

Rendiconto Nivometrico

stagione invernale 2006/2007



INDICE

<i>Andamento nivometeorologico stagionale</i>	<i>pag. 1</i>
<i>Grafici nivometrici</i>	<i>pag. 6</i>
<i>Manto nevoso e attività valanghiva</i>	<i>pag. 9</i>
<i>Incidenti da valanga</i>	<i>pag. 15</i>

La stagione invernale 2006-07 è stata sicuramente anomala, caratterizzata per almeno 6 mesi, da ottobre a marzo, da tempo caldo e asciutto prevalentemente sotto l'influsso anticiclonico, non soltanto sulla nostra regione, ma su tutto il continente europeo.

Sui rilievi alpini del Piemonte si sono registrate nevicate notevolmente ridotte per numero e intensità rispetto alla media stagionale.

Confrontando gli apporti nevosi della stagione con i valori medi delle precipitazioni nevose sui settori alpini piemontesi del periodo 1966-2006, da novembre a maggio, si osserva un forte deficit di neve fresca caduta rispetto ai valori medi, come evidenziato nella tabella e nel grafico di Fig 1.

La riduzione di apporti è stata più marcata sui settori meridionali e nord-occidentali: sulle A. Marittime (stazione di Entracque Chiotas) la neve fresca caduta è stata il 49% in meno rispetto alla media degli ultimi 40 anni, determinando un minimo storico; sulle A. Pennine (Antrona A. Cavalli) e Graie (Ceresole L. Serrù) è stata rispettivamente il 49% e il 44% in meno, sulle Lepontine (Formazza L. Vannino) il 37%. Sulle A. Cozie (Bardonecchia Rochemolles) il deficit è risultato leggermente inferiore, pari al 29%.

I giorni nevosi risultano altresì notevolmente ridotti, del 30-40% su tutti settori alpini, eccetto sulle A. Pennine dove il deficit percentuale del 59% della stazione A. Cavalli non può essere direttamente confrontato con quello delle altre stazioni considerate, a causa della minore quota della stazione (1500m).

Settore alpino	Stazione (quota)	Media 1996-2006 novembre / maggio		2006-07 novembre / maggio		Variazione %	
		Hn	Gn	Hn	Gn	Hn	Gn
Lepontin	Formazza / L. Vannino (2180)	691	56	433	33	-37	-41
Pennine	Antrona / A. Cavalli (1500 m)	419	32	214	13	-49	-59
Graie	Ceresole / L. Serrù (2296 m)	601	41	335	23	-44	-44
Cozie	Bardonecchia /Rochemolles (1975 m)	391	41	278	26	-29	-37
Marittim	Entracque / Chiotas (2010 m)	619	40	313	28	-49	-30

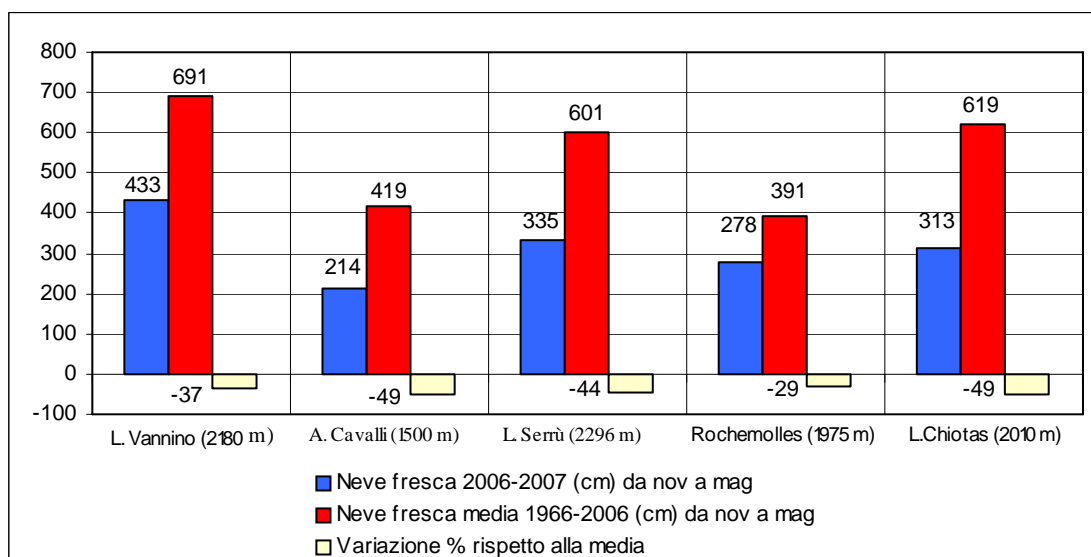


Fig.1 Tabella: Totale delle precipitazioni nevose Hn (cm) e numero dei giorni con precipitazione nevosa Gn nel 2006-07, a confronto con la media storica per 5 stazioni campione rappresentative dell'arco alpino piemontese. Per la stazione di Alpe Cavalli, rappresentativa delle A. Pennine, il deficit percentuale di Hn (49%) e di Gn (59%) non può essere direttamente confrontato a quello delle altre stazioni considerate, a causa della minor quota della stazione (1500 m).

Grafico: Totale delle precipitazioni nevose del 2006-07 a confronto con la media storica per 5 stazioni campione rappresentative dell'arco alpino piemontese.

Per quanto concerne la distribuzione mensile delle precipitazioni nevose i deficit maggiori si sono riscontrati nei mesi di novembre, gennaio, febbraio ed aprile. Soltanto i mesi di dicembre, limitatamente ai settori delle A. Pennine e Lepontine, e di marzo hanno fatto registrare precipitazioni pressoché nella norma. A maggio, eccetto l'evento di inizio mese, non si sono verificate neviccate di rilievo (Fig. 2).

Settore alpino	Stazione (quota)	stagione 2006-07																media storica		
		NOV		DIC		GEN		FEB		MAR		APR		MAG		TOTALE		1966-2006	HN	Gn
		HN	Gn	HN	Gn	HN	Gn	HN	Gn	HN	Gn	HN	Gn	HN	Gn	HN	Gn			
A. Lepontine	Formazza L. Vannino (2180 m)	31	5	116	4	75	6	57	5	109	6	3	1	42	6	433	33	691	56	
		81	6	102	7	100	6	83	5	96	7	134	8	53	5					
		-62	-17	14	-43	-25	0	-31	0	14	-14	-98	-88	-21	20	-37	-41			
A. Pennine	Antrona A. Cavalli (1500 m)	0	0	74	2	50	2	10	3	60	5	20	1	0	0	214	13	419	32	
		50	4	65	6	82	6	80	6	72	5	67	5	6	1					
		-100	-100	14	-67	-39	-67	-88	-50	-17	0	-70	-80	-100	-100	-49	-59			
A. Graie	Ceresole L. Serrù (2296 m)	25	3	57	2	33	4	20	3	110	5	45	2	45	4	335	23	601	41	
		78	6	76	6	90	6	92	6	93	6	112	7	54	4					
		-68	-50	-25	-67	-63	-33	-78	-50	18	-17	-60	-71	-17	0	-44	-44			
A. Cozie	Bardonecchia Rochemolles (1975 m)	18	2	49	4	42	3	57	7	94	6	10	1	8	3	278	26	391	41	
		53	5	77	8	77	8	74	7	51	6	46	6	10	1					
		-66	-60	-36	-50	-45	-63	-23	0	84	0	-78	-83	-20	200	-29	-37			
A. Marittime	Entracque Chiotas (2010 m)	3	1	61	7	52	3	22	3	90	8	39	3	46	3	313	28	619	40	
		81	6	102	7	100	6	83	5	96	7	134	8	29	3					
		-96	-83	-40	0	-48	-50	-73	-40	-6	14	-71	-63	59	0	-49	-30			

Fig. 2 Totale mensile delle precipitazioni nevose Hn (cm) e numero dei giorni con precipitazione nevosa Gn nel 2006-07, a confronto con la media storica per 5 stazioni campione rappresentative dell'arco alpino piemontese. La prima riga di ogni settore riporta i valori del 2006-07, la seconda riga i valori storici riferiti al periodo 1966-2006 e la terza riga i deficit % rispetto alla media storica

L'inizio della stagione, come tutto l'inverno 2006/07, è stato caratterizzato da un clima molto mite; novembre, come l'ottobre che l'ha preceduto, è stato un mese caldo e asciutto, caratterizzato spesso da condizioni anticicloniche, interrotte soltanto da un debole evento perturbato a metà del mese che ha portato scarse precipitazioni.

