

DONO  
FADDEO  
STAVA -

# RASSEGNA DEI CONTRIBUTI SCIENTIFICI SUL DISASTRO DELLA VAL DI STAVA (PROVINCIA DI TRENTO), 19 LUGLIO 1985

## A REVIEW OF SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS ON THE STAVA VALLEY DISASTER (EASTERN ITALIAN ALPS), 19<sup>th</sup> JULY 1985

Pubblicazione n. 2807 del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Unità Operativa n. 2.9 (Università di Modena e Reggio Emilia),

Contratto CNR n. 01.01061.PF42, Responsabile M. Pellegrini

*Publication no. 2807 of the National Group for the Prevention of Hydrogeological Hazards (GNDCI) of the Italian National Research Council (CNR), Operative Unit no. 2.9 (University of Modena and Reggio Emilia), CNR Contract no. 01.01061.PF42, Responsible M. Pellegrini*

a cura di/*edited by*  
**Giovanni Tosatti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Modena e Reggio Emilia, Largo S. Eufemia 19, I - 41100 MODENA (Italy) – tel. ++059 2055839, fax: ++059 2055887, e-mail: [giovtos@unimore.it](mailto:giovtos@unimore.it)



**CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE**

# **GNDCI**

**GRUPPO NAZIONALE PER LA DIFESA  
DALLE CATASTROFI IDROGEOLOGICHE**



Pitagora Editrice Bologna

## Indice /Index

Presentazione dell'opera (G. TOSATTI & M. PELLEGRINI) .....	XI
<i>Introduction of the work (G. TOSATTI &amp; M. PELLEGRINI) .....</i>	XII
Introduzione del GNDCI (L. UBERTINI) .....	XIII
<i>Introduction by the (GNDCI) (L. UBERTINI) .....</i>	XV
Prefazione della Fondazione Stava 1985 (G. LUCCHI) .....	XVII
<i>Foreword by «Fondazione Stava 1985» (G. LUCCHI) .....</i>	XIX
Localizzazione dei bacini di decantazione di Prestavel (carta indice e di dettaglio) .....	XXI
<i>Location of the Prestavel tailings dams (index map and detailed map) .....</i>	XXI
Cronistoria dei bacini di decantazione di Prestavel (G. TOSATTI) .....	XXII
<i>Chronicle of the Prestavel tailings dams (G. TOSATTI) .....</i>	XXIII
Le cifre di un disastro (Fondazione Stava 1985) .....	XXIV
<i>Facts and figures of a disasters (Fondazione Stava 1985) .....</i>	XXIV
1 – J. Brauns & A. Blinde (1985) – <i>Anmerkungen zum Fall Stava (Comments on the Stava Disaster)</i>	1
2 – D.E. Alexander (1986) – <i>Northern Italian dam failure and mudflow, July 1985</i> .....	5
3 – Y. Muramoto, T. Uno & T. Takahashi (1986) – <i>Investigation on the collapse of the tailings dam at Stava in northern Italy</i> .....	13
4 – G. Berti, J. Brauns, D. Dovera, R. Genevois & F. Villa (1987) – <i>Il crollo dei bacini di Stava nel Trentino: esame delle cause e proposte metodologiche di prevenzione</i> .....	49
5 – G. Berti , F. Villa, D. Dovera, R. Genevois & J. Brauns (1988) – <i>The disaster of Stava, northern Italy</i> .....	57
6 – F. Calvino (1989) – <i>La perizia di parte civile</i> .....	77
7 – S. Nosengo & G. Bassi (1989) – <i>Considerazioni tecniche dopo il processo di primo grado</i> .....	91
8 – F. Campanella, M. Govi, U. Maione, G. Margaritora & A. Praturlon (1989) – <i>Dalla relazione della Commissione tecnico-amministrativa di inchiesta nominata dal Consiglio dei Ministri</i> .....	111
9 – G. Del Pero & A.M. Tonelli (1989) – <i>Utilizzo di immagini telerilevate per la tutela della pubblica incolumità e la conservazione del territorio in zone di impianti di ritenuta idrica. L'analisi retroattiva del caso di Val di Stava</i> .....	127
10a – R.E. Gibson (1989) – <i>The pore water pressure distribution in a tailings basin during and after construction, with reference to the tailings dam disaster at Stava, near Tesero, 19<sup>th</sup> July 1985</i> .	145
10b – R.E. Gibson (1989) – <i>La distribuzione della pressione interstiziale in un bacino di decantazione per sterili durante e dopo la sua costruzione, in relazione al crollo dei rilevati arginali di Stava, presso Tesero, il 19 luglio 1985</i> .....	151
11 – F. Dellagiacoma (1990) – <i>La colata detritica di origine artificiale del 19 luglio 1985 nel Rio Stava (Trentino)</i> .....	157

12 – T. Takahashi (1991) – <i>The big mud flow in the Stava River, Italy</i> .....	169
13 – J. Brauns (1992) – <i>Anmerkungen zum Bruch der Sedimentationsbecken von Stava, Oberitalien</i> .....	179
14 – R. Genevois & P.R. Tecca (1993) – <i>The tailings dams of Stava (northern Italy): an analysis of the disaster</i> .....	195
15 – R.J. Chandler, M. Pellegrini & G. Tosatti (1995) – <i>Le cause del disastro</i> .....	211
16 – R.J. Chandler & G. Tosatti (1995) – <i>The Stava tailings dams failure, Italy, July 1985</i> .....	223
17 – M. Watanabe, R.P. Brenner, S. Malla & N. Solomatine (1996) – <i>Case histories: examples of major mudflow disasters. Mudflows caused by dam failures or glacial lake breaches in high mountains. Stava, Italy, 1985</i> .....	237
18 – G.E. Blight (1997) – <i>Destructive mudflows as a consequence of tailings dyke failures</i> .....	245
19 – G. Papageorgiou, A.B. Fourie & G.E. Blight (1997) – <i>An investigation of flow failures from breached tailings dams</i> .....	257
20 – M. Berti, R. Genevois & P.R. Tecca (1997) – <i>The 1985 flow slide and debris flow at Stava (Italy)</i> .....	265
21 – C. Datei (2000) – <i>Colate di detriti (debris flow) opere di difesa</i> .....	279
22 – G. Ricceri (2001) – <i>Il crollo dei bacini di Stava</i> .....	323
23 – P. Colombo & F. Colleselli (2003) – <i>The collapse of the Stava tailings basins – Analysis of the event and observations</i> .....	335
24 – M. Govi & F. Luino (2003) – <i>La colata di fango di Stava (Trentino) del 19 luglio 1985</i> .....	359
Ringraziamenti .....	399
Acknowledgements .....	399
Bibliografia generale (G. Tosatti) .....	401
General bibliography (G. Tosatti) .....	401
Appendice 1: articolo di G. Rossi (1973) – <i>I bacini di decantazione dei rifiuti minerari</i> .....	403
Appendix 1: article by G. Rossi (1973) – The tailings ponds of mineral dressing plants .....	403
Appendice 2: sezione iconografica fuori testo (G. Tosatti) .....	441
Appendix 2: extra plates and photos (G. Tosatti) .....	441