

## Stanserhorn, Stans (NW), 24 febbraio 2012 - Valanga da reptazione seppellisce un operatore durante i lavori di sgombero.<sup>1</sup>

*Durante i lavori di sgombero dei depositi di una valanga del giorno prima sulla strada forestale verso il Bluematt si staccava una valanga da reptazione. La persona di guardia allertava l'operatore della scavatrice, che saltava fuori dalla cabina, ma non riusciva più a mettersi in salvo in tempo. Sepolto sotto oltre 2 m di neve, veniva liberato dalle squadre di soccorso solo dopo circa 75 minuti.*

### Dinamica dell'incidente e azione di soccorso

La mattina del 24 febbraio, il direttore e due dipendenti della Genossenkorporation Stans si recavano sulla strada forestale in direzione del Bluematt (1200 m) con l'obiettivo di liberare la strada dai depositi di una valanga distaccatasi il giorno prima, per poter quindi lavorare sul palo 2 della funivia del Stanserhorn.

Gli operai stavano percorrendo la strada con una scavatrice e due furgoni. Verso le ore 10:00 il gruppo iniziava i lavori di sgombero della neve in località Grosslangzug. Mentre uno dei dipendenti era occupato a liberare la strada con la scavatrice, una seconda persona si trovava sul cono di deposito della valanga e osservava il pendio. La terza persona si trovava a una distanza di circa 50 m in un luogo sicuro. Verso le ore 10:15 si staccava improvvisamente una valanga da reptazione circa 200 m più a monte (figura 1). La persona di guardia allertava il suo collega nella scavatrice urlando » Attenzione valanga« e quindi provvedeva lui stesso a mettersi in salvo. L'operatore della scavatrice saltava fuori dalla cabina del veicolo nel tentativo di abbandonare la zona pericolosa. Le masse di neve lo travolgevano nelle immediate vicinanze del mezzo, seppellendolo sotto oltre 2 m di neve.

Dal momento che non era disponibile nessun equipaggiamento di emergenza contro le valanghe, il sepolto veniva localizzato solo da un cane da valanga e liberato dopo circa 75 minuti. Nonostante la presenza di una sacca d'aria, l'operatore era deceduto per soffocamento.

### Condizioni meteo e situazione valanghiva

Nei tre giorni precedenti l'incidente non vi erano state precipitazioni. La soglia dello zero termico era salita notevolmente: dai circa 500 m (del 20 febbraio) ai 2700 m circa (del 24 febbraio, figura 2). La notte prima dell'incidente era stata serena. Il profilo stratigrafico rilevato il giorno dopo l'incidente

su un pendio esposto a nord mostrava un manto nevoso parzialmente umidificato (figura 3).

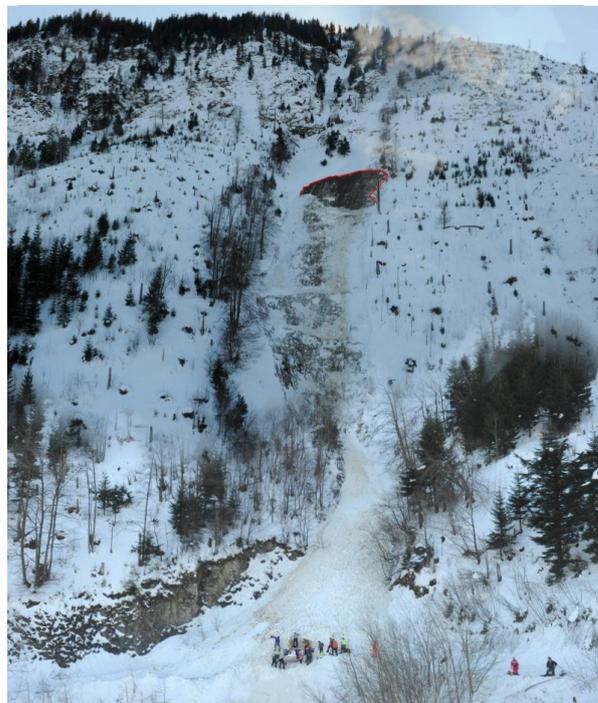


FIGURE 1 – Le squadre di ricerca sullo Stanserhorn (NW) durante la liberazione del veicolo sgombraneve sulla strada forestale verso il Bluematt (24 febbraio 2012, foto: polizia cantonale NW).