Nel mese di dicembre, dopo un inizio con clima estremamente mite e temperature elevate anche in quota, a partire dal giorno 6 una perturbazione atlantica ha raggiunto l'arco alpino, determinando le prime significative precipitazioni. Le neviccate più abbondanti hanno interessato il Nord Piemonte dove sono caduti 100-120 cm di neve fresca; nei settori centrali si sono misurati 40-60 cm, mentre valori intorno ai 20-40 cm si sono rilevati su quelli meridionali. Il limite delle neviccate è sceso fino a 1000 m nel corso dell'evento. La neve fresca è stata distribuita in modo molto irregolare a causa della forte attività eolica registrata nella giornata del 9, a seguito delle precipitazioni, in particolare sui settori nord-occidentali. Successivamente, con l'allontanamento della depressione, si è instaurato

nuovamente un vasto campo di alta pressione, con conseguente aumento delle temperature, indebolito soltanto, a fine mese, da un evento perturbato, responsabile di deboli neviccate sui settori sud-occidentali. A fine dicembre l'innnevamento risultava essere scarso in tutti i settori centro-meridionali, leggermente più continuo e consistente su quelli settentrionali con mediamente a 2000 m di quota 40-60 cm di neve al suolo.

Il gennaio 2007 è stato un mese caratterizzato da precipitazioni notevolmente al di sotto della media; l'anno è iniziato con deboli neviccate associate a condizioni di foehn; complessivamente sono caduti 15-40 cm su A. Pennine e Lepontine, 10-20 cm su Graie e Cozie, 5-15 cm sulle Marittime. Venti forti da NW hanno soffiato fino all'Epifania, rimaneggiando il manto nevoso e determinando la formazione di consistenti accumuli e lastroni da vento. Dal giorno 8 condizioni di alta pressione sull'Europa centrale hanno riportato tempo soleggiato e temperature miti in quota (la quota dello zero termico ha raggiunto i 3000 m il giorno 10). L'elemento caratterizzante la restante parte del mese di gennaio è stato il foehn con due eventi intensi nei giorni 12 e 19. Gli effetti più consistenti sono stati forti venti nord-occidentali sui rilievi alpini, in particolare settentrionali e nord-occidentali (valori di raffica tra i 140 e i 150 Km/h il 19) ed un anomalo aumento delle temperature, che hanno raggiunto, il giorno 19, valori estremamente elevati per la stagione (tra i 25 e i 30°C nel cuneese e nel torinese – per la città di Torino si è raggiunto il valore di 25.1°C alle 12.30 superando di diversi gradi il massimo storico del periodo). Il manto nevoso, per le alte temperature registrate anche in quota, si presentava a fine gennaio, in condizioni primaverili.

Il mese di febbraio è stato ancora caratterizzato da clima molto mite con forti venti e condizioni di variabilità. Forti correnti in quota di origine atlantica hanno fatto affluire masse d'aria umida che hanno portato precipitazioni rilevanti soltanto sulle creste di confine dei settori nord-occidentali e settentrionali. Il susseguirsi per tutto il mese di eventi di debole intensità, in condizioni di bufera, sulle zone di confine ha apportato quantitativi di neve fresca di rilievo soltanto sulle cime della Valle Ossola, Val Sesia, e sulle testate delle Valli Orco, Lanzo, Susa, Po e Varaita. I forti venti da Nord Ovest hanno ripetutamente rimaneggiato la neve fresca, con conseguente formazione di lastroni. Alla fine di febbraio il manto nevoso a 2000 m di altitudine aveva uno spessore medio di 50-80 cm sui settori settentrionali, 20-30 cm sui settori centrali, 10-20 cm su quelli meridionali. Valori lievemente superiori si registravano a 2500 m di quota.

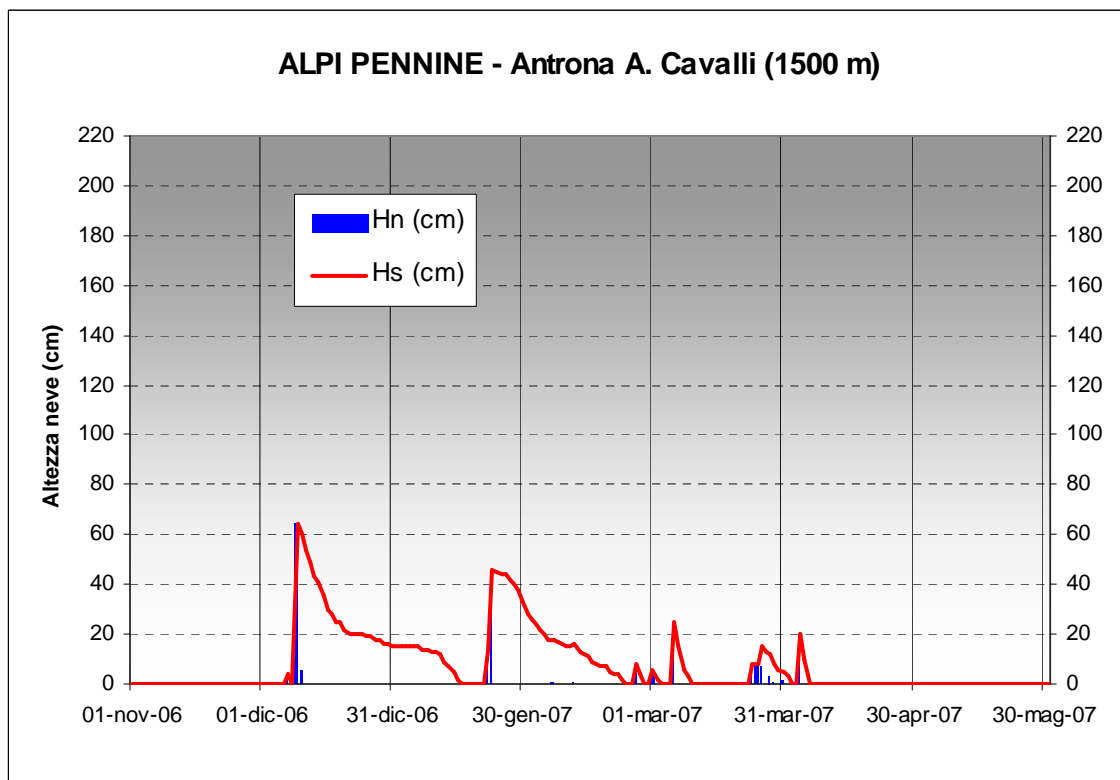
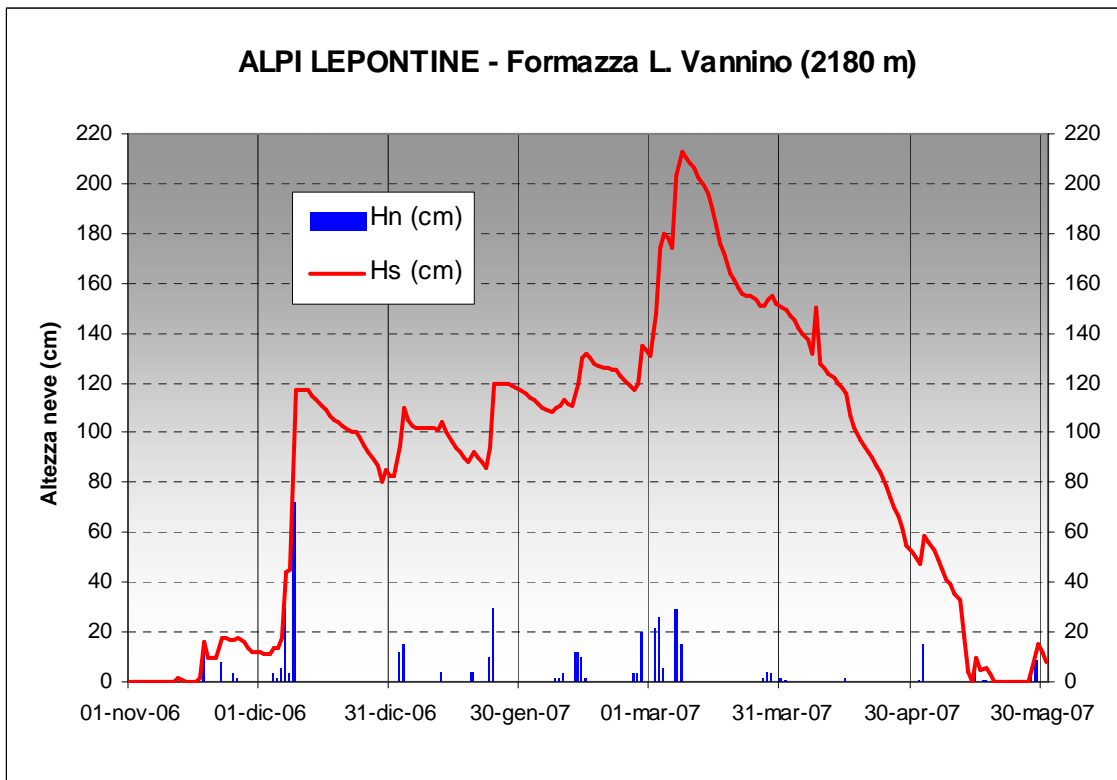
Finalmente nel mese di marzo diverse perturbazioni hanno interessato la nostra regione, riportando i valori di neve caduta prossimi alla media del periodo.

