

Prevenzione antisismica

Storia, strumenti, area didattica per bambini e piattaforme che simulano la scossa dell'Aquila e gli effetti sui palazzi di una città

Costruire bene le case Le vite si salvano così

«Terremoti d'Italia»: mostra della Protezione civile alle Ciminiere

PINELLA LEOCATÀ

Quando i tecnici azionano il meccanismo, i corpi si piegano, si spostano, oscillano paurosamente sebbene le persone sulla piattaforma siano preparate all'onda d'urto, puntino i piedi per terra e si aggrappano con forza ai passamano che corrono lungo al «stanza». E' l'esperienza più sconvolgente della mostra «Terremoti d'Italia», ospitata alle Ciminiere, nell'ambito delle iniziative finalizzate alla prevenzione antisismica promosse dall'Ordine degli Ingegneri e dal Lions del distretto Sicilia. Un'esperienza che sconvolge tanto più se si pensa che la «scossa» riproduce esattamente l'intensità e la tipologia del terremoto dell'Aquila, magnitudo 6.3 della scala Richert.

Si sale sulla grande «piattaforma sismica dimostrativa» - un simulatore che riproduce una stanza con un tavolo, una piccola libreria, dei quadri - e si sperimenta quello che non si vorrebbe mai provare dal vero: la casa si muove, oscillando paurosamente, i mobili ballano e cadrebbero se non fossero ancorati alle pareti, come dovremmo fare tutti nella realtà se soltanto pensassimo che gli armadi delle camere da letto sono i primi a cadere e a provocare danni irreparabili alle persone. La simulazione prevede tre scenari che riproducono le sensazioni provate dagli aquilani in tre contesti diversi: al livello della strada, al quinto piano di un normale palazzo in cemento armato - quando il «pavimento» oscilla di oltre 80 centimetri - e in un analogo piano di un palazzo costruito su dispositivi di isolamento sismico che contengono l'oscillazione e i danni.

E' la tappa finale del percorso. E' scambussola, perché un conto è sapere, altro sperimentare, per quanto su di un simulatore. Tant'è che per salire sopra la piattaforma bisogna firmare una liberatoria e munirsi di un casco antinfortuni. In questa sala sono in mostra anche vari tipi di dispositivi di isolamento su cui costruire le future case antisismiche - alcuni di questi sono stati usati nelle new town dell'Aquila -

e si può osservare anche un altro simulatore, «la città sismica», che riproduce uno scenario urbano in scala 1 a 25. In questo caso si tratta di un'esperienza visiva. Ci sono strade ai cui lati sorgono palazzi in plexiglas che riproducono alcuni le caratteristiche degli edifici in calcestruzzo, altri quelli che hanno alla base gli «isolatori». Quando parte la «scossa», e gli edifici cominciano ad oscillare, è un colpo d'occhio. Mentre le costruzioni tradizionali oscillano e s'inclinano e, nel farlo, producono l'effetto martellante, urtandosi le une con le altre - e nella realtà questo significa gravi danni e crolli - quelle costruite su dispositivi di isolamento si muovono come su binari, senza oscillare. Ed è subito evidente perché si salvano le vite, le cose, la casa. Costruire con questi criteri costa un 20% in più, una somma che compensa in parte i costi aggiuntivi che abitualmente si sostengono per irrigidire l'edificio proprio per farlo resistere ai terremoti.

E se la sala dei simulatori è la più suggestiva della mostra, di grande interesse è anche quella iniziale dove, attraverso pannelli e video, sono illustrati i più importanti terremoti del Novecento in Italia e dove sono riprodotti i primi strumenti per studiarli, a partire da uno strano aggeggio che solo grazie alla cortese e attenta spiegazione delle guide di Lares - associazione di tecnici della Protezione civile dell'università di Perugia - si scopre essere una riproduzione del primo sismoscopio (uno strumento che indica che c'è stato un terremoto e in quale direzione si è mosso il suolo) ideato 2000 anni fa da cinese Zhang Heng. C'è anche la riproduzione del primo sismografo elettromeccanico ideato nel 1906 dal russo Galitzin. Esposto anche il tradizionale sismografo con registrazione su tamburo di carta e un esemplare di nuovo accelerometro che, grazie alla rete che collega le 500 stazioni distribuite in tutta Italia, offre in tempo reale informazioni accessibili e fruibili da tutte le postazioni della Protezione civile e dell'Ingv.

Drammatici i pannelli sulla serie sto-

rica dei terremoti del secolo scorso che si apre con quello di Messina e Reggio Calabria del 1905: più di 86.000 morti oltre la metà dei quali dovuti al maremoto. La popolazione non sapeva che l'epicentro del sisma era stato in mare e, per salvarsi dai crolli, si riversò sulla costa. E ancora il sisma del 13 gennaio 1915 in Marsica, chiamato il «terremoto fantasma» perché - nonostante i 32.610 morti e i 170.000 sfollati - se n'è persa memoria, cancellato dalle devastazioni della Grande Guerra. E ancora il terremoto del 1930 in Vulture, 1.404 vittime a causa delle errate tecniche di costruzione delle case rispetto alla tipologia del suolo; e quello del Belice nel 1968 dove i morti furono «solo» 296 perché la popolazione, allarmata dalla scossa del giorno precedente, aveva scelto di dormire all'aperto. E il pensiero, per contrasto, va all'Aquila e alle colpevoli assicurazioni date dagli esperti alla popolazione.

