



Fișa nr. III.3

Măsurarea intensității cutremurelor folosind scara Mercalli



Info plus

Pentru a măsura efectele cutremurelor, seismologii folosesc **scara Mercalli** modificată. Aceasta are valori de la I la XII și se bazează pe aprecieri ale pagubelor provocate. Intensitatea I indică o mișcare a solului ce nu poate fi percepută de oameni, dar poate fi înregistrată de seismografe, iar intensitatea XII semnifică distrugerea totală.



Știați că...?

- Pentru un cutremur pot exista mai multe intensități, dar o singură magnitudine.
- Liniile care unesc intensitățile de aceeași valoare se numesc izoseiste.
- În timpul cutremurului din Chile, din 1960, având magnitudinea de 9,5, unele seismice au traversat întreaga planetă timp de mai multe zile.
- În țara noastră se produc multe cutremure, dar numai câteva sunt simțite de oameni, restul fiind înregistrate numai de seismografe.
- La cutremurul care s-a produs la data de 4 martie 1977 în regiunea Vrancea, pentru mai multe orașe intensitatea a fost de VIII.
- Efectele cutremurului din 1977 au fost mult mai severe spre partea de sud-vest a țării (de exemplu, Craiova, Zimnicea) decât spre partea de nord-est (de exemplu, Iași).
- Cutremurul din 1977 a fost simțit pe o suprafață foarte mare, care se întinde de la Moscova și Leningrad în nord-est, până în Sicilia, în sud-vest. Din Europa Centrală și până în Caucaz și Asia Mică, cutremurul a fost înregistrat de aproape toate observatoarele seismologice din lume.
- La cutremurul din 30 august 1986 produs în regiunea Vrancea, având magnitudinea de 7,0, nu au existat victime, iar pagubele materiale au fost reduse.

Verificați-vă cunoștințele!

Desenați scene petrecute în timpul unui cutremur, asociate fiecărei valori din scara Mercalli modificată (tabelul 1), urmărind caracteristicile înscrise în coloana *Descriere*.

Tabelul 1. Scara de intensități Mercalli modificată

Intensitatea	Mod de percepție	Pagube	Descriere
I	Imperceptibil	Niciuna	<i>Nu este simțit</i>
II	Greu perceptibil	Niciuna	<i>Cutremurul este simțit de puțini oameni, în special de cei aflați în clădiri înalte. Obiectele suspendate se pot mișca ușor.</i>
III	Slab	Niciuna	<i>Cutremurul este simțit de persoane aflate în interiorul clădirilor, în special de cei aflați la etajele superioare. Mașinile staționate se pot mișca ușor.</i>
IV	Moderat	Niciuna	<i>Cutremurul este simțit de cei aflați în interiorul clădirilor și de unii dintre cei aflați în afara clădirilor. Pe timp de noapte, unii oameni se pot trezi. Ferestrele vibrează ușor. Mașinile parcate se balansează.</i>
V	Suficient de puternic	Foarte slabe	<i>Cutremurul este simțit de aproape toată lumea. Geamurile se pot sparge, iar unele obiecte agățate pe pereți cad. Obiectele din casă se pot răsturna.</i>
VI	Puternic	Slabe	<i>Cutremurul este simțit de toți, mulți fiind îngroziți. Mobila grea se poate muta ușor. Mici pagube.</i>
VII	Foarte puternic	Moderate	<i>Pagube neglijabile în construcțiile trainice; efecte moderate asupra construcțiilor obișnuite, dar pagube importante asupra construcțiilor proiectate prost.</i>
VIII	Distrugător	Însemnate	<i>Pagube mici ale clădirilor bine proiectate. Clădirile obișnuite sunt distruse, în parte. Monumente, coșuri de casă, mobilă grea se prăbușesc.</i>
IX	Devastator	Puternice	<i>Pagube importante, chiar și în clădirile proiectate special pentru a rezista la cutremure.</i>
X	Nimicitor	Puternice	<i>Pagube majore ale clădirilor solide. Unele clădiri sunt dislocate din fundații. Structuri din lemn și piatră se prăbușesc. Liniile de cale ferată se îndoaie.</i>
XI	Catastrofal	Foarte puternice	<i>Puține structuri rămân în picioare. Podurile sunt distruse. Liniile de cale ferată se îndoaie puternic.</i>
XII	Extrem	Extreme	<i>Distrugere totală.</i>