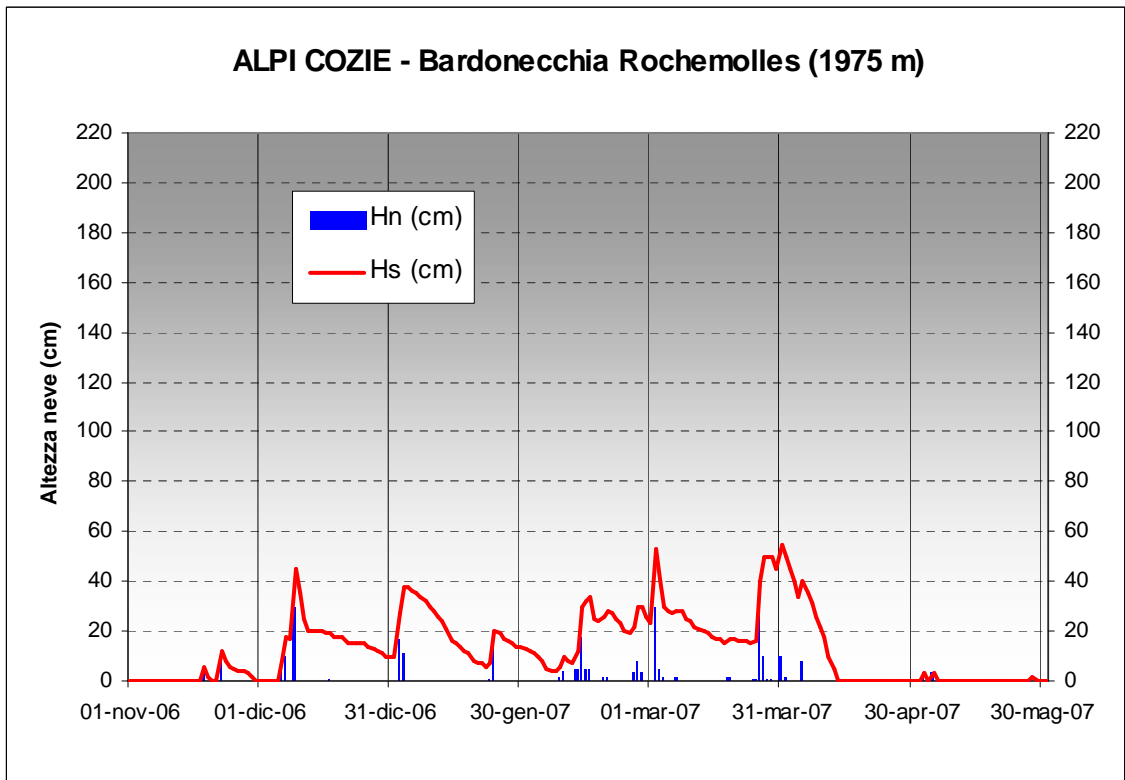
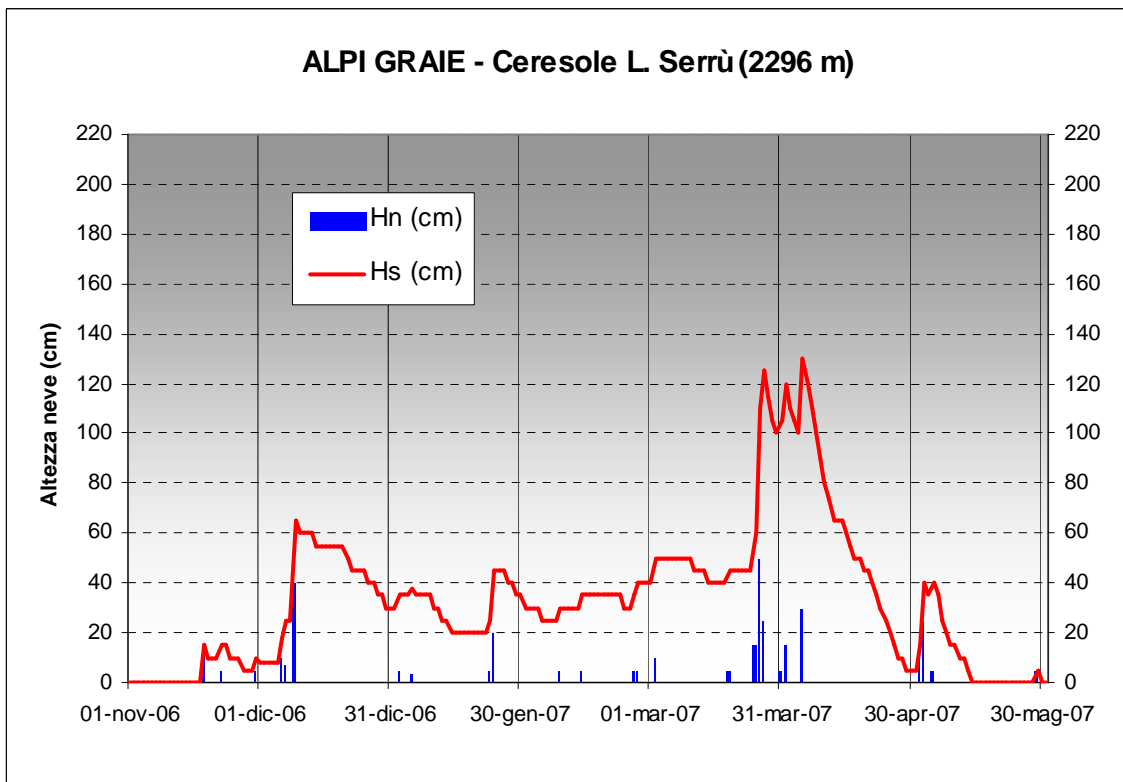
Tra gli eventi di precipitazione nevosa più significativi sono da segnalare quelli di inizio mese, legati a condizioni di foehn, che hanno interessato le A. Lepontine (110-130 cm), le A. Pennine (50-60 cm) e nuovamente soltanto le zone di confine delle A. Graie e Cozie (30-50 cm) e delle Marittime (10-20 cm) e l'ultimo del 24-27 marzo con il quale si può ritenere finita la fase anomala del tempo che ha caratterizzato quasi tutto l'inverno. Le neviccate, oltre i 900-1000 m, hanno interessato tutto il Piemonte, con maggiore intensità i settori centrali dal Canavese alla Val Germanasca, dove il grado di pericolo valanghe riportato sui bollettini revisionali è salito a 4 – Forte. Complessivamente a 2000 m di quota sono caduti 80-90 cm sulle A. Graie, 90-100 cm sulle Cozie, 70-80 cm sulle Marittime e Liguri, 50-60 cm sulle Pennine e solo 5-20 cm sulle Lepontine. A seguito dell'evento, nelle aree maggiormente interessate, si è registrata una diffusa attività valanghiva spontanea.

