

## Manuali e macchine prospettiche

Fin dai primi trattati teorici sulla prospettiva traspariva la tendenza a rendere la descrizione di questa nuova scienza funzionale a usi pratici da parte di pittori o architetti. A questi artisti non interessava la giustificazione teorica dei vari procedimenti prospettici, ma solo una chiara e semplice esposizione che ne facilitasse la padronanza tecnica per applicazioni anche complesse.

Già il *De Pictura* di Alberti, primo trattato di questa disciplina, manifesta un chiaro intento divulgativo a uso degli artisti; non è un caso che esso fu redatto sia in latino sia in lingua volgare, proprio per facilitarne la comprensione da parte di artisti formati in botteghe artigiane e scarsamente acculturati.

Nel trattato di Alberti, oltre a uno stile semplice ed efficace, incomincia ad affacciarsi anche la descrizione di **macchine prospettiche** (o *prospettografi*); il *velo* che egli propone ha soprattutto l'intento di fornire una prova sperimentale della validità della prospettiva, come «intersegazio-

ne» della piramide visiva con il quadro.

Il *velo* di Alberti è sostanzialmente un telaio di legno con fili (di cordicelle o di rame) che formano una griglia quadrettata; la posizione dei diversi punti dell'immagine nella griglia viene riportata dall'osservatore su un foglio quadrettato. Questo dispositivo di scarsa utilità pratica, data la mobilità della posizione dell'occhio, ebbe in seguito ingegnose varianti tecniche che fecero la fortuna della prospettiva nel mondo delle arti applicate.

Leonardo da Vinci descrive una macchina prospettica più efficace, il *vetro*. «Abbi un vetro grande come uno mezzo foglio regale e quello ferma bene dinanzi ali occhi tua, cioè tra l'occhio e la cosa che tu vuoi ritrare, e di poi ti poni lontano col ochio al detto vetro 2/3 di braccio, e ferma la testa con uno strumento in modo che non possi muovere punto la testa; dipoi serra o ti copri un ochio, e col penello o con lapis a matita macinata segnina in sul vetro ciò che di là

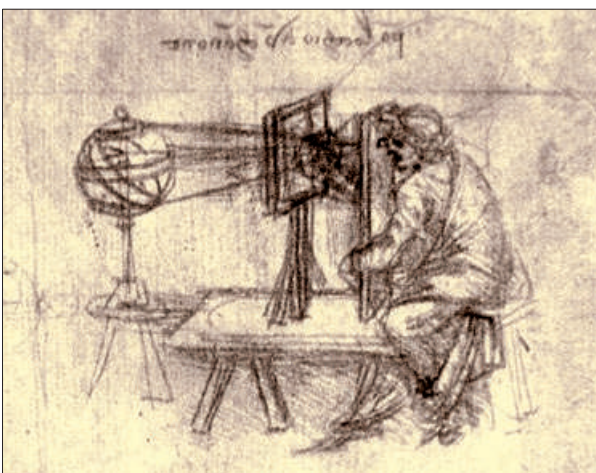
appare e poi lucida con la carta dal vetro e spolverizzala sopra bona carta e dipingila, se ti piace, usando bene la prospettiva aerea». Questo nuovo dispositivo consente di fissare la posizione dell'occhio, disegnare direttamente su vetro, quindi *lucidare* il disegno su carta e riportarlo con la tecnica dello *spolvero* sulla superficie da dipingere.

Dalla fine del '400 si moltiplicarono le opere divulgative delle tecniche prospettiche; trattati pratici, **manuali** a uso degli artisti furono scritti da grandi o modesti ingegneri. Tra essi sono degni di nota: l'eccelso pittore tedesco Albrecht Dürer (1471-1528), Sebastiano Serlio (1475-1553), il grande architetto Jacopo Barozzi da Vignola (1507-1573), Daniele Barbaro (1514-1570), il fiammingo Hans Vredeman de Vries (1526-1609), Giuseppe Galli Bibiena (1695-1757), Andrea Pozzo (1642-1709).

