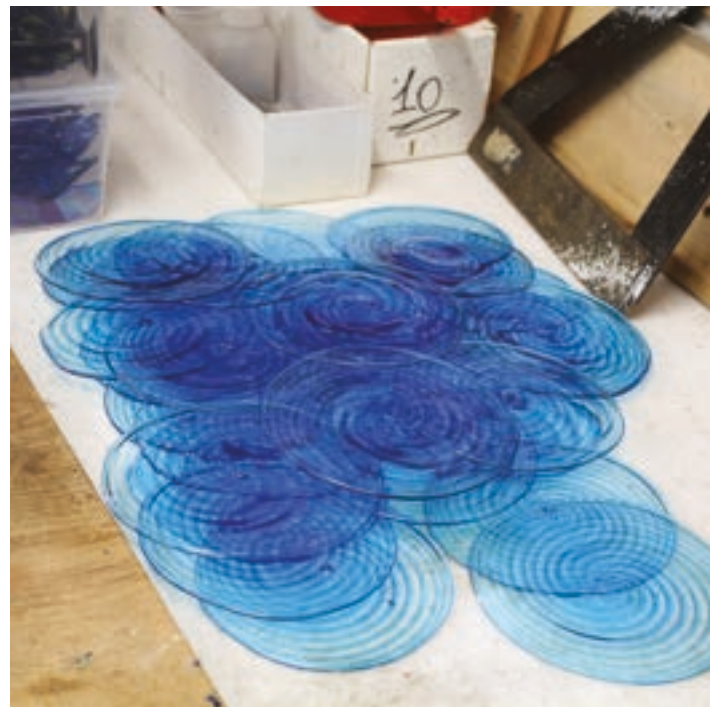
La vetrata artistica è una lavorazione che si è da sempre contraddistinta al di fuori dei confini lagunari per le particolari lavorazioni e cromie, nate in concerto con lo sviluppo del vetro artistico, emblema dell'isola. Antichi documenti relativi all'arte vetraria muranese attestano che, già alla fine del Duecento, era presente la produzione veneziana di grandi quantità di vetro colorato per vetrate. Oggi, Stefano Bullo rimane l'ultimo Maestro vetraio e artista con il laboratorio attivo nell'isola a portare avanti questa antica lavorazione, che recupera tecniche, strumenti e saperi dei vetratisti nel passato.

La tecnica della decorazione su vetro a smalti ha origine orientale, è stata introdotta a Venezia nell'ultimo decennio del XIII secolo e si è sviluppata nell'isola di Murano nel Rinascimento. La tecnica tradizionale prevede l'utilizzo di polvere di vetro colorata e finemente macinata che, mescolata con ossidi e fondenti, può essere applicata a pennello sulla superficie del vetro per realizzare un decoro astratto o figurativo. L'oggetto decorato viene successivamente sottoposto ad un ciclo termico che va dai 500 °C agli 800 °C, in base al tipo di smalto utilizzato; in questo modo lo smalto applicato a pennello, rammollendo, vetrifica e si fissa in modo permanente al vetro. In base al tipo di smalto, al metodo di applicazione e al supporto in vetro, si possono realizzare manufatti decorativi di diverso tipo. Può inoltre essere utilizzata la vetrofusione o la serigrafia su vetro che è la tecnica più utilizzata per decorare grandi quantità oppure per trasferire disegni e texture molto complesse su superfici diverse.



02. Vetrata storica con rulli a canne incrociate.





03. Rullo storico a canne incrociate.

04. Taglio lastra di vetro.

05. Rulli a canne per la realizzazione di una nuova vetrata a piombo.

# Scarti e innovazioni

Le lavorazioni che Stefano esegue all'interno del suo laboratorio comportano la produzione di diverse tipologie di scarto:

- pezzi di lastre e rulli che avanzano dalla realizzazione della vetrata a causa delle operazioni di taglio e assemblaggio;
- piombo che avanza dalle operazioni di trafilatura e successiva rilegatura delle vetrate;
- polvere di moleria esito della lavorazione a freddo del vetro.

D'altra parte, nell'ottica di un continuo rinnovamento, Stefano è sempre alla ricerca di soluzioni innovative che permettano alla sua attività di crescere. Ad esempio, sta indagando la possibilità di sostituire il piombo, materiale utilizzato per rilegare le vetrate, con leghe metalliche meno tossiche e sta lavorando a sperimentazioni che possono rivoluzionare completamente il settore impiegando materiali plastici dalle prestazioni comparabili a quelle del piombo. Altrettanto interessanti sono gli esperimenti di vetrofusione condotti sulla polvere derivante dalle operazioni di lavorazione a freddo (scarti di molatura).

Proprio per questa spiccata propensione alla sperimentazione e all'innovazione, il confronto con Stefano è stato di grande aiuto per la ricerca soprattutto per quanto riguarda la valutazione della consistenza degli scarti di lavorazione del vetro di Murano e per gli spunti di sviluppo di nuovi sistemi per la trasformazione di tali scarti in nuovi prodotti in vetro.