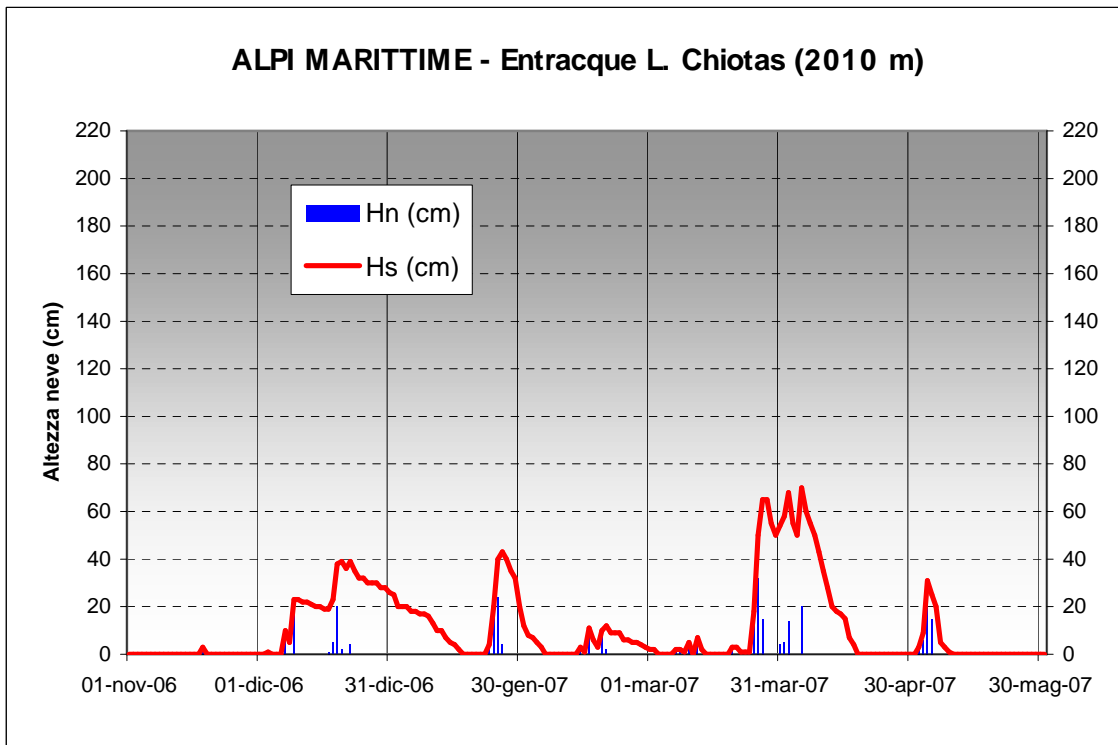
Nel mese di aprile, nonostante la presenza, almeno nella prima decade, di tempo variabile con eventi temporaleschi alternati a schiarite e temperature più adeguate al periodo, i totali di neve fresca caduta sono stati molto scarsi rispetto alla media, quasi assenti sulle A. Lepontine. Dalla metà del

mese si sono instaurate nuovamente condizioni di stabilità, con giornate calde e soleggiate, che hanno determinato una progressiva fusione e riduzione del manto nevoso in tutti i settori alpini. Alla fine del mese il manto nevoso era assente alle quote inferiori ai 2000 m e l'innnevamento si presentava ancora buono soltanto sui settori settentrionali alle quote più elevate, oltre i 2500 m.

L'ultimo evento perturbato di rilievo, con precipitazioni diffuse, nevose al di sopra dei 1700-1800 m, si è verificato dal 30 aprile al 4 **maggio**. Le neviccate, di notevole intensità nella giornata del 2 maggio, in particolare sui settori delle A. Graie e Pennine, hanno apportato 15-20 cm sulle A. Lepontine, 40-60 cm sulle Pennine e Graie, 20-30 cm sulle Cozie, Liguri e Marittime. Dopo la nevicata i monti del Piemonte si presentavano in un aspetto quasi invernale; tuttavia dal 7 maggio in poi il ripristinarsi di condizioni di tempo stabile e soleggiato, con il graduale aumento dello zero termico, determinava un rapido processo di fusione del manto nevoso che risultava già al giorno 10 pressoché assente fino ai 2300-2400 m e significativo solo più in alta quota sopra i 2500-2700 metri.







Grafici nivometrici: Altezza della neve al suolo Hs (cm) e della neve fresca Hn (cm) giornaliere nella stagione 2006-07, periodo novembre/maggio, per 5 stazioni campione rappresentative dell'arco alpino piemontese.

L'attività valanghiva spontanea e provocata dell'inverno 2006/07 è stata molto ridotta a causa delle scarse precipitazioni sull'arco alpino piemontese, e per lo più concentrata nei mesi di dicembre, marzo ed aprile (1a decade) a seguito degli apporti nevosi più abbondanti.

Nei restanti mesi di gennaio e febbraio, caratterizzati da precipitazioni deboli e sporadiche, non si sono registrati fenomeni valanghivi di rilievo, anche se talvolta il manto nevoso ha presentato condizioni di potenziale instabilità.

