

# TERREMOTI

## Così casca il mondo

**LEONARDO SERVADIO**

**N**ella seconda metà del XVII secolo a.C. l'isola di Santorini, nell'Egeo, esplose in un'eruzione vulcanica di dimensioni ciclopiche e l'energia sprigionata generò uno tsunami che in poche ore devastò le coste mediterranee fino all'Egitto. La civiltà minoica non si risollevò più. Maremoti, terremoti, fenomeni vulcanici sono una stessa famiglia e non c'è modo di evitarli. Perché abitiamo una sottile crosta avvolta su un globo magmatico, caldissimo e instabile, dove i terremoti non sono l'eccezione ma la consuetudine: come le piogge, i temporali, la grandine. Fenomeni a volte distruttivi, come quelli che hanno colpito il Centro Italia in agosto e in ottobre, ma parte naturale di quel «sistema complesso e in continua evoluzione» che è la Terra.

È uno degli insegnamenti che si ricavano dal presente volume di Luca Lupi e Carlo Meletti. Beninteso, la scienza sa ancora poco di quanto accade sotto i pochi chilometri di superficie ove giungono le trivellazioni. I terremoti avvengono dove lo stress generato dai lenti, continui movimenti delle placche, che poggiano sul mantello magmatico e incandescente, raggiunge il punto di rottura. Cosa assai frequente: ve ne sono quasi 15 mila ogni anno nel mondo; ma di questi solo una sessantina sono in media quelli potenti e una ventina quelli catastrofici, ov-

vero superiori alla magnitudo 7. Il loro studio consiste anzitutto nel misurarli. La loro distruttività è misurata secondo la scala Mercalli, e indica valori tanto maggiori quanto più densamente popolato e costruito è il territorio (tuttavia lo tsunami di Sumatra nel 2004 colpì aree non sempre molto popolate, ma così vaste che uccise quasi 250 mila persone), mentre la scala elaborata in origine da Richter ne indica forza, ovvero la magnitudo, secondo una progressione logaritmica.

Già nel 132 d.C. il matematico cinese Zhang Heng elaborò un dispositivo atto a registrare la direzione nella quale si propagava l'onda sismica, il sismoscopio. Nel '700 in Europa si inventò il sismometro, capace di misurare l'ampiezza delle onde. Anche se solo recentemente s'è toccato con mano che quanto più ampie sono, più sono distruttive: il terremoto che nel 1985 distrusse Città del Messico ebbe l'epicentro lontano, sulla costa, ma le onde incontrarono nell'altopiano chiuso dalla corona montuosa della capitale un terreno morbido di origine lacustre, che le amplificò al punto che lì furono infinitamente più disastrose che in qualsiasi altra zona; ne deriva che occorre conoscere bene la composizione del terreno su cui si abita, per poter sapere cosa avverrà quando giungerà il sisma.

Si diceva che il sismografo, inventato in Inghilterra a fine '800, è in grado di registrare su un rullo ruo-

tante sia la direzione, sia l'ampiezza delle onde nel corso dell'evento. Oggi i sismografi sono digitali e disposti in migliaia di stazioni di osservazione su tutto il globo. Percepiscono anche le onde causate dai tifosi inneggianti alla loro squadra in uno stadio, o dai ragazzi che si agitano assieme nei megaconcerti rock.

Solo in Italia, il Paese maggiormente a rischio del continente, vi sono 350 stazioni di monitoraggio. E c'è una rete mondiale di coordinamento, il Global Seismographic Network. Tuttavia ancora non si sa come prevederli, ma solo dove sono più probabili, grazie all'analisi dei movimenti delle placche terrestri. Comunque sia, i terremoti non distruggeranno più un'intera civiltà, come accadde 3700 anni fa a Santorini. E potrebbero persino non causare più alcuna vittima, se gli edifici fossero tutti messi in condizione di non crollare.

Luca Lupi e Carlo Meletti

### **I TERREMOTI**

*Origini, storie e segreti dei movimenti della terra*

Silvana Editoriale

Pagine 112. Euro 20,00



## Scienza

Finora siamo riusciti a osservarne e misurarne le onde, ma non ancora a prevederne l'arrivo... In realtà sappiamo ben poco di quei tremori che si verificano appena sotto la buccia della Terra e che in passato sono stati capaci di distruggere intere civiltà



## SISMA

A sinistra: una stampa cerca di rendere l'effetto del celebre terremoto di Lisbona del 1755. Sotto, a sinistra: l'isola greca di Santorini, che 3700 anni fa venne colpita da una ciclopica eruzione con conseguente tsunami; a destra: le macerie della cattedrale di Norcia

