

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

5. RICOSTRUZIONE CRONOLOGICA PER COMUNE DEI FENOMENI D'INSTABILITÀ NELLE VALLI DI LANZO.

INTRODUZIONE.

Nel presente capitolo viene sinteticamente riportata, per comune, la cronologia degli eventi alluvionali, allo scopo di rendere più agevole il reperimento delle informazioni per coloro che a vario titolo debbano servirsene, soprattutto in ottemperanza alle direttive della Circolare del Presidente della Giunta Regionale dell'8 maggio 1996, n. 7/LAP.

Verranno pertanto prese in considerazione le serie storiche relative alla Val Grande, Val d'Ala, Val di Viù, Valle Inferiore di Lanzo, Valle del Tesso e Bassa Valle.

Per informazioni più dettagliate circa le descrizioni degli eventi si rimanda al cap. 5.

Inoltre, per alcune aree, è stato sinteticamente riportato quanto verificatosi durante l'evento alluvionale del 23-25 settembre 1993, che interessò anche l'area di studio. In particolare si ricorda il collasso della morena frontale del ghiacciaio del Mulinet che fornì una quantità impressionante di sedimenti alla piena del torrente Bramafam, e della Stura di Sea che, dopo aver colmato totalmente la piana a monte della frazione Forno di Alpi Graie, la alluvionò in modo grave, con danni strutturali a molti edifici.

Per alcuni eventi alluvionali non è stato possibile definire la loro incidenza a scala locale, a causa della genericità delle informazioni desunte dai documenti consultati. Inoltre problemi d'interpretazione delle notizie bibliografiche e d'archivio, sono derivati anche dalla definizione geografica del comprensorio delle Valli di Lanzo che nei secoli ha subito variazioni di confine.

Per alcuni fenomeni di dissesto le notizie risultano molto precise sia a livello di descrizione della dinamica dell'evento sia a livello di ubicazione delle aree coinvolte, mentre altre descrizioni sono incomplete e di difficile interpretazione, pertanto la ricostruzione storica è soggetta alle incertezze dovute alle varie interpretazioni date dagli autori consultati.

La tabella 2 illustra per ogni comune esaminato il numero di segnalazioni totali distinte in processi lungo i versanti e processi verificatisi a carico della rete idrografica, per i quali viene riportato il numero di segnalazioni.

Comuni dell'area in studio	n° di segnalazioni totali	processi d'instabilità dei versanti	attività fluviale e torrentizia	processi d'instabilità non precisati
Ala di Stura	74	13	61	
Balme	22	9	13	
Cantoira	7	5	2	
Ceres	41	11	30	
Chialamberto	30	20	9	1
Coassolo	7	6		1
Germagnano	4		4	
Groscavallo	44	19	25	
Lanzo T.se	22	6	14	2
Lemie	16	3	13	
Mezenile	18	8	10	
Monastero di Lanzo	2	1		1
Pessinetto	14	10	3	1
Traves	6		6	
Usseglio	34	13	21	
Viù	15	10	4	1

Tab. 2 - Numero dei dissesti segnalati per comune nelle Valli di Lanzo.

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

Il seguente commento alla tabella, sintetizza alcuni aspetti della ricerca storica condotta.

- ALA DI STURA: il comune in questione dispone di una serie cronologica molto estesa (74 segnalazioni), con un'evidente ricorrenza degli eventi per molte località:

Fraz. Masone: fu danneggiata da piene del Rio Curbassera in date sconosciute e negli anni 1665 e 1674.

Fraz. Villar: la Stura di Ala in piena distrusse ben 5 volte il relativo ponte negli anni 1746, 1846, 1920, 1927, 1945, mentre la frazione risultò alluvionata dal Rio Chianale nel 1549, 1640, 1920, 1927, 1928, 1929.

Fraz. Chiottero: fu colpita nel 1674 e 1846 da movimenti franosi con distruzione di edifici.

Fraz. Pertusio: fu danneggiata da una piena della Stura di Ala nel 1645 e completamente asportata da un'ondata di piena nel 1665.

Opere di attraversamento ubicate lungo il fondovalle: il Ponte delle Scale fu distrutto dalla Stura in piena nel 1606, 1665, 1674; il Ponte di Belfè, il Ponte della Fabbrica ed il Ponte di Cresto nel 1846 e 1920; il Ponte di Martassina nel 1846 e 1945.

L'abitato di Ala è stato inoltre interessato nel passato da numerosi episodi di attività torrentizia a carico dei tributari minori, come ad esempio i Rii Chianale e Curbassera, già citati in precedenza, il Rio della Chiesa (piene negli anni 1654, 1665, 1674, 1936, 1940-1950).

-BALME: al contrario di Ala di Stura, i tributari laterali non hanno mai costituito una minaccia per il comune di Balme, il quale però è stato coinvolto in numerosi eventi di piena della Stura di Ala negli anni 1680, 1684, 1685, 1705, 1891, 1947, 1962; la propensione ad essere frequentemente colpito da piene si può spiegare col fatto che l'abitato è parzialmente costruito nelle immediate vicinanze della Stura.

La ricostruzione storica degli eventi evidenzia anche un'intensa attività di versante essendo l'abitato ubicato a sud dei contrafforti dell'Uja di Mondrone, versanti con elevata predisposizione al crollo di rocce.

-CANTOIRA: ha un numero basso di segnalazioni; da segnalare una frana caduta nel 1720 in località Bergognesco.

-CERES: ha 41 segnalazioni totali tra eventi di piena e processi lungo i versanti.

Dall'analisi delle fonti storiche si evince che il territorio del suddetto comune è stato colpito ben 26 volte da piene fluviali della Stura, anche se per molte di queste notizie non esistono descrizioni dettagliate sugli effetti e sui danni indotti.

