



Fișa nr. III.2

Vibrații diferite pentru cutremure diferite

Info plus



Din analiza unei seismograme înregistrate în timpul unui cutremur, putem preciza dacă acesta este mare sau mic. Cutremurele mari generează înregistrări ample (durata seismogramei și amplitudinea undelor sunt mari), spre deosebire de cele mici, care sunt caracterizate de o durată mică și de o amplitudine redusă a undelor.

În funcție de mărimea cutremurelor, acestea pot fi detectate doar de aparate, chiar dacă nu sunt simțite de oameni (cutremure mici) sau pot fi simțite de populație și chiar pot produce pagube (cutremure puternice). Pentru a exprima mărimea unui cutremur, seismologul american Charles Richter a introdus o scară de magnitudini numită **scara Richter**.

Știați că...?



- Când a creat această scară, Richter s-a inspirat din scara de magnitudine stelară care este folosită în astronomie pentru a descrie strălucirea stelelor și a altor obiecte cerești.
- Un cutremur cu magnitudinea 4 este echivalent cu explozia a șase tone de dinamită.

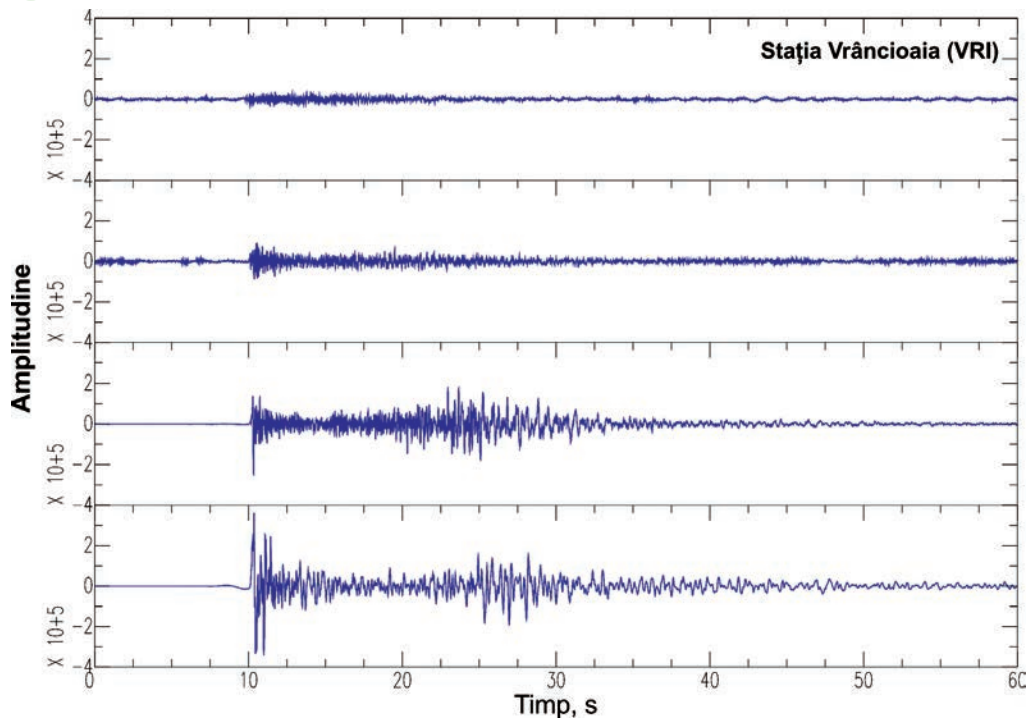
Verificați-vă cunoștințele!



Amplitudinea undelor intervine în mod direct în determinarea mărimii cutremurelor. Asociați, pentru fiecare seismogramă prezentată, intervalul de magnitudine corespunzător.



Fig.
13



Scara Richter

Măsoară undele de energie emise de cutremur

0 - 1,9 Poate fi detectat doar cu ajutorul seismografului

2 - 2,9 Obiectele ce atârnă se pot legăna



3 - 3,9 Comparabil cu vibrațiile cauzate de un camion în deplasare.

4 - 4,9 Poate cauza spargerea geamurilor și căderea obiectelor mici sau instabile



5 - 5,9 Mobila se mișcă, bucăți de tencuială cad de pe pereți

6 - 6,9



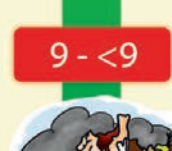
Daune asupra clădirilor bine construite și avarii grave asupra structurilor fragile

7 - 7,9



Clădiri ieșite din fundații, crăpături în asfalt, țevi subterane sparte

8 - 8,9



Poduri distruse, puține structuri rămase în picioare

9 - <9



Distrugerii aproape totale, unde în mișcare vizibile cu ochiul liber

Reprezentarea seismogramelor pentru cutremure diferite (sus) și efectele produse de acestea, în funcție de magnitudine (jos)