

Reggio Calabria (tab. 101) (*fonti*: Gazzetta del Sud, 17.11.1987; DPCM 5.8.1988 in GU 16.1.1989, n. 12).

Tab. 101. – Comuni calabresi dichiarati danneggiati, dissesti idrogeologici 15-16 novembre 1987.

in provincia di Catanzaro: Borgia, Catanzaro, Cotronei, Crotona (località Passovecchio), Gerocarne, Magisano, Maierato (località Maddalena), Montepaone, Sellia Marina (contrada Poerio), Settingiano (località Martelletto e Campo), Soriano, Soriano Calabro, Soverato, Squillace, Staletti (località Copanello Lido);
in provincia di Reggio Calabria: Motta S. Giovanni, Reggio Calabria.

fine anno 1987. – In provincia di Reggio Calabria i dissesti idrogeologici che interessano i comuni di Bagnara Calabra e Bova creano situazioni di pericolo per la pubblica incolumità (*fonti*: Ord.ze 12.4.1988 n. 1437/FPC e 13.4.1989 n. 1694/FPC del ministro per il coordinamento della protezione civile).

8 gennaio 1988. – Si risente in provincia di Cosenza l'effetto di scosse sismiche con epicentri in Basilicata (zona di Castelluccio Inferiore e Superiore); danneggiamenti attribuiti al VI grado MCS – per aggravamento di lesioni preesistenti – vengono riscontrati nei comuni di Laino Borgo, Morano Calabro, Papisidero e Scalea (*fonte*: Gasparini e Tertulliani, 1988).

febbraio 1989. – A Villapiana, in provincia di Cosenza, dissesti idrogeologici richiedono interventi di consolidamento a tutela della pubblica incolumità (*fonte*: Ord. 3.4.1990 n. 1891/FPC del ministro per il coordinamento della protezione civile).

fine marzo-aprile 1990. – Acqua vietata nel centro storico di Reggio Calabria per ordinanza del sindaco che ne dichiara la non potabilità; la decisione viene assunta a seguito di una perizia disposta dal pretore, riguardante la qualità delle acque nei pozzi (Calopinto e Sei) situati nella parte alta della città, e dai quali si dipartono gli adduttori per il centro storico. L'entità dell'intrusione dell'acqua marina nella falda pare abbia determinato contenuti di potassio che superano anche di 10 volte il valore limite. Sono in corso ulteriori analisi (*fonte*: La Repubblica, 1.4.1990).

26-27 novembre 1990. – In provincia di Catanzaro le piogge rendono precaria la situazione di Badolato, dove circa una dozzina di famiglie abitano in case interessate da un movimento franoso. Di notte, a turno, qualcuno fa la guardia per dare l'eventuale allarme (*fonte*: Il Messaggero, 29.11.1990).

24-26 dicembre 1990. – Piogge persistenti interessano vaste aree della regione innescando numerosi dissesti idrogeologici.

In provincia di Cosenza movimenti franosi minacciano gli abitati di Villapiana, di Castoregio, e la SS. n. 481 nel tratto della variante del Ferro nei pressi di Oriolo. Disalveano, nei pressi di Trebisacce, i torrenti Ferro, Saraceno e Pagliara; quest'ultimo allaga strade e locali al piano terra del quartiere omonimo. Altri dissesti vengono segnalati ad Albidona ed Alessandria del Carretto. Nella pre-sila meridionale situazioni di emergenza si determinano nel comune di Bianchi, dove un franamento si abbatte a ridosso di un caseggiato in località Serra di Piro.

In provincia di Catanzaro la SS. n. 280 (Due Mari) viene bloccata da una frana poche centinaia di metri prima dell'imbocco della galleria del Sansinato (lato tirrenico); la stessa frana interrompe la tratta ferroviaria Catanzaro-Lametia Terme. I dissesti provocano l'interruzione in più punti anche della SS. n. 106. A Roccelletta, frazione del comune di Borgia, si verificano estesi allagamenti di abitazioni. Al Lido di Catanzaro una voragine interessa il parcheggio di un condominio in via dei Normanni. Quattro famiglie di una frazione di Caraffa restano isolate in quanto l'unica strada di collegamento è trasformata in torrente. A Caccurri le campagne vengono allagate dalle acque di piena del F. Neto. A Cropani i dissesti idrogeologici interessano l'asilo infantile e la rete viaria. Danni rilevanti si registrano a Botricelli e Mesoraca. A Petilia Policastro 15 famiglie, abitanti in via Colla, vengono evacuate per segnali di movimento franoso in atto; altre 10 famiglie restano isolate in località Calcaterra-Paternise, mentre la strada provinciale che dal capoluogo comunale porta alla vicina frazione Pagliarelle risulta interrotta per frana. Nel comune di Mesoraca un franamento seppellisce un'abitazione i cui 5 abitanti vengono tratti in salvo dai vigili del fuoco che riescono ad aprire un varco tra le macerie (*fonte*: Gazzetta del Sud, 22.12.1990).

1.19. CRONISTORIE SICILIANE

8 aprile 1950. – Scosse sismiche si ripercuotono nel comune di Giarre in provincia di Catania. Lo Stato stanziava fondi per la riparazione di danni (*fonte*: DM 1.2.1952 in GU 9 apr., n. 85).

16-18 ottobre 1951. – Dissesti alluvionali e franosi si verificano, a seguito di nubifragi che colpiscono con particolare violenza l'area compresa tra l'Etna e Catania, nei bacini idrografici dei fiumi Alcantara, Simeto, Dittaino, Giornalunga, Anamo, Tellaro

(provincia di Catania, e limitrofe aree delle province di Messina e Siracusa). L'abitato di San Fratello (Messina) è coinvolto e in parte distrutto da movimenti franosi. Ingenti e diffusi i danni (tab. 102). A Catania

Tab. 102. – Dissesti idrogeologici in Sicilia orientale, 16-18 ottobre 1951 (*).

| | |
|--------------------------------|-------|
| comuni particolarmente colpiti | 23 |
| case crollate | 300 |
| case danneggiate | 350 |
| senzatetto | 1.500 |
| morti | 35 |

crolla l'ala destra di un edificio in V.le Libertà 28, provocando 17 morti; la via Etna è trasformata in torrente; complessivamente circa 200 famiglie sono senzatetto (*fonti*: Fabiani, 1952; Botta, 1977).

25 novembre 1950-2 dicembre 1951. – Prolungata attività eruttiva (322 giorni) sul versante orientale dell'Etna, con campo di fratture situati da quota 2800 fino a quota 2250, dove si impostano centri esplosivi in alto e una sola bocca effusiva in basso. Il volume di materiale piroclastico eiettato viene stimato in circa 632 mila mc. La colata lavica (volume complessivo di circa 171 milioni di mc, spessore medio intorno ai 16 m) scende fino a quota 800 coprendo una superficie di circa 10,5 kmq con una lunghezza massima dell'ordine dei 10 km. Apprensione per i centri abitati di Zafferana Etnea e soprattutto di Milo, posto a quota 700 circa (*fonte*: Cumin, 1954).

marzo 1952. – In provincia di Catania i comuni di Santa Venerina, Zafferana Etnea e Acireale subiscono danni provocati da scosse sismiche, per i quali lo Stato stanziò fondi per le riparazioni (*fonti*: L. 10.3.1955, n. 101; DM 4.3.1970 in *GU* 17 giu., n. 149).

anno 1952. – A Gela, in provincia di Caltanissetta, a valle della diga impostata sul F. Disueri, un movimento franoso interessa un fianco della valle per un dislivello di 40 m su un'area di circa 1 ha, che con un fronte di circa 80 m mobilita circa 25 mila mc di terreno. Appare molto probabile l'influenza determinante delle prime operazioni di massimo invaso effettuate nel bacino. Per la particolare ubicazione, il fenomeno franoso desta molta preoccupazione, e richiederà l'esecuzione di notevoli interventi di consolidamento (*fonte*: Vecellio, 1960).

16 marzo 1953. – «Alluvioni» nel comune di Siracusa (*fonte*: DM 4.3.1970 in *GU* 17 giu., n. 149).

2 ottobre 1953. – Per danni conseguenti a nubifragi nelle province di Caltanissetta e di Ragusa lo Stato

stanziò fondi per la riparazione di edifici privati (*fonte*: DM 13.2.1957 in *GU* 3 luglio, n. 164).

inverno 1953-1954. – La rimobilizzazione di un franamento lungo il versante destro del Vallone Leandro, in provincia di Palermo, coinvolge la SS. n. 121 nel tratto compreso tra il km 155 e il km 158, in contrada Leandro, e travolge un tratto dell'acquedotto delle Madonie che alimenta Caltanissetta (*fonte*: Floridia, 1960).

23 febbraio 1955. – Un vasto movimento franoso per crollo e «per frattura» interessa il comune di Naso, in provincia di Messina, provocando il collasso di alcune case e di una stradetta nella parte settentrionale dell'abitato. L'accumulo di frana occupa un'area di circa 6 ha, con un volume stimato in circa 250 mila mc. La collina sulla quale insiste l'abitato era stata già interessata da franamenti negli anni 1919 e 1739 (*fonte*: De Stefani, 1955).

anno 1959. – È attivo, nel bacino idrografico del F. Imera Settentrionale in provincia di Palermo, un vasto movimento franoso che lungo un fronte di circa 1 km, tra il Vallone S. Nicola e il Mulino di F. Grande, spinge l'alveo dell'Imera contro la sponda sinistra; verso monte la nicchia di distacco lambisce la strada provinciale per Scillato (*fonti*: Ogniben, 1960; Albanese e Colosimo, 1971).

1 dicembre 1962. – In località Risalaimi del comune di Marineo, in provincia di Palermo, sul versante sinistro del F. Eleutero – dove sei mesi prima, per ricavare un piazzale destinato ad accogliere il grande impianto di potabilizzazione a servizio della città di Palermo, il pendio era stato inciso per una lunghezza di circa 200 m e un'altezza massima di 11,5 m – si verifica un movimento franoso per scorrimento di una massa di terreno valutata in circa 100 mila mc, che trancia il muro di sostegno (non ancora ultimato) della scarpata artificiale (*fonte*: Jappelli e Valore, 1980).

anno 1963. – A Licodia Eubea, in provincia di Catania, durante le fasi di primo riempimento dell'invaso artificiale di Ragoletto ottenuto per sbarramento del F. Dirillo, si manifesta in sponda destra del lago un movimento franoso per scorrimento che coinvolge un volume di circa 6 milioni di mc per una estensione di circa 22 ha; verrà accertata una significativa correlazione tra l'entità degli spostamenti del pendio e l'entità di risalita del livello di invaso nel serbatoio. Il lento spostamento (dell'ordine complessivo di 8 m) dovrebbe esaurirsi nell'anno 2050 (*fonte*: Musso, 1988).

novembre 1963. – A S. Fratello, in provincia di Messina, la riattivazione di un movimento franoso nella zona di Porta Sottana del capoluogo coinvolge

43 abitazioni. Il medesimo processo franoso aveva distrutto circa 1000 abitazioni nel 1922 (fonte: ministero LL.PP., indagine sui movimenti franosi in Italia, 1964).

fine anno 1963. - Permangono situazioni di pericolosità per dissesti idrogeologici o sono attivi movimenti franosi nei seguenti territori comunali:

in provincia di Agrigento:

Agrigento (versante nord dell'abitato), *Alessandria Della Rocca* (versante sud-ovest dell'abitato), *Aragona* (versante sud-est dell'abitato), *Bivona* (versante nord-est dell'abitato), *Caltabellotta* (versanti ovest ed est dell'abitato), *Cammarata* (versante sud-est dell'abitato), *Casteltermeni* (acquedotto Tre Sorgenti in contrade Sinapa e Vallegrande), *Cianciana* (versante sud-ovest dell'abitato), *Lucca Sicula* (versante ovest dell'abitato), *Menfi* (frazione Porto Palo), *Porto Empedocle* (versante sud-ovest dell'abitato), *Racalmuto* (versante nord-est dell'abitato), *Raffadali* (versante ovest dell'abitato), *Ravanusa* (versante est dell'abitato), *S. Giovanni Gemini* (versante sud-est dell'abitato), *S. Stefano Quisquina* (versante sud-ovest dell'abitato e acquedotto Tre Sorgenti in contrada Voltano), *Sciacca* (versante sud dell'abitato);

in provincia di Caltanissetta:

Acquaviva Platani (quartiere S. Margherita e contrade S. Giuseppe e Zolfare), *Caltanissetta* (quartieri Stella, Vallone Difesa e Vallone Angeli; contrade Scala Vecchia, Santalena, Testa Iuso, Lago Sfondado, Valle Mustufuciaro-Cozzo S. Leonardo, Giannone, Vulcanello, Gibil Gabel, Pileri, S. Francesco), *Campofranco* (zona nord-ovest dell'abitato e Contrada Rizza), *Gela* (centro abitato zona Capo Soprano), *Marianopoli* (centro abitato e contrade Vallinferno, Canzirotta, Chibbò e Ficuzza), *Mezzarino* (centro abitato zona est e zona ovest; contrade S. Croce Laghicello, Verde Canne, Lavanganera, Pietra che Suona, Disureri, Pietra Piccola, T. Madonna, Cafalotta), *Mussomeli* (centro abitato e contrade Raffè, Reina, Torretta, Crocevia, Casazza, Geiso), *Niscemi* (zona est dell'abitato lungo SP Valle Ulmo), *Resuttano* (zona nord dell'abitato e zona a valle; Rione Escal e varie contrade), *S. Cataldo* (centro abitato e sottostante zona valliva), *S. Caterina Villarmosa* (centro abitato, quartiere Mirio e contrada Stagnone), *Sutera* (centro abitato e varie contrade), *Vallelunga* (zona nord del centro abitato e zona a valle), *Villalba* (zona nord-est del centro abitato e strada di accesso al cimitero);

in provincia di Catania:

Acireale (frazione S. Maria La Scala), *Adrano* (contrada Sciarone lungo F. Simeto tra Bolo e Barca

Biancavilla), *Caltagirone* (centro capoluogo e zone adiacenti), *Castiglione di Sicilia* (zone abitate del capoluogo), *Catania* (periferia nord dell'abitato), *Maletto* (centro capoluogo), *Mineo* (centro capoluogo), *Motta S. Anastasia* (zona nord-orientale del capoluogo), *Paternò* (sponde F. Simeto presso contrade Cafaro e Passo Ispi), *Raddusa* (centro capoluogo), *Ramacca* (quartiere Carrubba-Pizzillo), *Randazzo* (sponda destra F. Simeto presso contrade Ricchiuscia-Pietrarossa);

in provincia di Enna:

Centuripe (vie Marconi e Fiorenza), *Regalbuto* (quartiere Cappuccini), *Villarosa* (villaggio EZI e S. Giuseppe);

in provincia di Messina:

Antillo (capoluogo e frazioni), *Capri Leone* (centro capoluogo), *Caronia* (zone periferiche del capoluogo), *Casalvecchio Siculo* (centro capoluogo), *Castell'Umberto* (vecchio centro, in corso di trasferimento), *Castroreale* (centro capoluogo), *Cesarò* (centro capoluogo), *Condò* (zona periferica incisa dal T. Canalicchio), *Floresta* (centro capoluogo), *Fondachella Fontina* (frazioni sparse lungo il T. Patri ed affluente Raiù), *Frazzànò e Galati Mamertino* (centri abitati, con influenza dei corsi d'acqua limitrofi), *Gallodoro* (centro capoluogo, già interessato da franamenti nel 1930), *Giardini Naxos* (contrada Pietragoliti), *Librizzi* (abitazioni sottostanti il quartiere Forgia), *Limina* (capoluogo e frazioni), *Longi* (centro capoluogo, con influenza dei corsi d'acqua limitrofi), *Messina* (località Altolia e Pezzoli, con influenza dei torrenti omonimi), *Militello Rosmarino e Mirto* (centri capoluoghi, con influenza dei torrenti limitrofi), *Mistretta* (Rione Calvario con minaccia per giardino pubblico, SS n. 117, edificio scolastico, ospedale; zona Macello, con minaccia per SS n. 117 e vari fabbricati), *Monforte S. Giorgio* (centro capoluogo con influenza del T. Monforte; frazione Pellegrino, con abitanti in corso di trasferimento), *Mongiuffi Melia* (capoluogo e frazione Melia), *Montalbano Elicona* (centro capoluogo), *Naso* (quartieri Belvedere Grande e Piccolo del capoluogo, in corso di trasferimento; frazione Malò della contrada Vina), *Pagliara* (frazione Locadi), *Roccella Valdemone* (rione ex fondo Difesa del capoluogo), *S. Fratello* (zona Porta Sottana del capoluogo), *S. Pier Niceto* (centro capoluogo, con influenza del T. Canalicchio), *S. Piero Patti* (zona alta del centro capoluogo), *S. Salvatore Filalia* (centro capoluogo e frazioni, con influenza dei corsi d'acqua limitrofi), *Santa Domentica Vittoria* (parte del centro capoluogo), *Santa Lucia del Mela* (parte del capoluogo prospiciente T. Floripotema), *S. Angelo di Brolo* (capoluogo, con influenza dei torrenti S. Angelo e Gabello), *S. Teodoro* (zona

meridionale del capoluogo), *Scaletta Zanclea* (zona costiera di frazione Batteria), *Tripì* (centro capoluogo, con influenza dei torrenti Paratore e Tallarita; frazione Casale), *Ucria* (centro capoluogo, con influenza dei corsi d'acqua limitrofi), *Valdina* (centro capoluogo, con influenza del T. Minutoli);

in provincia di Palermo:

– con diretto riflesso su centri abitati: *Alia, Aliminusa, Altofonte, Baucina, Bisacquino, Bolognetta, Caltafuturo, Camporeale, Castelbuono, Castellana Sicula, Cerda, Chiusa Sclafani, Collesano, Contessa Entellina, Corleone, Godrano, Isnello, Lascari, Marineo, Mezzoiuso, Montemaggiore Belsito, Palazzo Adriano, Petralia Soprana, Piana degli Albanesi, Pollina, Roccapalumba, S. Mauro Castelverde, Scillato, Torretta, Valledolmo;*

– con riflesso sui terreni e infrastrutture di consorzi di bonifica: *Alimena, Altavilla Milicia, Bompietro, Caccamo, Campofelice Fitalia, Campofelice Roccella, Casteldaccia, Castronuovo di Sicilia, Cefalà Diana, Cefalù, Ciminna, Gangi, Gerace Siculo, Giardinello, Giuliana, Misilmeri, Monreale, Palermo, Partinico, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Prizzi, Roccamena, S. Giuseppe Iato, Santa Cristina Gela, Sciara;*

in provincia di Ragusa:

Modica, Scicli e Vittoria, tutti con dissesti nell'abitato capoluogo;

in provincia di Siracusa:

Augusta (con movimenti franosi che interessano Marina di Levante, via V. Veneto, via Capitaneria, via Cordari e case limitrofe);

in provincia di Trapani:

Alcamo (rione Borghi e santuario), *Calatafimi* (strada di allacciamento dalla SS. n. 113 allo scalo ferroviario in contrada Coriolano; via Oberdan), *Castellammare del Golfo* (Largo Petrolo), *Salaparuta* (zona est del capoluogo), *Salemi* (vie Matteotti e Paolo Olivieri, rioni Rabato, Catusano, S. Francesco e Cappuccini), *Vita* (parte est del capoluogo in rione Valanga).

Le superfici franose ammontano a 483 ha in provincia di Agrigento, 2572 ha in provincia di Caltanissetta, circa 532 ha in provincia di Catania, 21 ha in quella di Enna, 232 ha in quella di Messina, 29.800 ha in quella di Palermo (di cui 269,5 ha in centri urbani), 24 ha in quella di Ragusa, 2,5 ha in quella di Siracusa e circa 40 ha in quella di Trapani. I centri urbani minacciati sono 151, circa 39 in più rispetto a una rilevazione effettuata nel 1957; molti di essi, da decine d'anni, sono inseriti nell'elenco di quelli da consolidare e/o trasferire totalmente o parzialmente a cura e spese dello Stato (fonte: ministero LL.PP., indagini sui movimenti franosi in Italia, 1964).

31 ottobre 1964. – A seguito di nubifragi che si abbattano in zone sud-orientali dell'isola, lo Stato stanziò fondi per provvidenze e riparazioni di danni a favore dei comuni di Adrano, Biancavilla, Belpasso, Paternò, Santa Maria di Licodia in provincia di Catania, e dei comuni di Comiso e Santa Croce Camerina in provincia di Ragusa (fonti: L. 6.4.1965, n. 351; L. reg. 10.5.1967, n. 51).

2 settembre 1965. – Nubifragio su Trapani provoca l'alluvionamento di parte della città. Il fenomeno si ripeterà nel novembre del 1976 (fonte: Rapporto sui danni alluvionali verificatisi in Sicilia nei mesi di ottobre e novembre 1976, Regione Siciliana).

19 luglio 1966. – Frana di Agrigento, rione Addolorata. Alle ore 7, all'estremità occidentale del centro urbano, si manifestano i primi segni di un movimento franoso che in poco più di un'ora interessa un'area di circa 0,5 kmq estesa fino all'alveo del T. Drago, provocando dissesti e crolli di edifici, alcuni dei quali ancora in costruzione. Secondo la commissione d'inchiesta «il movimento franoso cominciò a manifestarsi con alcuni segni premonitori. Questa fase preliminare, durata alcuni minuti, ha consentito alla popolazione di mettersi in salvo, allontanandosi dalla zona che si manifestava sempre più pericolosa. È a questo intervallo di tempo che si deve se i crolli verificatisi non hanno causato vittime. Successivamente il fenomeno franoso si manifestò con estrema rapidità, violenza ed estensione. Nei giorni seguenti si verificarono alcune manifestazioni secondarie, specialmente nelle zone più basse della città, e i fenomeni di assestamento si esaurirono in un mese circa». Sempre secondo la commissione il movimento franoso è dovuto a un complesso meccanismo di deformazione del banco calcareo, sede della frana, legato ai lenti spostamenti delle sottostanti argille. L'aumento graduale degli sforzi indotti sul banco calcareo ha portato al raggiungimento del limite di rottura, tra la chiesa dell'Addolorata e il Macello, cui ha fatto seguito immediatamente il franamento.

«Il disordine edilizio della città va considerato anche e soprattutto come un fenomeno che trascende la inadeguatezza dei mezzi a disposizione dell'autorità e cioè come un fatto di costume del gruppo dirigente locale il quale ha una visione particolarista e limitata delle esigenze della città, mostra di anteporre in ogni caso i problemi contingenti ai valori spirituali e permanenti della città e, quel che è peggio, misura il proprio prestigio e il proprio potere in base alla capacità di fare concessioni e dispensare favori: tutto ciò ignorando la legge ovvero considerando la sua applicazione come un fatto personale, di cui ognuno diventa arbitro esclusivo».

(dalla relazione della Commissione ministeriale d'inchiesta, 1968)

L'area da oltre 20 anni era soggetta a dissesti. Nel decennio 56-66 furono esaminate 615 domande di autorizzazione ad edificare e furono rilasciate 501 autorizzazioni senza richiedere una relazione geotec-

nica o geognostica. Nelle zone in cui non era ammessa l'edificazione, la cubatura realizzata in più risulterà corrispondere a non meno di 3.500 vani. Nelle zone edificabili sarà riscontrata una cubatura «illegale» pari al 70% di quella realizzabile; inoltre 8.500 vani risulteranno costruiti in contrasto con le norme vigenti. Con decreto del settembre 1975 il rione Addolorata verrà dichiarato da trasferire (*fonti*: Relazione ministeriale dei LL.PP., presidente Ing. G. Grappelli, Roma, 1968; Botta, 1977; Croce e al., 1980).

marzo 1967. - In provincia di Trapani «movimenti franosi» interessano la città di Marsala (*fonte*: L. 2.4.1967, n. 44).

31 ottobre 1967. - Terremoto con intensità dell'VIII grado all'epicentro, localizzato nel settore dei Monti Nebrodi compreso tra le province di Messina e di Enna (tab. 103).

