

17 agosto 1989. – Una bambina di sei anni che si disseta a una sorgente al piede di una roccia resta uccisa sul colpo da una frana in territorio comunale di Angolo Terme in Val Camonica, provincia di Brescia (*fonte*: l'Unità, 18.8.1989).

7 giugno 1990. – Nel Bresciano, dopo che per ore una pioggia insistente aveva interessato il retroterra del capoluogo tra i laghi d'Iseo e del Garda, un violento nubifragio si abbatte in serata colpendo in particolare gli spartiacque compresi all'incirca tra M. Maddalena e Colle S. Eusebio, i cui opposti versanti si affacciano sul fondo valle del T. Garza (bacino del F. Mella, Val Trompia) e del bacino del F. Chiese. Le acque del Garza, rapidamente ingrossate e ostruite nel deflusso da detriti e materiale arbustivo ammassati sulle luci dei ponti, disalveano erodendo lunghi tratti dell'adiacente SS. n. 237 (del Caffaro), trasformata in fiumara, alluvionando i centri abitati e le frazioni dei comuni di Caino e Nave, irrompendo nelle abitazioni situate ai piani terreni e negli opifici cartacei della zona, travolgendo e ammassando auto in sosta. L'abitato di Bovezzo subisce gravi danni; per precauzione vengono anche evacuate alcune località nella piana a sud-est di Brescia (Belvedere di Ghedi con circa 250 abitanti, Viadana di Calvisano) comprese tra i fiumi Mella e Chiese.

Sul lato orientale (bacino del Chiese) si determina l'abbattimento di 2 ponti, uno a Fostaga, l'altro a Sopramonte, ambedue frazioni del comune di Gavarado, ad opera delle acque del T. Vrenda; esondano anche le acque del F. Chiese. Danni ingenti si registrano a Vallio Terme e Villanova sul Clisi (*fonti*: Il Giornale, Corriere della Sera, 9.6.1990).

18-19 ottobre 1990. – Un nubifragio interessa la zona compresa tra Varese e Milano. A Gallarate, in provincia di Varese, straripa l'Arnetto; interrotta l'autostrada dei laghi (*fonte*: La Repubblica, 20.10.1990).

1.5. CRONISTORIE TRENINO-ALTOATESINE

1946. – In Val Martello, provincia di Bolzano, si verificano frane e disalveamenti lungo il corso del Rio Plima (*fonte*: Anselmo e al., 1984).

22 giugno 1948. – In Val Venosta (Bolzano) le acque del F. Adige provocano il crollo di un ponte ferroviario a Castelbello (*fonte*: Anselmo e al., 1984).

16 luglio 1948. – Per una piena del T. Aurino (Bolzano) si verificano allagamenti e interruzioni della SS.n. 642 (*fonte*: Mortara e al., 1986).

9-10 agosto 1948. – Straripa il Rio Tanas che invade la SS. n. 40 per circa 100 metri. In Valle Aurina per erosioni spondali viene seriamente minacciata la stabilità di tre edifici in località S. Pietro di Predoi. A Vipiteno straripa l'Isarco per rottura di un argine in località Castelpietra. Dissesti si verificano anche in Val Passiria e Val Sarentina (*fonti*: Anselmo e al., 1984; Mortara e al., 1986).

4 settembre 1948. – In Val Venosta l'Adige straripa a Glorenza, soprattutto per il notevole apporto del Rio Puni, interrompendo la SS. n. 40. In Val Senales si verificano gravi danni per frane e corrosioni di sponda che provocano l'asportazione, in vari punti, della strada di accesso alla valle. In Val Martello, sempre in provincia di Bolzano, frane ed erosioni di sponda interessano, lungo il Rio Plina, il territorio comunale di Laces; le acque del torrente straripano provocando l'asportazione di due baracche di un cantiere edile e il danneggiamento di una casa in costruzione (*fonte*: Anselmo e al., 1984).

15 luglio 1950. – Dissesti concomitanti a un violento temporale provocano il crollo di un ponte su un tributario del T. Aurino e l'interruzione della SS. n. 642 presso la frazione S. Giovanni nel comune di Valle Aurina (provincia di Bolzano) (*fonte*: Mortara e al., 1986).

21 giugno 1951. – Preceduta da piogge, una «grossa massa d'acqua» minaccia la frazione di Tarres nel comune di Laces (Val Venosta, provincia di Bolzano). La sorgente a monte dell'abitato si suddivide in numerosi punti d'acqua con cospicue portate; pochi giorni dopo le acque, infiltratesi, provocano una frana di colamento fangoso valutata in circa 10 mila mc (*fonte*: Anselmo e al., 1984).

24 giugno 1951. – In provincia di Bolzano una frana di 30 mila mc interrompe la strada del Rombo in località Monteganda nel comune di Moso in Val Passiria (è una riattivazione di un grandioso fenomeno che nel 1401 ostruì l'alveo del T. Passirio seppellendo i masi di Erl, Ahornach, Wieselchen, dando origine al Lago di Kummer; ripetute rotture di questo sbarramento si verificarono tra il 1419 e il 1770 provocando disastrose onde di piena con gravi distruzioni in tutta la Val Passiria fino a Merano). Interruzioni stradali per frane si verificano nella zona di Vipiteno e in particolare lungo la strada Vipiteno-Ridanna, nonché in Val di Vizze, in località Masi Piazze-Rive (*fonte*: Mortara e al., 1986).

29 giugno 1951. – Tra Lasa e Castelbello (Val Venosta, provincia di Bolzano) si verificano sei frane; viene interrotta la SS. n. 40 (*fonte*: Anselmo e al., 1984).

15 luglio 1951. – A seguito di un violento temporale crolla un ponte su un tributario del T. Aurino e si verifica l'interruzione della SS. n. 642 presso la frazione S. Giovanni nel comune di Valle Aurina (Bolzano) (fonte: Mortara e al., 1986).

26 luglio 1951. – Sempre in Val Venosta, dopo le piogge iniziate il giorno 23, straripa nuovamente il Rio Tanas nei pressi della frazione Oris nel comune di Lasa, provocando l'interruzione della SS. n. 40 (fonte: Anselmo e al., 1984).

8 agosto 1951. – L'Adige straripa a Lasa, allagando scantinati e stalle, ed esce dagli argini anche in località Paludi nel comune di Prato allo Stelvio (poco a sud di Malles Venosta), allagando circa 25 ha di terreno (fonte: Anselmo e al., 1984).

8 agosto 1952. – In località Sorgenti Malghe di Prato allo Stelvio circa 100 mc di rocce precipitano da q 2160 ostruendo l'alveo del T. Solda che disalvea (fonte: Anselmo e al., 1984).

ottobre 1953. – In provincia di Bolzano ingenti trasporti di massa torrentizi si verificano nel T. Infero in località Mezzaselva nel comune di Fortezza (Bolzano), con interruzione della SS. n. 12 del Brennero, e in Val Vizze dove una massa di blocchi, terriccio e tronchi d'albero invade la strada di fondovalle al km 16 (fonte: Mortara e al., 1986).

7 agosto 1955. – Frana di Zambana in provincia di Trento. Una fetta di rocce crolla dalle pendici del M. Paganella abbattendosi nei pressi dell'abitato. Ha origine una lunga vicenda (vedere eventi del 25 novembre 1955 e del 16 aprile 1956) (fonte: Il Resto del Carlino, 6.8.1985).

25 novembre 1955. – A Zambana un franamento proveniente dalle pendici sovrastanti interessa alcune case, per fortuna senza provocare vittime. Il Presidente della giunta provinciale ordina lo sgombero della zona (fonte: La Nazione, 28.8.1986).

