

# Prospettiva

di [Rossella Salerno](#)

**Sommario:** [1. Definizione – Etimologia](#) – [2. Fondamenti geometrici](#) – [3. Temi culturali](#) – [4. Prospettiva progetto architettura](#) – [Bibliografia](#)

## 1. Definizione – Etimologia

La prospettiva è una forma di rappresentazione che permette di costruire su un piano l'immagine di un oggetto, proiettandolo da un centro a distanza finita, definito geometricamente “centro della proiezione” e storicamente configuratosi nella cultura occidentale come “punto di vista”. Il termine prospettiva, dal lat. *perspicere*, cioè ‘vedere attraverso’, viene impiegato negli studi di ottica dell'antichità greca e latina, pertanto, fin dalla sua origine, è profondamente correlato ai fenomeni della visione, appartenendo al tempo stesso agli ambiti della fisica e della geometria.

Sono proprio le indagini geometriche, prolungatesi per tutto l'evo moderno, a codificare la forma di rappresentazione che oggi comunemente usiamo con il termine di prospettiva geometrica nel processo progettuale dell'architettura.

## 2. Fondamenti geometrici

Oggi la prospettiva è abitualmente intesa come un metodo di rappresentazione fondato sulla geometria proiettiva e riconducibile al metodo della proiezione centrale che consiste nel rappresentare i punti e le linee significative di un solido, proiettati da un centro di proiezione dato ( $O$ ) su di un piano o “quadro” ( $\pi$ ). Ciascun punto-proiezione è ottenuto dall'intersezione sul quadro della proiettante corrispondente. La proiettante è la semiretta che ha origine nel centro di proiezione nella direzione del punto-oggetto da proiettare.

Elementi fondamentali di riferimento del sistema sono: la proiettante perpendicolare al quadro e due piani ad esso ortogonali che si intersecano ortogonalmente tra loro. Il piano orizzontale, comprendente la proiettante perpendicolare, interseca il quadro lungo la “retta di orizzonte”, a cui appartiene il punto principale ( $O_0$ ), ossia il piede della perpendicolare condotta per il centro della proiezione, sulla quale si misura il segmento ( $O O_0$ ) distanza principale, tra il centro e il quadro. Completa il sistema di riferimento un altro piano orizzontale, inteso come “geometrico” ( $\pi_1$ ), ad altezza variabile rispetto al centro della proiezione. Le proiettanti intersecano il quadro determinando i punti che costituiscono l'immagine dell'oggetto. Una differente posizione reciproca tra centro della proiezione, quadro e oggetto, genera tipi diversi di prospettiva.

## 3. Temi culturali

La rappresentazione prospettica è dunque costruita su un “quadro” che si inframezza tra il soggetto e l'oggetto da disegnare e pertanto la figura risultante equivale ad una sezione piana della piramide visiva determinata dalla connessione del punto di vista con i punti caratteristici della forma spaziale che si intende raffigurare.

La costruzione prospettica moderna, a differenza di forme analoghe conosciute e impiegate nell'antichità, genera un ordine coerente nella disposizione di figure e oggetti, in quanto presuppone un'idea di spazio quale sistema di relazioni tra altezza, larghezza e profondità, governato da coordinate in grado di precisare le posizioni dei corpi nella cornice astratta dell'estensione tridimensionale. La costruzione prospettica moderna quindi, concepita in una struttura continua dello spazio, permette di stabilire univocamente sia le dimensioni sia la posizione assunta dall'oggetto rispetto all'occhio. In tutto l'arco della modernità esiste una copiosa trattatistica sulla prospettiva, sui suoi procedimenti e metodi; qui appare opportuno ricordare le due "regole" cui a lungo il dibattito successivo farà riferimento, cioè la costruzione legittima brunelleschiana e albertiana e la seconda regola o metodo con punto di distanza.