Tab. 103. - Intensità scala MKS in comuni delle province di Messina, Enna e Palermo, terremoto del 31 ottobre 1967.

| | | |
|----------|--------|--|
| VIII | grado: | Mistretta (ME), Cerami (EN), Sperlinga (EN); |
| VIII-VII | grado: | Castel di Lucio (ME), Capizzi (ME), Pettineo (ME), Reitano (ME), Nicosia (EN); |
| VII-VI | grado: | Caronia, Motta d'Affermo, S. Stefano Camastre in provincia di Messina; Gagliano, Troina in provincia di Enna; Gangi, Geraci Siculo, Pollina, S. Mauro Castelverde in provincia di Palermo. |

Lo Stato stanZIA fondi per provvidenze e riparazioni di danni a 33 comuni, di cui 13 in provincia di Messina, 13 in provincia di Enna e 6 in quella di Palermo (tab. 104) (*fonti*: DM 20.5.1968 in *GU* 25 mag., n. 132; L.18.3.1968, n. 182, art. 44 ter; Barbanò e al., 1980).

gennaio 1968. - Terremoto del Belice, Sicilia occidentale. Le scosse proseguiranno fino a giugno; quelle

Tab. 104. - Comuni siciliani dichiarati colpiti, terremoto del 31 ottobre 1967.

| | |
|--------------------------|---|
| in provincia di Messina: | Capizzi, Caronia, Castel di Lucio, Gioiosa Marea, Militello Rosmarino, Mistretta, Motta d'Affermo, Naso, Pettineo, Reitano, S. Marco d'Alunzio, S. Stefano di Camastra, Tusa; |
| in provincia di Enna: | Agira, Calascibetta, Cerami, Enna, Gagliano, Leonforte, Nicosia, Nissoria, Regalbuto, Sperlinga, Troina, Villarosa; |
| in provincia di Palermo: | Gangi, Geraci Siculo, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Pollina, S. Mauro Castelverde. |



Fig. 112. - Territorio comunale di Salaparuta in provincia di Trapani, terremoto del Belice, gennaio 1968. Aspetto della distruzione totale dell'abitato (*da Bosi e al., 1973*).

- *Earthquake damage in the town of Salaparuta (Trapani), January 1968.*

maggiori si verificano nella fase iniziale del periodo sismico, tra il 15 e il 25 gennaio. La zona più colpita, posta ai confini tra le province di Trapani, Agrigento e Palermo, non rientra tra quelle considerate sismiche agli effetti di legge (figg. 112-113). È la prima delle tre grandi catastrofi sismiche del dopoguerra italiano (sarà seguita, dopo 9 anni, dal terremoto del Friuli, poi da quello dell'Irpinia) (tabb. 105-107). Ufficialmente sono 296 le vittime del sisma, ma varie fonti

Tab. 105. - Terremoto del Belice, gennaio 1968. Sintesi dei danni (*).

| | | | |
|-------------------------|--------|-------------------------|-----|
| edifici distrutti | 7.630 | comuni compl. distrutti | 4 |
| edifici con gravi danni | 10.778 | comuni parz. distrutti | 5 |
| edifici con lievi danni | 21.352 | comuni danneggiati | 78 |
| abitanti coinvolti | 60.000 | morti | 296 |
| senzatetto | 30.000 | feriti | 650 |

(* *Dati del Ministero Interno. Si deve osservare che gli abitanti coinvolti, stando ai dati del censimento dei residenti, ammontano in realtà a circa 500 mila.*

concordano in una cifra più elevata (376, di cui 1 a Contessa E., 185 a Gibellina, 4 a Partanna, 3 a Poggioreale, 28 a Salaparuta, 5 a Saleni, 15 a S. Margherita Belice, 21 a S. Ninfa, 114 a Montevago).

- *Giorno 14:* tre scosse nell'arco di poco più di tre ore, a partire dalle 13,28. La prima - di magnitudo 4,70 - provoca danni d'intensità del VII-VI grado Mercalli in un'area ricadente ai confini

Tab. 106. – Terremoto del Belice, gennaio 1968. Intensità scala MCS (da CNR-PFG).

| | |
|----------------|--|
| grado X | : Gibellina (TP), Montevago (AG), Salaparuta (TP), Santa Margherita Belice (AG), Santa Ninfa (TP); |
| grado IX | : Poggioreale (TP), Salemi (TP); |
| grado IX-VIII | : Menfi (AG), Partanna (TP), Vita (TP); |
| grado VIII | : Campobello di Mazara (TP), Camporeale (PA); |
| grado VIII-VII | : Contessa Entellina (PA), Sambuca di Sicilia (AG); |
| grado VII | : in provincia di Agrigento: Burgio, Calamonaci, Caltabellotta, Licata, Ribera, Sciacca, Villafranca Sicula; in provincia di Palermo: Campofelice Fitalia, Campofiorito, Chiusa Selaiani, Corleone, Godrano, S. Cipiello, S. Giuseppe Jato; in provincia di Trapani: Alcamo, Castelvetrano |

tra le province di Palermo, Trapani e Agrigento, comprendente i centri abitati di Montevago, Gibellina, Salaparuta e Poggioreale. La scossa viene avvertita in modo sensibile anche a Castellamare del Golfo e Castelvetrano (V grado). La seconda scossa, di magnitudo 4,77 e intensità all'epicentro del VII grado, viene avvertita in modo sensibile a Gibellina, Salaparuta, Montevago, Poggioreale e Santa Margherita Belice (VII grado), ed in modo sensibile a Menfi (VI grado) ed Alcamo (V grado). La terza scossa, di magnitudo 4,94 e intensità all'epicentro intorno al VII grado, provoca danni ad Alcamo, Gibellina, Menfi, Montevago, Partanna, Poggioreale, Salaparuta, Salemi, S. Margherita Belice e Santa Ninfa. La popolazione, fin dalla prima scossa, abbandona le case.

– Giorno 15: l'attività sismica riprende violentissima alle ore 3,01 con una scossa di magnitudo 5,76 ed intensità epicentrale intorno all'VIII grado, determinando il crollo di alcuni edifici a Gibellina, Montevago, Poggioreale, Salaparuta e S. Margherita Belice. Circa mezz'ora più tardi (ore 3,01), accompagnata da un boato fortissimo, si verifica la scossa più violenta del periodo sismico, di magnitudo 6 ed intensità epicentrale del IX grado. Gibellina, Montevago e Salaparuta vengono quasi totalmente distrutte. Ingenti danni si verificano a Poggioreale, a S. Margherita Belice e praticamente in tutti gli altri centri abitati della valle del Belice.

– Giorno 16: numerose scosse sismiche; la più violenta alle ore 17,43 – valutata di magnitudo 5,77 – con intensità epicentrale



Fig. 113. – Territorio comunale di Gibellina in provincia di Trapani, terremoto del Belice, gennaio 1968. Aspetto della distruzione totale dell'abitato; verrà registrata la morte di circa 185 persone, il tributo più elevato per singolo centro abitato (gentile concessione ANSA).

– *Earthquake damage in the town of Gibellina (Trapani), January 1968. About 185 people died.*

Tab. 107. - Terremoto del Belice, gennaio 1968; comuni distrutti e danneggiati (*).

comuni completamente distrutti
Gibellina (TP), Montevago (AG), Poggioreale (TP), Salaparuta (TP)

comuni parzialmente distrutti
Partanna (TP), Salemi (TP), Santa Margherita Belice (AG), Santa Ninfa (TP)

comuni danneggiati
in provincia di Agrigento: Alessandria della Rocca, Aragona, Bivona, Cammarata, Casteltermeni, Cattolica Eraclea, Cianciana, Ioppolo Giancaxio, Montallegro, Porto Empedocle, Raffadali, Realmonte, S. Biagio Platani, S. Giovanni Gemini, S. Stefano Quisquina, Siculiana;

in provincia di Palermo: Alia, Alimena, Aliminusa, Altavilla Milicia, Altofonte, Bagheria, Baucina, Belmonte Mezzagno, Bolognetta, Caccamo, Campofelice di Fitalia, Campofelice di Roccella, Capaci, Carini, Castelbuono, Castellana, Casteldaccia, Castronuovo di Sicilia, Cefalà Diana, Cefalù, Cerda, Cinisi, Collesano, Ficarazzi, Ganci, Geraci Siculo, Giardinello, Gratteri, Isnello, Isola delle Femmine, Lascari, Mezzojuso, Misilmeri, Montelepre, Montemaggiore Belsito, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Piana Albanesi, Polizzi Generosa, Pollina, Prizzi, S. Mauro Castelverde, S. Cristina Gela, S. Flavia, Sciarra, Sclafani Bagni, Terrasini, Trabia, Trappeto, Ustica, Valledolmo, Vicari, Villabate, Villafrati;

in provincia di Trapani: Buseto Palizzolo, Custonaci, Favignana, Paceco, S. Vito Lo Capo, Valderice.

(* Dati del Ministero Interno. Altri 42 comuni, oltre quelli elencati, beneficeranno di provvidenze (L. 182/68, L. 240/68, L.241/68).

intorno all'VIII grado. A Gibellina, Montevago e Salaparuta i pochi muri rimasti in piedi crollano sulle macerie delle case. A Poggioreale e in tutti gli altri centri abitati della valle si verificano nuovi crolli e distruzioni. La scossa viene avvertita con forte intensità anche in diverse zone della Sicilia centro-orientale, nelle province di Messina, Enna e Caltanissetta.

(da: Bosi e al., 1973, sintetizzato)

Le costruzioni «povere», più diffuse, in muratura ordinaria con insufficiente legame tra i singoli blocchi di tufo calcareo, e assenza di collegamenti tra le diverse parti delle strutture, vengono quasi completamente distrutte anche al di fuori dell'area maggiormente colpita.

Un'indagine dimostrerà che su un campione di 2978 costruzioni esaminate, distribuite su un'area di 250 kmq, solo 6 erano edificate con scheletro indipendente in cemento armato e fondazioni profonde, e nessuna di esse - pur progettata senza criteri antisismici - è stata distrutta o gravemente lesionata.

Riguardo al processo di ricostruzione, la gran parte degli italiani apprenderà del notevole ritardo dei lavori dal presidente Pertini, in occasione del discorso televisivo del novembre '80. Il 16 gennaio 1986 l'assemblea regionale approverà la legge per lo sviluppo economico, con un piano di investimenti collegati alla CEE ed impegni di spesa articolati fino al 1999.

«A Gibellina o Santa Ninfa ci sono bambini e anche ragazzi che non sanno cosa sia un appartamento con bagno. Sono nati e hanno sempre abitato fra quattro pareti di latta. È il Terzo Mondo di casa nostra. Quello di cui non ci si accorge anche perché, contemporaneamente, la Valle del Belice ha anche visto crescere odiose forme di piccola e grande speculazione con terremotati che hanno trasformato il loro «titolo» in un'occasione per cumulare benefici e privilegi minuti puntando al contributo e all'assistenza.

All'algoverno, all'abuso, all'inganno che hanno portato all'apertura di trenta procedimenti da parte della magistratura con inchieste su palazzinari e burocrati di enti statali e regionali, ha fatto da contrappunto un diffuso ricordo all'assistenzialismo».

(da: F. Cavallaro, *Corriere della Sera*, 13.1.1986)

Cronache giornalistiche informeranno che al gennaio 1987, quindi a 19 anni dal sisma, i baraccati sono circa 5 mila, e che la ricostruzione è attestata, in media, intorno al 60%, con punte in alcuni comuni del 25% di quanto programmato (*fonti*: Bosi e al., 1968; De Panfilis e Marcelli 1968; Rinaldi, 1968, Valle, 1968; Bosi e al., 1973; Caldo, 1973; Cosentino e Mulone, 1980).

aprile 1969. - Nel bacino del F. Imera Settentrionale, in provincia di Palermo, un movimento franoso coinvolge circa 15 ha di terreno su una delle sponde del Vallone delle Ginestre, ostruendo per qualche giorno l'alveo dell'Imera (*fonte*: Albanese e Caloiero, 1971).

22-23 aprile 1969. - Sul versante destro del F. Imera Settentrionale in provincia di Palermo, un movimento franoso per scorrimento coinvolge circa 19 ha di terreno in località Casa Firrionello, tra la quota 267 e quella dell'alveo (q.220). Il corso del fiume viene parzialmente sbarrato e le acque vengono spinte contro il versante opposto. Il volume mobilitato viene stimato in circa 30 mila mc. Presso la zona di nicchia si producono lesioni in un'abitazione; deformata la sede della strada provinciale per Caltavuturo (*fonte*: Albanese e Caloiero, 1971).

12 gennaio 1970. - A sud di Corleone, in provincia di Palermo, un movimento franoso per colamento, in atto almeno dal 1954, coinvolge lungo il versante sud-orientale di M. Cardellia la SS. n. 118 Corleonese-Agrigentina, in contrada Margi, nel tratto compreso tra il km 47,8 e il km 48,3 (fig. 114). Il corpo franoso, che misura 3 km di lunghezza e 400 m di larghezza media, oltre a provocare l'interruzione stradale determina la rottura del ponte sul vallone Margi, un pilone del quale viene traslato di circa 30 m più a valle, e la distruzione di una stazione pluviometrica. Il movimento franoso sarà ancora attivo nel 1976 (*fonte*: Chamley e Masce, 1970; Cusimano e al., 1978).

5 aprile-12 giugno 1971. - Attività eruttiva dell'Etna (69 giorni) con apparati che si formano successivamente a differenti altezze (da quota 3000 a 1800),



Fig. 114. – Territorio comunale di Corleone in provincia di Palermo. Frana di colamento di Monte Cardellia, 12 gennaio 1970. In primo piano la variante al tracciato stradale realizzata dopo l'evento (*informazioni e fotografia di T. Macaluso, Dip. Geol. e Geod. Univ. Palermo*).