-CHIALAMBERTO: l'evento più grave si è verificato in località Cà di Michiardi quando nel 1839 il Rio Vassola in piena travolse la frazione causando 12 vittime; mentre l'evento più ricorrente è la riattivazione ciclica di una frana in località Balmavenera (14 segnalazioni su 30 totali).

-GROSCAVALLO: Il comune ha 44 segnalazioni di dissesto totali; le informazioni storiche segnalano 17 piene di cui alcune molto gravi: 1469, 1613, 1640, 1665, 1685, 1789, 1846, 1957.

Anche in questo caso si nota una certa ricorrenza degli eventi, come ad esempio per quanto riguarda:

Frazione Forno Alpi Graie: danneggiata in modo grave nel settembre 1993, per un evento sicuramente eccezionale ma coinvolta da piene negli anni 1586-1602, 1640, 1685, 1772, 1789, 1908, 1929.

Frazione Bonzo: piene 1613, 1789, 1908, 1977.

Frazione Borgo: piene negli anni 1929, 1957, 1962.

Inoltre tra gli eventi più gravosi per la comunità di Groscavallo è doveroso segnalare la distruzione delle frazioni Teppe e Cianseia all'inizio del 1700 a causa delle frane.

-LEMIE: da segnalare la frazione Forno di Lemie colpita da piene dalla Stura di Viù negli anni 1455, 1685, 1705, 1715, 1725.

-MEZZENILE: registrate 10 piene della Stura di Lanzo ed una colata di detrito nel 1907 (3 vittime).

-PESSINETTO: è importante ricordare soprattutto una piena del Rio Caudana che nel 1665 danneggiò gravemente il comune, ed una frana che provocò 3 vittime in frazione Laietto.

-USSEGLIO: anche in questo caso si può dimostrare un'evidente ciclicità degli eventi di piena. Per il comune in questione occorre segnalare frequenti piene del Rio Venaus negli anni 1920, 1926, 1929,

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

1937, 1945, 1962. La Stura di Viù invece determinò allagamenti negli anni 1780, 1781, 1810, 1811, 1833, 1947, 1957.

Gli eventi catastrofici che hanno coinvolto areali molto estesi e per i quali non esiste una descrizione sufficientemente dettagliata sono i seguenti:

7-8-1469: «Chiuderò, secondo le misere umane sorti, questa narrazione cominciata colla moria, col cenno di un'altra catastrofe. Ed è un'inondazione, anzi un diluvio d'acque sopravvenuto in quelle Valli il 7 d'agosto 1469, per cui furono distrutti 13 ponti, dieci fucine, tutte le strade pubbliche, allagate le case e le chiese. Quell'immenso danno indusse il Beato Amedeo IX allora duca di Savoia ad assolverli per dieci anni da ogni sussidio, ed a concedere a Lanzo una nuova fiera d'otto giorni alla Natività di Maria di ciascun anno» (Cibrario 1844).

14-5-1549: «Spaventoso nubifragio, preceduto da varie scosse di terremoto, si riversò sulle nostre montagne. La Stura, ingrossata fuor di misura, coll'irruenza irrefrenabile delle sue acque, corrose ed asportò buona parte delle praterie poste lungo il suo corso» (Milone 1911).

1687, 1695, 1739, 1754, 1789, 1795, 1909: Sono anni di piena nelle Valli di Lanzo non documentati in modo approfondito.

5.1. CRONOLOGIA DEI DISSESTI IN VAL GRANDE.

Prima di procedere alla ricostruzione cronologica dei fenomeni d'instabilità per singolo Comune, si ricordano brevemente gli anni di piena che si riferiscono all'intera vallata e per i quali non è stato possibile definire l'incidenza a scala locale:

1565, 1-10-1565, 1640, 21-9-1640, 8-7-1927.

La tabella 3 illustra il confronto dei dati storici raccolti con l'evento alluvionale del settembre 1993:

Groscavallo	Descrizione evento 1993	Ricorsi storici
Fraz. Campo della Pietra	Erosione spondale con distruzione di un fabbricato; l'ondata di piena sormontò il ponte di allacciamento della strada provinciale.	12-6-1929: inondazione asporta alcune difese spondali. 14-6-1957: piena lesiona una cappella. 1700: una frana travolge la frazione Cianseia ubicata nelle vicinanze di Campo della Pietra.
Fraz. Pialpetta	Danneggiata da un'erosione spondale.	30-8-1977: piena.
Fraz. Migliere	Erosioni in destra orografica.	30-8-1977: piena.
Chialamberto	Descrizione evento 1993	Ricorsi storici
Fraz. Inverso	Danni ad un ponte e lesioni ad opere di difesa spondale.	18-5-1960: il Rio Inverso allaga la frazione.
Fraz. Chialamberto concentrico	interruzione della provinciale a monte del paese, erosioni spondali con danni ad abitazioni.	2-6-1789: uragano con gravi danni; 14-6-1957; lesionate 3 case e 3 passerelle; danneggiata anche la strada all'inizio del paese.

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

5.1.1. Groscavallo.

Data imprecisata: segnalazione di alcuni lembi di pietraie in corrispondenza dello sbocco del Rio Croset a Migliere (III;1).

Data imprecisata: frana a Ricchiardi (II;2).

Data imprecisata: frana a Forno Alpi Graie (I;3).

Data imprecisata: frana a Santuario (I;4).

Data imprecisata: frane per crollo minacciano l'abitato di Forno Alpi Graie (I;5).

Data imprecisata: segnalazione di una frana a Pialpetta (II;6).