Leon Battista Alberti, tra i primi a occuparsi di prospettiva nel suo *De Pictura* (1435), prescrive dunque all'artista la costruzione di un rettangolo/finestra entro cui fissare "uno punto il quale occupi quello luogo dove il razzo centrico ferisce, e per questo il chiamo punto centrico", ovvero la proiezione sul quadro del punto di vista. Nel dispositivo albertiano, viene sottolineata con una certa enfasi la centralità dell'osservatore e quindi dell'uomo che dunque, in epoca moderna inaugura un nuovo corso antropocentrico, di cui la prospettiva, secondo gli studi panofskiani, è forma simbolica, cioè un segno sensibile in grado di veicolare un particolare contenuto spirituale.

Il procedimento del metodo del punto della distanza invece prevede il ribaltamento del punto di vista sull'orizzonte attorno al punto principale: il punto così ottenuto diventa punto di fuga delle orizzontali inclinate a 45° col quadro, ovvero delle diagonali dei quadrati frontali. Come ha notato Alpers, così "scompare" l'osservatore esterno, "riassorbito" sullo stesso quadro figurativo, in maniera analoga al procedimento impiegato per le proiezioni cartografiche da Tolomeo, la cui *Geografia* veniva tradotta e illustrata in epoca rinascimentale. La griglia misuratrice di Tolomeo, e successivamente quella di Mercatore, fondamento della cartografia moderna, trasformando in superficie piana una parte del globo terrestre, possiedono dunque la stessa uniformità matematica della griglia prospettica rinascimentale, senza tuttavia adottare un punto di vista definito, né una cornice, né un quadro come finestra attraverso la quale possa guardare un osservatore esterno.

Le sperimentazioni e le teorizzazioni della prospettiva moderna attraversano dunque il campo dell'arte e quello della scienza, con una doppia anima volta al rigore dell'osservazione scientifica e della misurazione razionale da una parte e, dall'altra, attratta dalla curiosità e dalle incertezze per tutte le ambiguità che scaturiscono dalla visione.

#### 4. Prospettiva progetto architettura

Le caratteristiche "regolative" della prospettiva ebbero una vasta sperimentazione in pittura: pavimentazioni con riquadri regolari e soffitti "a cassettoni", abbondano sulle tele del Quattrocento e del Cinquecento dei pittori non solo italiani. Il primo invece a mettere in relazione la prospettiva con l'architettura, la città, il territorio e il paesaggio è Brunelleschi, che innesta all'inizio del XV secolo – sul *corpus* di regole e principi della *perspectiva* geometrica – il dispositivo delle due tavolette, una delle quali raffigurante l'immagine costruita con le nuove regole prospettiche che ne consentiva la sovrapposizione alla scena reale.

Secondo alcune ipotesi, la tavoletta recante il disegno in prospettiva era forata, in modo che l'osservatore potesse guardare da dietro; davanti alla tavoletta si poneva uno specchio, sostenuto da una guida graduata che consentiva di vedere l'immagine riflessa; quindi in determinate posizioni dell'osservatore, si poteva confrontare l'immagine con la veduta reale, ruotando lo specchio riflettente.

Questo complicato oggetto brunelleschiano, definito dai contemporanei “piccolo scoppio della meraviglia”, non è che uno dei numerosi dispositivi sperimentati da architetti, pittori, matematici per studiare le analogie tra la visione umana e le regole della prospettiva.

Per quanto riguarda in modo specifico l'architettura, il metodo prospettico assume in Brunelleschi una vera e propria valenza di controllo progettuale: ad esempio nel caso del completamento di Santa Maria del Fiore, la cupola si palesa come un fulcro emergente dalla cerchia di mura più esterne della città di Firenze, realizzato per risultare visibile dalla grande distanza. In maniera analoga, negli interni delle chiese fiorentine di San Lorenzo e di Santo Spirito, la disposizione spaziale regolare degli elementi appare controllata con il ricorso a un punto di vista “a scala” umana, cioè attraverso un procedimento progettuale razionale di misura dello spazio a cui risponde anche il ritorno alla grammatica degli ordini classici.