– *View of the flow movement of Monte Cardellia near Corleone (Palermo), January 12, 1970.*

dapprima alla base meridionale e orientale del cratere centrale, poi verso nord ed est fino a Contrada Serracozzo dove una delle colate laviche, lunga 7 km, scende fino a quota 600 lambendo l'abitato di Fornazzo, frazione del comune di Milo, posto a quota 824. Il 21 aprile scosse sismiche si risentono con effetti del VI e V grado della scala MKS in frazioni abitate poste sulla base delle pendici orientali del vulcano, tra i comuni di Milo, Giarra e S. Venerina (frazioni di Fondo Macchia, Cerza Spirido, Moscarello, Dagala, Codavolpe); lo Stato stanZIA fondi per la riparazione di danni (*fonti*: DM 5.10.1971 in suppl. ord. GU 10.1.1972 n. 10; DPCM 3.5.1972 in GU 14 nov., n. 294; DPCM 29.1.1973 in GU 30 gen., n. 26; Romano e Sturiale, 1982).

13 febbraio 1972. – Nella zona turistica di Capo S. Marco di Sciacca, in provincia di Agrigento, un esteso movimento franoso accompagnato da crepacciature, fenditure e avvallamenti coinvolge una superficie di oltre 10 ha; una villetta in costruzione subisce vistosa

ruotazione; altri fabbricati vengono interessati da vari dissesti statici (*fonte*: Il Mattino, 14.2.1972).

agosto 1973. – In provincia di Catania, nei giorni 3 e 18, scosse sismiche connesse all'attività dell'Etna si risentono sul versante sud-orientale, in particolare in territorio comunale di Acireale. Le frazioni più colpite (intensità scala MSK comprese tra il VII-VI grado) sono quelle di Santa Maria Ammalati e di Guardia; pochi i feriti, ma sono ingenti i danni agli edifici, molti dei quali verranno demoliti perché instabili; scarse lesioni ai pochi edifici in cemento armato. Lo Stato stanZIA fondi per la riparazione di danni (*fonti*: DM 12.3.1974 in GU 28 apr., n. 104; Patanè, 1975; Barbano e al., 1980).

anno 1976. – A sud di Corleone, lungo il versante sud-orientale di M. Cardellia, in provincia di Palermo, il movimento franoso per colamento di contrada Margi – in atto almeno dal 1954 e che già nel gennaio 1970 aveva procurato danni – trancia per un tratto di oltre 500 m la SS. n. 118 (*fonte*: Cusimano e al., 1978).

ottobre-novembre 1976. - Alluvioni e frane si verificano in gran parte dell'isola a seguito di piogge intense alimentate da venti di scirocco a partire dal 24 ottobre. Da una prima rilevazione effettuata a fine ottobre dagli uffici del Genio Civile, dagli ispettorati dell'Agricoltura e dai consorzi di bonifica quando ancora risultano inaccessibili alcune zone e non si è esaurito l'evento, la distribuzione dei danni già fornisce un quadro sull'estensione degli stessi (tab. 108).

Tab. 108. - Dissesti idrogeologici relativi all'ottobre 1976; percentuale di danno medio per provincia (*).

| province | % danni | province | % danni |
|-----------|---------|---------------|---------|
| Agrigento | 18,00 | Palermo | 16,27 |
| Enna | 7,42 | Catania | 2,05 |
| Trapani | 30,50 | Caltanissetta | 20,16 |
| Messina | 5,00 | Ragusa | 0,60 |

(* Dati ricavati dai fabbisogni di spesa relativi a interventi già sostenuti di pronto soccorso, e a quelli necessari per ripristino di opere pubbliche, edilizia privata, opere di bonifica, aziende agricole.

In provincia di Agrigento, a fine ottobre, esondano i fiumi Salso, Verdura, Magazzolo, Platani, Belice ed Ipsos, dei valloni Caltabellotta, Granci, Garella e di altri corsi d'acqua minori a regime torrentizio, con rilevanti danni alle coltivazioni, alle scorte e alle strutture delle aziende. Le zone agricole maggiormente colpite sono quelle di Ribera, Caltabellotta, Calamonaci, Licata, Villafranca, Bivona, Burgio, Agrigento, Ioppolo Giancaxio, Sambuca, Montevago e Santa Margherita Belice, con estesi danneggiamenti di colture pregiate, quali agrumeti, vigneti e frutteti della valle del Verdura e del Magazzolo. L'esondazione del F. Salso, la sera del 25 ottobre, provoca anche l'allagamento della città di Licata compresa tra corso Serravira, piazza Duomo e l'argine destro del fiume, mettendo in serio pericolo l'incolumità di numerosissimi abitanti, costretti a rifugiarsi precariamente sui tetti e sulle terrazze; vari quartieri (Africano, Marina, ecc.) restano sommersi da melme e detriti che superano anche il mezzo metro d'altezza, sia sulle strade che sui piani bassi degli edifici, con intasamento di fognature, interruzione della rete idrica, inagibilità di edifici pubblici quali scuole, mercato ortofrutticolo e il macello, con danni ad esercizi commerciali e artigianali, oltre che alle abitazioni private con perdita di masserizie e suppellettili.

Nel Trapanese il capoluogo e le zone limitrofe vengono investiti, nel pomeriggio del 5 novembre, da una violentissima alluvione che, nel giro di poche

ore a causa del vertiginoso afflusso di acque provenienti dal bacino imbrifero a monte della zona costiera, in particolare dai versanti di M. Erice, determina l'allagamento della parte nuova della città di Trapani (già colpita dall'alluvione del 2 settembre 1965), chiusa in un catino dalla nuova strada litoranea nord e dalla massicciata della linea ferroviaria a sud, che incuneandosi nel cuore della città, già impediva il naturale deflusso delle acque. Un terzo del territorio comunale resta sconvolto, con rete viaria, vari terreni e scantinati di edifici sommersi da alluvioni, fognature intasate, rete idrica interrotta in più punti, ospedale cittadino inagibile; 16 le vittime. Alle numerose interruzioni della rete stradale extraurbana, si aggiungono le interruzioni ferroviarie nelle tratte Alcamo-Trapani e Castelvetro-Trapani. Dissesti di vario tipo si registrano a Erice (limitatamente alle frazioni Casa Santa, Trentapiedi, S. Giuliano, Pizzolungo, Ballata, Napola), Paceco, Valderice (limitatamente alle frazioni Crocci, Bonagia e Lentina), Buseto Palizzolo, Custonaci, S. Vito Lo Capo (frazione Castelluzzo), Marsala (frazione S. Leonardo Birgi), Castellammare del Golfo (frazioni Balata di Baida e Balada Inici).

In provincia di Palermo sono numerose le esondazioni dei corsi d'acqua dell'alto bacino del F. Belice; subiscono allagamenti e alluvionamenti, con gravi danni alle colture agricole e in particolare a vigneti e ai terreni già preparati per le colture cerealicole e foraggere, i territori comunali di Camporeale, Contessa Entellina, Corleone, Roccamena; rilevanti danni subiscono le opere idrauliche, la viabilità interna ed esterna, le reti fognarie ed idriche di una quarantina di comuni, in particolare di Corleone e Palazzo Adriano.

Passando alla Sicilia centro-orientale, è praticamente sconvolta la provincia di Caltanissetta, dove disalveano gran parte delle acque torrentizie alluvionando le campagne, danneggiando opere di presidio, coltivazioni e viabilità interpoderali, con numerosissimi franamenti e conseguenti interruzioni stradali. Nei centri abitati si registrano danneggiamenti di edifici privati e pubblici, di reti viarie interne, rotture di fognature.

In provincia di Enna la rete viaria, già resa precaria dalle alluvioni del dicembre 1972-gennaio 1973, e riparata solo in parte, subisce danni rilevanti. I comuni maggiormente colpiti, anche per ciò che concerne edifici ed opere di interesse comunale e l'edilizia privata, sono quelli di Agira, Assoro, Barrafranca, Calascibetta, Enna, Gagliano, Castelferrato, Leonforte, Piazza Armerina, Pietraperzia.

In provincia di Messina le aree particolarmente colpite sono quelle della Valle Alcantera, con danni

alle opere pubbliche (soprattutto idrauliche), alle aziende agricole, alle coltivazioni.

In provincia di Catania esondano i fiumi Dittaino e Simeto; numerosi danni subiscono i comuni di Aci Bonaccorsi, Aci S. Antonio, Adrano, Viagrande; particolarmente colpite le aziende agricole e le opere pubbliche di bonifica. (*fonti*: DM 16.12.1976 in *GU* 24 dic., n. 342; DM 1.2.1977 in *GU* 12 feb., n. 40; DPCM 14.1.1977 in *GU* 8 apr., n. 96; DM 29.4.1977 in *GU* 18 mag., n. 133; DM 16.11.1977 in *GU* 25 nov., n. 322; Rapporto sui danni alluvionali verificatisi in Sicilia nei mesi di ottobre–novembre 1976, Regione Siciliana; atti Ministero Interno, novembre e dicembre 1976).

dicembre 1976–gennaio 1977. – La ripresa generalizzata di precipitazioni piovose innesca ulteriori dissesti idrogeologici (figg. 115-116) e aggrava quelli delle zone già colpite dall'evento autunnale precedente. In particolare, il 25 dicembre, si manifesta ad Agrigento una frana di notevoli proporzioni, che si aggiunge a quella altrettanto grave del luglio 1966. Il dissesto si verifica sulla pendice sud-orientale della Valle dei Templi, sconvolgendo gran parte del versante del F. Akragos compreso tra il Tempio di Giunone e la Porta II. La frana è riconducibile alla riattivazione di un movimento per scorrimento rotazionale, la cui primitiva nicchia di distacco è ancora parzialmente osservabile; un lungo tratto della strada panoramica che dal Tempio di Giunone scende al fondovalle viene tranciata e traslata di parecchi metri (*fonti*: Croce e al., 1980; informazioni di L. Merenda, CNR – IRPI Cosenza).

autunno 1977. – Nell'alto bacino del F. Platani, in provincia di Agrigento, si verificano numerosi franamenti per crollo e per scorrimento nei territori comunali di Cammarata e S. Giovanni Gemini, che provocano ingenti danni alla viabilità.

È in atto a Gela, in provincia di Caltanissetta, un movimento franoso che interessa, per oltre 2 km, il versante meridionale della collina su cui insiste l'abitato (*fonti*: Arnone, 1978; Bossola e al., 1986).

anno 1978. – In provincia di Agrigento un censimento su un tratto della fascia costiera sud-occidentale mostra che sono attivi 75 movimenti franosi (circa 60 per scorrimento, 8 per colamento e 7 per crollo) con una frequenza di una frana ogni 8 kmq. Nell'area, che si estende per circa 583 kmq, ricade l'intero territorio comunale di Agrigento e parte dei territori di Siculiana, Realmonte, Raffadali, Jappolo Giancaxio, Aragona, Grotte, Porto Empedocle e Favara (*fonte*: Daina e al., 1979).

15 aprile 1978. – Terremoto di magnitudo 5,5 ed epicentro nel mare del Golfo di Patti, tra l'isola di Vulcano e la costa nord-orientale siciliana, interessa tutto il triangolo compreso tra Cefalù, Taormina e Messina, nonchè parte delle isole Eolie, con intensità comprese tra l'VIII e il VI grado della scala MSK (tab. 109).

Tab. 109. – Terremoto del Golfo di Patti, 15 aprile 1978. Intensità scala MSK (da CNR-PFG) in comuni della provincia di Messina.

| | |
|------------|--|
| VIII grado | : Falcone, Oliveri, Patti frazione Tindari, Terme Vigliatore, Vulcano di Lipari; |
| VIII-VII | : Barcellona Pozzo di Gotto, Ficarra, Gioiosa Marea, Milazzo, Naso, Patti, Rodi Milici, Sinagra, Ucria; |
| VII grado | : Capo d'Orlando, Castoreale, Merì, Montalbano Elicona, Novara di Sicilia, Raccua, S. Marco d'Alunzio, S. Piero Patti, Santa Lucia del Mela, Sant'Angelo di Brolo; |
| VII-VI | : Fondachelli Fantina, Galati Mamertino, Rodi Milici frazione Milici, Tortorici. |

Severi danni si registrano in numerosi centri storici, come a Patti, Barcellona, Castoreale e Milazzo. Nelle isole Eolie la chiesa dell'Immacolata Concezione del Castello di Lipari subisce ingenti danni alle strutture, come pure le chiese di Piano e di Gelso (quest'ultima dovrà essere demolita) nell'isola di Vulcano. Complessivamente restano collassati 70 fabbricati, e per altri 650 si renderà necessaria la demolizione parziale o completa; inoltre, 2 mila fabbricati subiscono lesioni. Si rimobilizzano vecchie frane come ad Alcara Li Fusi e lungo la strada che congiunge Patti a Capo d'Orlando. Pericolose fratture interessano le falesie lungo le coste occidentali e meridionali dell'isola di Lipari, e quelle occidentali dell'isola di Vulcano; in quest'ultima un vasto franamento sul versante occidentale di M. Saraceno provoca vistose lesioni alla strada provinciale di Vulcano Piano-Vulcano Porto (*fonti*: Barbano e al., 1979; Barbano e al., 1980).