7-8-1469: gravissima inondazione.

Luglio 1581: una piena distrugge i raccolti in località non precisate.

1586-1602: tra il 1586 ed il 1602, altre inondazioni, con coinvolgimento anche di Forno Alpi Graie.

1613: gravi danni causati dalla Stura di Vallegrande e da alcuni torrenti in piena in frazione Bonzo.

1640: piena danneggia gravemente il territorio.

21-9-1640: Forno Alpi Graie è sconvolta da una piena. Danni gravissimi (I;7).

1665: la Stura ed i tributari minori in piena asportano gran parte dei terreni coltivati.

1685: inondazioni e dissesti franosi coinvolgono il territorio di Groscavallo e la frazione Forno Alpi Graie.

Inizio 1700: le frazioni Teppe (I;8) e Cianseia (II;9) vengono travolte da frane causate dalle violente precipitazioni. Molte vittime.

1720-1730: tra gli anni 1720 e 1730 precipita un grosso masso presso la Cappella di S. Matteo (I;166) causando una vittima ed altri danni.

1772: la Stura in piena provoca allagamenti diffusi e danni ad una strada (I;10).

2-6-1789: un nubifragio di proporzioni inaudite sconvolge completamente il territorio di Groscavallo. La frazione più devastata fu Bonzo (III;11), danneggiata in conoide dalle acque del Rio Unghiasse e da scoscendimenti; Forno Alpi Graie (I;5) fu semisepolta dalle frane; Migliere (II;12) fu allagata dal Rio Vercellina e coinvolta da dissesti franosi; a Groscavallo una frana distrusse una casa e provocò una vittima.

1820: intorno all'anno 1820 cade un masso tra le frazioni Breno e Bonzo (III;13).

Ottobre 1846: il Rio Vercellina, ingrossato dalle acque e dai detriti, ostruisce la Stura alla sua intersezione; successivamente lo sbarramento creatosi viene abbattuto e l'ondata di piena della Stura travolge strade, ponti, case e terreni da Migliere (II;12) in giù.

20-6-1908: piena con danni a coltivi ed opere di attraversamento a Forno Alpi Graie (I;14), Bonzo (III;15) e Pialpetta (II;16).

12-6-1929: inondazione. Asportate opere di difesa spondale nelle frazioni Borgo (II;17), Forno Alpi Graie (I;14) e Campo della Pietra (I;18).

20-5-1937: l'abitato di Ricchiardi è minacciato da massi pericolanti (II;19).

Ottobre 1937: frana per crollo a Forno Alpi Graie minaccia l'abitato (I;5).

Aprile 1956: frana per crollo a Forno Alpi Graie minaccia l'abitato (I;5).

14-6-1957: la piena abbatte un mulino e lesiona una cappella a Campo della Pietra (I;18). Allagamento ed alluvionamento di prati a Borgo (II;17).

Novembre 1962: la piena distrugge un argine a Borgo (II;17).

Ottobre 1974: frana a Ricchiardi (II;19).

30-8-1977: il maltempo provoca gravi danni a passerelle a Pialpetta (III;16), Migliere (II;20) e Bonzo (III;21).

8-10-1977: una frana danneggia la strada e travolge una abitazione in frazione Pialpetta (II;6).

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

5.1.2. Chialamberto.

Data imprecisata: frane a Balmavenera (IV;22).

Data imprecisata: piena ad Inverso con modesto alluvionamento sulle strade (IV;23).

Data imprecisata: frana in frazione Inverso (IV;24).

1600: nel XVII secolo il Rio Vassola minaccia Chialamberto (IV;25).

2-6-1789: a Chialamberto l'uragano distrugge tutti i ponti, parecchi mulini e due officine. A Mottera (III;26) un crollo di massi travolge una casa.

1839: trasporto in massa torrentizio del torrente Vassola travolge la frazione Cà di Michiardi distrugge parecchie abitazioni e causa 12 vittime (IV;27).

6-6-1957: la frana di Balmavenera lesiona e distrugge alcune case. Coinvolto anche un edificio a Chialamberto (IV;22).

12-6-1957: la frana di Balmavenera danneggia l'abitato (IV;22).

14-6-1957: la Stura in piena a Chialamberto lesiona tre case ed asporta tre passerelle; danneggiata anche la strada provinciale (IV;28) all'inizio del capoluogo.

16-6-1957: frana nel centro di Chialamberto (IV;29) con danni lievi alle abitazioni. La piena danneggia la strada provinciale e causa il crollo di alcune passerelle.

18-5-1960: la frazione Inverso viene allagata dal Rio Inverso (IV;23).

12-5-1974: la frana di Balmavenera danneggia un edificio (IV;22).

Maggio 1977: la frana di Balmavenera minaccia un edificio (IV;22).

19-5-1977: la frana di Balmavenera minaccia alcune abitazioni (IV;22).

Ottobre 1977: riattivazione della frana di Balmavenera (IV;22).

10-3-1978: riattivazione della frana di Balmavenera (IV;22).

Aprile 1978: riattivazione della frana di Balmavenera (IV;22).

Maggio 1978: riattivazione della frana di Balmavenera (IV;22).

Marzo 1983: riattivazione della frana di Balmavenera (IV;22).

Agosto 1986: riattivazione della frana di Balmavenera con crollo di alcune case (IV;22).

3-8-1987: massi pericolanti a Volpetta e Balmavenera (IV;30).

18-9-1987: frana per crollo minaccia edificio a Volpetta (IV;30).

9-5-1988: riattivazione della frana di Balmavenera minaccia l'abitato (IV;22).