# Costantini Glassbeads

di Alessandro Moretti

Costantini Glassbeads di Alessandro Moretti è una ditta specializzata nella lavorazione di perle a lume. La ditta apre nel 2006 ma vanta una lunga tradizione familiare: fu infatti originariamente fondata dal bisnonno di Alessandro, Ubaldo Costantini, e dal nonno Cleto Costantini. Alessandro realizza collane, frange e complementi d'arredo e collabora con numerose case di moda e designer. Porta avanti le tradizionali tecniche di lavorazione che contraddistinguono il distretto del Vetro di Murano ma ricerca anche l'innovazione cercando nuove sfide, sperimentando e sviluppando configurazioni ed estetiche nuove per il vetro di Murano. In occasione del progetto *Murano Glass Beyond the Barricades*, nel 2017, ha trasformato le barriere di cemento *new jersey* (gli spartitraffico usati come deterrente agli attacchi terroristici) assieme all'architetto Matteo Silverio realizzando *GlassPeace* con un agglomerato di perline di conteria della storica produzione Costantini. Nello stesso anno, in occasione del *workshop Glass Matters* all'interno del festival della The Venice Glass Week e in collaborazione con Kanz architetti e Matteo Silverio, ha realizzato *Lume*: un sistema di illuminazione che coniuga la lavorazione tradizionale delle perle a lume con un innovativo sistema di cablaggio, capace di contribuire all'estetica della lampada.

## Lavorazioni

Nel 2020 l'*Arte delle perle di vetro* è stata inserita nella lista rappresentativa del Patrimonio culturale immateriale dell'Umanità Unesco. Le tecniche per produrre perle in Murano, originariamente, erano tre e consentivano realizzazioni molto differenti tra loro identificate come perle a lume, perle di conteria e perle a rosetta.

A causa della cancerosità dei siribiti (un composto secco rilasciato in fase di arrotondamento tramite ricottura) non è più possibile realizzare perline di conteria e di conseguenza la proprietà degli ultimi esemplari



01. Alessandro Moretti durante la lavorazione di una perla a lume.

prodotti in Murano diverrà sempre più preziosa al passare del tempo. Le perle di conteria hanno origini molto antiche e sono documentate a Murano dal XIV secolo, la loro lavorazione partiva dalla fusione di un “palato” di 600 kg di vetro che veniva “finato” tutto fino ad esaurimento: la fusione di un colore avveniva una volta ogni due anni, salvo ordini particolarmente grandi.

Il vetro soffiato veniva rapidamente tirato finché ancora molto caldo, spezzato in parti minute che venivano arrotondate e successivamente vagliate per dimensione e qualità, le perle così realizzate venivano poi infilate con lunghi e sottilissimi aghi dalle “impiraesse”. Paesi come la Cecoslovacchia hanno proseguito la produzione delle perle di conteria automatizzando il sistema e riducendo l’impatto delle polveri, le aziende muranesi hanno invece arrestato la produzione essendo la normativa coincisa con un forte periodo di crisi che ha reso difficili gli investimenti necessari ad una trasformazione delle tecniche di produzione. La quantità di perline di conteria che Alessandro ha acquistato, ha un valore inestimabile, soprattutto da un punto di vista storico: ci sono colori che non saranno più prodotti (sempre a causa della tossicità dei processi produttivi) e, soprattutto, sono tutto ciò che di tangibile rimane di una lavorazione oramai perduta.

Anche la lavorazione a lume rappresenta un importante ramo delle tecniche muranesi legate al vetro, un tempo veniva prevalentemente eseguita da donne dette “perlere” e si esegue impiegando, come semilavorato, la canna vitrea. È una tecnica di lavorazione che è andata evolvendosi nel tempo. Infatti originariamente il calore necessario a fondere il vetro veniva sprigionato dalla fiamma di una lampada a lume da cui deriva il nome della lavorazione. Negli anni, questa semplice strumentazione è stata sostituita da un cannello metallico che può raggiungere temperature di 1100/1200°C in centro fiamma, permettendo di fondere il vetro molto velocemente ed emettendo anche meno calore. All’interno della fiamma il vetro raggiunge il “punto goccia”, ovvero il completo stato liquido, mentre appena fuori dalla fiamma ritorna rapidamente allo stato solido. La percentuale di scarto in questo genere di lavorazione è solitamente minima: la parte finale della bacchetta avanzata, chiamata “morso”, le gocce di vetro e le perle che scoppiano a causa di tensioni interne. Infatti se la bacchetta di vetro precedentemente scaldata si raffredda, quando torna ad essere sottoposta al calore del cannello subisce uno shock termico e il primo pezzo, che è stato scaldato e successivamente raffreddato, salta rompendosi in piccole parti.



02-03. Perle a lume realizzate da Alessandro Moretti.





04. Storiche perline di conteria dal deposito di Alessandro Moretti.

05-06. Alessandro Moretti durante la lavorazione di una perla a lume.



# Scarti e innovazioni

Tra le tradizionali perline di conteria può esserci una percentuale di scarto, si tratta delle perle senza foro. Nella lavorazione a lume, invece, lo scarto accumulato dipende dalla qualità del vetro di partenza e dalla bravura dell'artigiano (perché la caduta di gocce di vetro e la presenza di tensioni interne al vetro possono essere causate anche da momenti di distrazione). In generale, tanto nella produzione delle perle di conteria quanto in quella delle perle a lume, la percentuale di scarto è ridotta: solo il 2-3% delle perle viene scartato. Alessandro Moretti accumula circa un quintale di vetro di scarto ogni anno e riutilizza una parte di questo frantumandolo per realizzare, ad esempio, le cosiddette perle "a macie" o alcuni tipi di decorazioni. Oltre a sperimentare l'impiego di scarti in percentuali sempre più elevate, Alessandro lavora anche per capire come valorizzare le conterie vecchie e gli scarti delle conterie.

In questo secondo caso la difficoltà principale è legata all'analisi chimica dei materiali: il vetro delle conterie ha un coefficiente di dilatazione differente da quello dei semilavorati moderni. Se in una lavorazione si sommano questi due vetri, quando il prodotto si raffredda, esplose in mille pezzi a causa delle tensioni interne.

Alessandro ha collaborato alla ricerca offrendo spazi e strumenti e soprattutto dando spunti per l'analisi fisico-chimica del vetro, al fine di recuperare e valorizzare le lavorazioni tradizionali.



