

Quasi cinquant'anni fa, in *Saper vedere l'architettura*, Bruno Zevi rifletteva così sulla rappresentazione: «Piante, facciate e sezioni, plastici e fotografie, cinematografia: ecco i nostri mezzi per rappresentare gli spazi, ognuno dei quali, una volta inteso il senso dell'architettura, può essere indagato, approfondito, migliorato; ognuno dei quali porta un contributo originale e rimanda agli altri per le sue lacune».

In quell'epoca il cinema era una delle tecnologie più avanzate pur non avendo ancora sfruttato tutte le sue potenzialità di raffigurazione delle immagini; per l'architettura, rappresentava la possibilità di avvicinarsi un pò di più all'esperienza personale degli edifici, conosciuti abitualmente attraverso disegni e fotografie.

«La cinematografia – continuava Zevi – rappresenterà uno, due, tre cammini possibili dell'osservatore nello spazio, ma lo spazio si apprende con infiniti cammini. [...] C'è un elemento fisico e dinamico nella creazione e apprensione della quarta dimensione col proprio cammino; c'è la differenza come tra fare dello sport e veder gli altri che giocano, tra ballare e ve-

der ballare, tra amare e leggere romanzi d'amore. Manca, anche nella rappresentazione cinematografica, quella molla di completa partecipazione, quel motivo di volontà e quella coscienza di libertà che noi proviamo nell'esperienza diretta dello spazio». Zevi riproponeva così un dilemma già storico, arrivando alla conclusione – da un lato piuttosto ovvia – che nessuna forma di *rappresentazione* può sostituirsi all'*esperienza* diretta e personale dell'architettura.

Questo vecchio argomento di discussione è recentemente tornato alla ribalta a proposito dell'applicazione della tecnologia informatica in campo architettonico. Sono in grado i computers di offrire un metodo più completo di conoscenza degli edifici tanto da poter un giorno entrare in competizione con la visita reale dell'osservatore in un'architettura? Sono state molte le aspettative che si sono venute a creare in passato, forse fin troppe; e forse proprio per questo motivo gli indiscutibili sviluppi degli ultimi anni, sono ancora così lontani dal soddisfare le previsioni proiettate su questa nuova forma di rap-



1. Modellazione. Prospettiva del progetto vincitore dell'edizione del 1991 del concorso indetto tra gli utilizzatori del programma Arc+.

presentazione dello spazio conosciuta come *infografia* architettonica.

Modellazione, fotorealismo e animazione

All'inizio, questa nuova tecnica si rivolse soprattutto al disegno architettonico e gli architetti la usarono semplicemente per imitare la forma tradizionale dei loro disegni. Ma presto questo disegno architettonico bidimensionale lasciò spazio ad una "modellazione" infografica tridimensionale (fig. 1) che originò un'importante trasformazione concettuale nel momento in cui venivano manipolati gli oggetti architettonici: si poteva così lavorare fin dal principio in tre dimensioni, e pertanto, le diverse rappresentazioni risultavano strettamente relazionate tra loro, poiché costituivano documenti parziali riferiti ad un unico modello i cui dati erano contenuti nella memoria stessa del coprocessore. In pratica questo permetteva che ogni modificazione apportata in pianta venisse riportata automaticamente in prospetti, sezioni, assonometrie e prospettive.

Ai fini della produzione degli elaborati grafici – sia di progetto che di rilievo – l'informatica non ha introdotto importanti trasformazioni nell'aspetto formale del disegno architettonico. Di fatto attualmente il computer è uno strumento quasi *trasparente*; ossia, la sua importanza è diminuita e quasi nessuno si domanda se un progetto è disegnato a mano o con l'ausilio del computer. In realtà questo non rappresenta più un dato rilevante. L'interesse è rivolto più ai risultati finali (i documenti grafici) piuttosto che ai mezzi con cui essi sono ottenuti (strumenti tradizionali o informatici).

Questi presupposti risultano comprensibili se si considera che la rappresentazione architettonica presenta una grande inerzia grafica, si evolve cioè con lentezza, e questo implica che due disegni di epoche diverse appaiano simili tra loro anche se in realtà il loro soggetto architettonico è diverso. Dopo l'austerità lineare della maggior parte del disegno architettonico



2. Fotorealismo. Interno del Unity Temple di Frank Lloyd Wright, modello creato con i programmi Arris e Lightscape Visualization System, e illuminato mediante la tecnica della radiosity.

prodotto dal Movimento Moderno, le tre principali tendenze degli anni Ottanta hanno originato, in campo grafico, delle effimere preferenze stilistiche. Così, gli architetti postmoderni hanno recuperato tecniche quasi dimenticate, usando matite colorate, acquarelli, gouache, per riprodurre nei loro progetti i colori pastello degli edifici; *l'high tech* si è orientato invece verso modi di rappresentazione minuziosi e particolareggiati direttamente rapportabili al mondo dell'ingegneria; infine il decostruttivismo ha distorto non solo le forme, ma anche i sistemi di progettazione geometrica, in particolare assonometrie e prospettive.

Il successivo campo di applicazione dell'infografia architettonica è stato quello della ricerca, nell'immagine, del "fotorealismo" (fig. 2). I modelli tridimensionali creati con i programmi grafici possono arricchirsi di trattamenti superficiali riferibili ai materiali veri (soprattutto per la tessitura ed il colore), oltre ad essere raffigurati sotto certe condizioni di illuminazione, naturale o artificiale, in modo da ottenere vedute prospettive le più realistiche possibili. Così algoritmi matematici complessi come la *radiosity* sono riusciti ad elaborare immagini infografiche di edifici esistenti talmente realistiche da essere confuse con delle fotografie. Nell'ambito del progetto, ciò consente di poter *pre-visualizzare* il risultato finale ancor prima di arrivare a qualsiasi decisione, così come, tradizionalmente, veniva fatto con le prospettive a colori presentate ai clienti o ai concorsi.