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

5.1.3. Cantoira.

Data imprecisata: segnalazione sul fianco vallivo sinistro in fondo valle di grossi blocchi rocciosi a Balme interpretati dagli autori come il risultato di una frana post-glaciale (IV;31).

1720: crollo in massa presso la frazione Bergogneis (IX;32).

1891: a seguito di un nubifragio uno smottamento di terra e pietrame minaccia la Chiesa Parrocchiale (IX;33).

9-10-1907: una piena lesiona il ponte della borgata Villa (IX;34) e danneggia le praterie in parecchi punti.

8-4-1936: movimento franoso minaccia edifici in frazione Boschietto (IX;35).

14-6-1957: una frana danneggia un edificio a Malpassette e la piena lesiona un ponte a Lities. A Bruschi (IX;38) un debris-flow distrugge due alpeggi.

5.2. CRONOLOGIA DEI DISSESTI IN VAL D'ALA.

Come per la Valle Grande, anche per la Val d'Ala si riportano brevemente le date degli eventi di piena che coinvolsero la valle intera, senza riferimenti alle località colpite:

1-10-1565, 21-9-1640, 1642, 1645, 1655, settembre 1920, maggio 1958.

5.2.1. Balme.

Data imprecisata: Chialambertetto viene distrutta da una frana staccatasi dai versanti dell'Uja di Mondrone (V;39).

Data imprecisata: tra Balme e Chialambertetto (V;40) è visibile una grande frana postglaciale costituita da grossi blocchi rocciosi.

Data imprecisata: un villaggio vicino alla frazione Chialambertetto viene travolto da una frana (V;41).

1680: inondazione.

1684: corrosioni di terreni in frazione Chialambertetto (V;42).

1685: il ponte di Bogone (V;43) è distrutto da una piena. Abitato danneggiato (V;44).

Ottobre 1685: tremenda piena asporta terreni coltivati, prati e boschi.

1705: alluvionamento e corrosione di prati a seguito di un'inondazione.

1891: una piena allaga case e danneggia i coltivi.

Agosto 1931: al Piano della Mussa una frana caduta dal canalone del Beccas d'Arnas provoca due vittime.

26-9-1947: terribile piena. Distrutti i ponti in legno, erosi ed inghiaati i prati, danneggiata la strada provinciale presso il cimitero (V;46) e tra le frazioni Molette e Chialambertetto (V;47); distrutto un edificio a Balme concentrico (V;48).

14-6-1957: al Pian della Mussa la Stura in piena e alcuni dissesti franosi danneggiano gravemente la strada provinciale.

7-11-1962: grave evento alluvionale a Balme: la strada provinciale viene interrotta a Molette (V;49) e Chialambertetto (V;50) da frane; al Pian della Mussa la Stura in piena minaccia la condotta dell'acqua.

8-11-1962: a Balme centro (V;51) una frana improvvisa travolge una casa provocando la morte di due persone. Danneggiati anche altri edifici tra cui un albergo.

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

Inverno 62/63: riattivazione della frana del novembre 62 e conseguente minaccia per l'abitato e la strada provinciale (V;51).

Balme	Descrizione evento 1993	Ricorsi storici
Fraz. Pian della Mussa	Disalveamento della Stura di Ala con crollo di passerelle e danni ad opere di difesa spondale; riattivazione di alcuni conoidi con interruzione della strada provinciale.	14-6-1957: la Stura di Ala in piena danneggiò la provinciale; 7-11-1962: lo stesso torrente minacciò la condotta dell'acqua.
Fraz. Balme Concentrico	Erosioni causate dalla Stura di Ala in piena.	Piene della Stura di Ala negli anni 1680, 1685, 1705, 1891, 1947, 1962.

La tabella 4 riporta sinteticamente un confronto di quanto verificatosi nel comune di Balme, durante l'evento di piena della Stura di Ala con gli eventi di piena pregressi.

5.2.2. Ala di Stura.

Data imprecisata: sul fianco vallivo destro, tra le frazioni Cresto e Martassina, è visibile un esteso accumulo ricoperto da essenze resinose, interpretato come una antica frana. La formazione si presenta come un'aperta falda detritica a cono. La Stura di Ala subì una deviazione molto accentuata che tuttora permane (VI;52).

Data imprecisata: segnalazione di un gruppo di pietraie sul versante vallivo destro davanti all'abitato di Mondrone interpretato come frana postglaciale o come una copertura detritica (VI;53).

Data imprecisata: la frazione Masone è soggetta a periodiche inondazioni (VII;54) e frane (VII;55). Danni gravi agli edifici.

14-5-1549: le piogge dirotte in concomitanza con le scosse di terremoto del giorno prima, provocarono una frana che coinvolse la miniera delle Curbassere.

14-5-1549: attività torrentizia del Rio Chianale con approfondimento dell'alveo e deposizione di detriti in conoide in frazione Villar (VII;56).

1606: inondazione. Distrutto il Ponte delle Scale (VII;57).

1617 (anteriore): piena asporta il Ponte delle Scale.

21-9-1640: attività torrentizia del Rio Chianale con approfondimento dell'alveo e deposizione di detriti in conoide in frazione Villar (VII;56).

1645: piena in frazione Pertusio (VII;58) asporta terreni coltivati, due abitazioni ed un ponte.

1651: spaventose inondazioni danneggiano gravemente in territorio di Ala di Stura.

1654: nuovamente Ala di Stura viene colpita da una piena con drammatiche conseguenze. Il 21-5-1659 avvenne la relazione della visita alle località danneggiate, nella quale si apprende che: oltre 70 giornate di prati e campi furono erose ed inghiaiate; in località Fugiera (VI;59) una frana fece sprofondare due case; in località Majola la Stura distrusse un paratore ed in località Sabbione un officina e un mulino; la frazione Martassina (VI;60) fu minacciata da una frana; il Torrente Marozzo danneggiò due case in località Lamberti; il Rio della Chiesa abbatté un mulino e due canali d'irrigazione.