16 aprile 1956. – A Zambana, in provincia di Trento, le acque del Rio Maor trascinano materiale solido – forse in parte fornito da materiale di frana – travolgendo alcune abitazioni. Pochi giorni dopo (19 aprile) l'abitato viene dichiarato inabitabile, con posto di blocco al ponte Noce. Viene costruita, sul lato opposto (sinistro) dell'Adige, Zambana Nuova, che raggiungerà circa 1700 abitanti nel 1977. Ma nell'abitato originario (che verrà chiamato Zambana Vecchia) continueranno a dimorare circa 36 famiglie (98 persone) ufficialmente abusive. Nel 1977 l'Amministrazione provinciale presenterà un disegno di legge per l'immediata evacuazione; il progetto verrà affossato per le vivaci proteste e petizioni degli abitanti.

Poi, a fine luglio 1985, sull'onda dell'emozione per la catastrofe della Val di Stava, la Giunta provinciale varerà un nuovo progetto che prevede la cancellazione di Zambana Vecchia entro un anno (fonte: la Repubblica, 2.8.1985; Famiglia Cristiana, n. 36, 28.8.1985).

20-21 agosto 1956. – Verso la sera del giorno 20, a seguito di un improvviso nubifragio, il F. Isarco in piena straripa e si apre un nuovo alveo nell'abitato di Brennero (provincia di Bolzano), che viene gravemente danneggiato per allagamenti e alluvionamenti di materiale detritico grossolano. Alle ore 4 del giorno 21, dopo aver abbattuto le arginature di emergenza nel frattempo approntate, l'Isarco invade nuovamente l'abitato (fonte: Mortara e al., 1986).

12 agosto 1958. – Ad ovest di Merano, in Val Venosta (provincia di Bolzano), l'abitato di Naturno viene allagato per lo straripamento del Rio della Chiesa (fonte: Anselmo e al., 1984).

28-29 giugno 1959. – A seguito di forti piogge un grande evento alluvionale si verifica nel bacino del T. Aurino. Particolarmente colpiti gli abitati di Predoi, Cadipietra di Valle Aurina, Campo Tures (dove perdono la vita due persone) e Lutago. Nel tronco a monte di quest'ultima località il T. Aurino modifica il proprio corso spostandosi sulla sinistra per effetto degli ingenti apporti solidi e liquidi dei rii Bianco, Rosso, Nero e Torbo. Oltre S. Giacomo l'alveo del Rio del Sasso, alla confluenza con il Rio di Landro, si amplia in misura vistosissima passando da una larghezza di 5-6 m ad oltre 120 m e alluvionando le abitazioni delle località Albergo Valle Aurina. A S. Pietro alcune abitazioni rurali vengono sgomberate per la minaccia di frane. Undici ponti in legno vengono asportati, ed estesi allagamenti sono segnalati nelle zone di fondovalle lungo tutta l'asta valliva. La SS. n. 642 subisce numerose e gravi interruzioni per frane, erosioni, allagamenti e alluvionamenti del T. Aurino e dei suoi tributari. L'evento colpisce anche la Val di Fundres e la media Val Isarco, dove vengono segnalate frane presso il Passo di Pennes e l'interruzione della SS. n. 12 del Brennero su un tratto di 100 m per un processo di trasporto solido (circa 1000 mc) originatosi dal Rio Inferno presso Mezzaselva di Fortezza (fonti: Donà, 1962; Mortara e al., 1986).

14 luglio 1959. – Alle ore 11,30 si ripetono i dissesti a Mezzaselva di Fortezza, con 500 mc di fango e detriti che ostruiscono la SS. n. 12 per circa 80 m (fonte: Mortara e al., 1986).

1 settembre 1960. – L'Adige straripa in diversi punti della Val Venosta (Bolzano), in particolare a Resia, Silandro e Laces; l'allagamento più vasto si verifica a Lasa (fonte: Anselmo e al., 1984).

6-9 settembre 1960. – A seguito di piogge torrenziali il Rio Inferno interrompe nuovamente la SS. n. 12 (*fonte*: Mortara e al., 1986).

19-20 settembre 1960. – In Val Venosta straripano il Rio Puni e il Rio Soldura con allagamento della piana di Sluderno. Altri straripamenti si verificano a Vezzano d Silandro e a Resia di Curon Venosta. In Val Martello straripa il Rio Plima. Sempre in provincia di Bolzano, nell'alta Valle Isarco, due frane interrompono la strada della Val di Vizze poco oltre la centrale idroelettrica di Prati Val di Vizza (*fonti*: Anselmo e al., 1984; Mortara e al., 1986).

1963. – Una frana per colamento invade l'abitato di Piavenna in Val Venosta (*fonte*: Anselmo e al., 1984).

fine anno 1963. – Sono attivi movimenti franosi nei sottoelencati territori comunali (il numero arabo tra parentesi indica il numero dei dissesti franosi):

in provincia di Bolzano:

Appiano (1, testata Rio Rosso), *Avelengo* (1, frana «Hofer», alto bacino Rio Sinigo), *Badia* (1, minaccia strada della Val Badia), *Castelrotto* (2, tra Ponte Gardena e Pontives, minacciano SS. n. 12 e ferrovia), *Chiusa* (2, strada di Lazfont), *Cornedo all'Isarco* (1, minaccia strada del Passo di Costalunga), *Cartaccia-Termen-Magrè* (1, minaccia il fondovalle e gli abitati sparsi), *Dobbiaco* (1, valle Rio S. Silvestrao), *Egna* (1, località Laghetti, con pericolo per SS. n. 12), *Fie allo Sciliar* (1, tra Cornedo e Bria, con pericolosità per la strada di Tires), *Laces* (1, Fossato Falzander), *Laives* (2, abitato di Pineta e capoluogo), *Merano* (1, abitato di Quarazze), *Moso in Passiria* (1, frana «del Gallo», minaccia strada del Rombo), *Postal* (1, capoluogo e SS. n. 38), *Racines* (1, località Masseria), *Renon-Sarentino* (1, tra Castel Roncolo e Mezzavia, con pericolo per la strada del Passo Pennes), *Stelvio* (1, km 5 strada di Solda), *Terlano* (1, testata Rio S. Margherita);

in provincia di Trento:

Calliano (1, località Murazzi), *Canal S. Bovo* (1, località Val Portella) *Castel di Fiemme* (1, località Molina, con pericolo per bacino idroelettrico di Stramentizzo), *Centa S. Nicolò* (1, località Pian dei Piani Menegoi, con pericolo per la S.P. della Fricca), *Grigno* (1, SS. della Valsugana, località Puele), *Livo* (1, località Preghena), *Mazzin* (1, SS. n. 48), *Riva del Garda* (1, crolli da M. Rocchetta su abitazioni capoluogo), *Rovereto* (1, crollo e rotolamento massi su abitati di Cisterna e Noriglio), *S. Michele all'Adige* (1, SS. n. 12 del Brennero, località Doss della Forca), *Soder* (1, S.P. Fersina-Avisio, località Rio Brusato), *Terres Anania*, *località Capitel*, *Trento* (2, SS. n. 45 in località Cadine, crolli di massi in località Doss Trento), *Vermiglio* (SS.

n. 42 località Aligazzano), *Zambana* (1, Paganella, minaccia i resti di Zambana Vecchia).

Le superfici franose per circa la metà dei movimenti franosi citati ammontano a 156 ha per la provincia di Bolzano e 147 ha per quella di Trento (*fonte*: ministero dei LL.PP., indagine sui movimenti franosi in Italia, 1964).

27-28 maggio 1965. – Piccole frane si verificano in tutte le valli altoatesine, e in particolare in Val d'Ega e Val Sarentina (*fonte*: Mortara e al., 1986).

22 giugno 1965. – Nel tardo pomeriggio, per l'ostruzione di un ponte, l'Isarco in piena straripa invadendo la sede ferroviaria in località Terme di Brennero (*fonte*: Mortara e al., 1986).