Ma la prospettiva è parametro di controllo anche per interventi sull'esistente: come ha notato Manfredo Tafuri, a proposito dei lavori di rinnovamento del palazzo dei Montefeltro a Urbino – diretti prima da Laurana e poi da Francesco di Giorgio Martini, nella seconda metà del Quattrocento – il progetto per questa città in forma di palazzo è una sintesi di ordinamento prospettico ed empiria asimmetrica: “I singoli episodi architettonici – il cortile, la successione dei vani interni, il complesso dei torricini – sono “montati” sfruttandone il rigore geometrico e sintattico assai più per isolare quegli stessi episodi come immagini finite, che per renderne unitaria l'aggregazione” confrontandosi inevitabilmente alla scala urbana ed a quella del paesaggio. Pressappoco nello stesso periodo il Rossellino ristruttura il borgo medievale di Corsignano per farne la nuova Pienza, in onore e per ordine di Pio II. Il progetto del Rossellino ruota intorno alla piazza, posta tangenzialmente al crinale di un colle e prospiciente sulla valle dell'Orcia, intorno a cui devono essere disposti la chiesa ed i palazzi del Papa e dei cardinali: il nuovo spazio prospettico deve confrontarsi con la città antica e lo spazio naturale e ne trova una sintesi felice con l'invenzione sorprendente di cannocchiali prospettici orientati verso il paesaggio.

Per converso, mentre gli architetti esplorano nello spazio fisico dell'architettura le potenzialità del nuovo strumento prospettico, pittori e scultori ne utilizzano l'efficacia inquadrando i loro soggetti all'interno di cornici architettoniche, come per esempio nella Trinità, dipinta da Masaccio nella chiesa di Santa Maria Novella o nei rilievi bronzei di Donatello per l'altare di Sant'Antonio a Padova.

Fin da questo periodo la prospettiva manifesta la sua plurima “vocazione” a rivestire diverse finalità: dispositivo utile a prefigurare una dimensione reale, architettonica o urbana, luogo in cui si dispiegano immagini fittizie oppure ancora spazio intermedio tra realtà e illusione come nel caso di giardini e teatri. Il progetto di Donato Bramante per il Cortile del Belvedere (1505 circa), per esempio, basato su un repertorio di elementi classici, in primo luogo i riferimenti al foro e al giardino dell'antichità romana, è strutturato su un asse visuale principale che lo percorre nella direzione longitudinale: il “vuoto” centrale, lo *xysto* pliniano era stato progettato per l'occhio del pontefice che doveva goderne, affacciandosi dai Palazzi Vaticani. Così l'architetto metteva in opera nel suo progetto, purtroppo non realizzato se non per frammenti, artifici utili a far “rimbalzare” lo sguardo da un punto all'altro al fine di produrre uno “slontanamento” progressivo che ne dilatasse le dimensioni reali.

Il piccolo “scoppio della meraviglia” prodotto dall'invenzione prospettica, se da un lato dunque rimanda alla grande rivoluzione operata dall'assunzione di un punto di stazione privilegiato coincidente con l'occhio umano, e quindi alla possibilità di un controllo progettuale improntato alla razionalità, dall'altro diventa cassa di risonanza per le ambiguità della percezione visiva.

Lo strumento prospettico peraltro, impiegato con la finalità di enfatizzare le reali misure degli edifici, sarà adottato successivamente in molti altri progetti, tra cui la sistemazione della Piazza del Campidoglio ad opera di Michelangelo o la Galleria di Palazzo Spada di Borromini, realizzazioni antesignane dello stretto connubio che di lì a poco l'arte della prospettiva avrebbe progressivamente intessuto con la scenografia

urbana e la spazialità barocca. La prospettiva si avvia in tal modo a prefigurare e controllare in chiave progettuale veri e propri ambiti territoriali e paesaggistici, come nel caso dei parchi delle residenze reali francesi.

Che inoltre il paesaggio sia un soggetto di indagine particolarmente ricorrente nell'uso della prospettiva è comprovato dalla considerevole produzione pittorica sul tema, sia in Italia sia nel Nord Europa. Anche in questo caso tutte le ambiguità del mezzo prospettico hanno modo di dispiegarsi tra il fine regolativo e mensorio e l'indefinitezza della "prospettiva aerea" che negli intendimenti di Leonardo da Vinci, attraverso un uso sapiente del colore, avrebbe potuto rappresentare perfino la "grossezza dell'aria".