17-9-1665: disastrosa inondazione. Cadono numerose frane dai versanti a nord dell'abitato trascinate a valle dai torrenti Chianale, Ru e della Chiesa: la Stura di Ala risulta così completamente ostruita dai detriti ed il suo alveo si tramuta in un lago temporaneo (VII;61). Successivamente questa barriera naturale viene abbattuta dalle acque in piena con distruzione del Ponte delle Scale (VII;57) e della vicina frazione Pertusio (VII;58).

Le frazioni Masone (VII;62) e Pertusetto (VII;63) sono danneggiate invece dal Rio Curbassera in

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

piena che asporta tre abitazioni.

Il Rio della Chiesa disalveando danneggia in località Prussetto (VII;64) la Chiesa Parrocchiale, alcune case più a sud di essa ed asporta per metà la Cappella di San Rocco, mentre in località Magnin (VII;65) distrugge una casa.

Il Rio del Ru travolge alcune casupole dette «affaitore» (VII;66) a valle della frazione Pertusetto.

Settembre 1666: una frana di grosse dimensioni sbarra la Stura d'Ala a monte della frazione Pertusio; il successivo sfondamento dell'accumulo creatosi provoca un'ondata di piena con distruzione dell'abitato di Pertusio.

Novembre 1674: un grave evento alluvionale provoca l'erosione di 227 giornate di terreno e la distruzione del Ponte delle Scale (VII;57), da poco ricostruito. Risultano inoltre danneggiate varie località del Comune: Megliolai, Masone (VII;62), Gelà (VII;67), Biolej, Fucine, Chianzeri, Molini e Chiottero (VII;68) dove una frana investì sei case distruggendole.

I torrenti Canova, Ru (VII;69), Chianale (VII;70) e della Chiesa (VII;71) in piena si scavarono letti profondissimi.

7-7-1746: in frazione Villar la Stura in piena asporta il ponte (VII;72) provocando nove vittime.

Ottobre 1775: il Rio Combette ingrossato dalle piogge allaga l'abitato della frazione Mondrone (VI;73) danneggiando edifici, campi, prati e la Canonica.

Settembre-Novembre 1839: si susseguono otto inondazioni, delle quali tre con gravi conseguenze.

25-7-1846: la Stura di Ala in piena asporta i ponti di Martassina (VI;74), Villar (VII;72), Cresto (VII;75) e Belfè (VII;76). Coinvolte anche le località Fucine, Molini, Gaida e Chiottero (VII;68) con grandi rovine.

19-11-1846: La Stura d'Ala asporta il ponte della Fabbrica (VII;77).

Settembre 1920: dopo tre giorni di pioggia ininterrotta la Stura di Ala abbatte i ponti di Belfè (VII;76), Cresto (VII;75), Fabbrica (VII;77) e Villar (VII;72) ed un mulino in località Tomà (VI;78).

Gravemente danneggiate anche strade e coltivi in luoghi imprecisati.

20-9-1920: il Rio Chianale alluviona Villar (VII;56).

24-9-1920: la Stura di Ala allaga la centrale elettrica a Piansoletti (VII;79) e distrugge il ponte d'accesso alla località stessa.

8-7-1927: fenomeno di trasporto in massa lungo il Rio Chianale: si registra la distruzione delle opere di presa dell'acquedotto, l'alluvionamento della strada provinciale e l'asportazione del relativo ponte, danni gravi alla segheria Solero-Cristoforo e alla villa Bijno entrambe investite da depositi grossolani (VII;80).

A Villar (VII;56) si riscontrano danni alle praterie e la distruzione di due mulini e del ponte sulla Stura (VII;72).

9-7-1928: il Rio Chianale infligge gravi danni ai terreni coltivati e minaccia l'abitato di Villar.

12-6-1929: il Rio Chianale (VII;80) e il Rio Malatrait (VI;81) ingrossati dalle piogge, asportano i ponti lungo la strada provinciale rispettivamente tra Cresto e Martassina e in frazione Molar.

Inoltre il Rio Chianale alluviona ed allaga Villar danneggiando l'abitato (VII;56).

1935: durante una piena la Stura di Ala devia il proprio corso in frazione Tomà.

1936: il Rio della Chiesa in piena abbatte un ponte situato nelle vicinanze della Chiesa Parrocchiale (VII;82).

12-6-1938: le piogge prolungate provocano degli smottamenti lungo le strade in località imprecisate.

1940-1950: si registrano danni indotti da parte del Rio della Chiesa: asportato un ponte, danneggiato un altro, danni ad una strada (VII;83).

Ottobre 1945: grave evento di piena causa l'allagamento dell'officina elettrica a Piansoletti (VII;79) e danni alle relative opere di presa, l'asportazione dei ponti di Martassina (VI;74), Villar (VII;72), e l'erosione e l'allagamento di coltivi. Minacciato il ponte della Fabbrica (VII;77).

7-11-1962: cedimento di una massicciata lungo la strada provinciale in frazione Mondrone provocato dalle abbondanti piogge.

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

5.2.3. Ceres.

Data imprecisata: segnalazione di un gruppo di pietraie sul versante vallivo destro di fronte alle frazioni Chiampernotto e Bracchiello, interpretato come manifestazione criergica (VIII;84).

Data imprecisata: segnalazione di campi di pietre tra le località Le Grange e I Chios (tra Ceres e Cantoira) (IX;144).

Data imprecisata: masso pericolante a monte della frazione Voragno minaccia l'abitato (VIII;85).