25-26 luglio 1965. – Serie di frane e piene torrentizie con cospicui trasporti in massa coinvolgono la SS. n. 12 e la ferrovia del Brennero. Il giorno 25 in località La Mara presso Bressanone, una frana per colamento originatasi nel Rio del'Orso ostruisce la ferrovia provocando il deragliamento del direttissimo Monaco-Roma. Un fenomeno analogo si sviluppa il giorno successivo nell'alveo del Rio Lutter dove una «massa di roccia, terriccio e fango e alberi sradicati» del volume di circa 100 mila mc si abbatte sullo scalo ferroviario di Fortezza «su un fronte di oltre 100 m e per un'altezza variabile da 3 a 6 m» (*fonte*: Mortara e al., 1984).

3 settembre 1965. – Il maltempo interessa l'intera regione tridentina e in particolare l'Alto Adige, causando gravi danni e la morte di 8 persone. Tutte le valli laterali dell'alta e media Val Venosta sono chiuse per frane; una frana per colamento provoca 4 vittime a S. Martino di Laces. Numerosi abitati della Val Pusteria sono isolati per frane, mentre si registrano estesi allagamenti da parte del F. Isarco a Campodazzo di Renon, Chiusa, Bressanone e Vipiteno, e del T. Aurino presso Molini di Tures.

Completamente interrotte, a monte di Bolzano, le comunicazioni sul fondovalle per franamenti (*fonti*: Anselmo e al., 1984; Mortara e al., 1986).

15-17 agosto 1966. – Una forte perturbazione atmosferica interessa in particolar modo il settore orientale della provincia di Bolzano e il confinante Tirolo dove si registrano danni gravissimi e 13 vittime. Numerosissime le interruzioni lungo l'intera rete viaria per frane, erosioni, allagamenti e alluvionamenti nelle valli Sarentina, Isarco, Pusteria e Aurina.

Crolla il nuovo ponte Walde sul T. Rienza a Brunico, mentre in località S. Maurizio di Campo Tures una frana investe un gruppo di 5 case danneggiandole seriamente. Per minaccia di frana vengono sgomberate alcune abitazioni a Caminata e Val di Vizze.

In località Torcolo di Campodazzo (Renon) un'ampia frana ingombra l'alveo del F. Isarco, che in questo evento raggiunge limiti di portata allarmanti (*fonti*: Pippan, 1973; Anselmo e al., 1984; Mortara e al., 1986).

3-4 novembre 1966. – Le intense precipitazioni, che colpiscono quasi un terzo del territorio italiano, provocano ingentissimi danni (tab. 11).

Tab. 11. – Dissesti idrogeologici in Trentino-A. Adige, 3-4 novembre 1966.

	percentuale danni a sedi abitate (*)	n. vittime
prov. Bolzano	13,36%	3
prov. Trento	86,63%	22

(*) Dati desunti da Croce e al., 1976.

In provincia di Bolzano l'azione erosiva dei torrenti provoca scalzamenti e franamenti delle sponde con sconvolgimenti d'interi insediamenti lungo la Val d'Ega e la Val Badia. Straripa l'Adige con allagamenti tra Silandro e Tel presso Merano, come pure presso Bolzano. Tutte le vallate confluenti nella Val Venosta sono interessate da frane e da erosioni spondali. Nella sola Val d'Ultimo si verificano una cinquantina di frane; straripano anche i corsi d'acqua a Laces, Silandro, Caldaro, Resia, Tubre, Curon Venosta e in Val Martello. In Valle Aurina si riattivano alcuni importanti corpi franosi. A Cadi Pietra (Valle Aurina) viene segnalato un piccolo franamento sul versante destro, «primo sintomo veramente allarmante» di un grande fenomeno (volume 700-800 mila mc) noto fin dal XVIII secolo.

Diffuse le frane per colamento per fluidificazione di suoli che raggiungono alte concentrazioni a S. Martino in Casies (Valle di Casies, 42 per kmq). Una massa di 30-40 mila mc di materiali alluvionali fuoriusciti dal Rio Inferno coinvolge parzialmente l'abitato di Mezzaselva di Fortezza, interrompendo anche la SS. n. 12 del Brennero.

Nel Trentino sono impraticabili, per lo straripamento di tutti i corsi d'acqua, la Valsugana, la Val di Fiemme e la Val Gardena. L'Adige supera all'idrometro di Trento il livello di piena del 1882; lungo il tratto tra Trento e Rovereto si verificano ben 11 rotte arginali.

Enormi i danni nel quartiere Campotentino di Trento.

Numerosi centri abitati della media Valsugana (Villa Agnedo, Tuenno-Fracena, Strigno), costruiti su conoidi, vengono invase da fango e detriti. Dura-

mente colpiti gli insediamenti posti nei pressi di confluente di corsi d'acqua, con danni concentrati nei quartieri di più recente costruzione ubicati con discutibile oculatezza (Predazzo, Fiera di Primiero). Interamente distrutti gli abitati di Ischiazza e Sacco di Valfloriana, e gravissimi danni a quelli di Tonadico, Siror, Mezzano e Imer in Val Cison (*fonti*: DPR 9.11.1966 in *GU* 9 nov., n. 280; Ferrari, 1967; Pellegrini, 1969; Padoan, 1974; Croce e al., 1976; Botta 1977; Anselmo e al., 1984; Mortara e al., 1986).

31 dicembre 1966-1 gennaio 1967. – A Cadi Pietra di Valle Aurina (provincia di Bolzano), nella notte, una massa di parecchie migliaia di mc precipita a valle investendo un maso (*fonte*: Fontanive e Mezzacasa, 1976).

12 giugno 1972. – Le precipitazioni, che con maggiore intensità si abbattono sul Veneto orientale e parte del Bresciano, provocano in provincia di Trento sporadiche erosioni e tracimazioni arginali rispettivamente lungo il corso del F. Sarca ad Arco, e dell'Adige a Borghetto di Avio.

In provincia di Bolzano fenomeni di dissesto si verificano in Val Pusteria, con frane sparse nei comuni di Sesto, Monguelfo e Valdaora; a Merano si producono erosioni al rilevato ferroviario ad opera del T. Passirio (*fonte*: Govi e al., 1979).

22-23 agosto 1973. – Dissesti sparsi in provincia di Bolzano, il più notevole dei quali avviene a nord di Malles in Val Venosta, dove sulla conoide della Fossa dell'Alpe si producono sensibili fenomeni di erosione e alluvionamento, l'interruzione della SS. n. 40, e l'invasione per una frana per colamento nell'abitato di Piavenna. In Valle Isarco, a nord di Fortezza, una frana interrompe la ferrovia del Brennero in località Le Cave. In provincia di Trento la piena del T. Raina provoca l'allagamento della frazione omonima e del sottostante abitato di Castelfondo danneggiando 13 edifici (*fonti*: DM 11.6.1974 in *GU* 7 ag., n. 207; Fenti e al., 1975; Govi e al., 1979; Anselmo e al., 1984).

14 dicembre 1974. – Una grande frana di scivolamento, di circa 320 mila mc, interrompe la SS. n. 43 al km 20 in località Ceramica di Vigo di Ton, in provincia di Trento, distruggendo un capannone industriale (*fonte*: Largaiolli e al., 1975).

13 dicembre 1975. – In provincia di Bolzano, in Valle Isarco presso Campodazzo, una frana per crollo produce danni lungo la SS. n. 12 del Brennero (fig. 29) (*fonte*: gentile comunicazione del dr. V. Spagna).

agosto 1979. – La SS. n. 12 e la ferrovia del Brennero (Bolzano) vengono ostruite da una ventina di frane (*fonte*: Mortara e al., 1986).

9 agosto 1980. – In provincia di Bolzano la ferrovia del Brennero subisce un'interruzione a seguito di un trasporto di massa torrentizio in un piccolo tributario presso Chiusa (*fonte*: Mortara e al., 1986).