*Estratto del bollettino nazionale delle valanghe del 24 febbraio 2012 valido per la regione dell'incidente:*

- *Previsione del pericolo di valanghe:*  
Moderato pericolo di valanghe asciutte (grado 2). I punti pericolosi si trovano soprattutto sui pendii ripidi esposti da sud ovest a nord sino a sud est al di sopra dei 1600 m circa. La fonte principale di pericolo è costituita dagli accumuli di neve ventata meno recenti, per lo più innevati, che si sono formati la scorsa settimana. Questi punti pericolosi sono difficilmente identificabili. Isolate valanghe possono ancora distaccarsi in seguito al passaggio di una singola persona. Si consiglia una prudente scelta dell'itinerario, così come il mantenimento delle distanze di sicurezza durante la salita e le discese singole.
- Pericolo di valanghe umide e bagnate.  
Con il rialzo termico e l'irradiazione solare, nel corso della giornata aumenterà notevolmente il pericolo di valanghe di neve umida e bagnata. Sulla cresta principale delle Alpi e a nord di essa verrà raggiunto il grado 3 (marcato). Al di sotto

1. Estratto di: *Techel, F., Pielmeier, C., Darms, G., Teich, M., Margreth, S. 2013: Schnee und Lawinen in den Schweizer Alpen. Hydrologisches Jahr 2011/12. WSL Ber. 5: 118 S., Seiten 70 – 72, traduzione: TTN Translation Network*

dei 2400 m circa sono previste, soprattutto sui pendii esposti a est, a sud e a ovest, piccole valanghe spontanee che, a livello isolato, possono anche raggiungere dimensioni medie. Simili valanghe possono essere provocate anche da una singola persona. Le escursioni e le dis-

cese fuori pista dovrebbero terminare per tempo. Al di sotto dei 2400 m circa sono inoltre possibili valanghe da reptazione che possono localmente minacciare le vie di comunicazione esposte. Attenzione quando ci si trova a valle di fenditure da slittamento.

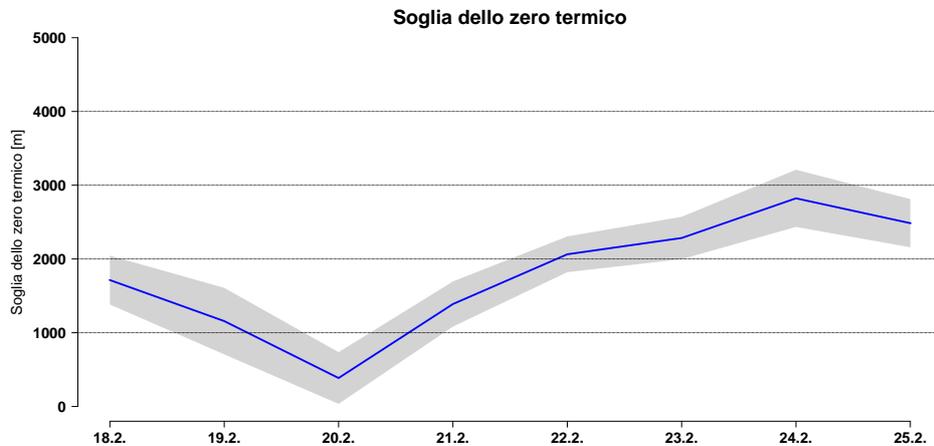


FIGURE 2 – Evoluzione della soglia dello zero termico tra il 18 e il 24 febbraio 2012. Il 24 febbraio la soglia dello zero termico era salita dai 2400 ai 3200 m. La soglia dello zero termico è stata calcolata sulla base dei dati trasmessi da 11 stazioni automatiche ENET distribuite su tutto il territorio alpino svizzero, ipotizzando una diminuzione della temperatura di 0,6 gradi per 100 metri d'altitudine (media: linea blu, area grigia: dispersione delle 11 stazioni).

