

Prefazione

Il presente contributo si propone come ausilio per l'insegnamento dell'Architettura Tecnica nei corsi di laurea in Ingegneria Civile ed Edile. Una finalità che prende le mosse da alcuni presupposti fondativi, sia di carattere metodologico sia in ordine ai contenuti formativi. L'organizzazione didattica in moduli di durata trimestrale - prevista dal nuovo ordinamento degli studi universitari - ha indotto ad operare una revisione dei programmi articolandoli secondo una selezione mirata di argomenti, nell'impossibilità accertata di affrontare in forma esaustiva tutte le problematiche che attengono al campo della teoria e della pratica della costruzione all'interno di un unico corso. Tale aspetto si correla anche all'esigenza, propria degli insegnamenti di base, di assegnare specifica attenzione alla definizione dei criteri e dei principi teorici quali strumenti propedeutici su cui fondare la successiva trattazione delle scelte progettuali e delle soluzioni tecniche di intervento.

Secondo questa impostazione il tema posto, *Struttura e Costruzione*, rappresenta la matrice e il filo conduttore delle argomentazioni trattate nelle lezioni del corso; inteso come lettura complementare ed integrativa, tale contributo indaga alcuni aspetti del variegato rapporto che lega i principi di funzionamento di una struttura alla sua traduzione in forma costruita, tra le leggi che ne governano la ragione strutturale e le soluzioni tecniche che ne decretano la fattibilità costruttiva. Un tema che si ritiene essenziale per il percorso formativo degli allievi ingegneri, spesso fortemente condizionato da approccio didattico teso a sezionare il sapere sulla costruzione all'interno di circostanziati e indipendenti confini disciplinari.

In particolare, la fede riposta nella formulazione matematica come prioritario strumento capace di fornire - nell'oggettività del metodo scientifico - l'interpretazione meccanica di una struttura, costituisce una delle primarie ragioni della progressiva separazione dei punti di contatto che hanno storicamente contrassegnato la relazione tra Scienza e Tecnica nel campo della ingegneria edile, in nome di un approccio sempre più teso a isolare la componente analitica del calcolo dal dato fisico dell'opera, lo schema statico dalla matrice costruttiva.

Un processo che per contro ha inciso sulla graduale trasformazione del profilo professionale dell'ingegnere contemporaneo, dalla originaria figura di progettista delle soluzioni tecniche a quella di specialista-verificatore delle prestazioni strutturali, talvolta sprovvisto dei necessari strumenti critici propri di un sapere che non si esaurisce e non si risolve solo all'interno di modelli di spiegazione scientifica, ma che richiede necessariamente di essere compreso entro una dimensione culturale più ampia dove vivono, alimentandosi a vicenda, forme diverse di conoscenza, dalla Storia, alla Scienza, alla Tecnica fino alle ragioni ultime dell'Architettura.

Illuminanti e premonitrici appaiono in tal senso le parole coniate da Pierluigi Nervi già negli anni 50' ed indirizzate a evidenziare l'importanza accreditata nell'insegnamento universitario, ad un approccio intuitivo al problema strutturale, in preminenza a quello essenzialmente numerico:

“ (...) La padronanza del fatto statico-costruttivo non può essere il risultato delle sole teorie matematiche che costituiscono l'attuale Scienza delle costruzioni, ma il prodotto di una comprensione fisica del complesso comportamento di una opera edilizia, e nel conseguente superamento e completamento intuitivo dei risultati della teoria” (Pierluigi Nervi, *Costruire correttamente: caratteristiche e possibilità delle strutture cementizie armate*. Hoepli, 1955).

Su questa linea, anche se contrassegnata da esigenze di sintesi e da un diverso contesto disciplinare, si muove l'approccio seguito nel presente lavoro, il cui proposito è inteso a consolidare un orientamento didattico condiviso con gli altri corsi appartenenti al settore dell'Architettura Tecnica della Facoltà di Ingegneria di Bologna.

La riedizione del volume ha mantenuto ferma la struttura originaria del testo ed ha operato un circoscritto ampliamento riguardante i concetti di efficienza ed efficacia applicati al contesto della progettazione e costruzione architettonica. Un tema di stringente attualità soprattutto per le tematiche dell'efficientamento energetico degli edifici, sia di nuova costruzione che esistenti, e che induce a promuovere un approccio aggiornato per far fronte a tali nuove istanze.

In questo senso il presente contributo formula solo alcune considerazioni di metodo al fine di fornire una base conoscitiva utile a comprenderne l'orizzonte problematico.