Il periodo di permanenza al suolo del manto nevoso sui rilievi dell'arco alpino piemontese, a quote intorno ai 2000 m, è cominciato in dicembre con il primo evento significativo della stagione (6-9), che ha portato 100-120 cm di neve fresca sul Nord Piemonte, 40-60 cm sul centro, 20-40 cm sul Sud. La neve fresca, rimaneggiata dal vento, si presentava asciutta al di sopra dei 1600-1800 m, umida ed appesantita sotto tale quota. Essa poggiava direttamente sul terreno al di sotto dei 2500 m, su preesistenti accumuli da vento sopra tale quota. A seguito dell'evento sui settori delle A. Pennine e Lepontine si sono staccate numerose valanghe spontanee, di piccole e medie dimensioni, di superficie e di fondo, alcune delle quali hanno raggiunto il fondovalle, arrestandosi sulle opere paravalanghe, senza pertanto arrecare danni alla viabilità. La situazione di pericolo veniva segnalata dall'Arpa Piemonte sia sul bollettino valanghe del 9 dicembre che riportava un indice di pericolo 4 - Forte sulle A. Pennine e Lepontine, sia sul bollettino nivologico di allertamento per la Protezione Civile dello stesso giorno che prevedeva un codice 2 - moderata criticità, per possibili distacchi di valanghe, localmente di grandi dimensioni, negli stessi settori.

A seguito della nevicata sui settori alpini nord-occidentali si sono instaurati forti venti da Nord Ovest che hanno determinato il rimaneggiamento del manto nevoso con la formazione di consistenti accumuli. Su tutti i settori dalle Alpi Cozie settentrionali alle Lepontine si venivano a creare quindi marcate condizioni di pericolo per il distacco di lastroni da vento. E' di questo periodo la segnalazione di una valanga a lastroni di medie dimensioni provocata da un singolo sciatore su un pendio sottovento in Valle dell'Orco, A. Graie.

Dalla seconda decade di dicembre temperature miti in alta quota hanno favorito l'assestamento e il consolidamento del manto nevoso che, sui versanti esposti al sole, per il forte riscaldamento diurno presentava croste superficiali da fusione e rigelo.

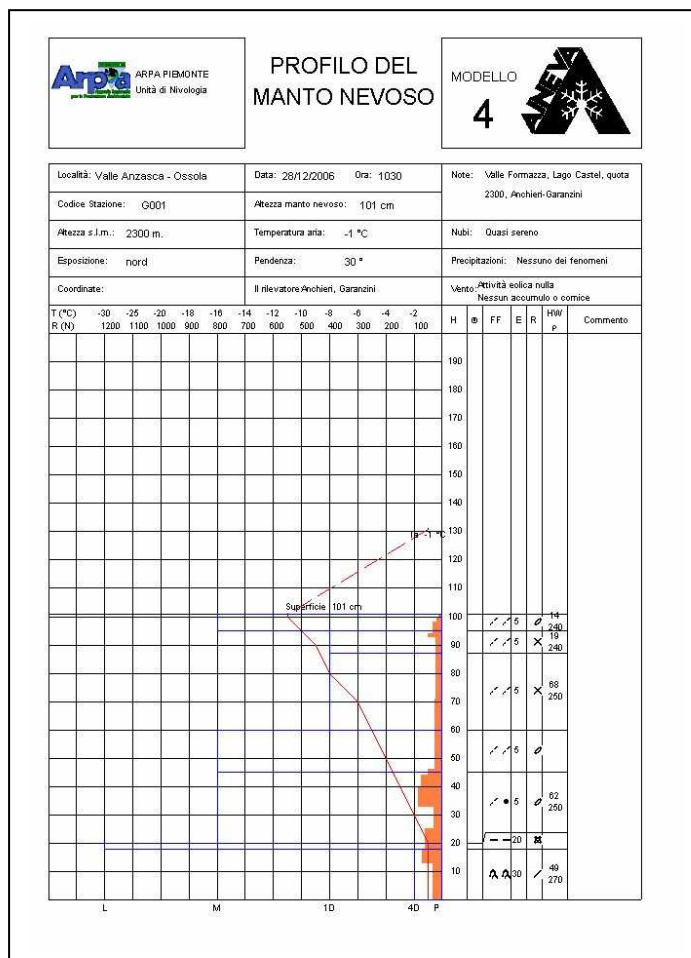


Fig. 1: Stratigrafia del manto nevoso effettuata in Val Formazza, Lago Castel (2300 m) il 28/12/2006. Configurazione del manto nevoso di fine dicembre 2006 con strato di 80 cm di spessore, costituito da neve recente, parzialmente frammentata, (nevicata del 6-9 dicembre) che poggia su un unico sottile strato di brina di fondo, a debole resistenza, formatosi per metamorfismo costruttivo sugli apporti di novembre.

Gennaio è stato caratterizzato da ridotte precipitazioni nevose, a inizio mese, e ripetute condizioni di foehn. Il manto nevoso è stato moderatamente consolidato in tutti i settori alpini e l'attività valanghiva spontanea è risultata molto ridotta, limitata a piccoli scaricamenti di neve fresca dai pendii più ripidi. Sui settori alpini nord-occidentali, a causa dell'intensa attività eolica, soprattutto alle quote più elevate e sulle zone di confine, si sono formati consistenti accumuli di neve soffiata. In queste localizzazioni si determinavano quindi le condizioni di pericolo per la possibilità di provocare il distacco di valanghe a lastroni. Tale possibilità si è verificata, in particolare a seguito delle intense nevicata di inizio anno, sul settore delle A. Pennine, con il primo incidente da valanga della stagione in cui un gruppo di 6 sciatori fuoripista è stato travolto da un lastrone di superficie nei monti di Alagna (vedere il capitolo "Incidenti da valanga").

Dalla seconda decade del mese si è registrato un innalzamento termico, anomalo per il periodo, che se da un lato ha favorito l'assessamento e il consolidamento degli accumuli eolici di neoformazione, dall'altro ha determinato un incremento delle condizioni di pericolo nelle ore centrali della giornata.

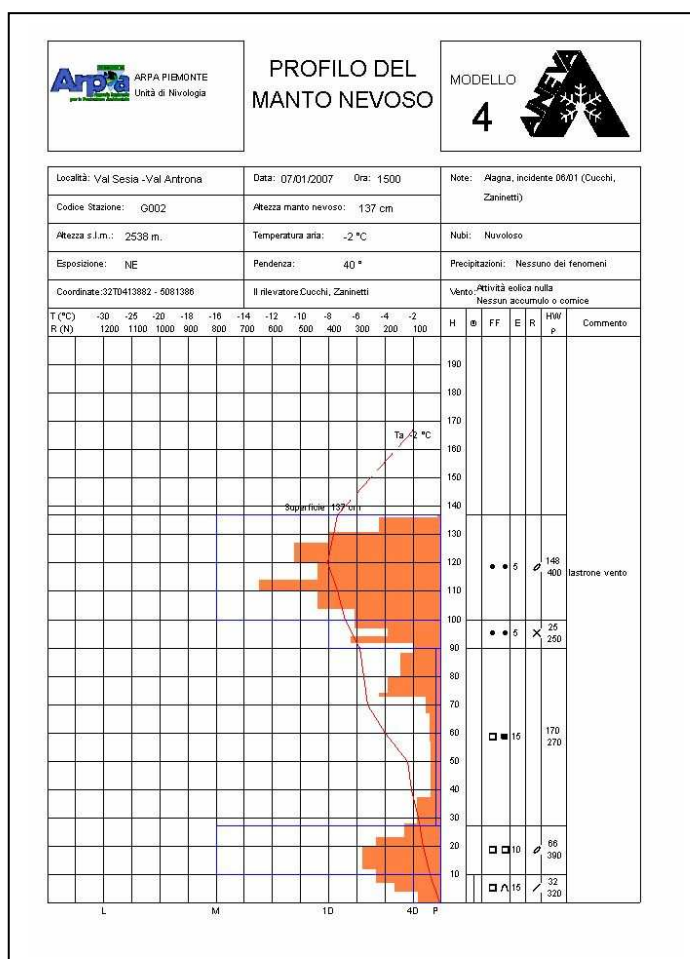


Fig. 2: Stratigrafia del manto nevoso effettuata ad Alagna Val Sesia, (2538 m) il 7/1/2007 a seguito dell'incidente del giorno 6 gennaio. Il profilo stratigrafico, effettuato in prossimità della zona di distacco del lastrone, evidenzia un manto nevoso di circa 140 cm, ben suddivisibile in due parti: la porzione superficiale, con uno spessore di circa 50 cm, è rappresentata da due strati di neve ventata, mentre il manto nevoso preesistente è costituito da cristalli che hanno subito diversi gradi di metamorfismo costruttivo. Lo scioglimento è avvenuto al contatto tra la neve ventata e il manto preesistente.

