

LA ZONA DEL DISASTRO non è tra quelle sismiche

Le carte la indicano come soggetta soltanto a moti tellurici « leggerissimi » o « leggeri » - Dai diagrammi dei sismografi si potrà stabilire con esattezza la posizione e la profondità dell'ipocentro - Come avviene il fenomeno del terremoto

Le notizie che ci pervengono dalla Sicilia sud-occidentale non ci consentono ancora di orientarci sulle caratteristiche del fenomeno sismico che ha colpito, come un immane colpo di maglio, la regione compresa fra Salemi, Menfi, Belice e Poggioreale. Per quello che sino ad ora si sa, l'epicentro del terremoto si trova nei paraggi di Montevago, centro abitato che pare maggiormente colpito dalla catastrofe, e dove l'intensità sismica raggiunta dal terremoto (che provvisoriamente chiamerò di Montevago) è valutabile al grado 9° della scala Mercalli (i gradi sono dodici). Ma il disastro è stato così grave non solo per l'intensità del terremoto, ma anche per la struttura delle case, costruite con materiali poco consistenti e malamente utilizzati.

La posizione di Montevago, se non corrisponde proprio al centro del poligono formato dai quattro vertici di Salemi, Menfi, Belice e Poggioreale, non ne è molto lontana. Un terremoto di tale intensità è stato senza dubbio registrato da numerosi osservatori sismologici, distanti anche migliaia di chilometri dalla Sicilia; dai loro sismogrammi si possono ottenere dati relativi alla posizione geografica e alla profondità dell'ipocentro come pure all'energia sprigionata dal sisma, e conseguentemente alla sua reale intensità (*magnitudo*).

Le valutazioni che si fanno con le scale sismiche sono empiriche, fondate cioè sopra una classificazione degli effetti superficiali che si manifestano soprattutto sulle persone, sugli oggetti in equilibrio più o meno

stabile e sulle costruzioni. Dipendono quindi da apprezzamenti soggettivi, dal modo come sono costruite le case, eccetera. Nel caso delle misure ottenute con gli strumenti (sismografi) si tratta invece di dati assai più precisi riferiti a forze misurabili e paragonabili fra loro. Secondo una valutazione del professor Pietro Caloi dell'Università di Roma, la *magnitudo* del terremoto di Montevago è stata di 6,3. Si tenga conto che i valori della *magnitudo* sono compresi fra 0 e 8,5. Per dare una idea dell'energia sprigionata, dirò che una *magnitudo* 5 viene prodotta da una bomba atomica corrispondente all'esplosione di 20.000 tonnellate di tritolo.

I terremoti si manifestano alla superficie del suolo come « scosse », ossia movimenti bruschi e rapidi del suolo, ma con componenti verticali e orizzontali generalmente molto piccoli (dell'ordine di millimetri). Ciò che ha il maggior effetto distruttivo è l'accelerazione, poiché da essa dipendono i danni che derivano alle costruzioni. Generalmente le scosse continuano per un certo tempo con intensità variabile e si possono ripetere anche a breve distanza di tempo.

Va poi aggiunto che i terremoti si possono manifestare a profondità diverse. Quanto più sono profondi gli ipocentri (o foci) tanto più vasta è l'area colpita dal movimento sismico. Nel caso del terremoto di Montevago si è avuto un ipocentro assai poco profondo, che il professor Caloi ha stimato a 10-15 km. di profondità. Per questo l'area interessata dal sisma è

molto limitata e circoscritta. Si può quindi paragonare il terremoto di Montevago alla esplosione di un'atomica della forza di 20.000 tonnellate di tritolo alla profondità di 10-15 km., sotto il paese.

Alcune domande mi sono state già rivolte per telefono da varie parti, domande che credo siano nella mente di molti lettori. Si poteva prevedere un terremoto così disastroso nella regione di Montevago, Salemi, Menfi, Belice, Poggioreale eccetera?

Devo rispondere subito di no. Se esaminiamo le carte sismiche (per esempio quella di Baratta) che sono basate sulla statistica, (frequenza dei terremoti registrati in passato e sulla loro intensità) troviamo che la regione suddetta figura fra quelle meno sismiche della Sicilia. Le aree sismiche più prossime sono quelle di Salemi e Corleone, ma con intensità sismica classificata però « leggerissima ». Presso Castronuovo v'è un'altra zona sismica « leggera » e solo Sciacca figura con un'area di sismicità « intensa ». Mancano zone sismiche di maggiore intensità (« intensissime » e « catastrofiche ») come assai più a est, nelle zone di Messina, Catania eccetera. Quindi sulla base delle carte sismiche non era certo facile prevedere un terremoto di forte intensità in quella regione. Ora la regione dovrà essere inclusa tra le aree sismiche per le quali sono previste dalla legge particolari norme edilizie. Così si potranno evitare in avvenire disastri altrettanto gravi.

Allora come mai il terre-

moto si è verificato? Non è facile rispondere così sui due piedi. Sta di fatto che tutta la Sicilia è un territorio geologicamente molto complesso e di strutturazione recente.

Nell'area colpita dal terremoto v'è una copertura non molto spessa di terreni molto plastici, ricchi di argille e di gesso, questi ultimi soggetti anche a manifestazioni carsiche. Questo mantello eterogeneo è disteso sopra un mosaico di grandi blocchi rocciosi alcuni più alti, altri più bassi, separati fra loro da superfici di frattura. La scomposizione dei blocchi è di data geologicamente recente, per cui la loro stabilizzazione è ancora in atto. I movimenti di assestamento dei blocchi si trasmettono alla coltre plastica ed eterogenea soprastante che ne risente in modo assai scomposto. Tali movimenti non sono continui, ma avvengono a scatti, cioè si verificano quando viene superata una certa soglia di resistenza al movimento. Allora si producono i terremoti. La spiegazione è semplicistica: può servire tuttavia a dare un'idea sommaria del fenomeno.

Altra domanda che mi è stata rivolta: è prevedibile che si ripetano altre scosse sismiche nei prossimi giorni?

Non è certamente escluso, ma tenuto conto della grande energia che si è già sprigionata col sisma del 14 e del 15 gennaio, non sembra per lo meno probabile che altre manifestazioni di simile intensità abbiano a verificarsi a breve distanza di tempo.

Ardito Desio