Data imprecisata: massi pericolanti a monte della strada provinciale Ceres-Forno Alpi Graie su suolo privato (X;86).

Data imprecisata: frana modesta in frazione Voragno minaccia i coltivi, alcuni edifici e il canale dell'ENEL (VIII;87).

Data imprecisata: una frana distrugge una vecchia chiesa nella parte settentrionale del paese (X;165).

1622: il ponte delle Mischie viene abbattuto da una piena (X;88).

1624: il ponte delle Mischie viene abbattuto da una piena (X;88).

1630: corrosioni per lo straripamento della Stura.

1649: corrosioni.

1666: corrosioni.

7-9-1679: corrosioni provocate dalla Stura e dai tributari minori: gravi danni ai terreni.

1685: inondazione con gravi danni.

Giugno 1692: inondazioni a fine Giugno.

1695: inondazione con gravi danni.

18-7-1696: un nubifragio danneggia gravemente la comunità.

Novembre 1703: inondazione.

1705: inondazione con gravi danni.

1715: inondazione con gravi danni. Danneggiata anche la strada in regione Dronà.

1725: inondazione.

1729: corrosioni.

1735: piena con molte vittime (notizia dubbia).

24-7-1739: un'inondazione provoca corrosioni diffuse e la distruzione del ponte della frazione Vana (X;89).

1754: piena con effetti disastrosi.

1756: terribile piena.

1760: corrosioni.

1765: corrosioni.

Ottobre 1791: una piena arreca gravi danni: particolarmente danneggiata la strada per Ala di Stura.

1792: corrosioni.

1846: piena con gravi danni.

20-6-1908: in seguito a piogge insistenti il Rio Desertetto disalvea in conoide e ricopre di detriti grossolani i prati presso la Stura davanti alla frazione Voragno (VIII;90).

24-9-1920: la Stura di Ala allaga la centrale elettrica di Chiampernotto (VIII;91) e quella di Rusià (X;92).

14-11-1956: una frana di terreno e grossi massi interrompe la strada provinciale tra Ceres e Pessinetto. Le cause del dissesto sono attribuibili alle abbondanti piogge.

Giugno 1957: allagamento in regione Cesale e danni ad un'abitazione a Voragno (VIII;93).

14-6-1957: la strada provinciale Ceres-Ala viene interrotta da una frana in frazione Voragno (VIII;94).

Luglio 1961: una frana danneggia la condotta che alimenta la centrale Bosso.

30-8-1977: interruzione della strada Grange-Almesio per franamenti.

Marzo 1980: alcuni edifici in frazione Monte di Voragno sono minacciati da una frana per crollo (VIII;95).

1988: alcuni edifici in frazione Monte di Voragno sono minacciati da una frana per crollo (VIII;95).

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

5.3. CRONOLOGIA DEI DISSESTI IN VAL DI VIÙ.

5.3.1. Usseglio.

Data imprecisata: tra le frazioni Pianetto e Cortevicio, è visibile un accumulo di detriti originatosi dalla rottura degli argini dell'antico laghetto Praradis sovrastante le località (XVII;96).

Data imprecisata: in località S. Desiderio è visibile un accumulo detritico provocato dalla rottura degli argini del laghetto del Vallone ubicato a monte della località (XVIII;97).

7-8-1469: piena nel comune di Usseglio.

1780, 1781, 1810, 1811, 1833: inondazioni con allagamento del Piano d'Usseglio. Riscontrati danni ad edifici e terreni. Durante l'ultimo evento le acque minacciarono la Chiesa Parrocchiale.

Ottobre 1839: cade una frana in località Balma (XVI;98).

1846: frana in località Chiabote (XVII;99).

Agosto 1862: trasporto in massa torrentizio del Rio Cenai ingrossato da precipitazioni a carattere temporalesco.

23-6-1879: in regione Chiutet si verifica un movimento franoso provocato dallo scioglimento del manto nevoso: danneggiate gravemente quindici casupole (XVII;100).

Giugno 1894: straripamento del Rio Riatè a Cortevicio: danni ai raccolti (XVII;101).

1907, 1908: crollo di massi dal versante a nord dell'abitato per azione del disgelo: minacciata la Chiesa Parrocchiale (XVII;102).

Giugno 1910: il Rio Riatè straripando danneggia i raccolti (XVII;101).

Settembre 1920: trasporto in massa torrentizio in conoide del Rio Venaus danneggia gravemente le frazioni Cortevicio, Cascine, Chiaberto e Pianè (XVII;103).

16-5-1926: piena del Rio Venaus in conoide tra le località Cortevicio e Pianetto. Allagamento di edifici e coltivi (XVII;103).

12-6-1929: piena del Rio Venaus in conoide tra le località Cortevicio e Pianetto. Allagamento di edifici e coltivi (XVII;103).

Maggio 1937: piena del Rio Venaus in conoide tra le località Cortevicio e Pianetto. Allagamento di edifici e coltivi (XVII;103).

Ottobre 1945: piena del Rio Venaus in conoide tra le località Cortevicio e Pianetto. Allagamento di edifici e coltivi (XVII;103).

26-9-1947: formazione di uno sbarramento temporaneo con massi e tronchi d'albero lungo la Stura di Viù, la quale subisce una deviazione in sinistra orografica in direzione dell'abitato. Si riscontrano allagamenti nel capoluogo e danni a coltivi, ponti e viabilità (XVII;104).

13/14-6-1957: la Stura di Viù ostruita dai detriti disalvea provocando la rottura di un argine e facendo della strada provinciale il suo nuovo alveo (XVII;105): allagamenti in molti edifici. Una frana a Cortevicio (XVII;106) danneggia tre abitazioni ed una segheria.