L'azione dei venti da NW è continuata anche nel mese di **febbraio** con condizioni di bufera che spesso hanno accompagnato le precipitazioni sulle zone di confine. Il continuo rimaneggiamento della neve caduta ha determinato nuovamente la formazione di lastroni e mantenuto condizioni di pericolo marcato sulle creste di confine dei settori nord-occidentali, in particolare nelle zone di accumulo da vento quali canali e avvallamenti.

Una decisa ripresa dell'attività valanghiva si è venuta a creare all'inizio del mese di **marzo** a seguito delle nevicate del periodo 26 febbraio/2 marzo accompagnate da forti venti da NW. Gli strati superficiali del manto nevoso erano costituiti prevalentemente da lastroni da vento poggiati su un manto da debolmente a moderatamente consolidato per la presenza al suo interno di croste da fusione e rigelo e, nei versanti in ombra, di strati basali di cristalli angolari e brina di fondo.

Sulle A. Pennine e Lepontine e sulle zone di confine dei restanti settori si sono verificati numerosi distacchi spontanei, di valanghe a debole coesione e a lastroni, favoriti oltre che dal sovraccarico della neve fresca anche dal forte rialzo termico. E' stato proprio a seguito di questo evento che si sono verificati i due incidenti del 2 e del 4 marzo, in cui due gruppi di sciatori sono stati trascinati a valle da un ampio lastrone da loro stessi provocato.

Distacchi di valanghe spontanee di neve umida si sono ancora verificati, sui pendii assolati, fino alla metà del mese. Dopodiché il susseguirsi di giornate soleggiate con temperature diurne miti e raffreddamento notturno, ha determinato un buon consolidamento del manto nevoso. A fine mese gli strati superficiali del manto erano costituiti da croste da fusione e rigelo, portanti al mattino, fino ai 3000 m sui versanti solegggiati, ai 2200-2400 m su quelli in ombra. In questi ultimi alla base del manto erano presenti strati deboli di cristalli angolari e a calice.

Con l'evento del 24-27 marzo l'indice di pericolo valanghe sui bollettini previsionali è salito da moderato a forte sulle A. Cozie e Graie. La neve fresca (80-90 cm A. Graie, 90-100 cm A. Cozie, 70-80 cm A. Marittime e Liguri, 50-60 cm A. Pennine, 5-20 cm A. Lepontine) poggiava con scarsa aderenza su strati duri e compatti costituiti da croste da fusione e rigelo o da vento, alle quote più elevate, o direttamente sul suolo alle quote inferiori ai 1500-1800 m sui pendii in ombra, 2200-2600 m su quelli al sole. E' da sottolineare che nelle fasi iniziali della nevicata (25 marzo) è caduta neve pallottolare che ha costituito un potenziale piano di scivolamento tra il manto preesistente e la neve recente fortemente instabile. In tali condizioni, in tutti i settori alpini, escluse le A. Lepontine dove la nevicata è stata esigua, si è registrata una netta ripresa dell'attività valanghiva spontanea con valanghe di neve a debole coesione, di piccole e medie dimensioni, di superficie e di fondo. E' rimasto altresì elevato il pericolo di provocare valanghe a debole coesione e a lastroni soffici, al passaggio del singolo sciatore.

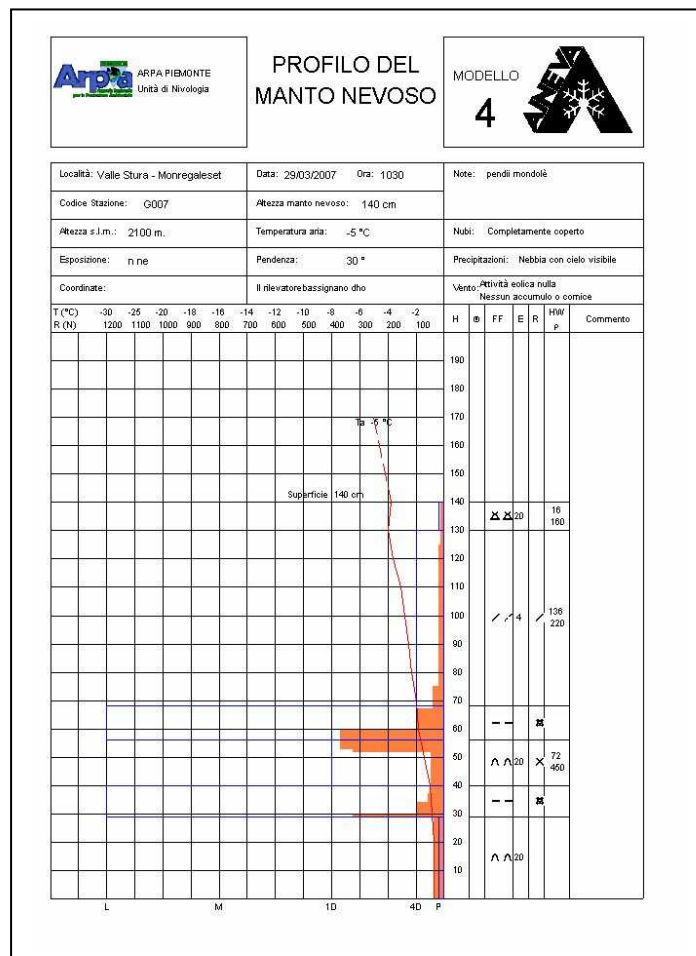


Fig. 3: Stratigrafia del manto nevoso effettuata nell'area del Monregalese (M. Mondolè a quota 2100 m) il 29/3/2007. Manto nevoso scarsamente consolidato con coltre di neve recente (nevicata del 24-27 marzo) a debole resistenza che poggia su strati di cristalli a calice generati per metamorfismo costruttivo a inizio stagione. In superficie è presente uno strato di 10 cm di neve pallottolare che rappresenta un punto di debolezza del manto nevoso in quanto possibile piano di scorrimento delle valanghe.

Per tutta la prima metà di **aprile** è perdurata una discreta attività valanghiva spontanea. Il marcato rialzo termico ha spesso determinato un incremento delle condizioni di pericolo nelle ore centrali della giornata sui versanti più ripidi e soleggiati, soprattutto per valanghe di neve a debole coesione umida o bagnata. Dalla seconda decade del mese condizioni di stabilità con temperature diurne elevate, seguite da rigelo notturno, hanno favorito un progressivo consolidamento del manto nevoso, almeno nelle prime ore del mattino, ed una riduzione dell'attività valanghiva, che è rimasta ridotta e limitata alle ore centrali della giornata.