Altri terremoti. In Friuli nel 1976, il primo sisma trasmesso in diretta Tv, e in Irpinia, nel 1980: 2.734 vittime anche a causa del ritardo dei soccorsi che arrivarono una settimana dopo per l'inefficienza della macchina organizzativa e perché gli abitanti, terrorizzati, tentarono la fuga in auto intasando le strade. Allora il presidente della Repubblica Sandro Pertini, arrivato sul posto dopo due giorni, lanciò il drammatico appello «Fate presto», poi diventato il motto della protezione civile. Ancora. Il terremoto dell'Umbria e delle Marche, nel 1997, dove - con gli affreschi di Cimabue e di Giotto - è andata distrutta parte del patrimonio artistico italiano. E, infine, quello dell'Aquila, che gli operatori dell'emergenza, nonostante tutto, continuano a considerare «l'esame di Stato» della Protezione civi-



le per la tempestività dei soccorsi.

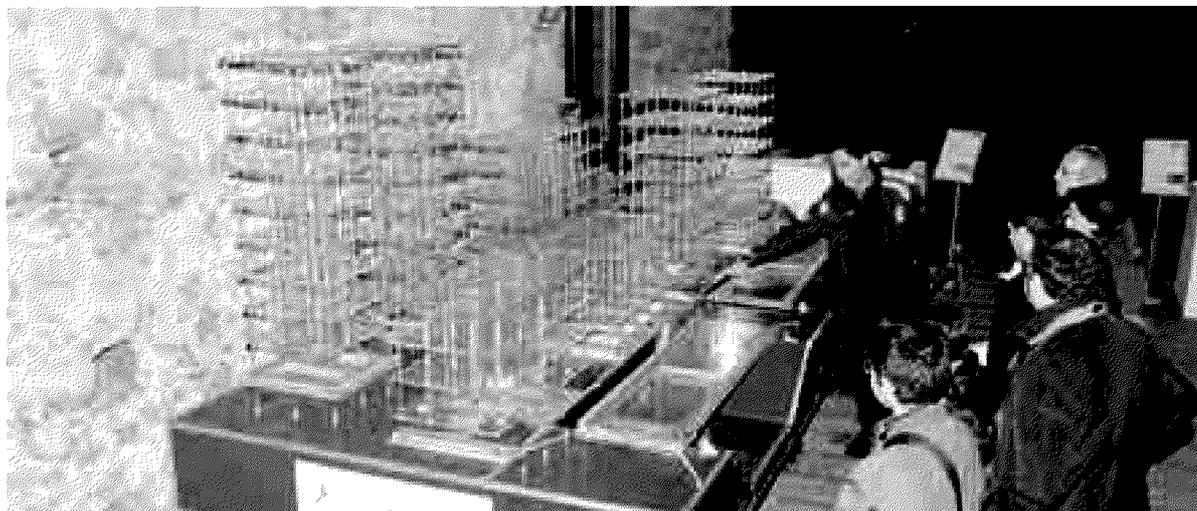
Infine la sezione «Tutti giù per terra» dedicata ai bambini che possono imparare, divertendosi, perché e come si generano i terremoti a partire da conoscenze di fisica e di geologia.

Una mostra itinerante, avviata dal 2007, che, per le sue caratteristiche, è di estremo interesse per tutti i cittadini e,

in particolare per gli studenti di ogni età, dai bambini ai laureandi in Ingegneria. Una mostra che dovrebbero visitare soprattutto i nostri amministratori e rappresentanti politici cui spetta la responsabilità delle prossime scelte urbanistiche. E non è superfluo ricordare che Catania - da sempre città ad alto rischio sismico - è stata definita formal-

mente tale soltanto nel 1981 per la strenua resistenza della nostra classe politica, a tutela della speculazione edilizia.

La mostra - che rientra tra le iniziative di potenziamento dell'attività del Dipartimento della Protezione civile - è gratuita ed aperta ogni giorno, inclusi i festivi, dalle 9 alle 13 e dalle 16 alle 20.



Sopra, la «piattaforma sismica dimostrativa» che simula la scossa di magnitudo 6.3 della scala Richert registrata nel terremoto dell'Aquila. In alto, «la città sismica», altro simulatore che riproduce i differenti effetti di un sisma sui palazzi costruiti con diverse tecnologie, quelli tradizionali in calcestruzzo e quelli con alla base sistemi di isolamento sismico. A fianco un tradizionale sismografo con registrazione su tamburo di carta (foto Santi Zappalà)

