

DISEGNAR COME SI VEDE

di Stella Battaglia e Gianni Miglietta

INTRODUZIONE : *Le Operazioni meravigliose tanto della Natura, quanto dell'Arte, tirarono talmente gli Uomini in ammirazione, che cominciarono a filosofare, ed investigare le cagioni di quelle. [...] A ragione[...] si sono affaticati gli artefici di ritrovare Regole, ed istromenti, con i quali operando possano con facilità imitare simili effetti, ed apparenze del vedere nostro.*

(Jacopo Barozzi detto il Vignola, *Le due Regole della prospettiva pratica di M. Iacomo Barozzi da Vignola. Con i commentarii di R.P.M.Egnatio Danti*, ... Roma 1583)

In effetti l'attenzione al vero, la possibilità di riprodurlo cioè di tradurre su un foglio – su un piano a due dimensioni – un oggetto tridimensionale, in maniera coerente all'immagine visiva che ne abbiamo, è uno dei cardini della nostra cultura artistica nelle arti figurative.

Ma quali sono le regole che legano questi due poli, due dimensioni e tre dimensioni, in altri termini le regole prospettiche, da dove si desumono le leggi geometriche del disegnare in prospettiva per potere dire di fronte al disegno 'par che sia vero'?

DISEGNARE SUL VETRO

Proviamo ad accostarci all'argomento attraverso la pratica dell'artista: nello studio del pittore potremo scoprire gli strumenti utili al suo lavoro e le regole che lo guidano nel disegno.

Annota Leonardo da Vinci: "Prospettiva non è altro che vedere un sito dirieto a un vetro piano e ben trasparente, su la superficie del quale sia segnato tutte le cose che sono da esso vetro indrieto, le quali si possano condurre per piramidi al punto dell'occhio e esse piramidi si tagliano su detto vetro" (Leonardo da Vinci, Cod. Atlantico, fol. 1r)

Il disegno ottenuto in questo modo, tracciando sul vetro il contorno apparente dell'oggetto, coincide esattamente nelle sue proporzioni, con l'immagine dell'oggetto che giunge all'occhio.

Si vede subito che i lati che nel cubo sono paralleli, nel disegno non sono più tali. I lati più vicini all'occhio vengono segnati più grandi, quelli più lontani vengono segnati più piccoli. Tramite queste deformazioni il disegno a due dimensioni si allinea con l'oggetto, lo può sostituire visivamente, sembra vero.

Per una comprensione immediata delle dinamiche che legano l'oggetto, la sua immagine e il nostro occhio, niente ci può aiutare meglio della camera oscura.

LA CAMERA OSCURA

La nostra camera oscura altro non è che una scatola, in cui la luce entra soltanto attraverso un piccolo foro. All'interno si pone una superficie semitrasparente. Su questa superficie appare l'immagine del mondo esterno rovesciata e sempre a fuoco.

La camera oscura è un fenomeno naturale noto fino dall'antichità, come strumento per l'osservazione del sole durante le eclissi.

Leonardo se ne interessa nel corso della sua indagine sui rapporti tra modello geometrico e fisiologia della visione, studia la camera oscura come un macromodello dell'occhio e illustra con chiarezza il rovesciamento dell'immagine.

In epoca rinascimentale sono state apportate alcune modifiche come quelle testimoniate da Giovanni Battista Della Porta: uno specchio piano per raddrizzare parzialmente l'immagine, uno specchio concavo per ottenere un raddrizzamento completo e anche l'introduzione di una lente al posto del foro che permette una maggiore luminosità, ma che ci obbliga a delle manovre di messa a fuoco. In questo modo la camera oscura è diventata uno strumento completo nelle mani del pittore per le sue rappresentazioni, vedute e ritratti.

Celebri sono gli esempi di Vermeer e di Canaletto tra gli artisti che sicuramente hanno fatto uso dello strumento per le loro composizioni.

La camera oscura è stata, infatti, un elemento importante nella nostra cultura artistica fino all'avvento della fotografia che ha rappresentato un grande mutamento nella storia dell'arte moderna, riuscendo, grazie alla pellicola fotosensibile, a fissare l'immagine luminosa.

