Electr. Suppl. 1
The 7 and 11 May, 1984 earthquakes in Abruzzo-Latium (Central Italy), Journal of Seismology, by Laura Graziani, Andrea Tertulliani, Alessandra Maramai, Antonio Rossi, Luca Arcoraci, INGV Rome Italy, corresponding author: andrea.tertulliani@ingv.it

Caption

Example of the macroseismic questionnaire form used at the time of the study earthquakes. The form was a twelve pages booklet where the diagnostics were listed with the indication of the origin scale: MCS or MSK. This questionnaire form was published by Favali et al (1980).
ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA

ROMA
Sezione Macrosismica

QUESTIONARIO
Richiesta di notizie sul terremoto del giorno...7-5-1984...

Si prega di restituire, nel più breve tempo possibile, il questionario compilato barrando con una croce la casella, a destra, [sì, no, non so], corrispondente alla risposta che si vuole dare, e sottolineando — quando possibile — l’effetto osservato.

Nel caso di più scosse di terremoto, compilare un questionario per ogni scossa di terremoto.

ATTENZIONE: Chiedere notizie del terremoto a persone dislocate in diversi punti della località interessata.
Trascrivere il numero delle persone interpellate per rispondere alle domande del questionario, nelle caselle a fianco.
Nel caso in cui la scossa di terremoto non sia stata avvertita, rinviare ugualmente il questionario, avendo cura di apporre una croce soltanto nella casella a fianco.

Nome della località

Regione CAMPANIA

Il terremoto è stato avvertito il 10 5 1984
(giorno) (mese) (anno)
alle ore 18:52 (ora solare)
(ore) (minuti)

AVVERTENZE: Le colonne a sinistra delle domande e le note fra parentesi di seguito alle domande, non interessano il compilatore del questionario, ma l’Istituto competente.

a) - Trascrivere i giorni da 01 a 31, occupando le due caselle.
b) - Trascrivere i mesi da 01 a 12, occupando le due caselle.
c) - Trascrivere l’anno per esteso, occupando le quattro caselle.
d) - Trascrivere le ore da 00 a 24, occupando le due caselle.
e) - Trascrivere i minuti da 00 a 59, occupando le due caselle.
f) - Nei mesi in cui è in vigore l’ora legale, trascrivere l’ora solare, ricordandosi di togliere un’ora.
CHIARIMENTI PER IL COMPILATORE

DEL QUESTIONARIO

1) Gli aggettivi poche, molte, moltissime, tutte si riferiscono al numero di persone che, al momento del terremoto, si trovavano in ambienti chiusi o all’aperto.

2) Nel questionario si è cercato di riassumere, sotto forma di domande, alle quali rispondere con si, un no, un non so, tutto ciò che le persone hanno percepito e osservato direttamente prima o durante il terremoto; cioè le conseguenze immediate del terremoto sulle persone, sulle cose all’interno degli edifici (case, scuole, chiese, ospedali, bar, luoghi di riunione, ecc.), sull’ambiente circostante (terreno, corsi d’acqua, strade, montagne, ecc.), sulle strutture (edifici pubblici e privati), vengono rispettivamente raggruppate sotto la voce “EFFETTI DEL TERREMOTO SU ...................”. Per questa ragione è indispensabile che il compilatore interpelli persone dislocate in diversi punti della località interessata dal terremoto, e che il numero di persone interrogate sia sufficientemente grande. Soltanto una indagine accuratamente svolta dalle persone incaricate di compilare il questionario, può garantire il servizio, collaborando con i ricercatori alla soluzione di alcuni di tanti problemi legati alla prevenzione dal rischio sismico e alla protezione del territorio.

3) Le costruzioni sono contraddistinte dalle lettere A; B; C in relazione al TIPO di costruzione (materiali usati, e periodo in cui sono state costruite):

   TIPO A: edifici o strutture vecchi o mal costruiti (in mattoni cotti o in creta o in pietrame di campo)

   TIPO B: edifici o strutture in materiali comuni e più recenti (mattoni comuni, case a metà legno metà pietra, in pietra naturale tagliata).