18-19 luglio 1981. – Sempre in provincia di Bolzano, a seguito di un evento alluvionale, si registrano guasti alla rete viaria in Valle Aurina e in Val Sarentino. Una frana per colamento provoca una vittima a S. Genesio Atesino a monte di Bolzano. La ferrovia e la SS. n. 12 del Brennero subiscono varie interruzioni tra Bolzano e Bressanone. L'Adige rompe l'argine sinistro presso Laghetti di Egna e allaga 550 ha di campagne nonché gli abitati di Salorno e di Laghetti di Egna (*fonti*: Pasqualin, interrogazione parlamentare n. 4-10983 del 24.9.1985; Mortara e al., 1986).

22-23 maggio 1983. – Evento pluviometrico in Val Venosta, provincia di Bolzano (che interessa anche un'ampia zona dalla Valtellina alla valle prin-

cipale dell'Adige, dall'alto bacino dell'Oglio al bacino dell'Inn svizzero ed austriaco). Le precipitazioni totali raggiungono altezze comprese tra poco meno di 100 e oltre 200 mm, con caratteri di marcata uniformità; neve alle quote più elevate. L'Adige raggiunge la massima altezza di 2,95 m sullo zero corrispondente (stazione di Tel) con una portata di 12 mc/sec. In Val Venosta frane ed alluvioni si manifestano diffusamente; oltre 400 i senzatetto. Si registrano circa 40 frane per kmq in Val di Mazia, 30 frane per kmq nel settore compreso tra Prato allo Stelvio e Stelvio, (frequentissime le frane anche nelle vicine valli di Trafoi e Solda), 15 frane per kmq in Val di Slingia; sono frane superficiali caratterizzate, per oltre il 70%, dal distacco della coltre vegetale e dei sottostanti orizzonti di suolo, come conseguenza di un forte rammollimento del terreno e di un brusco decadimento dell'angolo di attrito. Riguardo all'attività torrentizia e alla dinamica fluviale tutti i corsi d'acqua dell'alta Val Venosta sono sede di erosione, trasporto e rimaneggiamento

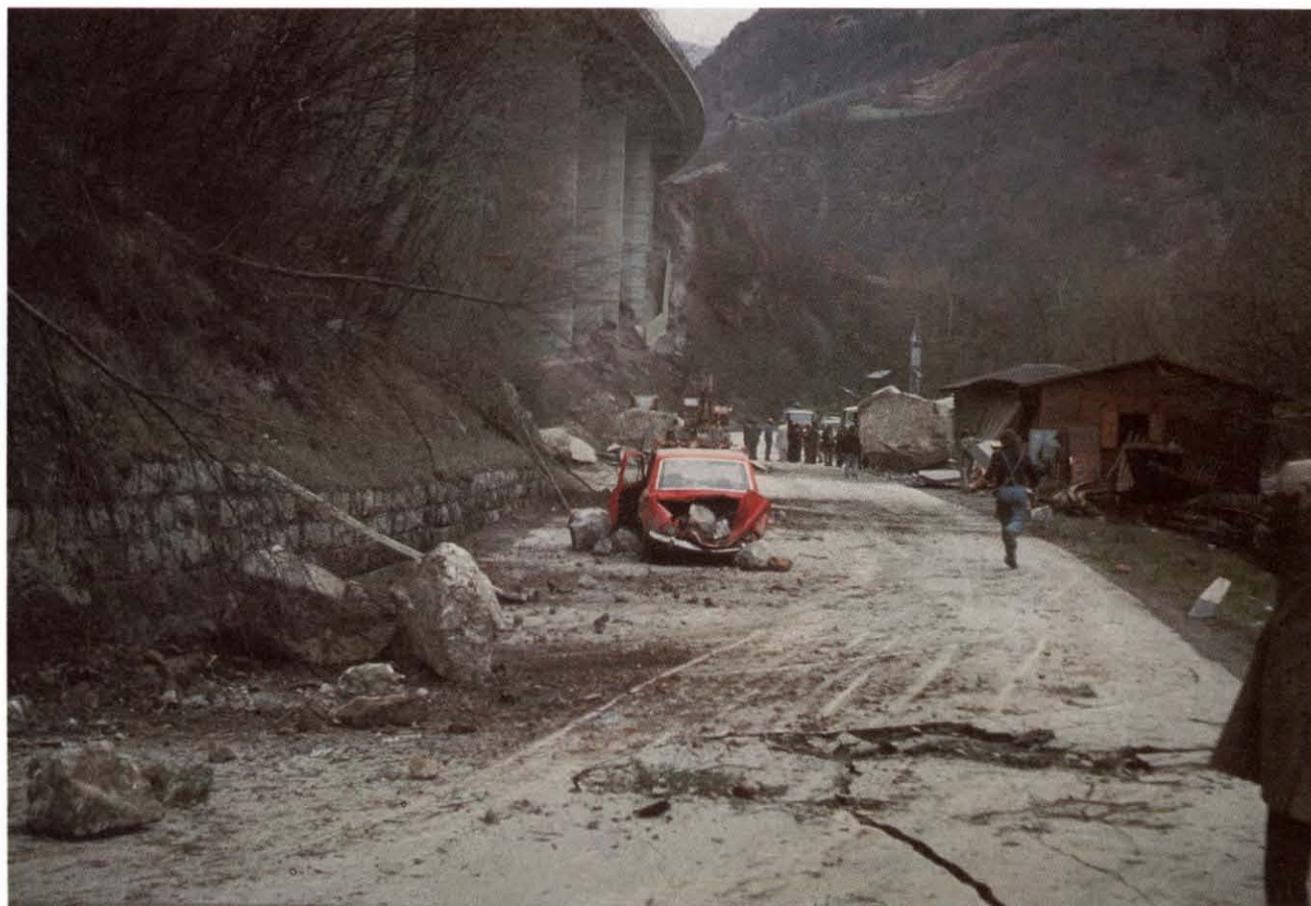


Fig. 29. – Territorio comunale di Renon in provincia di Bolzano, presso Campodazzo. Danneggiamenti provocati da un franamento per crollo e rotolamento lungo la strada del Brennero, 13 aprile 1975 (*fotografia di V. Spagna, Regione Veneto*).

– Landslide (rock fall) damages on the state road of Brennero near Campodazzo of Renon (Bolzano), April 13, 1975.



Fig. 30. – Montechiaro in territorio comunale di Prato allo Stelvio in Val Venosta, presso la confluenza con la Valle di Trafoi, provincia di Bolzano. Danni ad abitazioni e alla sede stradale provocati dal trasporto di massa torrentizio innescatosi lungo il Rio Cavallaccio, 22-23 maggio 1983 (gentile concessione ANSA).

– *Damages resulting from a debris flow near Montechiaro of Prato allo Stelvio (Bolzano), May 22-23, 1983.* ◆◆

dei materiali sul fondo. Molti di essi subiscono momentanee ostruzioni provocate da tronchi d'albero o altri ostacoli, la cui rimozione da luogo a pulsazioni di piena che esaltano erosioni laterali, cedimenti a catena e miscele solido-liquide ad elevata densità, grande mobilità e capacità di alluvionamento. A Montechiaro (Prato allo Stelvio) successive ondate di piena del Rio Cavallaccio causano l'alluvionamento della parte bassa dell'abitato, dove l'alveo era stato artificialmente ristretto e forzatamente deviato senza tener conto delle dimensioni e delle pendenze del bacino a monte (fig. 30). A Oris di Lasa si rivela insufficiente la luce del ponte allo sbocco del Rio Tanas sulla conoide. A Laces la piena del T. Almbach produce l'allagamento e il parziale alluvionamento dell'abitato proprio in corrispondenza di un tratto

canalizzato, ricoperto da lastroni di cemento e asfaltizzato per consentire (anni 60) il collegamento viario con nuovi insediamenti edilizi. Il F. Adige inizia a tracimare dagli argini già nella tarda serata del giorno 22, in particolare tra Oris e Lasa. Quasi contemporaneamente un'altra tracimazione avviene più a valle, in sponda destra poco a monte dell'abitato di Laces, con allagamento delle campagne situate tra il fiume e la linea ferroviaria. Poi, nelle prime ore del giorno 23, altre tracimazioni si manifestano tra Oris e Lasa e a Silandro (*fonti*: L. 11.11.1983, n. 546; Anselmo e al., 1984).

