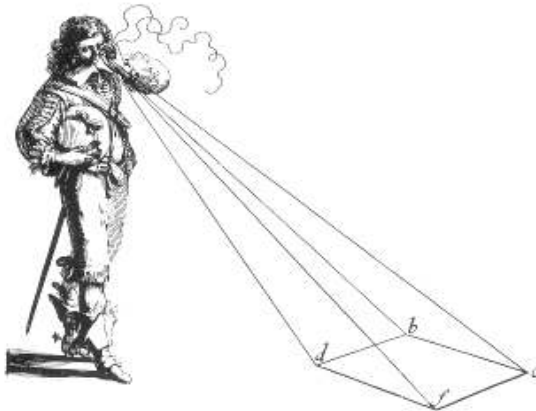




L'occhio e la mano: antichi strumenti per la prospettiva

Dipartimento di Matematica dell'Università
di Modena e Reggio Emilia



I prospettografi sono strumenti costruiti per aiutare gli artisti ad eseguire (citiamo L. B. Alberti) *la prima delle tre cose che fanno perfetta la pittura*, e cioè la *circonscrizione*: termine col quale Alberti indica l'operazione consistente nel tracciare, sul piano bidimensionale di un quadro, il contorno apparente degli oggetti reali tridimensionali (intersezione tra il quadro stesso e la piramide visiva, costituita dai raggi luminosi che dai punti di un oggetto convergono all'occhio di chi guarda)

Il metodo empirico materializzato nei prospettografi consentiva anche a chi non aveva conoscenze scientifiche e geometriche avanzate di ottenere la configurazione spaziale illusoria in immagini disegnate sul piano, ed era suscettibile di una completa razionalizzazione e oggettivazione scientifica, che fu raggiunta infatti nel corso del XV secolo realizzando la piena integrazione tra scienze esatte e arti figurative: condizione indispensabile per promuovere queste ultime da *Arti Meccaniche* ad *Arti Liberali*, con conseguenti notevoli vantaggi economici per le botteghe dei pittori.

Lo sviluppo della prospettiva come scienza della rappresentazione (*perspectiva artificialis*) è accompagnato da una evoluzione tecnologica dei prospettografi che si caratterizza per la crescente meccanizzazione e automatizzazione del procedimento di costruzione della figura che deve essere tracciata sul quadro: nello sportello ad esempio l'occhio dei due manovratori non vede l'immagine che sarà realizzata, ma controlla soltanto la correttezza delle operazioni.

Gli strumenti che presentiamo derivano (in parte) dai dispositivi ottici usati nel XV secolo (e in quelli precedenti) allo scopo di "misurare con la vista" dimensioni e forma delle fortificazioni o eseguire mappe di un territorio: geometri pratici, militari e cartografi li hanno anche usati come strumenti di rilevamento.

La loro osservazione e manipolazione ha contribuito inoltre ad aprire ai matematici nuovi terreni di ricerca (uso degli elementi impropri in geometria, studio degli invarianti per proiezione, teoria delle trasformazioni).



Gli oggetti presentati fanno parte della più ampia collezione "Perspectiva artificialis" già esposta a Firenze (2002) e a Modena (2003). Sono stati costruiti a cura della Associazione Macchine Matematiche.

Oggetti esposti:

1. Vetro del Dürer
2. Griglia del Dürer
3. Sportello del Dürer
4. Prospettografo del Keser
5. Sportello di E. Danti (aste graduate)
6. Prospettografo di O. Trigini de' Marij
7. Prospettografo di J. Barozzi (detto il Vignola)
8. Prospettografo di W. Jamnitzer
9. Prospettografo di M. Bettini e C. Grienberger
10. Prospettografo di C. Scheiner
11. Prospettografo di L. Cigoli
12. Strumenti che lavorano "in piano": Barozzi-Danti