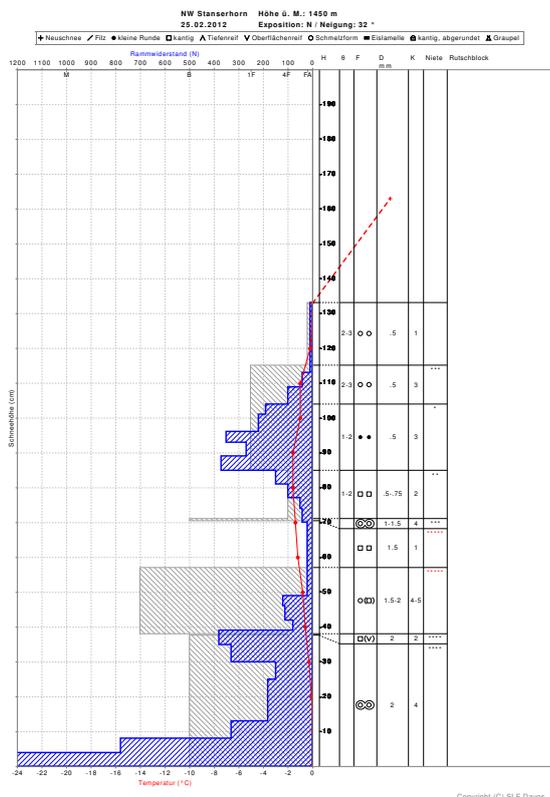


FIGURE 3 – Profilo stratigrafico rilevato il giorno successivo a quello dell'incidente su un pendio esposto a nord a quota 1450 m. Per motivi di sicurezza, il profilo è stato rilevato su un pendio adiacente con esposizione simile, ma situato a un'altitudine di circa 200 metri più in alto. Nel punto dove è stato rilevato il profilo, il manto nevoso era in parte ancora asciutto, in parte già umido.

### Note

L'inverno 2011/12 era stato caratterizzato da un'attività di valanghe da reptazione fuori dal comune. Dal momento che in molte regioni il manto nevoso era più spesso della media, le valanghe avevano spesso raggiunto dimensioni medie e a volte anche grandi. Soprattutto nel periodo tra dicembre 2011 e fine febbraio 2012 erano state osservate valanghe da reptazione a qualsiasi ora del giorno e della notte. Il manto nevoso era spesso umido solo negli strati basali che si trovavano a contatto con il suolo. L'attività di valanghe bagnate e da reptazione era aumentata prepotentemente con la progressiva umidificazione del manto nevoso il 24/25 febbraio e agli inizi di marzo. Successivamente, l'attività di valanghe da reptazione era tornata a essere maggiormente soggetta a un ciclo giornaliero. Dal momento che in questo incidente da valanga diverse persone erano responsabili dei lavori, il pubblico ministero disponeva un'inchiesta penale, in seguito alla quale venivano denunciate due persone. Al momento della stampa di questo resoconto il caso non era ancora chiuso.

TABLE 1 – Condizioni meteo nella regione dell'incidente, rilevate dalle stazioni manuali e automatiche. I valori specificati sono valori medi (vento e temperatura) e/o della neve fresca in 24 ore. Il rilevamento manuale viene svolto alle ore 8:00, i rilevamenti automatici si riferiscono sempre al periodo compreso tra le ore 0:00 e le 24:00.

Data	Temp. aria (°C) PIL <sup>a</sup>	Vel. media vento (km/h)/direzione PIL <sup>a</sup>	Neve fresca (cm) TIT2 <sup>b</sup>	Neve fresca (cm) 2RI <sup>c</sup>
20.02.2012	-11	19-N	23	9
21.02.2012	-4	11-E	0	0
22.02.2012	0	17-NE	0	0
23.02.2012	0	15-SW	0	0
24.02.2012	4	8-W/NW	0	0

<sup>a</sup> PIL: Stazione ANETZ Pilatus, 2106 m, distante 6,1 km dal luogo dell'incidente.

<sup>b</sup> TIT2: Stazione nivologica IMIS del Titlis, 2140 m, distante 17,4 km dal luogo dell'incidente.

<sup>c</sup> 2RI: Stazione comparativa Rigi-Scheidegg, 1640 m, distante 16,1 km dal luogo dell'incidente.