20 ottobre 1978. – A seguito di nubifragi in provincia di Messina s'innescano dissesti idrogeologici che interessano in modo particolare i territori comunali di Francavilla di Sicilia, Milazzo, Pace del Mela, S. Agata di Militello, Saponara, Villafranca, Torregrotta, Valdina, Venetico, Villafranca Tirrenica (*fonti*: Ministero Interno; L.3.1.1979, n. 17; DPCM 7.8.1981 in *GU* 22.1.1982, n. 21).

12 settembre 1979. – Improvvisa manifestazione esplosiva dell'Etna; muoiono 9 turisti, altri 17 rimangono feriti (*fonte*: Cosentino e al., 1982).



Fig. 115. – a) Territorio comunale di Caltanissetta, effetti di uno scorrimento (con componente di colata verso valle, fuori campo), dicembre 1976. b) Frana della Valle dei Templi, Agrigento, 25 dicembre 1976; un aspetto dello scorrimento che il giorno di Natale ha devastato una vasta area (fotografie di L. Merenda, CNR-IRPI Cosenza).

– a) View of a road damaged by translational slide near Caltanissetta, December 1976. b) View of a road damaged by rotational slide, Valle dei Templi near Agrigento, December 25, 1976.

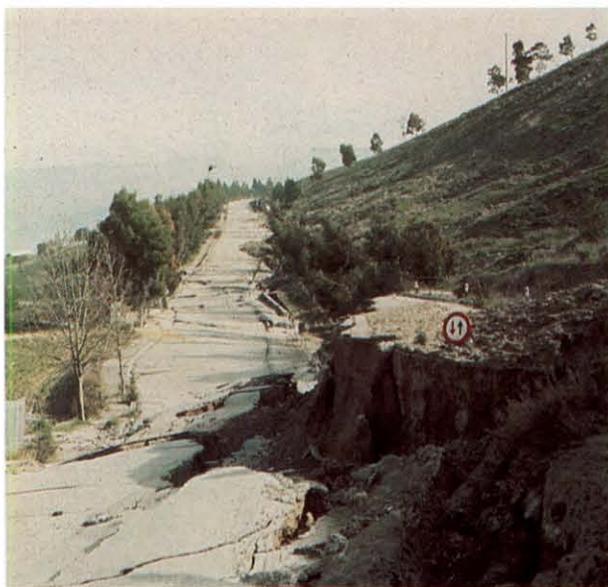


Fig. 116. – Territorio comunale di Caltanissetta, periferia settentrionale del capoluogo (pendici di Monte S. Giuliano). Frana di Bivio La Spia, 25 dicembre 1976. Effetti della riattivazione di un corpo franoso per scorrimento rotazionale (con componente di colata verso valle, fuori campo). Il franamento ha distrutto costruzioni di tipo residenziale e agricolo (*informazioni e fotografia di T. Macaluso, Dip. Geol. e Geod. Univ. di Palermo*).

– *View of a reactivation of rotational slide, Bivio La Spia near Monte S. Giuliano, Caltanissetta, December 25, 1976.*

fine ottobre – 3 novembre 1979. – «Eventi alluvionali» interessano il comune di Catania (*fonte: DPCM 11.12.1981 in GU 22 ag., n. 230*).

17-23 marzo 1981. – Attività eruttiva dell'Etna che impegna il versante nord-occidentale del vulcano. Alle 13.37 del giorno 17 si apre una fessura orientata NO-SE intorno a quota 2550. Nell'arco di cinque ore e mezzo si aprono progressivamente verso valle una serie di fessure eruttive con la stessa orientazione della prima, fino a quota 1400; un altro sistema di fessure divergente dal primo e con direzione ESE-ONO si era aperto intorno alle ore 16 tra quota 2280 e 1900. Via via che le fessure si aprono verso il basso cessa l'attività eruttiva dalle bocche a più alta quota. Si passa da attività di fontane di lava (altezza massima 300 m) con modesti flussi lavici nelle fessure a più alta quota, ad un'imponente emissione di colate laviche alle quote più basse. Tra le ore 24 del giorno 17 e le ore 9 del giorno successivo queste effusioni molto fluide, con velocità di circa 1 km/h, interrompono la ferrovia circumetnea, la SS. n. 120, la ferrovia Randazzo-Moio e la strada provinciale Moio-Randazzo. Nella nottata del 18 si apre un'ulteriore fessura tra quota 1235 e 1115 le cui colate laviche, fortunatamente poco alimentate, minacciano direttamente l'abitato di Randazzo.

Nella mattinata del giorno 19 la colata principale, con diminuita velocità, raggiunge l'alveo del F. Alcantara a circa 600 m di quota, e cessa di essere alimentata il giorno successivo, dopo aver raggiunto la lunghezza complessiva di 7,5 km. Gli efflussi lavici dalla fessura a più bassa quota continuano invece fino al giorno 23 sera, raggiungendo quota 800, a circa 2 km dell'abitato di Randazzo (*fonte: Cosentino e al., 1982*).

giugno 1981. – Scosse sismiche in provincia di Trapani si risentono in modo particolare a Mazara del Vallo, Petrosino e Marsala; lo Stato stanziava fondi per la riparazione di danni (*fonti: DL 28.7.1981, n. 397; L.26.9.1984; L.13.8.1984, n. 462*).

febbraio 1982. – A Santo Stefano di Camastra, in provincia di Messina, il sindaco emette un'ordinanza di divieto di bere l'acqua della rete cittadina, in quanto le sorgenti che la riforniscono sono inquinate dagli scarichi fognari di Mistretta e Reitano, due paesi che stanno a monte. A distanza di quattro anni la situazione rimarrà immutata; un «comitato pro-utenti» trasmetterà una lettera di protesta al presidente della Repubblica (*fonte: Il Messaggero, 1.4.1986*).

28 marzo-6 agosto 1983. – In provincia di Catania, preceduta da una crisi sismica durante la notte del 26-27 marzo, si apre sul versante meridionale dell'Etna un sistema di fratture tra le quote 2900 e 2250, dalla parte bassa della quale, a partire dalla mattina del giorno 28, fuoriesce lava. L'attività eruttiva durerà fino al 6 agosto (131 giorni); già nella notte del 28 marzo la colata, procedendo a una velocità di circa 70 m/h, taglia la SP. n. 92 Nicolosi-Rifugio Sapienza e seppellisce alcuni fabbricati posti a quota 1900, a una distanza di 1,5 km dalle bocche effusive poste lungo le fratture. Il 1 aprile lungo queste fratture si formano due crateri eruttivi contigui, a quota 2700 circa, dai quali fuoriesce altra lava con vari fronti attivi. Il 21 aprile la lava scende fino a quota 1150, a est di M. Sona, a una distanza di circa 6 km dalle bocche; da questo giorno solo una delle bocche effusive resta attiva (a quota 2300). A partire dal 23 aprile aumenta il tasso effusivo, e la corrente lavica – l'8 maggio – scende a quota 1080, la più bassa altitudine (a 7,5 km dalla sorgente).

Nel frattempo, poiché l'eruzione sembrava aver raggiunto un ben definito stadio di equilibrio dinamico, con un flusso di circa 1 milione di mc di lava al giorno, era stata presa l'ipotesi – da parte della Protezione Civile (ministro Fortuna) e degli organi di consulenza scientifica del CNR – di aprire «uno o più canali di deviazione» e di costruire «sbarramenti o deviatori a pennelli o repellenti».

La decisione ultima è quella di aprire un varco, mediante brillamento di mine, sul lato occidentale della colata (quota 2200 circa), dopo aver predisposto un canale di fuga (lungo circa 500 m) tra l'alveo attivo e il M. Castellazzo, un argine obliquo (lungo circa 600 m e alto 16 m) presso M. Vetore (con ripiani per meglio accompagnare i profili topografici), nonchè arginature minori sul lato orientale a difesa delle strutture turistiche, e varie piste d'accesso. Qualche giorno prima della data di brillamento subentrano notevoli complicazioni, tra le quali la natura incoerente di porzioni della parete nella quale venivano terebrati i fori per l'esplosivo, e l'aumento di spessore della sponda del canale lavico per l'adesione ad essa di scorie raffreddate, con conseguente innalzamento del pelo libero della corrente magmatica. Ben presto si verificano trabocchi di lava che neutralizzano una decina di fori di mina, che invadono il piazzale di lavoro sottostante la parete da minare. A questo punto le probabilità di successo di tutta l'operazione diminuiscono di circa il 50%. Con una corsa contro il tempo, tenendo sotto controllo le temperature nei fori, spendendo anche acqua a pressione per contenere le tracimazioni, alle ore 4, 10 del 14 maggio scoppiano 33 mine. La deviazione è solo parziale, con malcelata delusione di giornalisti e telespettatori.

– La parziale deviazione della colata lavica ha contribuito al raffreddamento e conseguente accumulamento della lava nella parte alta determinando un arresto dell'avanzata dei fronti;

– il canale artificiale predisposto ha accolto consistenti volumi di lava provenienti sia dal deflusso prodotto con esplosivo, sia da susseguenti tracimazioni del corso naturale, confinandoli in una zona appositamente predisposta e convogliandoli parallelamente al corso principale, sul suo fianco occidentale;

– le opere di arginamento a oriente del canale lavico, tuttora in corso di completamento, hanno consentito di mantenere le tracimazioni della lava sulle precedenti colate, impedendo l'invasione di nuove zone e salvaguardando la pista d'accesso e le varie infrastrutture esistenti;

– le opere di arginamento nella zona di M. Vetore hanno assolto la funzione cui erano predestinate, cioè di impedire espansioni del flusso lavico verso zone occidentali. Si deve a queste opere la salvaguardia della zona occidentale comprendente, tra l'altro, l'Osservatorio Astrofisico e il Grande Albergo dell'Etna.

(dal: verbale del 17 maggio 1983 del Comitato di consulenza tecnico-scientifica per il vulcano Etna, istituito dal ministro per la ricerca scientifica presso la prefettura di Catania, sintetizzato)

La grande sfida tra l'uomo e il vulcano suscita enorme interesse, e viene accompagnata e seguita da aperte dispute tra fautori e oppositori dell'intera operazione. Da un lato si moltiplicano le dichiarazioni e i giudizi positivi da parte di studiosi ed esperti italiani e stranieri (tra quest'ultimi John P. Lockwood, responsabile della protezione dei rischi vulcanici della Hawaii, e Haroun Tazieff, alto commissario per la protezione civile in Francia), dall'altro non mancano vivaci contestazioni da parte di docenti universitari di

Catania, nonchè di esponenti di associazioni ambientaliste (tra le quali Italia Nostra e WWF).

«Ma chi ha detto che c'è un pericolo immediato per i centri abitati? Il fronte lavico è ancora a distanza di sicurezza. Deviare la colata è un'operazione inutile, costosa e dannosa per il patrimonio paesaggistico e naturale». Pietro Alicata, docente universitario di genetica e componente del gruppo scientifico-naturalistico del comitato di proposta per il parco dell'Etna, è uno dei firmatari della lettera inviata al prefetto di Catania Abbatelli nella quale si chiede «pressantemente» di bloccare del tutto i lavori in corso a quota 2100, fra M. Castellazzo e M. Vetore, rinviando ogni decisione sulla deviazione della colata, almeno fino a quando non ci sarà una concreta ed imminente minaccia per i centri abitati. Insieme ad Alicata, hanno firmato l'appello altri sei docenti universitari catanesi: Marcello La Greca, Giuseppe Gianfranco, Mario Libertini, Giuseppe Roncisvalle, Emilia Poli Marchese e Luigi Biffo. Noi – spiega Alicata – non siamo pregiudizialmente contrari ad un intervento sull'andamento dell'eruzione. Ma ogni progetto deve mettere in rapporto costi sostenuti e danni evitati. Qui siamo in presenza di un esperimento ingegneristico che poteva essere fatto anche senza giungere alla deviazione della colata. Una parte dell'operazione è realizzabile abbastanza facilmente sulla base delle moderne tecnologie, ma lo scoppio si poteva fare altrove, in una zona più sicura. Questa operazione non ci servirà a niente, neanche per il futuro: ogni eruzione è differente da un'altra, ogni intervento dovrà essere rapportato al tipo di emergenza che si presenta (...). Da tempo si parla di una pianificazione urbanistica che impedisca l'edificazione a tappeto sulle pendici del vulcano, ma anche per arginare le colate si possono predisporre ostacoli artificiali in prossimità dei centri abitati più esposti, fossati, barriere stabili, che si accordino con il paesaggio, che non violino l'ambiente naturale».