Ma vediamo ora all'opera la nostra camera oscura.

Di fronte a immagini come questa ci si rende conto immediatamente della loro qualità e della loro forza. Il fascino dei colori, la verosimiglianza, è il caso di dirlo, fotografica, le conferiscono un aspetto che fece annotare a Leonardo come gli oggetti, "parran proprio dipinti". (Leonardo da Vinci, Ms. D, fol. 8r)

Cerchiamo ora di studiare un poco queste immagini, evidenziandone le geometrie.

Abbiamo disegnato con l'aiuto della riga e della squadra un fascio di rette parallele, in modo tale che quella centrale sia all'altezza del centro del foro della nostra camera oscura. Ora se inquadrando queste rette con la camera oscura posta perpendicolarmente al disegno, le rette appariranno all'interno della camera oscura, sullo schermo, sempre parallele.

Ma se inquadrando le rette ponendo la camera oscura obliqua rispetto al disegno, tutte le rette andranno a convergere in un punto sulla linea centrale: quelle al di sotto salgono, quelle al di sopra scendono.

L'OMBRA

C'è un altro sorprendente fenomeno naturale che ci permette di osservare la stessa cosa e che ha sempre a che fare con la luce: è quello dell'ombra di un oggetto proiettata da una sorgente di luce puntiforme.

Come oggetto prendiamo un cilindro costruito con una rete metallica, accendiamo una luce molto piccola e sul muro apparirà la sua ombra.

Come abbiamo visto con la camera oscura anche nel caso dell'ombra proiettata le linee che nell'oggetto sono parallele, nell'ombra convergono in un punto.

Se ora osserviamo il nostro oggetto, i quadrati della rete sono tutti di uguale dimensione, mentre nell'ombra quelli più vicini alla fonte luminosa sono più grandi e quelli più lontani dalla luce sono più piccoli.

La loro grandezza sarà inversamente proporzionale alla distanza dalla luce. Più la distanza aumenta, meno grandi sono gli oggetti disegnati.

Addentriamoci ora nella geometria di questo fenomeno naturale.

Proiettiamo il punto di luce sul piano del disegno, portando una linea retta perpendicolare dalla lampadina alla parete: questo punto lo chiamiamo punto P.

Se si tende uno spago orizzontale all'altezza della lampadina, l'ombra del filo passa per il punto P e per il punto in cui vanno a convergere le rette, che chiamiamo 'punto di fuga'. Inoltre chiameremo questa linea 'orizzonte'.

Ci stiamo rendendo conto che l'ombra di un oggetto proiettata da una sorgente di luce puntiforme è la sua rappresentazione prospettica.

Tracciando il contorno dell'ombra si ottengono infatti disegni in perfetta prospettiva e si ritrovano esattamente le stesse geometrie che abbiamo già osservato nel disegno sul vetro e nell'immagine della camera oscura intesa come modello dell'occhio.

In queste esperienze si può facilmente riconoscere lo schema geometrico della prospettiva dei pittori: l'occhio o la lampadina al vertice del cono visivo o luminoso, l'oggetto, la linea dell'orizzonte all'altezza dell'occhio, la convergenza delle linee nei punti di fuga, la rappresentazione prospettica, la diminuzione delle grandezze inversamente proporzionale alla distanza dal punto di vista.

La prospettiva, la famosa regola geometrica per potere disegnare anche oggetti che non sono dietro il vetro, inventata da Filippo Brunelleschi, a Firenze, ai primi del Quattrocento, descritta da Leon Battista Alberti e illustrata da Piero della Francesca nel primo trattato per pittori corredato di disegni.

Conclusioni

In questo modo le tre esperienze che abbiamo effettuato se da una parte – con approccio scientifico – aprono alla comprensione delle leggi geometriche del fenomeno naturale, cioè del modello ottico-geometrico che è alla base delle leggi prospettiche, dall'altra si rivelano straordinari strumenti per il pittore che vuole 'disegnare come si vede'.

Grazie a questi strumenti scientifici straordinari e alle leggi geometriche della prospettiva il pittore trova arricchita la sua potenzialità creativa per potere comporre raffigurazioni tanto verosimili quanto illusorie.