### Informazioni sulla valanga

<b>Valanga - Ore 10:15 circa</b>			
CV n.	1170	Spessore della frattura min. (cm)	30
Lunghezza (m)	200	Spessore della frattura medio (cm)	40
Larghezza (m)	50	Spessore della frattura max. (cm)	50
<b>Terreno</b>			
Esposizione	N	Inclinazione del pendio sulla cartina (°)	35
Altitudine s.l.m. (m)	1340	Morfologia del terreno	Bosco con taglio raso a striscia, conca
<b>Informazioni sul distacco</b>			
Tipo di distacco	nat	Distanze	–
Persone che hanno provocato il distacco	–	Attività	Manutenzione
Persone coinvolte	1	Tracce	–
<b>Danni</b>			
1 <sup>a</sup> persona	Danni deceduta	Seppellimento completamente sepolta	Durata del seppellimento 1 ora 15 min.

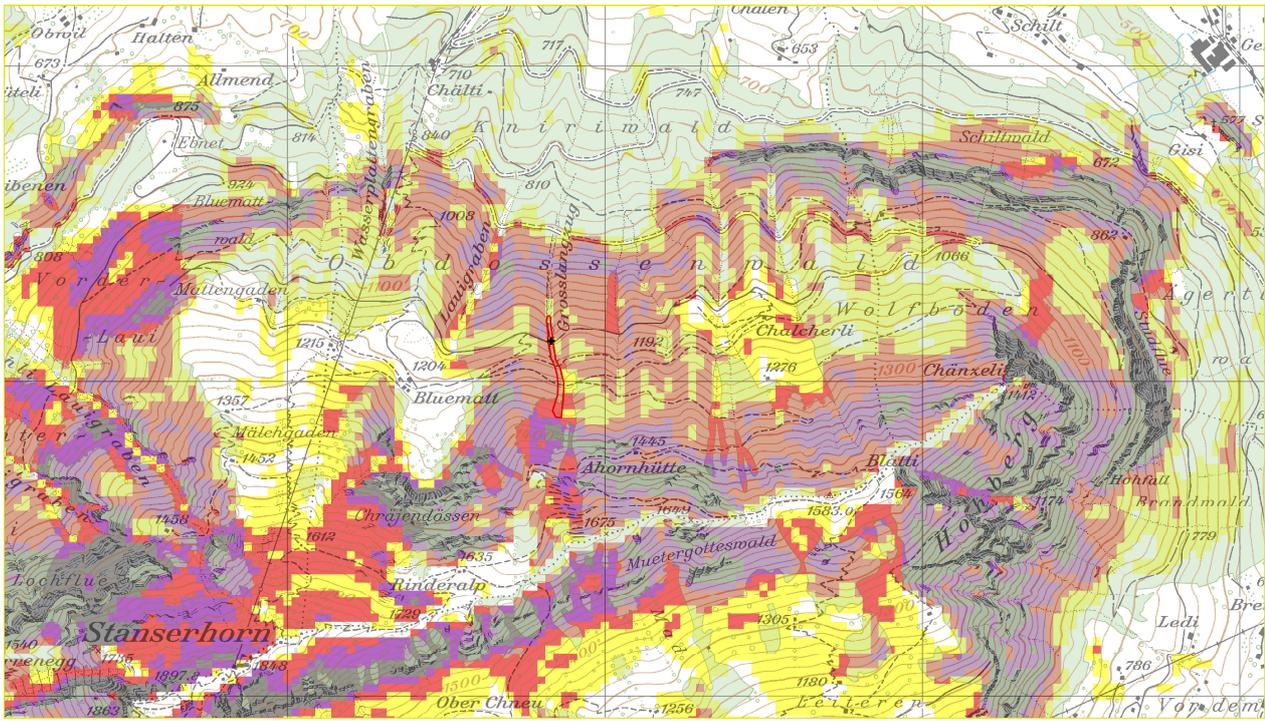


FIGURE 4 – Cartina della zona dell'incidente (CV 1:25'000, foglio 1170) con il profilo della valanga (rosso) e il luogo di ritrovamento della vittima (croce nera). Cartina: riprodotto con autorizzazione di swisstopo (JA100118/JD100040).