19-8-1958: il Rio Chiò in piena allaga la strada provinciale ed alcuni edifici di civile abitazione.

Novembre 1962: allagamenti.

7-11-1962: un trasporto in massa torrentizio del Rio Venaus interrompe la strada provinciale con detriti (XVII;107).

Novembre 1966: una colata di detrito minaccia le borgate Chiaberto (XVII;108) e Pianetto (XVII;109).

Maggio 1983: frana sulla strada comunale in località Andriera (XVI;110).

24-6-1989: crollo di massi da una parete sovrastante la frazione Cortevicio distrugge due edifici (XVII;111).

5.3.2. Lemie.

Data imprecisata: nel secolo XV l'antico villaggio di Lemie, ubicato presso i prati Casali, viene raso

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

al suolo da una piena.

Data imprecisata: periodiche alluvioni della Stura di Viù danneggiano Chiandusseglgio (XVIII;113).

Data imprecisata: porzione rocciosa pericolante minaccia seriamente l'abitato di Lemie (XVIII;114).

1455: la Stura di Viù in piena asporta un ponte (XIX;115), danneggia alcuni impianti di lavorazione metallurgica ed alcuni edifici (XIX;116) in frazione Forno di Lemie.

10-8-1469: in seguito ad un evento alluvionale catastrofico la Stura distrugge 13 ponti e 10 officine (notizia dubbia).

1685, 1695, 1705, 1715, 1725: le inondazioni provocano erosioni ed alluvionamento di terreni coltivati a Forno di Lemie (XIX;117).

1795: le piogge combinate con l'azione del disgelo determinano un'imponente frana per crollo presso la borgata Saletta (XVIII;118).

1820: intorno al 1820 cade un masso tra le frazioni Saletta e Chiandusseglgio in sinistra orografica (XVIII;112).

26-9-1947: l'ondata di piena della Stura di Viù danneggia un edificio, un ponte ed una strada in località Villa (XIX;119). Il processo è stato determinato dalla formazione di uno sbarramento temporaneo a monte di un ponte, successivamente abbattuto.

13-6-1957: un fabbricato in frazione Villa è danneggiato dalla piena (XIX;119).

1968: periodiche inondazioni del Torrente Ovarda danneggiano l'abitato (XVIII;120).

21-10-1980: tre abitazioni e la strada provinciale sono minacciate da un crollo di massi in località Saletta (XVIII;118).

5.3.3. Viù.

Data imprecisata: una frana a Cramoletti Inferiore investe tre edifici (XII;121).

Data imprecisata: una frana a Cramoletti Superiore danneggia alcuni edifici (XII;122).

1685: piena danneggia gravemente l'abitato di Fucine (XX;123).

5-10-1685: piena tremenda della Stura di Viù e del Torrente Viana. Si registra la distruzione di tutti i ponti, di quattro officine, di otto mulini, di undici case, l'erosione della gran parte dei terreni coltivati. In borgata Fucine tre vittime (XX;124).

7-11-1962: gravissimi i danni della piena: lesioni ad un ponte (XX;125) e crollo di due case a Fucine, danneggiati due edifici in località Roccheterra (XX;126) e la strada comunale a Cramoletti inferiore (XII;121). Furono inoltre isolate a causa di smottamenti varie frazioni, mentre altre furono minacciate. Minacciata anche la frazione Molar Marchisio (XX;127).

Riscontrati anche allagamenti ad edifici.

1-11-1968: movimento franoso minaccia Cramoletti Inferiore (XII;121).

30-8-1977: interruzione della strada comunale per la borgata Tornetti per frana.

5.4. CRONOLOGIA DEI DISSESTI IN VALLE INFERIORE DI LANZO.

5.4.1. Pessinetto.

Data imprecisata: caduta massi in Via Roma: danni a case e strada provinciale minacciata (XIII;128).

7-8-1469: terribile inondazione.

17-9-1665: le acque del Torrente Caudana in piena, distruggono la Chiesa Parrocchiale e parecchi edifici (XIII;129).

9-10-1907: in località Laietto una frana travolge una casa provocando tre vittime (XIII;130).

Settembre 1947: la Stura di Lanzo in piena erode parte del rilevato ferroviario tra Pessinetto e Mezzenile (XIII;131).

17-6-1953: una frana di dimensioni notevoli interrompe per circa trenta metri la strada provinciale

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

nelle vicinanze del cotonificio. Cause: piogge dirette (XIII;132).

20-6-1953: riattivazione della frana del 17-6 (XIII;132).

7-11-1962: una grossa frana danneggia l'edificio scolastico (XIII;133). Un'altra frana interrompe la strada provinciale in direzione Losa (XIV;134).

1981: un modesto movimento franoso minaccia una casa a Pessinetto Fuori.

Piccola frana sulla strada comunale Pessinetto Fuori-Losa.

9-4-1981: frana in località Cappella S. Giorgio.

14-3-1985: crollo di massi dal versante sovrastante l'abitato danneggia una casa e minaccia la strada (XIII;135).

La tabella 5 confronta dei dati pregressi con quanto verificatosi durante l'evento alluvionale del 1993:

	Descrizione evento 1993	Ricorsi storici
Pessinetto	Frana cade nel centro dell'abitato distruggendo completamente due edifici.	7-11-1962: una grossa frana danneggia la scuola. 14-3-1985: caduta massi in Via Roma danneggia abitazioni e la strada provinciale.

5.4.2. Mezenile.

Giugno 1693: una piena asporta il ponte sulla Stura.

1702: una piena danneggia la mulattiera per Lanzo.

1704: una piena danneggia la mulattiera per Lanzo.

