



LA TECNOLOGIA AUMENTA PRESTAZIONI, SICUREZZA E DURATA

La casa, bene immobile ma non eterno Il settore delle costruzioni però non segue sempre questo processo automatico di miglioramento

di Giovanni Fabbrocino*

Le costruzioni civili riflettono le conoscenze e la tecnologia dell'epoca nella quale vengono realizzate, così come succede per ogni prodotto di ingegneria. Ciò appare evidente, per esempio nel mondo delle auto, dove siamo abituati a cercare e riconoscere l'evoluzione tecnologica. Da quanti anni non vediamo circolare veicoli con larghe fasce di corrosione, o addirittura con buchi nella carrozzeria? Da quanti anni prima di scegliere una nuova auto consultiamo i risultati dei crash-test e ci preoccupiamo di verificare il numero degli airbag, la presenza dell'Abs, del controllo di stabilità? La risposta è banale: da quando la ricerca e la tecnologia hanno consentito di trasferire a beni di largo consumo materiali, componenti e sistemi che hanno innalzato le **prestazioni**, la **sicurezza**, la **durabilità**, la **robustezza** dei prodotti. Ciascun consumatore, quindi, di norma seleziona il bene in funzione di una o più delle caratteristiche sopra enumerate, ed è un processo ormai automatico, naturale per ciascuno. Purtroppo, questo processo **non è altrettanto diffuso nel mondo delle costruzioni** del nostro paese che è condizionato da una scorretta percezione del concetto legale di bene immobile, che di fatto si viene a contrapporre al bene mobile/prodotto, intrinsecamente transitorio.



Un "isolatore" come quelli montati nelle moderne costruzioni antisismiche, che serve a isolare le fondamenta di un edificio dal movimento del terreno generato da una scossa di terremoto

Se non si interpreta correttamente il concetto di bene immobile, non si può comprendere l'impostazione delle più moderne normative per la progettazione delle costruzioni civili. Esse hanno la finalità di fornire regole e procedure capaci di garantire la sicurezza e il mantenimento delle prestazioni richieste - con un determinato livello di affidabilità - in un periodo di tempo ben definito, che è la vita utile della costruzione: 50 anni per edifici e costruzioni ordinarie, almeno 100 per le grandi opere infrastrutturali. Le costruzioni debbono quindi essere progettate e realizzate per sopportare le sollecitazioni indotte su di esse dall'azione dell'uomo e da quelle ambientali, riducendo entro limiti accettabili il rischio connesso al loro uso. In altri termini, una struttura è sicura se la probabilità che essa crolli o che perda la sua funzionalità nel corso della sua vita utile è bassa, non certamente nulla, per cui si deve prendere atto che non è realistico pensare alla realizzazione di costruzioni invulnerabili ed eterne. Alla categoria delle azioni ambientali appartengono anche le azioni sismiche. In questo contesto, il concetto di immobile nuovamente non aiuta. Infatti, lo scopo della moderna progettazione sismica nel caso degli edifici ordinari è la salvaguardia della vita, mentre per quelle costruzioni che hanno una funzione strategica sul territorio lo scopo è quello di mantenere la funzionalità.

Una costruzione ordinaria antisismica è in grado di superare con danni molto limitati, o addirittura senza danni, terremoti frequenti di bassa e media intensità. Ma in occasione di terremoti di elevata intensità le parti non avente funzione strutturale e gli impianti possono anche subire rotture e crolli, le componenti strutturali subire danni anche gravi, ma devono conservare un parte della resistenza originaria rispetto alle azioni gravitazionali e sismiche con la finalità di salvaguardare la vita degli occupanti. In queste condizioni, non necessariamente è economicamente più vantaggioso ripristinare la struttura, anzi è di norma contemplata l'eventualità che si renda necessaria la sua demolizione e ricostruzione in contrasto evidentemente con il comune sentire la costruzione come bene immobile, immutato e immutabile nel tempo. Giovanni Fabbrocino Professore di Costruzioni in zona sismica presso l'Università degli Studi del Molise. Coordinatore del Laboratorio di Dinamica Strutturale e Geotecnica StreGa.