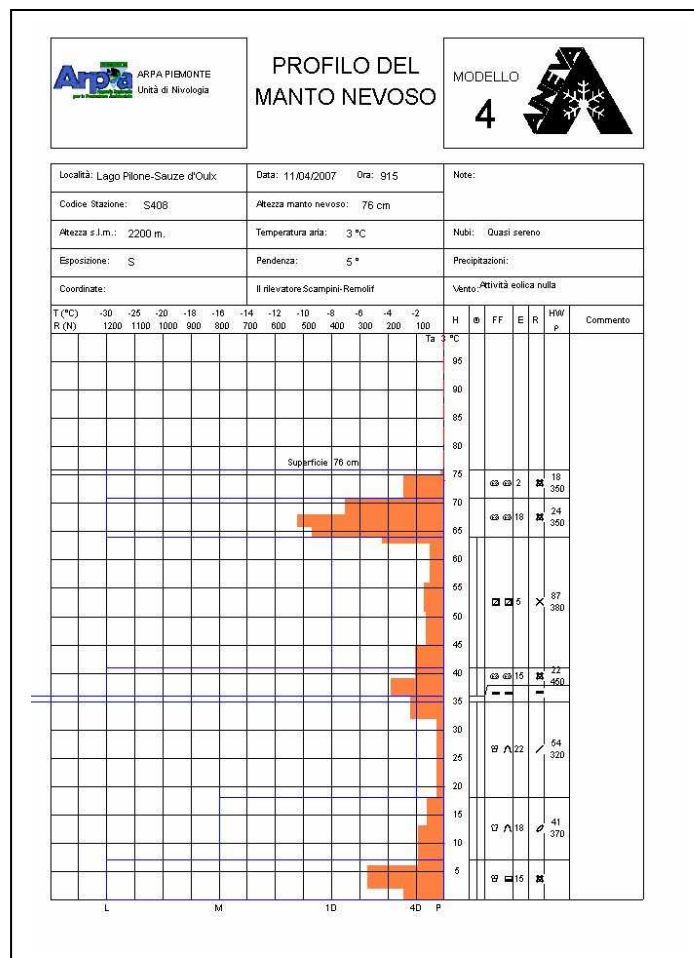


Fig. 4: Stratigrafia del manto nevoso effettuata in Val di Susa -Sauze d'Oulx Lago Pilone a 2200 m l'11/4/2007. Profilo stratigrafico tipicamente primaverile con gradiente termico nullo e neve umida anche in profondità. Dure croste da fusione e rigelo in superficie e cristalli a calice in fusione alla base del manto. L'elevata coesione degli strati superficiali è dovuta al rigelo notturno.

Un'ultima ripresa dell'attività valanghiva è stata rilevata a seguito delle nevicate dell'evento 30 aprile/4 **maggio**, di maggiore intensità nella giornata del 2 maggio sui settori delle A. Graie e Pennine (40-60 cm), con piccole valanghe spontanee di neve a debole coesione, di superficie e di fondo, dai pendii in quota a tutte le esposizioni. Nei giorni successivi (4-5 maggio) nuove nevicate a 2000 m di quota, più consistenti sulle A. Graie e Cozie (con una punta di 50 cm in alta Val Pellice), hanno innescato la caduta di valanghe spontanee di piccole e medie dimensioni dai pendii a tutte le esposizioni e alle diverse altitudini, con valanghe di fondo alle quote più basse. Il ripristinarsi poi di condizioni di tempo stabile e soleggiato, associate ad un aumento graduale delle temperature, ha determinato un rapido consolidamento della neve caduta nei primi giorni di maggio e la sua totale fusione al di sotto dei 2200-2400 m di quota. Ulteriori distacchi spontanei di neve bagnata, generalmente di piccole dimensioni, si sono verificati in tutti i settori alpini a seguito delle deboli e isolate precipitazioni che si sono susseguite nel corso del mese.

Durante la stagione invernale 2006/2007 sulle montagne piemontesi si sono verificati 3 incidenti da valanga, senza vittime e con un ferito.

Due incidenti si sono verificati ad Alagna Valsesia sul massiccio del Monterosa- Alpi Pennine (11 travolti di cui 1 solo ferito) ed uno in Valle Stura di Demonte nel Vallone di Ponte Bernardo - Alpi Marittime.

Gli incidenti si sono verificati nei mesi di gennaio (giorno 6) e di marzo (giorni 2 e 4) a seguito dei principali – e quasi unici - eventi di precipitazione della stagione. In tutti i casi gli incidenti sono stati causati dal distacco di lastroni superficiali a causa del sovraccarico esercitato da sciatori e si sono verificati in seguito ad apporti nevosi accompagnati e seguiti da attività eolica di rilievo.

INCIDENTI DA VALANGA IN PIEMONTE STAGIONE 2006-07		QUOTA DISTACCO	ESPOSIZIONE	PENDENZA	TIPO DI VALANGA	DIMENSIONE DI VALANGA	CATEGORIA	INDICE DI PERICOLO VALANGHE	Legenda categorie:			
									TRAVOLTI	ILLESI	FERITI	MORTI
6-gen-07	Sperone Miniera/Alagna Valsesia-VC	2538	E	35-40	lastrone s	piccola	3	3	4	3	1	/
2-mar-07	Vallone sup. di Ponte Bernardo/Pietraporzio - CN	2400	NE	35-38	lastrone s	media	2	1	7	7	/	/
4-mar-07	Vallone dell'Olen/Alagna Valsesia-VC	2880	N	35	lastrone s	media	3	3	7	7	/	/

Incidente n.°1

6 GENNAIO 2007 – Sperone Miniera (Alpi Pennine) – Alagna Valsesia (VC)

Dinamica dell'incidente

Il giorno 6 gennaio verso le ore 14.40 un gruppo di 6 sciatori, in zona fuoripista nel comprensorio di Alagna Valsesia, ha attraversato un pendio innevato nel vallone della Balma, in località Sperone Miniera, a circa 2500 m di quota, provocando il distacco di una valanga a lastroni.

Detto pendio, esposto ad est, sottovento, si presentava con neve compatta, ad elevata coesione, privo di rocce sporgenti. Lo stesso nel corso della mattinata era già stato percorso da molti sciatori senza mostrare segnali di instabilità. Il gruppo procedeva all'attraversamento mantenendo una distanza di sicurezza di una ventina di metri; al passaggio dell'ultimo sciatore (snowboarder) un lastrone di superficie si è staccato travolgendo 4 persone delle quali solo una è stata trascinata a valle (l'ultimo snowboarder entrato sul pendio) e, dopo un salto di roccia di circa 30/40 metri, è rimasta in superficie, ferita ma cosciente. L'intervento della squadra di soccorso è stato pressoché immediato e dopo pochi minuti si trovavano sul luogo dell'incidente 3 soccorritori di servizio sulle piste con un poliziotto e un agente della guardia di finanza. Il ferito è stato trasportato all'ospedale di Novara dove gli sono state riscontrate lesioni multiple.

Caratteristiche della valanga

Valanga a lastroni di superficie.

Pendio esposto a E, inclinazione media di 35°.

Larghezza del fronte di distacco di circa 50 m; lunghezza dello scorrimento pari a circa 100 metri; spessore dello strato staccatosi variabile tra 30 e 130 cm.

Quota massima del distacco: 2538 m s.l.m.

Quota minima dell'accumulo: 2400 m s.l.m.

L'accumulo si presenta caratterizzato da neve a blocchi, per un'estensione di 80 m di lunghezza e 50 m di larghezza, con uno spessore massimo di 3 metri.