9-10-1907: nubifragio tremendo con gravi danni.

10-10-1907: una colata di detrito seppellisce un'abitazione: tre vittime.

Settembre 1947: la Stura di Lanzo in piena erode una parte del terrapieno ferroviario tra Mezenile e Pessinetto.

Giugno 1957. la Stura di Lanzo in piena asporta un argine e danneggia un fabbricato a Teppata, mentre ad Oliere allaga una casa.

16-6-1957: una piena danneggia un edificio di civile abitazione.

Agosto 1958: la Stura danneggia una casa.

1960: la Stura lesiona una casa a Teppata.

19-5-1960: alcune frane provocate dalle piogge insistenti interrompono le strade che collegano Mezenile con le borgate Consolata e Bogliano (XIII;136).

A Bogliano una frana investe un vecchio fabbricato (XIII;137).

7-11-1962: dissesti franosi interrompono le strade per le frazioni Bogliano (XIII;136) e Catelli (XIII;138) e le mulattiere per le frazioni Monti e Rangiroldo.

Ottobre 1964: a Teppata la Stura in piena distrugge un argine e minaccia un'abitazione.

5.4.3. Traves.

Data imprecisata: Distruzione di un ponte ligneo (XIV;164) a causa delle periodiche inondazioni.

21-9-1640: inondazione.

1642: inondazione.

1645: inondazione.

Novembre 1951: danneggiata la condotta dell'acqua potabile da una piena.

16-6-1957: una frana interrompe la ferrovia Torino-Ceres tra Losa e Traves (XIV;139).

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

5.5. CRONOLOGIA DEI DISSESTI IN VALLE DEL TESSO.

Prima di prendere in rassegna le serie storiche relative ai comuni di Monastero e Coassolo è doveroso citare la terribile piena del 1-10-1565 che inflisse danni gravissimi a tutta la valle. Il 9-10-1907 una piena del Tesso danneggiò ponti ed opere idrauliche poste lungo il suo percorso.

5.5.1. Monastero di Lanzo.

7-11-1962: frana un tratto della strada tra Monastero di Lanzo e Chiaves a causa delle abbondanti precipitazioni.

1-4-1981: gravi danni indotti da fenomeni d'instabilità non precisati connessi con l'evento di piena.

5.5.2. Coassolo torinese.

12-6-1957: danni alla viabilità in seguito ad una piena.

1-4-1981: in località Corsiatio (XI;140) una frana danneggia una strada e minaccia un edificio.

8-4-1981: la frazione Creus (XI;141) è danneggiata gravemente da un dissesto franoso.

1987: dissesti in strade comunali (XI;142).

5-5-1987: una frana danneggia una strada e minaccia un edificio.

5.6. CRONOLOGIA DEI DISSESTI IN BASSA VALLE.

5.6.1. Germagnano.

21-9-1640: inondazione.

1642: inondazione.

1645: inondazione.

7-11-1962: una piena minaccia la condotta dell'acquedotto locale presso il ponte d'accesso alla Val di Viù (XIV;143). Nel settembre 1993 si verificò un'erosione spondale ad opera della Stura di Lanzo in corrispondenza dell'innesto della circonvallazione con la strada provinciale.

31-3-1981: allagamento di edifici tra Germagnano e Balangero.

5.6.2. Lanzo Torinese.

7-8-1469: gravissima inondazione con danni ingenti; il Duca Amedeo IX di Savoia concesse una fiera annuale di otto giorni alla Comunità di Lanzo.

14-5-1549: nubifragio spaventoso preceduto da varie scosse di terremoto.

1685, 1695, 17

05, 1706, 1725: inondazioni provocano corrosioni ed alluvionamento di terreni.

Ottobre 1791: la Stura di Lanzo in piena, a sud dell'abitato ed alla confluenza col Torrente Tesso, apre un nuovo alveo al suo corso allagando cinque tenute con prati e coltivi, e corrodendone ed inghiaandone una parte (XV;145).

Dalle notizie storiche si evince inoltre che fu progettata una chiusa e tre speroni di riparo allo scopo di

5. Ricostruzione cronologica per comune dei fenomeni d'instabilità nelle Valli di Lanzo.

chiudere il nuovo braccio formatosi e per deviare il deflusso in direzione del vecchio corso.

9-10-1907: il Torrente Tesso in piena provoca una vittima a Lanzo.

24-9-1920: La Stura in piena distrugge tutti i ponti in legno e varie opere idrauliche. Portata della Stura di Lanzo alla stazione idrometrica di Lanzo: 1320 m³/s.

Novembre 1951: allagamenti.

Giugno 1953: le violente precipitazioni provocano due piccoli cedimenti di terreno sul Monte Buriasco, dove è ubicato il vecchio abitato di Lanzo (XV;146).

12-6-1957: si verificano danni alla rete viaria a seguito delle piogge insistenti.

19-5-1977: allagamenti e danni alle arginature.

Marzo 1981: danni alla strada provinciale Lanzo- S.Ignazio per disalveamento del Torrente Tesso (XV;147).

Movimento franoso lungo la strada comunale che collega Lanzo con le frazioni Ovario Superiore ed Ovario Inferiore (XV;148).

1-4-1981: processo d'instabilità di versante in località Fuà danneggia alcuni edifici (XV;149).

12-5-1985: un trasporto solido lungo un rio a Ovario Inferiore causa allagamenti e danni ad edifici (XV;150).

26-4-1986: cedimento di un muro di sostegno per dissesto franoso: minacciate la Pretura ed il Municipio.

10-10-1987: caduta di massi dal versante sovrastante il Ponte del Diavolo danneggia una strada comunale (XV;151).