

# Cutermurele de pamant

Din cele mai vechi timpuri cutremurele au inspaimantat oamenii si, pentru ca nu puteau sa le stapaneasca, au fost puse pe seama spiritelor sau a zeitatilor malefice. Alteori erau privite ca pedepse pe care divinitatea le dadea celor care le incalcau poruncile. Asta pana in secolul al XIX-lea cand oamenii de stiinta au inceput sa le studieze mai serios. S-a descoperit ca ele se petrec nu doar pe uscat, ci si pe fundul marilor si oceanelor lumii. Cauzele care stau in spatele lor sunt aceleasi: energiile interne ale Terrei sau, foarte rar, meteoritii care lovesc Pamantul ori apropierea unei comete de Pamant.

## Cum se formeaza cutremurele?

Energiile interne ale Pamantului dau nastere si vulcanilor, vinovati si ei de cutremure. Inainte de eruptia unui vulcan, in timpul si dupa, se produc cutremurele. O alta categorie ar fi cutremurele tectonice. Acestea sunt mai puternice si se petrec cel mai des.

Odata cu dezvoltarea geologiei, s-a descoperit ca acesta este format din mai multe straturi. Stratul de la suprafata se numeste scoarta terestra. Aici se produc cutremurele. Rocile care formeaza aceasta scoarta sunt in continua miscare deoarece gravitatia le forteaza sa "se aranjeze" tot timpul intre ele. Aceste miscari ale rocilor stau de obicei in spatele cutremurelor tectonice. Sunt insa si cazuri cand in miezul planetei noastre au loc diferite transformari care produc atat de multa energie incat ajung sa zguduie chiar si scoarta Pamantului.

## Elementele unui cutremur

Locul propriu-zis unde rocile se misca (la catva km adancime) se numeste "focarul cutremurului" sau "hipocentru". Locul de la suprafata, stuat direct deasupra focarului se numeste "epicentru". Atunci cand se decalseaza un cutremur se produc niste vibratii sau unde. Ele sunt mai puternice in focar si isi pierd din intensitate pe masura ce se departeaza de acesta. Aceste unde se deplaseaza cu viteze foarte mari (3-4 km/sec.)

## Durata si forta cutremurelor

Un cutremur nu dureaza niciodata mai mult de cateva secunde. Cand simtim zuduiturile pe o perioada mai indelungata e vorba de fapt, de un lant de cutremure. De obicei, in acest lant de zuduituri, prima e cea mai puternica.

Din cele peste 100 000 de cutremure care au loc annual, nu toate sunt la fel de puternice. Unele sunt simtite doar de aparate speciale de masura. Ceretatori precum: Marcalli sau Richter le-au clasificat in functie de forta lor. Astfel exista cutremure imperceptibile, foarte slabe sau slabe pana la cele foarte tari, distrugatoare, nimicitoare sau catastrofale.

## Inregistrarea si masurarea cutremurelor

Cei ce studiaza cutremurele se numesc seismologi, iar instrumental de masurare a undelor seismice se numeste siesmograf sau siesmometru. Acesta are un tambur si o penita suspendata. In timpul unui cutremur, tamburul se misca, iar penita traseaza pe el o siesmograma.

Exista doua scari pentru masurarea cutremurelor:scara Richter, care masoara intensitatea undelor seismice si scara Mercalli, care masoara efectele asupra oamenilor si cladirilor.

### **Efectele unui cutremur**

In urma cutremurelor se distrug multe locuinte, se sparg conducte de apa, de gaz, se rup cablurile electrice,etc.Apa devine poluata so produce infectii.Se isca incendii si explozii care produc mai multe victime si distrugerii decat cutremurul insusi.Aerul devine si el poluat si greu irespirabil.

### **Prevenirea cutremurelor**

Seismologii incearca sa prevada locul si data cand se vor produce cutremurele, pentru a-i putea preveni pe oameni, insa prevenirea acestor hazarde naturale poate fi facuta doar cu cateva zeci de scunde inainte de producere.Uneori cutremurele pot fi estompate prin injectarea de apa in roci, reducand astfel tensiunea dintre placi.Chiar si o mica explozie poate face placile sa se indeparteze una de alta, inainte ca prea multa tensiune sa se acumuleze.

Spre deosebire de oameni unde animale pot prevedea cutremurele cu ore sau chiar cu zile inainte.In clipa in care vom intelege cum reusesc acest lucru, probabil ca si noi ne vom putea feri de efectele distrugatoare ale miscarilor seismice.