Tra questi manuali quello che conobbe la fama più vasta e duratura fu *Le due regole della prospettiva pratica* del Vignola, pubblicato postumo nel 1583 con commenti di Egnazio Danti, matematico di grande levatura. Proprio il felice equilibrio tra la chiarezza divulgativa del Vignola e la profondità scientifica di Danti fu la chiave del suo successo. Per la prima volta veniva esposto con rigore l'uso della «seconda regola», quella cioè che si affiancava alla costruzione di Alberti per intersezione della piramide visiva, e che consisteva nell'uso consapevole dei *punti di distanza*.

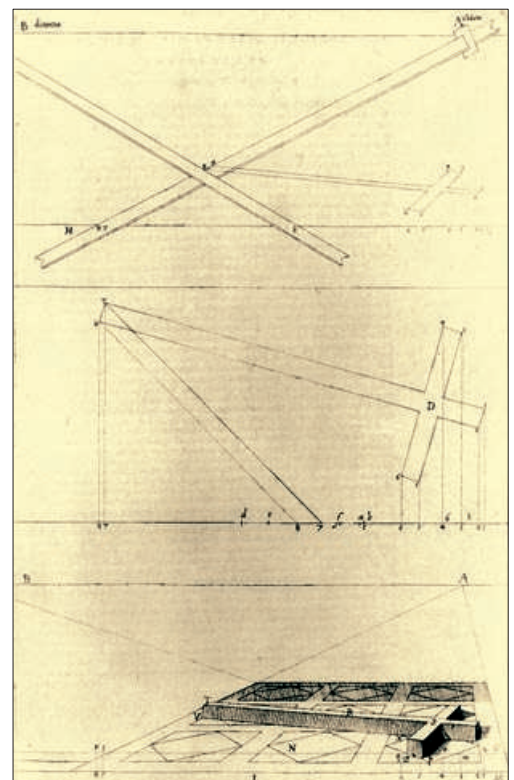


Il *velo* di Alberti secondo la versione di Albrecht Dürer (1538), che aggiunse il miraglio a forma di obelisco per fissare la posizione dell'occhio.



Il *vetro* di Leonardo da Vinci (1510).

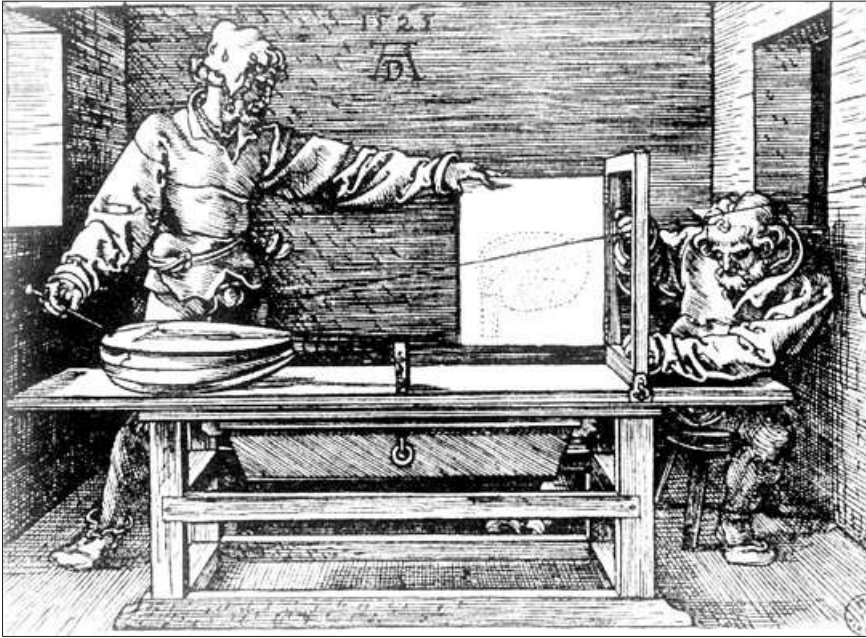
A destra, strumento prospettico da *Le due regole della prospettiva pratica* del Vignola (1583)



### glossario

**Lucidare:** operazione di disegno su carta traslucida, trasparente, ripassando le linee di un altro disegno. Ancora oggi questa tecnica è usata nel disegno tecnico per ricavare copie da un originale.

