

ARCHITETTURA DEGLI INGEGNERI

La nascita dell'URBANISTICA e dell'ARCHITETTURA moderne sono in relazione con il clima confuso della prima rivoluzione industriale (trasformazione dei sistemi produttivi nell'Inghilterra della prima metà del Settecento, da qui in Europa e Stati Uniti). Col sorgere dei primi insediamenti industriali cominciano a presentarsi problemi come l'aumento vertiginoso della popolazione, l'urbanesimo.

Si sconvolse in breve periodo quello che si era codificato da secoli. L'architettura da questo momento non può più costituire un problema a sé stante ma deve essere vista nel quadro urbanistico.

Engels e Dickens, ciascuno nel proprio campo, si impegnano in lotte per il miglioramento delle condizioni della classe operaia.

Ci furono personalità isolate: UTOPISTI che proposero alternativamente nuovi modelli di insediamento rifiutando la disordinata società costituita. Tra questi architetti e urbanisti utopisti si ricordano Owen (inglese, 1771-1858) e Fourier (francese, 1772-1837). Immaginarono sistemi di vita che partivano dal PRESUPPOSTO DI UGUAGLIANZA TRA GLI ABITANTI e di un'ESISTENZA A CARATTERE STRETTAMENTE COMUNITARIO. Fourier studia l'abitazione modello di una potenziale città-ideale (grandiosi edifici chiamati FALANSTERI, che saranno di riferimento per le unità di abitazione realizzate da Le Corbusier negli anni Cinquanta del Novecento). Owen progetta insediamenti autosufficienti a carattere agricolo (comunità parallelogramma) che influenzeranno Wright nella città-vivente.

Con la rivoluzione industriale si crea una profonda frattura tra i compiti dell'ARCHITETTO e quelli dell'INGEGNERE, ossia tra il FORMALISMO dell'artista e la TECNICA RIGOROSA dello scienziato. L'architetto viene posto in posizione secondaria rispetto all'ingegnere più pronto a rispondere alle esigenze di una società in continua evoluzione. I NUOVI EDIFICI DOVEVANO ESSERE FUNZIONALI, SEMPLICI, ECONOMICI.

Verso la metà dell'Ottocento la sperimentazione dell'ingegnere si arricchì di una nuova tipologia: il padiglione per le Esposizioni Universali (fiere annuali dei paesi all'avanguardia industriale).

PAXTON (1803-1856) ingegnere e costruttore di serre, realizzò nel 1851 a Londra, in occasione della prima grande esposizione, il Palazzo di Cristallo, prototipo delle grandi opere realizzate con impiego di ELEMENTI PREFABBRICATI PRODOTTI IN SERIE e montati in cantiere, creando **l'estetica dell'architettura moderna dove la decorazione non si sovrappone ma è nella struttura stessa**. Gli elementi modulari consentono risparmio e riutilizzo.

Per l'Esposizione di Parigi del 1889 GUSTAVE EIFFEL (1832-1923) realizza la torre in ferro alta 300 metri. Autore di viadotti ferroviari, Eiffel applica il principio costruttivo di questi alla torre: uso di elementi portanti costituiti dall'unione di profilati STANDARDIZZATI DI PICCOLE DIMENSIONI in modo da ottenere con il minimo peso i massimi risultati statici (**ELEMENTI MODULARI**).

La vittoria dei tecnici è consacrata dalla Torre Eiffel: costruzione funzionale con finalità di visualizzare e magnificare gli elementi della propria struttura (*clou* dell'Esposizione) e si risolve nel rappresentare la propria funzionalità tecnica. E' un macroscopico elemento di arredo urbano. Un monumento che non ha nulla di monumentale perché non commemora e celebra un passato ma **INNEGGA AL PRESENTE E ANNUNCIA IL FUTURO**.

La ricerca strutturalistica della Torre Eiffel è in parallelo con la ricerca impressionista, ponendosi come struttura *en plein-air* architettonica poiché non interrompe la continuità dello spazio. Non ha massa né volume come i disegni impressionisti. **E' come un progetto ingrandito, tra l'ideazione grafica e la forma costruita non c'è processo, iter: LA TECNICA COSTRUTTIVA DEL FERRO E' RAPIDA COME QUELLA DEGLI IMPRESSIONISTI.**

Il CALCESTRUZZO era già noto nell'antica Roma, nel Settecento si costruivano in ferro serre, capannoni e ponti. Ma fu la sostituzione del carbone alla legna nell'estrazione del ferro che ne permise la lavorazione e produzione industriali e la nascita delle prime manifatture in cemento. FURONO IMPIEGATI FERRO E CEMENTO PER:

- 1- la produzione di questi in grandi quantità e a basso costo;
- 2- la possibilità di trasportarli facilmente sottoforma di elementi PREFABBRICATI dalle fabbriche ai cantieri;
- 3- Le qualità intrinseche dei materiali portanti e la possibilità di coprire vasti spazi con il minimo ingombro di sostegni;
- 4- Economia nel tempo e nel costo della costruzione;
- 5- Progresso della scienza delle costruzioni e del calcolo matematico dei carichi e delle spinte;
- 6- Formazione di scuole specializzate per ingegneri.

Analoghe realizzazioni in Italia:

MENGONI (1829-1877) *Galleria Vittorio Emanuele* a Milano (1865).

ANTONELLI *Mole* a Torino con intento urbanistico affine alla Torre Eiffel ma con tecniche tradizionali.