

Vetro

Plinio narra la leggenda di come fu inventato il vetro:

dei mercanti, approdati sulle coste della Fenicia per accendere il focolare avrebbero utilizzato alcuni blocchi di soda minerale, il natron, che faceva parte del loro carico; questa a contatto con la sabbia e con il calore del fuoco avrebbe creato il vetro fuso.

Il componente primario del vetro è la sabbia e quindi la silice.

Nel passato per preparare il vetro bisognava creare miscela di ceneri e sabbia questa era poi fusa all'interno di una fornace per ore così da eliminare eventuali bolle d'aria e scorie. Dunque rifusa e lavorata. La colorazione del vetro antico era dovuta solo in parte dalla composizione chimica della miscela: dipendeva dalla procedura di fabbricazione, in particolare dallo stato di ossidazione o di riduzione della fornace e del vetro ancora caldo (fig. 1).



Fig. 1

La maggior parte dei vetri può essere classificata in tre principali categorie: vetro a colorazione naturale, incolore (decolorato) o colorato intenzionalmente. La colorazione naturale verde bluastra, verde chiara e giallo verdastra degli antichi manufatti era dovuta agli ossidi di ferro e ad altre impurità presenti nella miscela.

Prima della scoperta della soffiatura tutte le lavorazioni del vetro erano fatte allo stato pastoso, rivestendo uno stampo. La scoperta della possibilità di soffiare il vetro fu una rivoluzione che consentì di ottenere contenitori con pareti sottili e quindi un gran risparmio di materiale e innumerevoli forme.

Tecniche antiche di lavorazione

Nell'antichità i procedimenti standard impiegati nella produzione del vetro erano quattro, ciascuno con molte varianti più o meno complesse: lavorazione a nucleo

friabile o a verga, colatura in stampi aperti o chiusi, soffiatura libera e soffiatura in stampi e forme di vario tipo.

Lavorazione a nucleo friabile o a verga

Questa tecnica, che apparve nell'Età del bronzo, e si diffuse dalla Mesopotamia all'Egitto, comportava la modellazione di un'anima con la forma dell'oggetto desiderato attorno ad una verga metallica. L'anima, che consisteva in una combinazione d'argilla, sabbia (ma non sempre solo sabbia) e un collante organico (escrementi), (fig. 2)



Fig. 2

era poi ricoperta con vetro caldo, sia per immersione in un crogiolo, sia mediante ripetuti avvolgimenti di un filo vitreo. L'esterno del contenitore veniva poi fatto ruotare su una piastra di marmorizzazione che lo rendeva liscio. Dopo che il contenitore era stato ricotto, si estraeva la verga metallica e si raschiava l'anima (fig. 3).



Fig. 3

Colatura a stampo

Usata dall'Età del Bronzo all'epoca tardo-romana, questa tecnica prevedeva vari e molteplici metodi, impiegati per la produzione di vasellame, contenitori, perline, gioielli, intarsi, placchette e lastre di vetro. I recipienti erano realizzati facendo colare il vetro allo stato fluido nello spazio cavo tra gli stampi (fig.4),



Fig. 4

oppure colmando tale spazio con vetro in polvere o con segmenti di canna, prima di inserire gli stampi nella fornace.

Una volta temperato, il contenitore poteva essere tolto dallo stampo e levigato al tornio.

Soffiatura libera

La canna da soffio furono inventate nel I secolo a.C., nella regione siro-palestinese. L'artigiano raccoglieva una quantità di vetro fuso all'estremità di un tubo di metallo cavo, chiamato canna da soffio, e soffiando creava una bolla o bolo (fig.5). Il bolo, nuovamente soffiato, era modellato e lasciato raffreddare, spesso in uno stampo aperto a forma di coppa, e poi soffiato. Sottoposto ancora a soffiatura, il vetro era manipolato con spatole di legno e pinze, o tagliato con appositi strumenti, per raggiungere la forma desiderata.

Soffiatura

La tecnica della soffiatura fu perfezionata quando l'artigiano vetraio si rese conto che il bolo poteva essere interamente o parzialmente soffiato dentro uno stampo incernierato, che consentiva di dare al contenitore sia la forma che la decorazione. Tali stampi, costruiti in legno, ceramica e metallo e particolarmente popolari nel I e II secolo d.C., furono utilizzati per la fabbricazione di coppe e calici recanti scene di anfiteatri e circhi, unite a iscrizioni in greco e latino, e nella creazione di recipienti aventi la forma di testa umana. Gli oggetti soffiati a stampo erano molto comuni nel periodo tardoromano e all'inizio di quello bizantino.

Vetro cammeo

Si trattava di un tipo di vetro composto da due o più strati sovrapposti, di colore diverso (fig. 6).



Fig. 6

Vetro diatreta

Era un tipo di vetro lavorato ad intaglio (fig. 7).



Fig. 7

Il nome è una latinizzazione del greco *diàtretos* che indicava un tipo di tecnica a traforo applicata a vasi in pietra dura e successivamente adottata dai vetrai. Il procedimento prevedeva la realizzazione di un vaso di notevole spessore, fuso o soffiato, dal quale erano asportate le parti superflue, creando in tal modo un reticolo, attaccato alle pareti solo tramite sottili legami. Il tutto, impedendo naturalmente che il vaso si rompesse durante la lavorazione.