(da: N. Amante in *l'Unità*, 10.5.1983)

Due giorni dopo l'esplosione del 14 maggio il varco artificiale si riargina completamente in modo naturale. Il 17 maggio un'occlusione sul canale principale, tra le quote 2150 e 2100, provoca trabocchi che innescano una diramazione ad est e un'altra a ovest; diramazioni che complessivamente drenano l'80-90% del flusso lavico, creando una seconda emergenza (innalzamento dell'argine artificiale presso il Rifugio Sapienza, costruzione di un nuovo argine nella zona di Piano Vetore, con lavori anche notturni). Dal 28 maggio in poi si assiste a modeste emissioni laviche. Il 21 luglio una scossa sismica pari al VII-VI grado della scala Mercalli all'epicentro, localizzato tra i territori comunali di Trecastagni, Pedara e S. Giovanni la Punta, crea enorme panico nella popolazione che si riversa in massa all'aperto; a Catania muore per infarto una donna anziana. Il computo finale, riguardo al volume totale di lava eruttata, sarà di 100 milioni di mc, di cui quasi il 50% emesso nei primi 20 giorni di attività.

Dopo un primo provvedimento, in maggio, del pretore di Belpasso, che subordinava ogni ulteriore intervento di deviazione della lava (sul territorio di competenza) alla preventiva autorizzazione della magistratura, saranno molti i giornali che il 16 e 17 ottobre del 1985 parleranno dell'Etna-day finito in tribunale, con 46 comunicazioni giudiziarie che adombrano illeciti ai danni dello Stato e della Regione

Siciliana, in gran parte legati al giro di fatture false per la movimentazione di terra (circa 750 mila mc) necessaria alla costruzione delle varici di espansione e argini artificiali (*fonti*: autori vari in «Mt Etna and its 1983 eruption», Bull. Volcanol., 47, special issue, 1984; giornali vari periodo aprile-giugno 1983).

novembre 1983. – A Motta S. Anastasia, in provincia di Catania, un movimento franoso roto-traslazionale interessa il versante orientale della zona collinare su cui insiste l'abitato, mobilitando circa 85 mila mc di terreno. La nicchia di distacco coinvolge la strada che costeggia l'abitato, provocando cedimenti e deformazioni nella stessa, nonché lesioni in edifici, di entità tale da suggerire per alcuni la demolizione. Il movimento franoso si protrarrà per un anno causando anche il cedimento della passeggiata belvedere posta alla quota della strada; nella primavera del 1985 il fenomeno assumerà aspetti parossistici (*fonte*: Maugeri e Motta, 1986; Ferrara, 1987).

19 giugno 1984. – Terremoto di magnitudo 3,9 sul fianco sud-occidentale dell'Etna, in provincia di Catania. L'intensità risulta pari al VII grado della scala MKS all'epicentro localizzato tra le frazioni di S. Maria La Stella, in territorio comunale di Aci Sant'Antonio, e di Pennisi, in territorio di Acireale. Il danneggiamento si risente su un'area di circa 11 kmq. L'origine del sisma, piuttosto che a tensioni derivate da attività magmatica, sembra controllata da sistemi tettonici (faglia orientata NNE-SSO); circa 2 mesi prima, il 15 aprile 1984, un sisma di analoga origine aveva interessato il versante sud-occidentale del vulcano, con medesima intensità massima localizzata tra i comuni di S. Maria di Licodia e di Biancavilla. Lo Stato stanziava fondi per la riparazione di danni (*fonti*: Benina e al., 1984; DL 1.2.1985, n. 9; DL 3.4.1985, n. 114; Ord. 31.10.1985, n. 631/FPC/ZA del ministro per il coordinamento della protezione civile).

seconda quindicina ottobre 1984. – Attività sismica, in provincia di Catania, si sviluppa sul versante nord-orientale e orientale dell'Etna a partire dal primo pomeriggio del giorno 16, con ipocentri a bassa profondità. In particolare il giorno 18 si manifesta una scossa (magnitudo 3,5-4) con epicentro sul versante orientale del vulcano (Piano Persicana); poi, nella serata del giorno 19, si verifica una scossa più violenta (magnitudo 4,4,5 circa) con epicentro tra Zafferana Etnea e M. Zoccolaro, profondità di circa 1 km, intensità riscontrata nell'area epicentrale riferibile al VII grado della scala MSK. A Zafferana (VII grado) e in minore misura a S. Venerina (VI grado) il panico è generale e numerosissime persone, da questo momento, dormiranno all'aperto, in auto o presso parenti, in tende; circa 250 fabbricati, cui fanno capo circa 650

persone, vengono dichiarati inagibili. Il danno è comunemente costituito dalla forte compressione delle strutture portanti delle abitazioni, con perdita di coesione lungo le linee verticali, più frequentemente agli angoli, con espulsione degli intonaci, con movimenti relativi dei corpi verticali dovuti ad assenza di fondazioni concatenate. Numerosi i crolli di tegole, di coperture varie e soprattutto di cornicioni. Nella piazza principale di Zafferana la caduta di un cornicione del secondo piano di un edificio di tre piani provoca la morte di un uomo; da altre zone si segnalano due feriti. Il giorno 25 ottobre altra scossa violenta provoca danni a Fleri, frazione di Zafferana Etnea. Una serie di precedenti scosse aveva già messo sul chi vive la gente, la maggior parte essendo sistemata in tende della protezione civile; si registrano solo 9 feriti, in gran parte estratti dalle macerie del palazzo nobiliare dei baroni Francica-Nava. Crolla la chiesa parrocchiale di cui rimane in piedi solo la facciata; crollano numerose case che si affacciano su via V. Emanuele, la strada principale del paese. Circa 850 persone vengono sgomberate da case lesionate. La crisi sismica viene messa in relazione all'attività magmatica del vulcano, la cui fase effusiva – iniziata il 27 aprile con produzione lavica riversata in gran parte nella valle del Bove – era terminata (dopo 172 giorni) il 16 ottobre, seguita poi da un'attività esplosiva che proseguirà fin verso la fine del 1985 (*fonti*: l'Unità, 20 e 26.10.1984; Paese Sera, 26.10.1984; Rapporto dell'unità di ricerca INV-CNR-Ist. Scienze Terra Univ. Catania, ottobre 1986; Ord.ze 31.10.1984 n. 389 e 390, 1.2.1985, n. 481, del ministro per il coordinamento della protezione civile; Armienti e al., 1985).

12-13 novembre 1984. – Nubifragi innescano processi alluvionali in provincia di Messina, dove risulta particolarmente colpito il territorio comunale di Giardini Naxos; sotto accusa sono i lavori di posa di enormi tubazioni per l'acquedotto Fiumefreddo-Messina (*fonti*: DL 29.11.1984, n. 793; DM 15.3.1985 n. 850 in GU 28 marzo, n. 75; Ord.20.1.1986 n. 672 FPC/ZA del ministro per il coordinamento della protezione civile; DPCM 21.10.1987 in GU 24.2.1988, n. 45; La Sicilia, 31.10.1985).

inizio anno 1985. – In provincia di Palermo un movimento franoso per scorrimento interessa la SP. n. 7 di Montemaggiore al km 20; un'altro franamento si riattiva coinvolgendo al km 10 la strada provinciale n. 52 di S. Mauro Castelverde (*fonte*: Tripoli, 1986).

16 gennaio 1985. – In concomitanza di nubifragi in provincia di Agrigento, esonda il F. Salso provocando l'interruzione della SS. n. 123 e della linea ferroviaria Canicatti-Licata, con notevoli danni (*fonte*: Giomi, 1985).

29-31 ottobre 1985. – Diffusi dissesti idrogeologici, con pesanti danni, si manifestano nell'area orientale dell'isola in concomitanza di piogge intense e talora di nubifragi. Particolarmente colpita la provincia di Messina, soprattutto lungo la fascia ionica. Un torrente in piena presso Milazzo provoca il crollo di un ponte. A Messina e dintorni si registrano allagamenti dovuti al T. San Nicola presso Villa Lima, nonché nei pressi della frazione di Pace, e ad Annunziata, dove una poderosa colata fangosa invade la strada di accesso alla scuola elementare Beata Eustachio. Seriamente danneggiato risulta il sistema di rifornimento idrico della città; l'acquedotto della Santissima, e soprattutto quello di Pietroieni, risultano danneggiati con interruzione del rifornimento alle frazioni S. Margherita, S. Lucia, Galati e S. Anna. A Cumia risulta interrotto un tratto di condotta tra la sorgente e il serbatoio.

A S. Stefano Medio si riscontrano danni alle sorgenti Fontana e pozzo Fontana, e un tratto di condotta viene spazzato via a S. Filippo Superiore. Circa 100 m di tubazione subiscono cedimenti e infiltrazioni estranee presso S. Stefano Briga e Curcuraci. Le acque di scorrimento trascinano masse di detriti e fango che interrompono l'autostrada Messina-Catania a sud di Tremestieri, la SS. n. 114 nei pressi del bivio per Giampileri Marina, la strada provinciale presso Giampileri Superiore. Un tratto della linea ferroviaria tra Capo Ali e Itala Marina viene divelto per lo scalzamento operato dai flussi idrici. Nell'entroterra di Tremestieri un movimento franoso blocca la strada provinciale che da Larderia Inferiore porta in contrada S. Giorgio isolando tra l'altro un'abitazione. In territorio comunale di Itala disalvea il torrente omonimo provocando alluvionamenti con ingenti danni alle aziende agricole; è particolarmente colpita la contrada Siberia di Marina d'Itala dove le acque convogliate da un cunettone sottostante l'autostrada fuoriescono insieme ai detriti invadendo una trentina di abitazioni poste ai piani terra dei fabbricati. A Scaletta Zanclea muore una donna per spavento indotto da allagamenti. Più a sud numerosi dissesti idrogeologici si verificano lungo la fascia costiera compresa tra Ali Terme e Roccalumera. Il centro abitato di Roccalumera viene alluvionato per l'esondazione del T. Sciglio e 30 famiglie vengono evacuate; numerose aziende artigiane ubicate tra i torrenti Sciglio e Allume vengono quasi del tutto distrutte. Nell'abitato di Santa Teresa di Riva la strada provinciale per Misserio, che costeggia il corso del T. Savoca, viene interrotta per dissesti in località Vallone Abramo. Le frazioni di Rimiti, Misitano, S. Carlo e Due Fiumare, tutte in territorio comunale di Castelvechio Siculo, risultano isolate per franamenti e altri dissesti idrogeologici; il crollo dei muri di contenimento laterali

al ponte tra Misserio e Artale isola di fatto tutte le frazioni a monte di Santa Teresa di Riva. Ancora più a sud, nella zona di Taormina, il sovraccarico delle acque pone in crisi la rete di raccolta e molti edifici ed esercizi pubblici vengono allagati. Lungo la costa tirrenica un torrente in piena presso Milazzo provoca il crollo di un ponte. In provincia di Catania si accentuano, in territorio comunale di Acireale, i franamenti per crollo dai costoni rocciosi della Timpa, con pericolo per il sottostante complesso turistico di S. Maria La Scala (*fonti*: Il Messaggero, 31.10.1985; La Sicilia, 31.10.1985; Gazzetta del Sud, 1.11.1985).

novembre 1985. – A Camaro, frazione del comune di Messina, un franamento sbarra parzialmente l'alveo del torrente omonimo. Preoccupazioni tra la gente del luogo, al corrente che nel 1935 l'abitato fu colpito da una drammatica inondazione (*fonte*: Gazzetta del Sud, 5.12.1985).

8 dicembre 1985. – A Gela in provincia di Caltanissetta, un movimento franoso sulla pendice della parte orientale della collina su cui insiste l'abitato provoca la caduta, nell'area sottostante l'incrocio tra le vie Romagnoli e Cappuccini, di una massa argillosa che superando un terrapieno si ammassa contro un muro divisorio di una palazzina; sei appartamenti vengono sgomberati (*fonte*: La Sicilia, 10.12.1985).

