SOLO LE OPERE CHE RESISTONO NEL TEMPO SONO SOSTENIBILI

Pubblicato il 02/02/2022

Tag: Calcestruzzo, Camera dei Deputati, I.I.C., Innovazione, Silvio Cocco

L'intervento magistrale di Silvio Cocco alla Camera dei Deputati. “La strada maestra e quella della durabilità. Ce la indica la storia delle costruzioni e la ricerca moderna basata sulle buone pratiche”

L'intervento di Silvio Cocco alla Camera dei Deputati

Viene da uno degli avversari più strenui di quello che lui stesso ha sempre definito come "il cattivo costruire",

una delle analisi più lucide della sostenibilità che riguarda il calcestruzzo nella nostra vita attuale e futura. Silvio Cocco, presidente dell'Istituto Italiano per il Calcestruzzo-Fondazione per la Ricerca e gli Studi sul Calcestruzzo (IIC), ha portato all'attenzione della Camera dei Deputati, attraverso una relazione di notevole lucidità analitica, tutto il valore di una materia che conserva ai giorni nostri una validità intrinseca per garantire il rispetto di un duplice significato del concetto di sostenibilità. "La sostenibilità ambientale passa soprattutto attraverso il fattore della durabilità". Silvio Cocco, all'inizio del suo intervento nell'aula parlamentare, punta il dito sulla "capacità di rispondere alle sollecitazioni dei contesti ambientali, nel corso del tempo, presupponendo una lunga durata delle opere".

Per il presidente dell'IIC, "nel campo delle costruzioni, il traino che ha portato a nuove e buone pratiche è il concetto di 'prolungamento della vita utile', correlato a quello di 'incremento prestazionale"'. Un riferimento, per Cocco, ci arriva dal passato, da "opere perfette ed eterne come quelle degli antichi romani. La ragione per cui, proprio all'inizio degli anni Duemila, insieme a un team di tecnici bravi e rigorosi, ho fondato un Istituto che si occupasse di studiare il calcestruzzo, trova origine in questa duplice finalità: durabilità e incremento prestazionale delle opere. Uno dei più grandi successi dell'Istituto è stato proprio quello di aver sviluppato una soluzione, pienamente comprovata da centinaia di applicazioni, in grado addirittura di superare i risultati di quell'eterna "pietra romana" che ha lasciato intatti fino ai giorni nostri ponti, strade e acquedotti". La soluzione, il progetto di cui parla Silvio Cocco, si chiama Aeternum e comprende, nella sua genesi, proprio le tappe di quel percorso virtuoso indicato dallo stesso presidente dell'IIC nelle tappe che riguardano Ambiente, Innovazione e Durabilità.

Nel percorrerle, Silvio Cocco parte dalla stessa lezione del passato per arrivare alla rivelazione della moderna ricerca sul calcestruzzo. "I Romani hanno realizzato le proprie opere impiegando prevalentemente della pozzolana, un materiale che a contatto con la componente calce libera, la 'neutralizza' impedendo il contatto tra anidride carbonica e calce e, con esso, i danni alle strutture. All'inizio del nuovo millennio, abbiamo trovato i degni sostituti della pozzolana - le nanomolecole di silice - e, di fatto, abbiamo 'replicato' lo schema dei Romani. Eliminando la calce libera dal calcestruzzo abbiamo così eliminato il principale veicolo di carbonatazione: ogni molecola di CO2 che 'bussa alla porta', in pratica, viene completamente disinnescata".

Da questa idea di partenza, che attinge alla cultura materica del passato, l'IIC ha sviluppato il compound di additivi Aeternum, che rende il calcestruzzo addirittura più prestazionale della pietra romana. Questa tipologia di materiale - totalmente impermeabile non solo all'acqua ma anche all'aria - è già stata impiegata con successo in pavimentazioni industriali, ponti, gallerie, banchine marittime, canalizzazioni e molte altre opere infrastrutturali, divenute intrinsecamente ad alta durabilità. "Grazie alla ricerca, allo sviluppo e a una visione che ha saputo guardare alle migliori pratiche della storia costruttiva dell'uomo, a partire da quella romana, il calcestruzzo impermeabile, dunque, esiste da quasi 18 anni ed è un veicolo di durabilità, proiettato pienamente nel futuro", sottolinea a questo proposito Silvio Cocco.

