

L'industria delle costruzioni n. 468 - Cemento. Sperimentazione e nuovi linguaggi

17 Settembre 2019



Il calcestruzzo è uno dei materiali da costruzione più utilizzati al mondo nell'architettura e nell'edilizia, ad esso si devono le principali sperimentazioni e conquiste nel settore della tecnica delle costruzioni che hanno reso possibile la modernizzazione dei territori europei attraverso la realizzazione di opere annoverate tra i principali capisaldi della storia dell'architettura moderna. Al cemento vengono attribuite però nel sentire comune anche le conseguenze negative di quel processo di espansione delle aree urbane e dei territori, a carattere speculativo, che ha causato consumo di suolo, problemi per la salute dell'uomo e inquinamento ambientale.

In questo numero si vuole render conto di una nuova stagione legata all'impiego del calcestruzzo dovuta da un lato ai recenti sviluppi della ricerca sulle qualità e le prestazioni del materiale, dall'altro alle sperimentazioni di linguaggio ad essi conseguenti. Un primo contributo importante deriva dall'impegno da parte dei principali produttori di cementi e calcestruzzi ad aumentare il rendimento del materiale agendo contemporaneamente sulle sue proprietà per diminuire l'apporto all'emissione di gas serra durante la lavorazione. Tra le innovazioni più interessanti

in questa direzione i così detti “calcestruzzi intelligenti”, utilizzabili solo dove servono e in quantità strettamente necessaria, la nuova generazione di calcestruzzi ad altissima resistenza e fibrorinforzati e l’impiego del grafene nel conglomerato cementizio. Agli avanzamenti sul piano tecnologico e produttivo dei calcestruzzi si accompagna una nuova stagione di sperimentazione sul piano espressivo che le architetture selezionate nel numero stanno a testimoniare. Sperimentazione che, a partire dall’estrema versatilità e capacità del calcestruzzo a essere plasmato, associata alle proprietà formali, percettive, tattili e all’alta resistenza ai carichi e alle sollecitazioni esterne, rende questo materiale particolarmente adatto a supportare concezioni spaziali basate sul principio dell’unitarietà di struttura, involucro e texture come parti non separabili di un unico sistema. Questi aspetti influenzano gli esiti architettonici secondo due linee di ricerca prevalenti. La prima sviluppa un’idea di bellezza all’insegna dell’essenzialità, della sobrietà e dell’assenza di ornamento, eleggendo il tema della riduzione a cifra poetica. Ne sono testimonianza il centro visitatori nel Guizhou e la biblioteca sul litorale di Beidaihe in Cina, le residenze estive progettate da Adamo Faiden Arquitectos in Uruguay, il palazzo Pioda a Locarno, che ricorda i principi elementari del buon costruire.

La seconda linea di ricerca, a partire dalle possibilità offerte dai processi di modellazione e calcolo algoritmico nel creare forme sempre più libere con calcestruzzi e cementi, fa riferimento ai processi che regolano i meccanismi evolutivi in natura, sviluppando organismi continui dove piani verticali e orizzontali non sono più riconoscibili come entità differenti ma sempre in stretta relazione gli uni con gli altri e con il paesaggio in cui si inseriscono. Un esempio emblematico è il museo Victoria & Albert a Dundee, edificio che, coniugando natura e artificio, scompare come oggetto a sé stante per divenire “cornice dalla quale osservare l’ambiente dall’esterno”. Ciò è possibile mediante il ricorso alla progettazione parametrica del complesso involucro, composto da 2466 pannelli prefabbricati, e all’impiego del calcestruzzo che, grazie alla sua intrinseca adattabilità, diventa per Kuma il materiale ideale per esprimere la propria poetica.