25 dicembre 1985. – Nel contesto di una fase iniziale di attività eruttiva dell'Etna, scosse sismiche – di cui una di magnitudo 4,4 – provocano risentimenti nella zona catanese compresa tra Milo, S. Venerina, Zafferana Etnea, S. Alfio e Giarre. Nel comune di Linguaglossa, in contrada Piano Provenzana, crolla l'albergo Betulle provocando la morte di una persona e il ferimento di altre sette; nella stessa località resta completamente distrutta la scuola di sci, e danneggiato gravemente il ristorante Provenzano. A Milo si registra il crollo di un muro di cinta in località Caselle e una lesione nella sede stradale in località Mareneve (*fonte*: prefettura di Catania).

gennaio 1986. – Emergenza a Modica, in provincia di Ragusa, per segni di movimenti franosi per crollo dal costone roccioso del quartiere Santa Venere, meglio noto come «Sbalzo», i cui distacchi lapidei possono interessare le sottostanti vie e le case di civile abitazione (*fonte*: La Sicilia, 26.1.1986).

13 gennaio 1986. – In provincia di Catania scosse sismiche con epicentri sulla pendice meridionale dell'Etna (poco a nord di Catania) aggravano di molto le condizioni di stabilità di alcuni fabbricati di contrada Cavolo in territorio comunale di Tremestieri Etneo. Le abitazioni, in numero di cinque, site lungo la via Etnea (all'altezza dei numeri civici 125, 127 e 129), già in passato erano state oggetto di interventi di

restauro per le intermittenti sollecitazioni subite, ma non si era ancora prospettata la necessità di demolizione e, al contrario di altri fabbricati abbandonati o demoliti, erano ancora abitati da famiglie. Ora, le notevoli dimensioni delle lesioni lungo i muri perimetrali e sulle strutture portanti, nonché gli avvallamenti sui pavimenti, pongono l'esigenza della evacuazione e demolizione. La zona ricade nella fascia di fratture che nell'agosto del 1881, a partire dai territori di Tremestieri, Mascalucia e Gravina, fu sede di eruzione lavica, detta «del Cavolo», che lungo un percorso di 8 km raggiunse Catania riversandosi in mare (*fonte*: La Sicilia, 15.1.1986).

febbraio 1986. – Si accentuano le lesioni ai fabbricati del centro storico ed abitato di Lipari, in provincia di Messina, in particolare nella immediate vicinanze del castello, ai due lati della centralissima via Garibaldi; nove famiglie sono costrette a sgomberare le proprie abitazioni. Tra le ipotesi avanzate è il cedimento del sottosuolo per infiltrazioni di liquami e altri scarichi fognari (*fonti*: Giornale di Sicilia, 11 e 13.2.1986).

28 febbraio 1986. – Ad Aci Trezza, frazione di Aci Castello in provincia di Catania, si verifica un franamento sul pendio della «collina», densamente urbanizzata, proprio poche decine di metri sopra il tratto della SS. n. 114 in cui un anno prima si manifestò un movimento franoso che paralizzò per mesi il traffico sulla Catania-Acireale. Viene disposta l'evacuazione di 2 famiglie da un fabbricato immediatamente sottostante il tratto stradale interessato. Più in alto, in corrispondenza di via Manzella, ricavata da un terrazzamento artificiale, i dissesti e le crepe non solo diventano sempre più vistosi nei giorni successivi, ma si estendono a zone più ampie della «collina» fino a interessare il complesso edilizio con piscina («Shangrila»). Il giorno 20 marzo verrà emanata l'ordinanza di sgombero per 18 nuclei familiari (circa 50 persone) (*fonte*: La Sicilia, periodo 2-23.3.1986).

24 luglio 1986. – Nell'isola di Stromboli (provincia di Messina) due fratelli spagnoli, in escursione sul vulcano unitamente a una comitiva di connazionali, raggiungono una zona di accesso non consentita per meglio osservare le periodiche esplosioni del cratere. Uno dei due viene colpito da materiale piroclastico incandescente, precipita lungo una scarpata per una ventina di metri e muore; l'altro, nel tentativo di raggiungerlo cade e resta ferito (*fonte*: Dipartimento Protezione Civile, Roma).

dicembre 1986-gennaio 1987. – In territorio comunale di Mistretta, in provincia di Messina, piogge e nevicate innescano numerosi dissesti idrogeologici. La SS. n. 117 Mistretta-Reitano-S. Stefano viene interessata da franamento per crollo dalla scarpata soprastante. Movimenti franosi si verificano in località Salice e Villa

Passarello-Macello, coinvolgendo la strada Mistretta-Nicosia (*fonte*: atti amministrazione comunale di Mistretta).

prima quindicina marzo 1987. – A Tusa, in provincia di Messina, nel corso di abbondanti piogge, un franamento in località Cozzo Difesa ostruisce l'alveo di un sottostante ruscello. Il peso di materiale franato e l'innalzamento del livello della falda innescano nel fondovalle un movimento franoso che nell'arco di una ventina di giorni si estende per circa 2 km interessando una superficie di oltre 150 ha, lambendo il centro abitato alla periferia occidentale. Vengono coinvolti alcuni edifici rurali, alcuni dei quali crollano e vengono trascinati a valle per qualche decina di metri, nonché terreni coltivati e strade interpoderali; anche il campo sportivo e il macello vengono resi inutilizzabili. Si teme che per effetto di richiamo si possa generare un movimento franoso secondario che coinvolga il quartiere occidentale della cittadina, già in passato oggetto di franamenti. Vengono emesse 37 ordinanze di sgombero che riguardano fabbricati rurali e civili abitazioni (*fonti*: Giornale di Sicilia, 16.3.1987; Dipartimento Protezione Civile, Roma).

17 aprile 1987. – Sull'Etna l'attività di degassazione provoca l'espulsione, dal cratere di sud-est, di frammenti di roccia che investono una comitiva di escursionisti saliti fino a quota 3000 circa. Muoiono 2 turisti (una donna e il figlio di 9 anni) e altri 6 vengono feriti. Tre guide vengono indiziate per omicidio colposo; viene fatto divieto di accesso oltre la quota 1900 (*fonti*: La Sicilia, L'Orsa, 18-20.4.1987).

30 giugno 1987. – A Lentini, in provincia di Siracusa, un movimento franoso per crollo interessa la via Tirone nel quartiere Roggio, sotto cui era presente una grotta di vaste proporzioni. Non vengono provocati danni alle persone in quanto la strada era stata transennata il giorno precedente allorchè, nel demolire un vicino edificio pericolante, era emersa la presenza della grossa cavità che si estendeva sotto la via Tirone. Vengono evacuati 69 nuclei familiari. In passato il quartiere aveva già dato segni di instabilità con frequenti crolli di masse rocciose dalle pareti del colle (*fonti*: Gazzetta del Sud, 2.7.1987; il Manifesto, 7.7.1987; Dipartimento Protezione Civile, Roma).

agosto 1987. – In contrada Parisa di Santo Stefano di Briga, frazione in territorio comunale di Messina, un movimento franoso coinvolge 4 abitazioni abusive facenti parte «dell'edificazione selvaggia»; sgomberati 4 nuclei familiari (*fonte*: La Sicilia, 23.9.1987).

15-16 novembre 1987. – Un nubifragio si abbatte in nottata sul Palermitano, provocando frane e alluvionamenti.

A Belmonte Mezzagno viene allagato il quartiere Anime Sante dalle acque di esondazione del T. Spatola le quali, tra l'altro, abbattono un muro di sostegno presso la piazza principale trascinando via le auto in sosta; a Capaci un franamento sbarra la via Belvedere; a Carini le acque di esondazione del T. Viamare alluvionano i piani terra degli edifici della zona Villagazia; a Castelbuono dissesti idrogeologici provocano l'interruzione della strada regionale Castelbuono-S. Guglielmo; in territorio di Isola delle Femmine si registrano allagamenti di cantine e dissesti alla caserma della marina militare; a Monreale la strada per S. Latino viene interessata da crolli di massi; a Montelepre risultano allagati 20 edifici; a Partinico si verificano allagamenti per l'esondazione di un torrente; a S. Cipirello subiscono dissesti la rete viaria, fognaria e idrica; a Torretta vengono evacuate 20 famiglie da un edificio in Via Dante. Traffico paralizzato a Palermo per allagamenti, soprattutto nella zona di viale Regione Siciliana e della circonvallazione.

Bloccato il traffico sulla SS. n. 113 Palermo-Trapani e sull'autostrada per Punta Raisi (*fonti*: La Sicilia, 17.11.1987; prefettura di Palermo).

gennaio-febbraio 1988. - In provincia di Palermo è in atto un movimento franoso in zona abitata di Ciminna; un altro dissesto franoso in atto coinvolge la frazione S. Ambrogio del comune di Cefalù (*fonti*: Ord.ze 30.12.1988 n. 1628 e 1629/FPC del ministro per il coordinamento della protezione civile).

aprile-giugno 1988. - In provincia di Siracusa situazioni di pericolosità per dissesti idrogeologici si registrano ad Augusta e Palazzolo Acreide; in quest'ultimo comune i dissesti sono localizzati lungo il costone che borda la circonvallazione nord (*fonti*: Ord.ze 12.4.1988 n. 1433/FPC e 5.7.1988 n. 1492/FPC del ministro per il coordinamento della protezione civile).

9-13 settembre 1988. - Dissesti idrogeologici per «piogge alluvionali» interessano i comuni di Centuripe e Piazza Armerina in provincia di Enna (*fonte*: DM 15.9.1989 n. 1515 in *GU* 4 ott., n. 232).

15 settembre 1988. - Un nubifragio nella zona sud-occidentale della provincia di Ragusa innesca dissesti idrogeologici nel comune di Comiso e marginalmente nei territori comunali di Acate, Vittoria e Ragusa (*fonte*: Ord. 24.10.1988 n. 1585/FPC del ministro per il coordinamento della protezione civile).

settembre-ottobre 1988. - A Capaci, in provincia di Palermo, si aggravano le condizioni di instabilità di grossi massi sul pendio che sovrasta l'abitato; a Carlentini, in provincia di Siracusa, dissesti idrogeologici creano pericolo per la pubblica incolumità nella zona di via Tagliamento (*fonti*: Ord.ze 10.4.1989 n.

1685/FPC e 10.8.1990 n. 2001/FPC del ministro per il coordinamento della protezione civile).

13 novembre 1988. - Un violento nubifragio si abbatte sull'Agrigentino innescando dissesti idrogeologici che interrompono la SS. n. 640 nei pressi del bivio per Favara (*fonte*: l'Unità, 14.11.1988).

29 gennaio 1989. - In provincia di Catania, sulla costa ionica ai piedi del versante orientale dell'Etna, scosse sismiche si risentono con più intensità in territorio comunale di Giarre. I danni più consistenti, con accentuazione di lesioni preesistenti e alcuni crolli, si registrano nelle frazioni Macchia e Balatelle, dove alcune persone restano ferite. Si verificano danni anche nel limitrofo territorio del comune di S. Venerina (*fonti*: L'Ora, Giornale di Sicilia, 30.1.1989; DM 22.5.1989 n. 89/00693 in *GU* 7 giu., n. 131).

31 dicembre 1989 - 1 gennaio 1990. - Precipitazioni piovose si rovesciano nella zona meridionale della provincia di Siracusa e nel Ragusano. Alluvionamenti con ingenti danni alle campagne si verificano presso Siracusa, dove esonda il F. Cassibile. Acque temporaneamente incanalatesi lungo un versante in contrada Ognina presso Fontane Bianche travolgono una persona che verrà trovata morta l'indomani. Vistosi allagamenti si registrano anche nei centri abitati (Avola, Noto, Cassibile, Pachino, Fontane Bianche). Masse di detriti e fango interrompono la SS. n. 115 Siracusa-Ragusa, la strada provinciale Avola-Noto-Pachino, la linea ferroviaria Siracusa-Ragusa-Gela presso la stazione di S. Teresa Longarini. Lo Stato dichiara l'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi nei territori dei comuni di Avola, Noto, Rosolini e Siracusa. In provincia di Ragusa pesanti danni si registrano nelle campagne di Ispica per la fuoriuscita delle acque dai vari canali irrigui (Gariffi, Acquebasse, S. Maria Focallo) (*fonti*: Giornale di Sicilia, 3.1.1990; L'Ora, 2.1.1990; DM 2.8.1990 n. 90/00062 in *GU* 7 sett., n. 209).

13 dicembre 1990. - Di notte - alle ore 1,24 - una scossa sismica di magnitudo 5, 1 interessa la Sicilia orientale. Le prime informazioni indicano un epicentro in mare, una cinquantina di chilometri al largo di Noto, con forte risentimento distruttivo a Carlentini, in provincia di Siracusa, dove si verifica il crollo completo di tre palazzine e si contano 13 morti. Nei giorni successivi tardano a pervenire notizie sicure circa l'estensione e l'entità dei danni; appare subito evidente una sostanziale carenza di formazione e applicazione di piani di protezione civile a livello territoriale. L'emergenza più pressante è la sistemazione dei senzatetto e il loro censimento.