Tornando al tema centrale della sostenibilità, la domanda che si pone oggi è la seguente: che cosa dobbiamo fare oggi, per creare quel circolo virtuoso che ne alimenti il futuro, nelle opere di costruzione? "Oggi le questioni

del clima e della tutela dell'ambiente sono al centro delle politiche delle istituzioni e dell'industria - considera il presidente dell'IIC - Il calcestruzzo non sfugge a questa attenzione dal momento che un suo componente, il cemento, notoriamente produce anidride carbonica. Alcune politiche, da tempo in atto, hanno insistito su una misura come la 'carbon tax' sulla produzione del clinker, a sua volta componente base del cemento. Ma qual è il principio ispiratore di un provvedimento di questo genere? Non certo l'obiettivo a lungo termine di una riduzione delle emissioni a beneficio delle future generazioni, dal momento che insistere sul 'maggior costo' non solo non è un fattore deterrente sul piano della tutela ambientale, ma si traduce in un atto che, per di più, innesca un vero e proprio circolo vizioso. Aumentare il costo del clinker significa semplicemente far pagare più caro alla collettività cemento, calcestruzzo, esecuzione dell'opera, gestione dell'appalto edile o infrastrutturale". C'è di più. In queste politiche poco lungimiranti è totalmente assente il concetto di qualità, "non contemplato - secondo Silvio Cocco - né tantomeno incentivato. Per seguire questo concetto, invece, occorre tener conto del già citato 'fattore durabilità' (che è connaturato a quello di qualità costruttiva). Se un ponte o un tunnel, stradale o ferroviario, può durare 200-300 anni, per questo lasso di tempo non dovremo demolirlo e ricostruirlo; in più, se l'opera sarà stata realizzata con tutti i crismi della qualità, anche la manutenzione potrà essere ridotta al minimo. Se è vero che nel passato il concetto di 'vita utile' applicato al calcestruzzo non era prioritario, mentre oggi nella progettazione questa sensibilità è radicalmente cambiata, è altrettanto vero che l'opinione tecnica comune assegna alle costruzioni cementizie una vita utile di 50 anni. Estenderla sistematicamente a 300 anni significa risparmiare fino a cinque operazioni di demolizione e ricostruzione per ogni infrastruttura, incluse le asportazioni di materiali, i trasporti e le fasi di smaltimento necessarie". Cinque "grandi opere" in meno per ogni infrastruttura, con il risparmio di materiali da costruzione come il cemento e la conseguente riduzione drastica della produzione di CO_2.

"Questo circolo virtuoso si può innescare solo puntando sulla durabilità, intesa davvero come dono consapevole alle generazioni future - è la considerazione definitiva di Silvio Cocco - Tecnicamente è possibile e gli esempi non mancano. Tra questi, vi sono i nuovi attraversamenti ferroviari alpini i cui tunnel sono stati progettati per avere una vita utile di 200 anni. Siamo sul piano dell'eccellenza tecnica, ma è proprio questo il faro che dobbiamo seguire, insieme a quello della ricerca, dell'innovazione e della qualità. Secondo un approccio che deve essere il più possibile diffuso e incentivato, che deve diventare cultura ampia e condivisa. Nel nostro piccolo, con l'Istituto Italiano per il Calcestruzzo proviamo da anni a promuovere questo approccio culturale, attraverso la ricerca e la formazione delle giovani generazioni di tecnici, senza dimenticare il ruolo della divulgazione. Un risultato concreto di questo approccio è proprio il progetto Aetemum, ma è solo uno dei tanti casi possibili di buone pratiche che ci auguriamo possano essere replicati. L'innovazione porta sempre valore aggiunto e lo porterà, per esempio, anche nel campo della produzione del cemento, in un contesto di transizione ecologica virtuosa, lungimirante e non miope e penalizzante".

Credits ConcreteNews n.4/2021