   TIPO C: edifici o strutture nuove in materiale consolidato (costruzioni in cemento armato, in legno ben costruite, antisismiche, prefabbricati in cemento armato e legno, armati in resina ecc.).

   Se nella località interessata dal terremoto, è possibile reperire anche solo alcune delle informazioni 3), il compilatore può sottolineare il TIPO di costruzione, di interesse sostanziale per una elaborazione ottimale del questionario.

4) Se nella domanda sono descritti più effetti e ne è stato osservato anche uno soltanto, sottolinearlo. La risposta è ugualmente importante.
EFFETTI DEL TERREMOTO SULLE PERSONE

Le persone che hanno avvertito il terremoto all'interno di case, scuole, chiese, ospedali, cinema, luoghi di riunione ecc., sono state:

(03-mcs) poche, sedute o a letto, che non si sono rese subito conto che si trattava di terremoto

(03-mcs) poche, in movimento, che non si sono rese subito conto che si trattava di terremoto...

(04-mcs) Molte, senza spavento

(05-mcs-msk) tutte di giorno; molte di notte si svegliano...

(06-mcs-msk) tutte, molte delle quali spaventate fuggono all'aperto

(07-msk) tutte, moltissime delle quali fuggono all'aperto

Le persone che hanno avvertito il terremoto all'aperto, strade, piazze, giardini, ecc., sono state:

(04-mcs) poche

(05-mcs-msk) moltissime con spavento

(06-mcs-msk) tutte con spavento
EFFETTI DEL TERREMOTO SULLE COSE ALL’INTERNO DI EDIFICI PUBBLICI E PRIVATI

E' stato osservato:

<table>
<thead>
<tr>
<th>(03-msk)</th>
<th>Leggera oscillazione di oggetti sospesi, osservata soltanto negli ultimi piani delle case</th>
<th>[si] [no] [non so]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(04-mcs-msk)</td>
<td>Leggera oscillazione di oggetti sospesi; di liquidi nei recipienti colmi</td>
<td>[si] [no] [non so]</td>
</tr>
<tr>
<td>(05-mcs-msk)</td>
<td>Forte oscillazione di oggetti sospesi; di liquidi in recipienti colmi con piccoli versamenti; qualche orologio a pendolo si è fermato; i quadri appesi si sono mossi o hanno sbattuto contro la parete</td>
<td>[si] [no] [non so]</td>
</tr>
<tr>
<td>(06-mcs-msk)</td>
<td>Fortissima oscillazione di oggetti sospesi; di liquidi in recipienti colmi con trabocca mento</td>
<td>[si] [no] [non so]</td>
</tr>
<tr>
<td>(05-mcs-msk)</td>
<td>Suono di piccole camanelle sospese</td>
<td>[si] [no] [non so]</td>
</tr>
<tr>
<td>(06-mcs-msk)</td>
<td>Suono di piccole campane nei campanili delle Chiese, nelle scuole ecc</td>
<td>[si] [no] [non so]</td>
</tr>
<tr>
<td>(07-mcs-msk)</td>
<td>Suono di grandi campane nei campanili delle Torri o delle Chiese</td>
<td>[si] [no] [non so]</td>
</tr>
<tr>
<td>(04-mcs-msk)</td>
<td>Leggero scuotimento di porte, finestre, suppellettili; vibrazione di pareti e pavimenti; tintinnio di vetri di finestre o di vetrine di mobili</td>
<td>[no] [non so]</td>
</tr>
<tr>
<td>(05-mcs-msk)</td>
<td>Porte, finestre, sportelli hanno sbattuto o si sono spalancati</td>
<td>si</td>
</tr>
<tr>
<td>(05-mcs-msk)</td>
<td>Scricchiolio di mobili, di travi nei soffitti</td>
<td>si</td>
</tr>
<tr>
<td>(06-mcs-msk)</td>
<td>Spostamento o caduta di qualche mobile leggero; caduta di quadri appesi alle pareti</td>
<td>si</td>
</tr>
<tr>
<td>(08-mcs-msk)</td>
<td>Spostamento o caduta di qualche mobile pesante e solido</td>
<td>si</td>
</tr>
<tr>
<td>(09-msk)</td>
<td>Violento spostamento e caduta di mobili, con conseguenti spaccature</td>
<td>si</td>
</tr>
<tr>
<td>(05-mcs-msk)</td>
<td>Spostamento o caduta di piccoli soprammobili</td>
<td>si</td>
</tr>
<tr>
<td>(06-mcs-msk)</td>
<td>Rottura di piatti e bicchieri per urto e caduta; caduta di qualche libro dalle mensole</td>
<td>si</td>
</tr>
<tr>
<td>(07)-mcs</td>
<td>Caduta e rottura di oggetti pesanti, da mensole o tavoli</td>
<td>si</td>
</tr>
</tbody>
</table>
EFFETTI DEL TERREMOTO SULL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
(montagne, terreno, campi, strade, corsi d'acqua, canali, pozzi, ecc.)