16 maggio 1985. – In provincia di Bolzano una piena del F. Adige provoca il sifonamento dell'argine nei pressi dell'abitato di Salerno inducendo la popolazione della zona a traslocare mobili e masserizie nella parte



Fig. 31. – Valle Sarentina in provincia di Bolzano. Effetti dell'erosione di sponda provocata dalle acque di T. Talvera, 16 maggio 1985 (gentile concessione ANSA).

– Damage resulting from a stream erosion, Sarentina Valley (Bolzano), May 16, 1985.

alta del paese. Nella provincia si registrano anche altri tipi di dissesto (fig. 31) (fonte: Pasqualin, interrogazione parlamentare n. 4-10983 del 24.9.1985).

19 luglio 1985. – Tragedia lungo il Rio Stava fino allo sbocco sul T. Avisio (Val di Fiemme) in territorio comunale di Tesero, tra Cavalese e Predazzo, provincia di Trento; 269 vittime (figg. 32-35).

Cedono in località Pozzole le arginature in terra, sabbiose, di due bacini di decantazione per lo scarico dei materiali sterili, fangosi, provenienti dalla miniera di fluorite di Prestavel, posta a monte della frazione di Stava.

Una ventina di minuti dopo il tocco di mezzogiorno la massa fangosa, accompagnata da un forte boato, sfonda l'argine del bacino superiore riversandosi su quello inferiore il cui argine cede immediatamente. La colata di fango precipita lungo la valle del Rio Stava e, per effetto di pulsazioni per i continui apporti di materiale e dei numerosi adattamenti di traiettoria dovuti alle forme dell'asse vallivo, raggiunge un'al-

tezza di circa 14 m proprio in corrispondenza dell'abitato di Stava, situato sulla sinistra dell'incisione valliva, devastandolo completamente. Procedendo verso valle, il colamento asporta tutti quegli edifici di Tesero situati in fila continua sulla sponda destra del Rio Stava, per poi esaurirsi nella zona di confluenza con il T. Avisio, determinandovi uno sbarramento con formazione di un piccolo invaso.

La colata di fango, il cui volume verrà stimato in 230-240 mila mc (di cui 40-50 mila mc forniti dai processi erosivi lungo la valle e dal disfacimento di edifici e sradicamento di alberi), percorre in totale una distanza di 4,2 km coinvolgendo un'area di circa 435 mila mq. Il tutto, sulla base dei dati di un sismogramma registrato a Cavalese, in circa 7 minuti a partire dalle ore 12,24 (rottura degli argini del bacino inferiore), pertanto con una velocità media di circa 600 m al minuto.

Oltre alle 269 vittime, il bilancio complessivo è di 56 edifici e 6 capannoni industriali e/o commerciali completamente distrutti; 8 ponti da demolire; 9 edifici gravemente danneggiati.

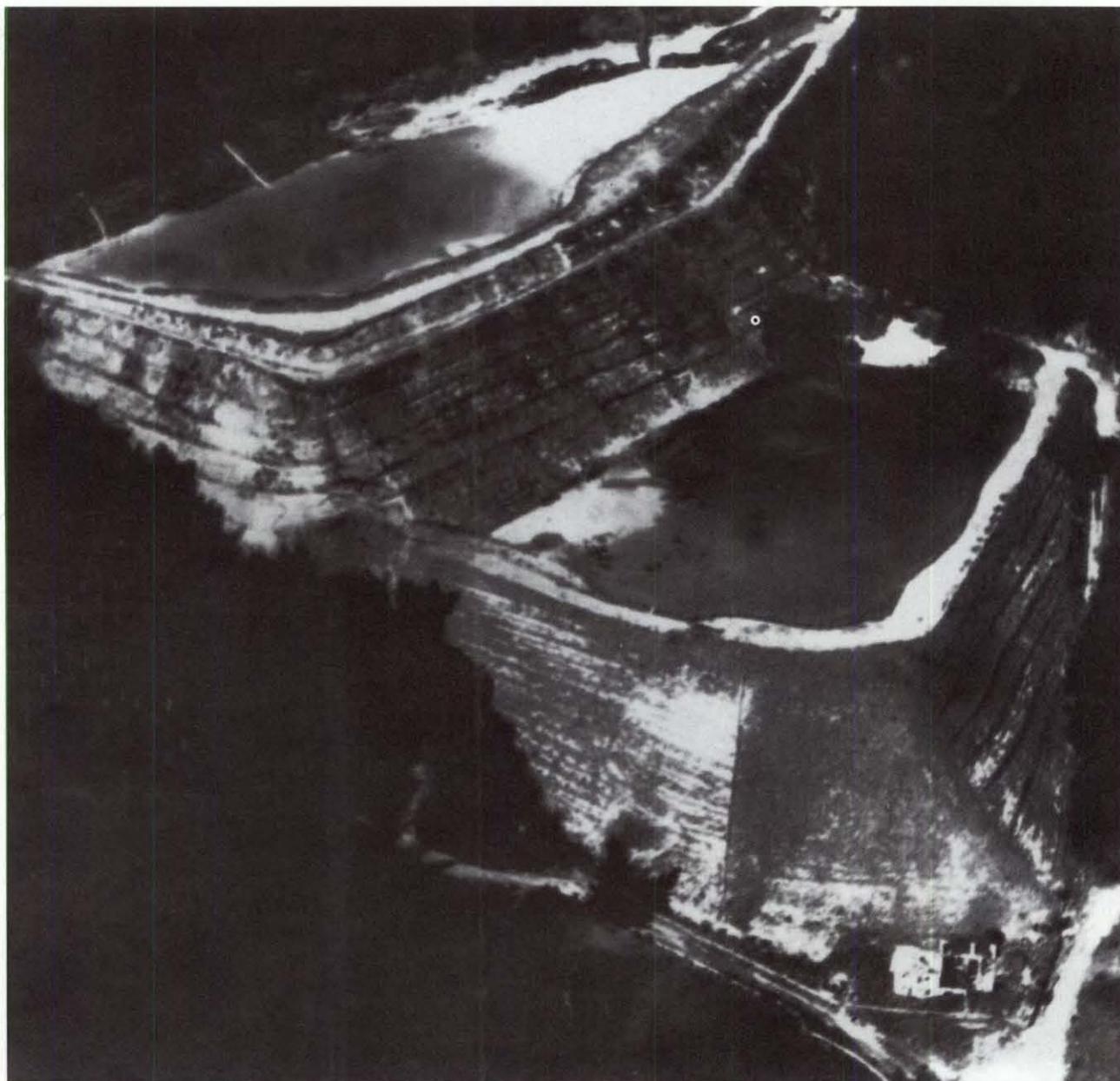


Fig. 32. – Frana della Val di Stava, comune di Tesero in provincia di Trento, 19 luglio 1985. I bacini di decantazione di Prestavel fotografati qualche anno prima del disastro, presumibilmente nel 1982 (fotografia Ed. Publilux, Trento).

– *Decantation basins photographed some years before (probably in 1982) of landslide disaster, Stava Valley near Tesero (Trento), July 19, 1985.*

L'evento suscita emozioni e polemiche. Un quotidiano così titola un articolo del presidente dell'Accademia dei Lincei: «Ministri, i colpevoli sono tutti tra voi» (La Repubblica, 24.7.1985). Un periodico pubblica un articolo dal titolo «Silenzio, si paga» (L'Espresso, 27.10.1985). Titolare della concessione per la coltivazione della fluorite di Prestavel risulta essere, fin dal 1941, la Società Montecatini, che realizza il bacino di decantazione (inferiore) nel 1961, e il bacino superiore negli anni 1970-1971. Nel 1976 la concessione passa alla Società Fluormine, e nel 1980 alla Società Prealpi Mineraria. Gli impianti di decantazio-

ne, non rientrando tra le opere classificabili come dighe, ricadono sotto la competenza territoriale della Provincia Autonoma di Trento. La magistratura di Trento apre un'inchiesta per omicidio colposo plurimo e inondazione colposa; un'altra viene avviata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri; un'altra ancora viene avviata dall'Assemblea legislativa provinciale. Dei 63 iniziali avvisati di reato, 32 vengono prosciolti e 3 posti a piede libero.