«Adesso è di turno la Sicilia e più che agli edifici lesionati, e alle tende gelide, il pensiero corre al business. Trema la terra, e

sussultano le casse dello Stato. Ottenere una patente di sfollato può essere un traguardo della vita: come una laurea al M.I.T. americano, o un diploma a Oxford, England. Ci sono Uffici segnalazione danni destinati a verbalizzare più denunce di quante suppliche ricevono insieme Sant'Antonio da Padova e Padre Pio di Pietralcina (...).

In me il ministro Lattanzio, che in Tv fa la sua figura, suscita sinceramente simpatia: gli scappa Kappler, quando è alla Difesa, e gli sfuggono i soccorsi, quando deve andare all'attacco. Tutto, nella povera isola, diventa evangelico; ed il precetto «Seppellire i morti», va inteso come: Ognuno provveda ai defunti suoi, nel senso: ragazzo, piangi e scava (...).

Rino Nicolosi, il Presidente della Regione, esige che ogni pratica sia affrontata con rigore: è un atteggiamento corretto. Ma non se la può prendere coi finti terremotati locali, quando circolano i falsi soccorritori di Roma: più preparati alle interviste che all'organizzazione (...).

Lo sapevate che nel Belice, dopo ventidue anni ci sono ancora cinquemila baraccati? Ormai sono considerati una specie protetta, come l'orso marsicano e la foca nana. Ogni tanto arriva qualche troupe televisiva, e denuncia, ma tutti se ne fregano.

L'onorevole Nicolosi dice anche che nei suoi compatrioti c'è un senso di solitudine, perchè si sentono trascurati dall'opinione pubblica nazionale. Sarà, ma qui ognuno deve imparare a farsi compagnia da solo. E a fare le case popolari, ad esempio, non col burro, come dicono ad Augusta, ma col cemento e i mattoni. Altrimenti, ogni colpo di tosse diventa un allarme.»

(da: Enzo Biagi, in *Corriere della Sera*, 20.12.1990)

Intanto l'Istituto Nazionale di Geofisica, sulla base dei primi accertamenti, delinea un primo quadro degli effetti macrosismici che consente di localizzare l'epicentro ad Augusta (tra la stazione di Brucoli e l'estrema periferia a nord-est di Augusta, provincia di Siracusa) (tab. 110). In alcune località resistono meglio le vecchie costruzioni che non quelle in cemento armato, mentre per le vecchie costruzioni il danno più diffuso è riscontrabile negli edifici a grande luce, come per le chiese.

Nel frattempo i dati via via forniti dall'ufficio del commissario coordinatore del Dipartimento della Protezione civile, prefetto Gomez y Paloma, indicano che i centri abitati con il maggior numero di edifici resi inagibili, in provincia di Siracusa, sono quelli di Canicattini Bagni, Augusta, Lentini, Francofonte e Siracusa, cui si aggiungono Catania, Scordia, Militello

Tab. 110. – Terremoto di Augusta, 13 dicembre 1990. Intensità scala MCS, province di Siracusa e di Catania (*).

| | | |
|--------|--------|---|
| VIII | grado: | Augusta settore nord (SR); |
| VII | grado: | Augusta frazione Brucoli stazione (SR), Carlentini (SR), Augusta Città (SR); |
| VII-VI | grado: | Augusta settore sud (SR), Brucoli di Augusta (SR), Scordia (CT), Siracusa (SR), Priolo Gargallo (SR), Lentini (SR), Melilli (SR); |
| VI | grado: | Augusta Paradiso (SR), Augusta M. Tauro (SR), Villasmundo (SR), Valverde (CT), Palagonia (CT), Vizzini (CT), Militello in Val Catania (CT), Cassaro (SR), Francofonte (SR), Florida (SR), Solarino (SR), Sortino (SR) |

(*) Da indagine provvisoria ING (in altre 46 località si riscontrano danneggiamenti riferibili al VI-V grado).

in provincia di Catania. Secondo i dati ufficiali, aggiornati a tutto il 3.1.1990, la situazione sarà la seguente: 6.103 edifici inagibili (di cui 5.133 in provincia di Siracusa, 929 in provincia di Catania e 41 in quella di Ragusa); 13.217 senzatetto (di cui 11.835 in provincia di Siracusa, 1.310 in provincia di Catania e 72 in quella di Ragusa) (tabb. 111-112).

Tab. 111. – Terremoto di Augusta, 13 dicembre 1990. Sintesi dei danni.

| | prov. di Siracusa | prov. di Catania | prov. di Ragusa |
|------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| – morti | 13 | – | – |
| – senzatetto | 11.835 | 1.310 | 72 |
| – edifici inagibili pubblici | 138 | 80 | 1 |
| – edifici inagibili privati | 4.909 | 818 | 31 |
| – edifici inagibili scuole | 86 | 31 | 9 |
| totale | 5.133 | 929 | 41 |

Due mesi dopo il terremoto saranno ancora in corso i lavori di urbanizzazione per la posa dei container; insorgono polemiche anche per le lentezze burocratiche che accompagnano la produzione della documentazione idonea per accedere ai container o in alternativa alla riscossione del contributo.

Lo Stato dichiara danneggiati 41 comuni. Rispetto alla tabella 112 viene inserito il comune di Palazzolo Acreide in provincia di Siracusa, ma vengono esclusi i comuni di Buscemi e Canicattini. Per la provincia di Catania viene inserito il comune di Valverde ed escluso quello di Maletto; per la provincia di Ragusa vengono considerati danneggiati i comuni di Chiaramonte Gulfi, Giarratana, Ispica, Modica, Pozzallo, Ragusa, Scicli e Vittoria (*fonti*: Istituto Nazionale di Geofisica; Dipartimento della Protezione civile; DPCM 15.1.1991).

fine anno 1990. – Un'indagine sui dissesti franosi rilevati nei centri urbani dei comuni siciliani mette in luce i seguenti dati: 1) provincia di Caltanissetta, 15 comuni coinvolti su 22 (68%); 2) provincia di Palermo, 47 comuni coinvolti su 82 (57%); 3) provincia di Agrigento, 24 comuni coinvolti su 43 (56%); 4) provincia di Messina, 58 comuni coinvolti su 108 (54%); 5) provincia di Ragusa, 5 comuni coinvolti su 12 (42%); 6) provincia di Enna, 8 comuni coinvolti su 20 (40%); 7) provincia di Trapani, 9 comuni coinvolti su 24 (37%); 8) provincia di Siracusa, 6 comuni coinvolti su 21 (29%); 9) provincia di Catania, 17 comuni coinvolti su 58 (29%) (*fonte*: Servizio Geologico e Geofisico della Sicilia, 1991).

Tab. 112. - Terremoto di Augusta, 13 dicembre 1990. Danni riscontrati nei comuni delle province di Siracusa e di Catania (*).

| - prov. Siracusa | | - prov. Catania | | | |
|-------------------|-------------|-------------------|--------------------|-----|-----|
| edifici inagibili | senza tetto | edifici inagibili | senza tetto | | |
| Augusta | 1511 | 4700 | Acicatena | 12 | 16 |
| Avola | 151 | 148 | Caltagirone | 19 | 65 |
| Buccheri | 4 | - | Catania | 473 | 355 |
| Buscemi | 3 | 5 | Grammichele | 7 | 8 |
| Canicattini B. | 5 | 10 | Licodia E. | 4 | 5 |
| Carlentini | 1595 | 1701 | Maletto | 1 | - |
| Cassaro | 4 | - | Militello | 129 | 328 |
| Ferla | 11 | - | Mileno | 22 | 52 |
| Floridia | 11 | 17 | Motta S. Anastasia | 8 | - |
| Francofonte | 143 | 488 | Palagonia | 58 | 120 |
| Lentini | 579 | 2200 | Ramacca | 13 | 22 |
| Melilli | 509 | 1500 | Scordia | 134 | 250 |
| Noto | 180 | 289 | S. Giovanni L. P. | 1 | 3 |
| Pachino | 24 | 68 | Santa Venerina | 1 | - |
| Priolo G. | 26 | 79 | Tremestieri | 2 | 5 |
| Rosolini | 7 | 10 | Vizzini | 45 | 81 |
| Siracusa | 309 | 573 | | | |
| Solarino | 2 | 5 | | | |
| Sortino | 59 | 42 | | | |

(* Fonte: Dipartimento della Protezione Civile.

1.20. CRONISTORIE SARDE

15-17 ottobre 1951. - Violenti nubifragi interessano l'area centro-settentrionale e sud-orientale dell'isola, innescando poderose alluvioni e numerosi movimenti franosi, con vittime e danni ingenti (tab. 113).

In provincia di Nuoro sono particolarmente colpite l'Ogliastra e la Baronia. In Ogliastra la SP. n. 9 Ussana-Lanusei-Tortoli viene interessata da una grossa frana tra Bivio Carmine e Gairo. Anche la provinciale n. 12 Lanusei-Bari Sardo resta interrotta da numerosi franamenti e dal crollo di un ponte. Isolati e interessati da dissesti i centri abitati di Bari Sardo (4 morti), Loceri, Arzana, Ilbono, Gairo, Ierzu, Lanusei (1 morto); estesi danni si registrano anche nei comuni della fascia costiera, come a Tortoli e Girasole, alluvionati dalle esondazioni F. Foddeddu. Interrotta la line ferroviaria Ussania-Arbatax per il crollo di una galleria. Nella Baronia il F. Cedrino e i suoi tributari esondano allagando e alluvionando Irgoli e le campagne di Galtelli e di Orosei. Nel Nuorese la SP. n. 1 Nuoro-Lanusei viene interrotta da una grossa frana

al km 9; un'altra interrompe la provinciale n. 22 Oliena-Mamoiada presso Orgosolo, dove crolla anche un ponte. Il F. Nurdole, tributario del Tirso, sormonta il ponte a valle di Oniferi sulla strada Nuoro-Macomer, asporta 30 m di rilevato stradale e danneggia l'adiacente ferrovia. Nella zona di Monte Albo frane e sfaldamenti di scarpate ostruiscono la strada Luia-Simiscola all'altezza di Guzzurra. Alcuni dati tratti da fonti giornalistiche: 4 case crollate a Girasole, 8 a Ilbono, 20 a Loceri, 5 a Oliena, 5 a Talana, 4 a Nuoro, e inoltre 18 crolli a Lodè e 40 a Tortoli.

Danni anche in Gallura, provincia di Sassari. Lungo la ferrovia tra Calangianus e Tempio Pausania crollano 2 ponti (uno a Parafinta, l'altro a Badumeda), e vengono asportati circa 500 m di binari; un altro ponte viene abbattuto dalle acque del F. Liscia che esonda. A ovest di Tempio Pausania crolla un ponte lungo la strada che conduce a Trinità d'Agulta. Sempre in provincia di Sassari, sul basso versante di M. Lumbara, il Rio Berchidala asporta parte del ponte metallico della ferrovia presso la stazione di Berchidda, asportando un tratto di binari; deraglia il treno AT 213 al Km 248 tra le stazioni di Monti e di Berchidda; risulta lesionato, presso Berchidda, il ponte Medatto, ad opera delle acque del Rio Mannu. A sud di Olbia, presso Padru, la piena del Rio Lenu isola per 3 giorni 4 ragazzi (di cui uno paralitico) che vengono alimentati con cibo lanciato con fionde.

In provincia di Cagliari estesi e gravi danni si verificano nel Sarrabus-Gerrei. Il F. Flumendosa nella parte valliva sormonta il ponte della SS. Muravera-Villaputzu e rompe gli argini di S. Vito e Villaputzu; sono circa 200 i fabbricati crollati e 100 quelli lesionati o pericolanti (fonti: Nuova Sardegna, 17-18.10.1951, 20-21.10.1951; Gazzolo, 1952; Serra, 1952; Botta, 1977).

marzo 1953. - In provincia di Cagliari dissesti conseguenti a un nubifragio interessano il comune di Serdiana. Lo Stato stanziò fondi per la riparazione di edifici (fonte: DM 13.2.1957).

Tab. 113. - Alluvioni in Sardegna, 15-17 ottobre 1951.

| | |
|--------------------------------|-------|
| comuni particolarmente colpiti | 24 |
| case crollate | 450 |
| case danneggiate | 600 |
| senzatetto | 3.000 |
| morti (in provincia di Nuoro) | 5 |

(Fonte: Botta, 1977).