La prospettiva percorre così un lungo tratto di cammino parallelo alla pittura di paesaggio, sorreggendo lo schema figurativo della visione della natura a grande scala, a partire dagli acquerelli di Dürer realizzati durante il suo viaggio in Italia, fino alla conclusione della parabola del genere pittorico, sancita dalla Sainte-Victoire di Cézanne.

Fenomeno tutt'altro che trascurabile per quanto riguarda l'impiego dello strumento prospettico in relazione alla descrizione del paesaggio, ma anche della città e dell'architettura è costituito dal "vedutismo". A differenza dell'epoca Barocca, le vedute non sono più immaginate, di fantasia, bensì rispondenti al vero grazie alle camere ottiche, antesignane delle macchine fotografiche, strumenti applicativi dei grandi avanzamenti che durante l'illuminismo furono impressi ai campi della geometria e dell'ottica. La camera ottica, infatti, tramite un sistema di lenti mobili proietta al proprio interno l'immagine capovolta del soggetto, rendendo possibile riprodurre per trasparenza l'immagine prospettica del soggetto desiderato. L'immagine così ottenuta è una riproduzione prospettica fedele alla realtà che consente di spostare l'attenzione dell'artista sulle architetture: piazze, strade, chiese, palazzi, diventano così da sfondi della rappresentazione prospettica pittorica protagonisti assoluti della scena.

Parallelamente a una "duplicazione" fedele del reale oramai possibile attraverso l'uso di dispositivi ottici che culmineranno nella produzione di immagini "perfette", la prospettiva quale parametro di controllo del progetto, avverte ormai tutti i suoi limiti, come gli ambienti architettonici spazialmente irrisolti delle Carceri piranesiane (1760) ampiamente testimoniano.

## Bibliografia

Alberti L.B., *De Pictura*, 1435 (ed. it., *Opere volgari*, vol. III, Bari, 1973); Alpers S., *The Art of Describing. Dutch Art in the Seventh Century*, Chicago, 1983 (ed. it., *Arte del descrivere. Scienza e pittura nel Seicento Olandese*, Torino, 1984); Bruschi A., *Bramante*, Bari, 1973; Damish H., *L'Origine de la perspective*, Paris, 1987 (ed. it., *L'origine della prospettiva*, Napoli, 1992); Docci M., Migliari R., *Scienza della rappresentazione. Fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva*, Roma, 1992; Kemp M., *The Science of Art*, Yale, 1990 (ed. it., *La scienza dell'arte*, Firenze, 1994); Murray P., *Architettura del Rinascimento*, Milano, 1971; Panofsky E., *Die Perspektive als "symbolische Form"*, Leipzig-Berlin, 1927 (ed. it., *La prospettiva come "forma simbolica"*, Milano, 1961); Parronchi A., *Studi su la dolce prospettiva*, Milano, 1964; Tafuri M., *L'architettura dell'Umanesimo*, Bari, 1972.

(Rossella Salerno)

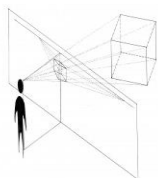


Fig. 1 Elementi e procedimento geometrico della proiezione prospettica

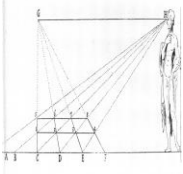


Fig. 2 La seconda "regola" della prospettiva secondo Jacopo Barozzi Da Vignola (1583): la costruzione con il metodo dei punti di distanza

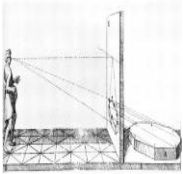


Fig. 3 Ipotesi ricostruttiva del funzionamento delle tavolette brunelleschiane

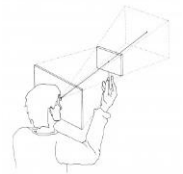


Fig. 3 Ipotesi ricostruttiva del funzionamento delle tavolette brunelleschiane