**Spolvero:** tecnica usata dai pittori per trasportare su muro o tela un disegno su cui sono praticati dei forellini lungo i contorni; si spolvera poi della polvere di carbone che, passando attraverso i fori, riproduce sommariamente il disegno.



Lo *sportello* in una incisione del Dürer (1514).

In questo trattato trovò spazio anche la descrizione di una tecnica di tracciatura di prospettive, invenzione del Vignola; essa consisteva nell'impiego di due regoli, uno imperniato nel punto di fuga e l'altro nel punto di distanza, per evitare la tracciature delle linee di costruzione, che avrebbero arrecato confusione al disegno. Questa sorta di prospettografo si andava ad aggiungere a quelli già noti e che conobbero grande fortuna ed evoluzione fino a tutto il XVIII sec.

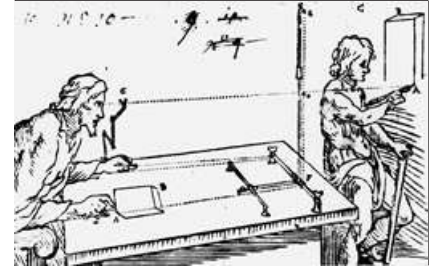
Le macchine prospettiche inventate da Alberti e da Leonardo in forme semplici furono trasformate in congegni sempre più efficaci e complessi. Una delle versioni più famose fu lo *sportello* di Dürer. Esso era costituito da un telaio con due fili mobili che intersecandosi definivano un punto; l'operatore manovra un filo legato in punto fisso e ne sposta l'estremità sui punti dell'oggetto da rappresentare, consentendo così ad un collaboratore di regolare i fili del telaio. Il punto individuato dai due fili viene poi segnato su uno sportello incernierato sul telaio e provvisto di foglio da disegno.

Molte altre varianti allo *sportello*, al *velo* e al *vetro* furono inventate da ingegnosi prospettici.

È infine da ricordare che nel XVIII sec. prese piede l'uso della **camera oscura**, una sorta di progenitrice della macchina fotografica. Essa consisteva in una scatola con un foro provvisto di lenti, che riproducevano sul fondo della camera un'immagine rovesciata dell'inquadratura; con vetri e specchi si poteva facilitare la lucidatura da parte del disegnatore. Molti *vedutisti* si servirono della camera oscura, in particolare il Canaletto, la cui grandezza però non è dovuta a questa tecnica; l'uso di questi espedienti non poteva infatti sopperire alla carenza di genio, come acutamente osservava Leonardo: «Ce n'è alcuni che per vetri ed altre carte, o veli trasparenti riguardano le cose fatte dalla natura et quivi nelle superfittie delle trasparenzie le profilano .... ma questa tale invenzione è da essere vituperata in quelli che non sanno per sé ritrarre né discorrere con l'ingegno loro .... e questi sono poveri e meschini d'ogni loro invenzione o componimento di storie, la qual cosa è il fine di tale scienza».



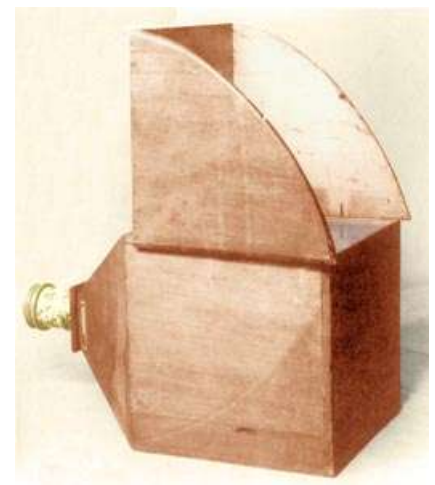
Il *vetro* in una variante con mirino vincolato da un filo, in una incisione del Dürer (1481).



Strumento prospettico per proiettare prospettive su una parete da *Prospettiva pratica* di Ludovico Cigoli (1610).



Strumento prospettico da *Le due regole della prospettiva pratica* del Vignola (1583).



Camera oscura di proprietà del Canaletto.

### glossario

**Vedutista:** pittore specializzato nella rappresentazione di vedute d'ambiente agreste o urbano, secondo la moda sorta nel XVIII secolo a Venezia e in Inghilterra.