Le conclusioni della commissione istituita dalla Presidenza del Consiglio vengono rese pubbliche il 15 luglio 1986. Esse evidenziano che gli argini dei bacini

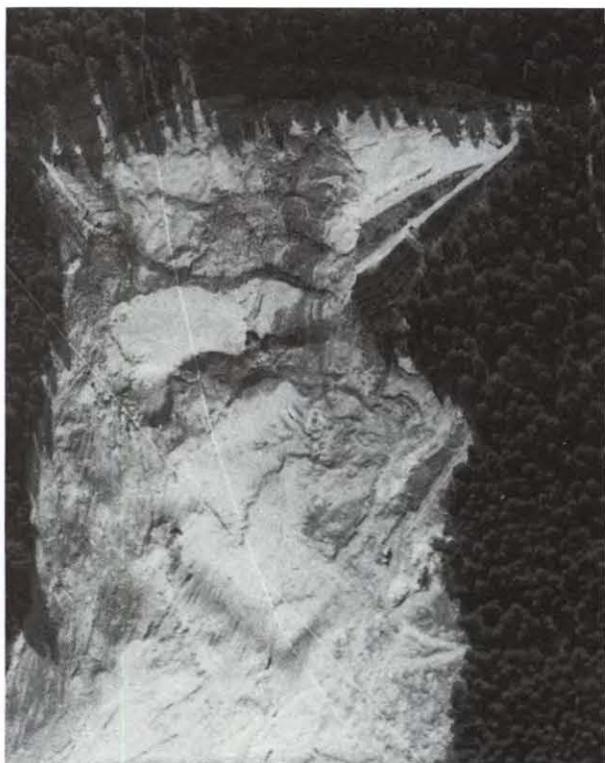


Fig. 33. – Frana della Val di Stava, comune di Tesero in provincia di Trento, 19 luglio 1985. I bacini di decantazione fotografati qualche ora dopo la tragedia (fotografia Aeron. Mil.).

– Decantation basins photographed few hours after the landslide disaster, Stava Valley near Tesero (Trento), July 19, 1985.

erano in condizioni-limite di stabilità, ovvero privi di quei margini di sicurezza sui quali si basa l'affidabilità statica di qualsiasi opera di ingegneria civile, ne erano soggetti a sistemi di controllo e monitoraggio che potessero porre in luce segni premonitori di un

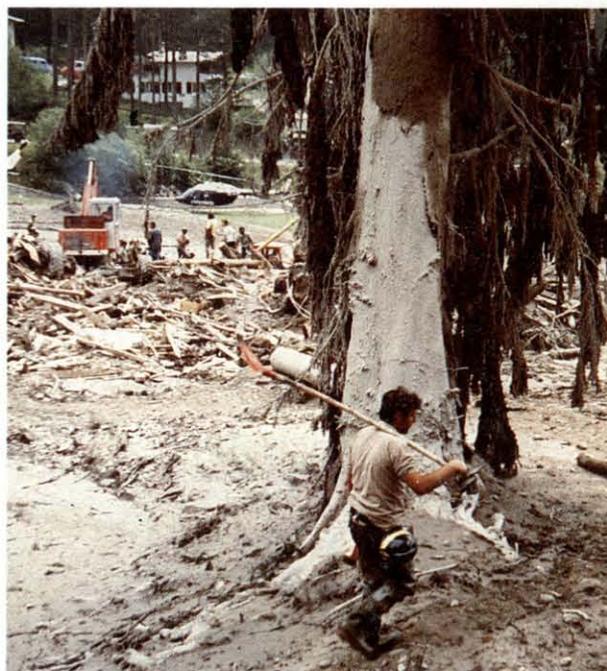


Fig. 35. – Frana della Val di Stava, comune di Tesero in provincia di Trento, 19 luglio 1985. Zona a monte di Stava. Nonostante l'ampiezza della valle, l'altezza della colata sembra essere stata ragguardevole a giudicare dai segni di scortecciatura dell'albero. L'evento ha provocato la morte di 269 persone (fotografia CNR-IRPI Torino).

– In spite of the wideness of the valley the barking in the tree indicates a considerable depth of the flow; 269 people have died. Stava Valley near Tesero (Trento), July 19, 1985.



Fig. 34. – Frana della Val di Stava, comune di Tesero in provincia di Trento, 19 luglio 1985. Veduta dei resti del bacino superiore (fotografia Corriere della Sera, luglio 1985).

– View of the upper basin after the sliding, Stava Valley near Tesero (Trento), July 19, 1985.

imminente collasso; mancava pure ogni possibilità di ispezionare periodicamente i filtri di valle. Ne i gestori dell'impianto si sono messi in allarme, nei pochi mesi precedenti il crollo, allorchè si sono verificati sifonamenti nel lato destro dell'argine superiore e rotture delle condotte di scarico sia della diga superiore che di quella inferiore. In conclusione, afferma la commissione, «l'impianto è crollato essenzialmente perché progettato, costruito, gestito in modo da non offrire quei margini di sicurezza che la società civile si attende da opere che possono mettere a repentaglio l'esistenza di intere comunità umane».

Altrettanto severa la denuncia del collegio dei periti nominato dalle Acli milanesi, costituitesi parte civile per le 44 vittime dell'Albergo Miramonti e per conto di 200 famiglie. Vi si afferma, tra l'altro, che il tipo di diga fu scelto solo in base a criteri di risparmio, con l'aggravante di una scarsissima conoscenza idrogeologica.

A un anno dalla sciagura, l'Associazione sinistrati Val di Stava, d'intesa con le Acli milanesi, promuove la pubblicazione, su vari quotidiani e periodici,

dell'elenco completo delle 269 vittime, «perché la superficialità, la noncuranza, l'approssimazione, l'incuria, il cinismo, l'interesse, non debbano più prevalere sulla cura per l'uomo, la sacralità della vita umana, la coscienza delle personali responsabilità».

La conclusione dell'iter giudiziario avverrà il 14 dicembre 1989; degli 11 imputati residui 4 verranno assolti e ad altri 7 le pene già inflitte saranno ulteriormente ridotte. Un giudizio che «assolve, riduce, condona»; questa sarà la considerazione riportata in quasi tutti gli organi di stampa (*fonti*: L. 21.11.1985, n. 662; Relazione della commissione tecnico-amministrativa di inchiesta sul disastro verificatosi nel comune di Tesero località Stava, nominata con DPCM 24.7.1985; La Tragedia di Tesero, 19 luglio 1985, ed. Publilux, Trento; vari quotidiani e periodici).

6 agosto 1985. – Le precipitazioni, iniziate intorno alle ore 21,30 del giorno 5 (e terminate verso le ore 15), si caratterizzano per continuità e progressivo aumento dell'intensità su una superficie di circa 500 kmq, con concentrazione massima nell'area compresa tra la Val Passiria e la Val di Vizze in provincia di Bolzano.