E' stato osservato:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Codice</th>
<th>Descrizione</th>
<th>Sì</th>
<th>No</th>
<th>Non so</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(06-msk)</td>
<td>Qualche spaccatura in terreni umidi.............................................</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(07-mcs-msk)</td>
<td>Qualche spaccatura nelle strade sterrate ......</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(08-mcs-msk)</td>
<td>Molte spaccature e crepe in terreni umidi o in pendio ......................</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(09-msk)</td>
<td>Larghe spaccature negli argini dei fiumi; piccole spaccature in strade pavimentate o asfaltate</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(10-mcs-msk)</td>
<td>Crepe lunghe e profonde con avvallamenti in strade pavimentate o asfaltate</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(06-msk)</td>
<td>Qualche frana sulle montagne vicine .........................................</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(07-mcs)</td>
<td>Strade in pendio e terreni sabbiosi o ghiaiosi franano in alcuni punti ..........</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(09-msk)</td>
<td>Molte frane dalle montagne con caduta di massi rocciosi .....................</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(11-mcs-msk)</td>
<td>Frane numerosissime con smottamenti e sconvolgimenti del terreno ..............</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(07-mcs-msk)</td>
<td>Intorbidamento di stagni, canali d'irrigazione, corsi d'acqua, causato dall'agitazione del l'acqua; cambiamento di livello nell'acqua dei pozzi ........................................</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
(08-mcs-msk) Intorbidamento dei corsi d’acqua con trasporto di fango e sabbia..............................

(09-msk) Molti pozzi si sono asciugati; in molti pozzi asciutti è tornata acqua..............................

(10-msk) Straripamento di fiumi, canali, laghi a causa di grandi frane o smottamenti di terreno, o per alte ondate ...........................................

(08-msk) Alcuni alberi si sono piegati o spezzati ...........

(12-mcs-msk) Crollo di montagne; apertura di voragini; isole emerse o inghiottite; l’ambiente circostante è totalmente sconvolto .......................
E' stato osservato:

(05-msk) Caduta di calcinacci o piccoli pezzi di intonaco in case vecchie e mal costruite, Tipo A (5% 1A) ........................................... no non so

(06-mcs-msk) Molte lesioni leggere in case vecchie e mal costruite, Tipo A; qualche crepa con caduta di intonaco in costruzioni di Tipo B (50% 4A-5%2A-5% 1B)........................................... si no non so

(07-mcs-msk) Crolli parziali e lesioni in alcune case vecchie e mal costruite, Tipo A; lievi danni e piccole lesioni in case di Tipo C (50% 3A-5% 4A-50%1C) ...................................... si no non so

(08-mcs-msk) Crolli parziali con molte distruzioni nel 25% di tutti i tipi di edifici, Tipo A, B, C; qualche costruzione in legno o muratura e legno è stata spostata o spazzata via, Tipo C (50% 4A-5% 5A-50% 3B-5% 4B-50% 2C-5% 3C) ........................................... si no non so

(09-mcs-msk) Crollo totale del 50% degli edifici vecchi e mal costruiti, Tipo A; crolli parziali e danni gravissimi agli edifici di Tipo B e C (50% 5A-50%4B-5% 5B-50% 3C-5% 4C) .................... si no non so

(10-mcs-msk) In generale gravi danni con crolli nel 75% di tutti gli edifici; crolli totali in case vecchie e mal costruite, Tipo A; distruzioni e gravissimi danni agli edifici di Tipo B e C, (75%5A; 50%5B-50%4C-5%5C) ....................... si no non so
(11-mcs-msk) Crollo totale di quasi tutti gli edifici di Tipo A, B, C (100%5A-75%5B-75%4C) ............... 

