



## Fișa nr. IV.4

### Tsunami

#### Info plus



Fig.  
18

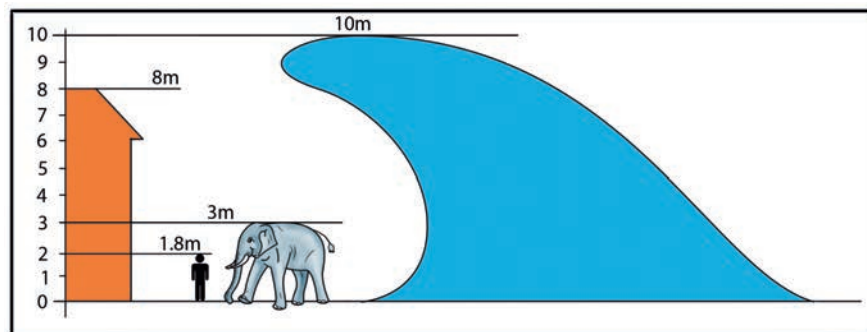
**Tsunami** (fig. 18) sunt valuri uriașe provocate de către cutremurele sub-oceanice. Ele sunt foarte periculoase pentru populația care locuiește la țărmul oceanelor.

În principal seismele, dar și alte manifestări sub-oceanice cum sunt erup-

țiile vulcanice sau alunecările de teren, pot să ducă la apariția de tsunami. Acest fapt este cauzat de împingerea bruscă a coloanei de apă de deasupra locului de formare. Mișcarea se propagă în ocean sub forma unei unde cu o viteză de 700-800 km/oră. Datorită adâncimilor mari din largul oceanelor, unda care traversează această zonă poate trece neobservată, pentru că valurile pe care le creează nu depășesc 1 m înălțime. Situația se schimbă atunci când adâncimea scade, deci atunci când unda se apropie de țărm. Valurile cresc din ce în ce mai mult în înălțime, putând ajunge până la zeci de metri, iar în momentul revărsării asupra țărmului mătură tot ceea ce le stă în cale. Uneori, apa oceanului se retrage brusc pentru a reveni apoi în forță. Această retragere este un semn care precede formarea unui tsunami și poate fi folosit în vederea evacuării zonelor de coastă.

Momentul impactului cu uscatul se caracterizează prin împingerea înspre interiorul uscatului a construcțiilor și ambarcațiunilor preluate din apropierea țărmului, a oamenilor și a vegetației. La retragere, apa aspiră toate aceste resturi, ducându-le departe în larg.

Datorită supravegherii permanente a adâncurilor oceanelor, în special cu ajutorul seismografelor, de către 23 de națiuni situate în jurul Pacificului, zonă predispusă producerii cutremurelor suboceanice, în prezent tsunami provoacă mai puține victime decât în trecut. Rezultatul supravegherii permite avertizarea din timp a zonelor de coastă și evacuarea populației înainte de sosirea unui tsunami.



## IV



### Știați că...?

- Cel mai grav tsunami din istoria recentă este cel produs în 2004, în Oceanul Indian, când au murit peste 230.000 de oameni, iar înălțimea maximă a valurilor a fost de aproape 50 de metri.
- Cel mai mare tsunami înregistrat vreodată, cauzat de un cutremur cu magnitudinea 8 și care a provocat și o alunecare de teren masivă, s-a produs în Alaska, în Golful Lituya, la 9 iulie 1958. După ce valurile au intrat în golf, ele au crescut, din cauza reliefului strâmt, atingând de partea cealaltă a golfului o înălțime excepțională, estimată la 524 de metri, ceea ce l-a transformat într-un mega-tsunami.
- Fenomenul tsunami s-a manifestat și în Marea Neagră, ultima dată în anul 1901, când în urma unui cutremur cu magnitudinea de 7,2 grade pe scara Richter, produs la 15 km adâncimea sub fundul mării, s-a format un val seismic de 5 metri înălțime, cu efecte locale resimțite în zona litoralului românesc și bulgăresc.



### Experimentați!

Ascultați indicațiile profesorului și realizați experimentul privind simularea producerii unui tsunami ilustrat în figura 19, pentru a înțelege care este mecanismul care declanșează un astfel de eveniment distrugător.

**Fig.**  
**19**