Si formano onde di piena che a Vipiteno portano il F. Isarco a raggiungere il livello a 2,70 m (a soli 5 cm dal massimo storico) e il Rio Ridanna a 3,27 m (il massimo storico è 3,50 m). Il raggiungimento di tali livelli idrometrici provoca tracimazioni tra le quali particolarmente gravosa per l'estensione dell'area allagata è quella del Rio Ridonna che si verifica in località Thumburg a sud di Vipiteno. Esondazioni, alluvionamenti ed erosioni si verificano lungo tutto lo sviluppo del Rio Flores fino alla confluenza con l'Isarco, provocando interruzioni alla viabilità. In Val Ridanna una infiltrazione nell'argine in pietrame, in sponda destra del rio omonimo a monte di Mareta di Racinesi comporta il parziale alluvionamento del centro abitato. In Valle Isarco i dissesti maggiori si registrano lungo il tratto compreso tra Fortezza e Mules. Nella tarda mattinata del giorno 6 numerosi corsi d'acqua, in piena pressochè concomitante, producono sovralluvionamenti soprattutto sulle conoidi del Rio Bianco e della Fossa di Tovaccio presso Mezzaselva, e del Rio Sacco presso Sacco all'Isarco; in queste località vengono rispettivamente interrotte l'autostrada, la ferrovia e la SS. n. 12 del Brennero. Il fenomeno di trasporto di massa torrentizio più imponente è quello del Rio di Sacco, dove in 4 ore la conoide alla confluenza con l'Isarco viene ricoperta da uno strato di detriti alto fino a 3 m e valutabile in 30-40 mila mc; superata la strada statale, la massa detritica ostruisce l'alveo dell'Isarco con temporanea

formazione di un invaso che si estende fino alle prime case di Sace. I dissesti nel bacino del T. Aurino sono particolarmente accentuati nell'area circostante Lutago di Valle Aurina, a seguito delle piene dei rii Bianco, Nero e Rosso. Lungo la valle del Rio Bianco si verificano allagamenti presso l'abitato di Riobianco di Valle Aurina, e – per impedimento al deflusso dovuto alla totale ostruzione del ponte della SS. n. 621 – alluvionamenti e allagamenti nell'abitato di Lutago, dove risultano danneggiati numerosi edifici.

Numerosi i dissesti franosi con concentrazioni piuttosto elevate nella Val di Fleres di Brennero (26 frane per kmq presso l'abitato omonimo) e a Lappago nella Valle Selva dei Molini. Sono in gran parte frane di colamento per fluidificazione dei suoli, e si manifestano inizialmente come uno scorrimento planare; per poi evolvere in colata; producono danni limitati in quanto verificatesi in aree scarsamente antropizzate o ai margini dei nuclei abitati (*fonte*: Mortara e al., 1986).

26 agosto 1985. – In Alto Adige un torrente in piena interrompe la ferrovia del Brennero (*fonte*: Il Tirreno, 29.8.1985).

16 gennaio 1986. – In Val di Cembra, provincia di Trento, una frana di circa 200-300 mila mc si stacca dalla discarica di una cava di porfido in territorio comunale di Lona-Lases ostruendo parzialmente l'alveo del T. Avisio, fortunatamente in secca. Sradicati numerosi alberi; non si lamentano vittime. Il problema della discarica aveva già interessato il consiglio comunale, commissariato per dieci mesi. Aperta un'inchiesta dalla magistratura di Trento (*fonte*: l'Unità, 17.1.1986; Il Giornale e La Stampa, 18.1.1986).

5 febbraio 1986. – Facilitata dal maltempo che imperversa da alcuni giorni in tutto il settentrione (piogge, nevi e mareggiate), una frana per crollo di circa 2-3 mila mc si stacca dalle pareti di Castel Cornedo abbattendosi sulla SS. n. 241 della Val d'Ega in provincia di Bolzano (*fonti*: La Stampa e Corriere della Sera, 6.2.1986).

9 aprile 1986. – Interrotta per frana la strada tra Gomagoi e Solda di Fuori (Stelvio) in Val Venosta, provincia di Bolzano (*fonte*: la Repubblica, 10.4.1986).

6 giugno 1986. – Grossa frana di detriti e fango (o trasporto di massa) si abbatte lungo la Valle dei Ronchi nella zona di Ala nel Trentino meridionale; la massa, dell'ordine di 7 mila mc, invade la strada provinciale, distrugge una canaletta elettrica, sfiora una casa colonica e sradica alberi per un centinaio di metri (*fonte*: l'Unità, 7.6.1986).

23 giugno 1986. – Durante un violento nubifragio in provincia di Bolzano, una grossa frana staccatasi

dalle pendici del massiccio del Roen ostruisce, in territorio comunale di Termeno (in destra del F. Adige), l'alveo del Rio Inferno provocando un'invaso. La successiva rottura dello sbarramento franoso forma un'onda di piena che intorno alle ore 23,30 provoca lo straripamento del corso d'acqua che misto a detriti e fango invade parzialmente l'abitato lesionando l'albergo Erica, e distruggendo un distributore Chevron, impianti sportivi, pali di energia elettrica e autovetture. Allagata anche la cantina sociale e danneggiata la nota «strada del vino» tra Termeno e Caldaro. Ingenti danni anche ai vigneti (*fonti*: La Stampa, 24.6.1986; Il Giorno 25.6.1986).

17-19 luglio 1987. – Il maltempo, che contemporaneamente imperversa nella limitrofa Valtellina, colpisce numerosi territori (tab. 12).

Tab. 12. – Territori comunali del Trentino-A. Adige interessati da dissesti idrogeologici, 17-19 luglio 1987.

provincia di Trento
Bondo, Breguzzo, Caderzone, Peio, Pellizzano, Pinzolo, Rabbi, Strembo, Vermiglio, Villa Rendena
provincia di Bolzano
Bolzano, Bressanone Campo di Trens, Campo Tures, Castelbello-Ciardes, Castelrotto, Curon Venosta, Fortezza, Laces, Lagundo, Laion, Lasa, Luson, Marebbe, Martello, Merano, Moso in Passiria, Prato allo Stelvio, Predoi, Proves, Renon, Rifiano, Rio di Pusteria, San Leonardo in Passiria, San Martino in Passiria, Selva dei Molini, Senales, Sluderno, Stelvio, Tires, Tirolo, Valle Aurina, Val di Vizze, Vandoies, Vipiteno

In provincia di Bolzano franamenti e allagamenti provocano l'interruzione della SS. n. 38 tra Prato Stelvio e Trafoi, della SS. n. 44 presso S. Martino in Passiria e presso Casatela, della SS. n. 44 bis in più punti, della SS. n. 508 presso Vipiteno, della strada provinciale n. 49 presso Curon Venosta. Risulta interrotta anche la ferrovia Bolzano-Merano in località Ponte Adige. In Val Venosta si verificano allagamenti a Oris, frazione del comune di Lasa, su circa 10 ha, mentre in Valle Isarco è la piana di Vipiteno ad essere in gran parte sommersa. Altri allagamenti si registrano nella valle dell'Adige tra Merano e Bolzano, in particolare in territorio di Terlano (località Settequerce) dove il fiume rompe l'argine sinistro. Il F. Passirio straripa provocando l'isolamento dei comuni di S. Leonardo, S. Marino e Moso in Passiria. Complessivamente vengono dissestati 7 bacini torrentizi e 26 strade provinciali, abbattuti 3 ponti (1 a Val di Fosse, 2 a Mazia), e danneggiate infrastrutture di 24 territori comunali; vengono evacuate 80 persone, di cui 20 da Mezza Selva nel comune di Fortezza, le altre dai comuni di Racines, Val di Vizze (località Prati) e S. Leonardo in Passiria.

In provincia di Trento il F. Sarca, in Val Rendena, tracima presso Caderzone costringendo all'evacuazione circa 200 persone (una ventina di abitazioni); complessivamente risultano dissestati una trentina di corsi d'acqua, tra i quali i torrenti Cismon, Avisio, Arno, Vermiglione, e i fiumi Sarca e Noce (*fonti*: DPCM 27.7.1987 in GU 29 luglio, n. 175; DPCM 30.12.1987 in GU 5.1.89, n. 3; Ord.ze 12.2.1988 n. 1362/FPC, 1.2.1989 n. 1645/FPC e 1.2.1989 n. 1646/FPC del ministro per il coordinamento della protezione civile).