(06-mcs) Caduta dai tetti di qualche comignolo e qualche tegola ............................ 

(07-mcs-msk) Caduta o rottura di molti comignoli e tegole con slittamento di essi sui tetti (50%2B). 

(08-mcs) Crolli parziali di campanili, ciminiere e muri di cinta .................................. 

(08-mcs-msk) Caduta di qualche statua o scultura dal piedistallo; spostamento di lapidi; ribaltamento di pietre tombali ........................................ 

(09-msk) Caduta di monumenti e colonne ......................... 

(07-msk) Danni alle saldature delle tubazioni di acqua e/o di gas ................................ 

(08-msk) Qualche crepa nelle tubazioni sotterranee di acqua e/o di gas .......................... 

(10-mcs-msk) Piegamenti e rotture nelle tubazioni sotterranee di acqua e/o di gas ................ 

(11-mcs-msk) Distruzione totale delle tubazioni di acqua e/o di gas ...................................... 

(10-mcs-msk) Danni pericolosi per la stabilità di ponti e dighe ........................................ 

(11-mcs-msk) Crollo totale di ponti con pilastri, viadotti, superstrade; danni gravissimi alle dighe .........
(10-mcs-msk) Leggero piegamento delle rotaie dei tram e dei treni ..................................................  

(11-mcs-msk) Danni gravissimi alle rotaie dei tram e dei treni, con caduta delle linee aeree .......................  

(12-mcs-msk) Distruzione totale delle costruzioni e di tutte le strutture sopra e sotto la superficie terrestre (100% 5A; 100% 5B; 100% 5C) .................................................................  

RICHiesta DI INFORMAZIONI

a) - Numero di edifici privati o pubblici relativo all’ultimo censimento .........................................................  

b) - Numero di edifici inabitabili per i danni provocati dal terremoto ...............................................................  

c) - Numero di edifici lesionati .............................................  

d) - Quanti edifici vecchi hanno subito danni? .....................  

e) - Quanti edifici vecchi ristrutturati hanno subito danni? ......  

f) - Quanti edifici costruiti prima del 1900 e il 1940 hanno subito danni? .................................................................  

g) - Quanti edifici costruiti dopo l’ultima guerra (1945-1971) hanno subito danni? .............................................  

h) - Quanti edifici con strutture in cemento armato hanno subito danni? .................................................................  

i) - Quanti abitanti conta la località? .................................  

006210
EFFETTI OSSERVATI PRIMA, CONTEMPORANEAMENTE, O DOPO IL TERREMOTO

a) - Rombo sotterraneo, rimbombo, rumore di vento, bron-tolii, rumore simile ad esplosione ...........................................
(Breve descrizione:)

b) - Effetti luminosi .................................................................
(Breve descrizione:)

c) - Agitazione negli animali ......................................................
(Breve descrizione del comportamento degli animali sta-bilendo, quando è possibile, quanto tempo prima del terremoto è stato osservato:

d) - Riscaldamento dell'acqua in pozzi o cisterne ......................

e) - La popolazione si è spaventata? ........................................

f) - La popolazione si è riversata all'aperto? ............................

g) - Tutta la popolazione è stata presa dal panico? .....................

h) - Quante persone hanno lasciato la località dopo il terremo-to? .................................................................

i) - OSSERVAZIONI PERSONALI:

.................................................................................................

.................................................................................................

.................................................................................................

15 | 8 | giorno e ora di compilazione
giorno ora
ALL’ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA
Via Ruggero Bonghi, 11/B

00184 ROMA