25 agosto 1987. – Dopo quasi un mese di siccità violenti temporali, accompagnati da trombe d'aria, colpiscono il Trentino e l'Alto Adige dopo essersi abbattuti in Lombardia (Valtellina).

In provincia di Trento il maltempo investe soprattutto le vallate della zona occidentale, dalla Val Rendena alla Val di Rabbi, dalla vallata di Pejo alla Val di Sole e alla Val di Genova. In quest'ultima località un centinaio di turisti, isolati da frane che bloccano la strada di accesso alla valle, vengono evacuati con elicotteri. Interrotta la linea ferroviaria tra Trento e Malè.

In provincia di Bolzano è drammatica la situazione soprattutto in Val Venosta e nelle vallate laterali. La piena del F. Adige interrompe per lunghi tratti la SS. n. 38 e la ferrovia Merano-Malles alla periferia di Laces, provocando anche la morte di un uomo che annega nel fiume. Gravi danni in Val Martello dove il T. Plima rompe gli argini isolando centri abitati; evacuati anche in questa zona, con elicotteri, numerosi turisti. Frane con interruzioni di strade si registrano anche in Val Passiria e Val Senales, nonché in alta Valle Aurina, dove restano isolati i comuni a monte di Campo Tures tra i quali Predoi (*fonte*: la Repubblica, 26.8.1987).

30 luglio 1987. – Una frana interessa la SS n. 38 per il passo dello Stelvio nel tratto tra Gomogoi e Trafoi, in provincia di Bolzano (*fonte*: Dipartimento Protezione Civile, Roma).

26 ottobre 1987. – Nella valle del F. Avisio, in provincia di Trento una trentina di famiglie (circa 100 persone) sono costrette a sgomberare le proprie case in località Teato, comune di Segonzano, per il pericolo di una frana dell'ordine di 2 mila mc che incombe sull'abitato (*fonte*: l'Unità, 27.10.1987).

3-4 luglio 1989. – Piogge continue in provincia di Trento, particolarmente intense nel bacino idrografico dell'Avisio; alla diga di Stramentizzo il torrente fa registrare una portata di 287 mc/sec contro i 15 della norma. Nell'alta Val di Fassa disalvea il Rio Doleda, ostruito da massi e tronchi d'albero, in territorio

comunale di Canazei, località Penia; il materiale alluvionale ostruisce la strada che conduce al Passo della Fedaià, demolisce il ponte che unisce la chiesa al resto dell'abitato e sfiora alcune abitazioni. A Canazei le acque del T. Avisio allagano una discoteca. Più a valle, a Predazzo, il T. Travignolo, in piena, provoca l'allagamento di un padiglione della scuola alpina della guardia di finanza. Nella valle dell'Adige, tra Rovereto e Ala, la rottura di una canaletta provocata dalla pressione dell'acqua fluente determina l'allagamento di circa 2 ha di terreno a ridosso della fabbrica Molveno Cometti. Produzioni agricole vengono danneggiate nei territori comunali di Bosentino, Civezzano, Levico Terme, Pergine Valsugana (*fonti*: l'Adige, 5.7.1979; DM 22.12.1989 n. 2259 in GU 22.1.1990, n. 17).

9 luglio 1989. – In provincia di Trento un violento nubifragio interessa di nuovo l'alta Val di Fassa. In territorio comunale di Mazzin disalvea il Rio Donà che alluviona i piani bassi di numerose case della frazione Campestrin, i cui abitanti vengono evacuati e alloggiati a Mazzin. Restano distrutte o danneggiate 4 autovetture parcheggiate senza persone a bordo; anche la SS. n. 48 delle Dolomiti viene invasa da fango e detriti. Nella stessa zona 2 persone facenti parte di un gruppo di escursionisti, di ritorno da Rifugio Gardecchia, vengono travolte e uccise dalle acque del Rio Udai in piena.

In provincia di Bolzano, presso Campo Tures (Valle Aulina), muore una persona che sbanda con la propria auto, a causa della pioggia, precipitando nel Rio Riva in piena (*fonti*: Dipartimento Protezione Civile, Roma; la Repubblica, 11.7.1989; Il Giorno, 11.7.1989).

11 luglio 1989. – Presso Bolzano la piena del Rio Fago provoca l'allagamento di circa 7 ha di terreno. Sempre in provincia di Bolzano, in alta Valle Aurina, muore un operaio (impegnato nella costruzione di una strada) nei pressi di Predoi, colpito da massi crollati da una parete rocciosa (*fonte*: Ansa, 11.7.1989).

16 giugno 1990. – In provincia di Bolzano si verifica un movimento franoso in Valle Aurina che coinvolge l'unica strada che da Brunico si spinge ai piedi della Vetta d'Italia. Il franamento, ubicato tra gli abitati di S. Pietro e Predoi, provoca la morte di un automobilista in transito, e ostruisce pericolosamente l'adiacente alveo del T. Aurino (*fonte*: Corriere della Sera, 17.6.1990).

25 novembre 1990. – In provincia di Bolzano, in concomitanza del maltempo caratterizzato da piogge intense, la SS. n. 12 del Brennero e la linea ferroviaria vengono bloccate a causa di enormi massi e detriti franati lungo il versante all'altezza di Campodazzo (*fonte*: l'Unità, 28.11.1990).

1.6. CRONISTORIE VENETE

1948. – «Alluvioni» in provincia di Rovigo. Lo Stato riparerà d'ufficio edifici nei comuni di Loreo, Donata, Contarina e Taglio di Po (*fonte*: DM 20.9.1952 in GU 11.2.1953, n. 34).

14-19 novembre 1951. – Alluvioni nel Polesine (fig. 36). Dopo un ottobre caratterizzato da precipitazioni superiori alla norma, tra l'8 e il 12 novembre cade una quantità di pioggia che normalmente precipita in un semestre. A Forno e Ornavasso si registrano valori massimi giornalieri, rispettivamente, di mm 334 e 276. Il giorno 14 la portata del Po a Pontelagoscuro raggiunge i 12 mila mc/sec contro una portata media di 1540 mc/sec; l'altezza idrometrica massima raggiunge m 4,80 contro la massima di 3,47 registrata nella piena del 24 novembre 1926. L'argine sinistro comincia a cedere tra il 14 e il 15 novembre; le rotte più catastrofiche si verificano a Occhiobello, Malcantone e Paviole; un flusso idrico di circa 5 mila mc/sec si riversa nel Polesine il cui territorio è in gran parte situato a quote inferiori al livello del mare. Il giorno 18 l'abitato di Rovigo, centro organizzativo dei soccorsi, viene allagato; il giorno successivo la stessa sorte tocca alle cittadine di Adria e Loreo e, in provincia di Venezia, di Cavarzere. Ingentissimi i danni; l'area allagata, tra l'altro, forniva annualmente 1.200.000 q di grano e 280 mila q di granturco. I morti assommano a un centinaio, di cui 84 deceduti per ribaltamento di un automezzo carico di sfollati (in gran parte donne, anziani e bambini) provocato dalle acque di inondazione a Frassinelle Polesine, e 3 bambini annegati a Occhiobello per capovolgimento di un barcone (tab. 13).

Tab. 13. – Alluvione del Polesine veneto, novembre 1951.

Area sommersa (ha)		98.000
Comuni sommersi		38
Ponti abbattuti		52
Abitazioni distrutte	circa	900
Abitazioni danneggiate	circa	300
Fabbricati rurali crollati		2.260
Fabbricati rurali lesionati		6.830
Coltivazioni in atto distrutte (ha)		55.000
Suoli agrari insabbiati (ha)		21.000
Area soggetta a erosione localizzata (ha)		500
Capi di bestiame persi	circa	13.000
Scorte agricole distrutte (fieno e foraggi) (q)		1.000.000
Senzatetto	circa	170.000
Morti (87 in provincia di Rovigo)	circa	100