Cause del distacco

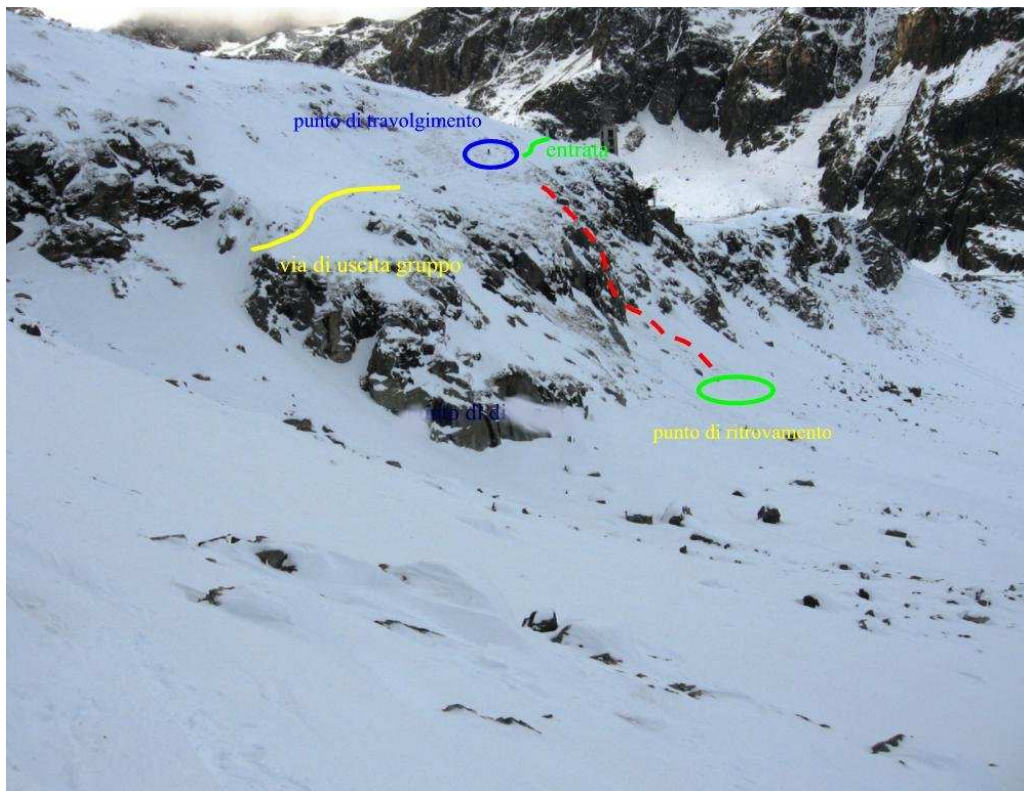
Taglio del pendio da parte di un gruppo di sciatori su un manto nevoso non consolidato.

Il giorno del distacco l'indice di pericolo riportato dal bollettino AINEVA era pari a 3 - Marcato.

Il profilo stratigrafico, effettuato in prossimità della zona di distacco, evidenzia un manto nevoso di circa 140 cm, ben suddivisibile in due parti: la porzione superficiale, con uno spessore di circa 50 cm, è rappresentata da due strati di neve ventata, mentre il manto nevoso preesistente è costituito da cristalli che hanno subito diversi gradi di metamorfismo costruttivo. Lo scivolamento è avvenuto al contatto tra la neve ventata e il manto preesistente. Il pendio al momento dell'evento era in condizioni particolarmente critiche per via delle neviccate di inizio anno, molto intense sulle zone di confine, associate e seguite, per tutta la prima settimana di gennaio, da una forte attività eolica. La progressiva formazione di lastroni da vento nel corso della settimana, prevalentemente sui versanti esposti a est e a sud, in prossimità di creste e avvallamenti, aveva determinato nell'area in esame, un elevato pericolo di provocare il distacco di valanghe a lastroni, anche con debole sovraccarico.

ALLEGATI:

- ✓ Ubicazione incidente
- ✓ Documentazione fotografica
- ✓ Modello 4 AINEVA

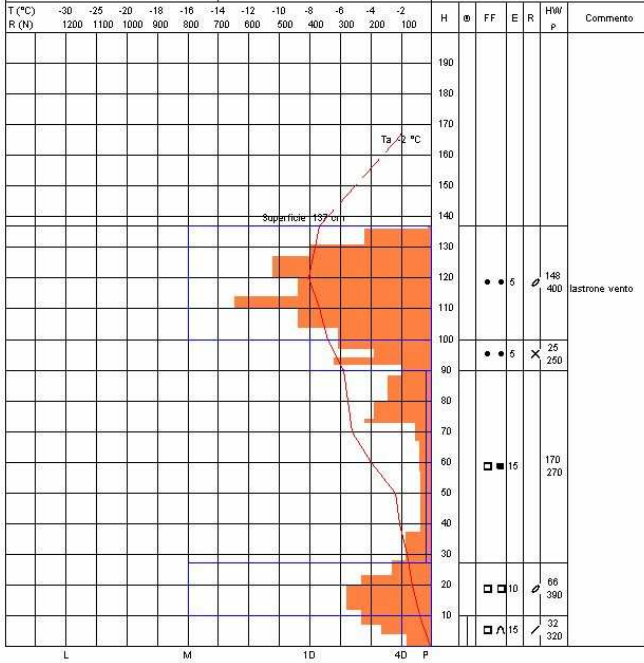




PROFILO DEL MANTO NEVOSO



Località: Val Sesia -Val Antrona	Data: 07/01/2007 Ora: 1500	Note: Aagna, incidente 06/01 (Cucchi, Zaninetti)
Codice Stazione: G002	Altezza manto nevoso: 137 cm	
Altezza s.l.m.: 2538 m.	Temperatura aria: -2 °C	Nubi: Nuvoloso
Esposizione: NE	Pendenza: 40 °	Precipitazioni: Nessuno dei fenomeni
Coordinate: 3270413882 - 5091388	Il rilevatore Cucchi, Zaninetti	Vento: Attività eolica nulla Nessun accumulo o cornice



Incidente n.°2

2 MARZO 2007 – Vallone Superiore di Ponte Bernardo (Alpi Marittime) – Pietraporzio (CN)

Dinamica dell'incidente

Il giorno 2 marzo intorno alle ore 12.00 in Valle Stura di Demonte, nel vallone superiore di Ponte Bernardo (detto anche della Lausa) nei pressi del rifugio privato Lausa, a quota 2404 m, si è verificato un incidente da valanga. Un gruppo di 7 scialpinisti, in discesa lungo un ripido pendio esposto a NE, ha causato il distacco di un lastrone da vento che ha interessato l'intero pendio. Gli sciatori, se pur coinvolti marginalmente dalla massa nevosa, non hanno subito alcun danno.

La valanga si è messa in movimento, presumibilmente, dalla sinistra orografica del pendio, dove lo spessore del manto era più esiguo, verso la destra, ed è scivolata per un dislivello di circa 200 m, arrestandosi nella zona piana, leggermente incanalata, sottostante il pendio (vedasi foto allegata).

Caratteristiche della valanga

Valanga a lastroni di superficie.

Canalone esposto a NE, inclinazione media di 35°-38°.

Larghezza del fronte di distacco di circa 180 m; spessore dello strato staccatosi da 25 cm (margine sinistro orografico) a 54 cm (margine destro orografico).

L'accumulo si presenta caratterizzato da neve a blocchi, per un'estensione di 90 m di lunghezza e 80 m di larghezza, con uno spessore medio di 2 metri.

Cause del distacco

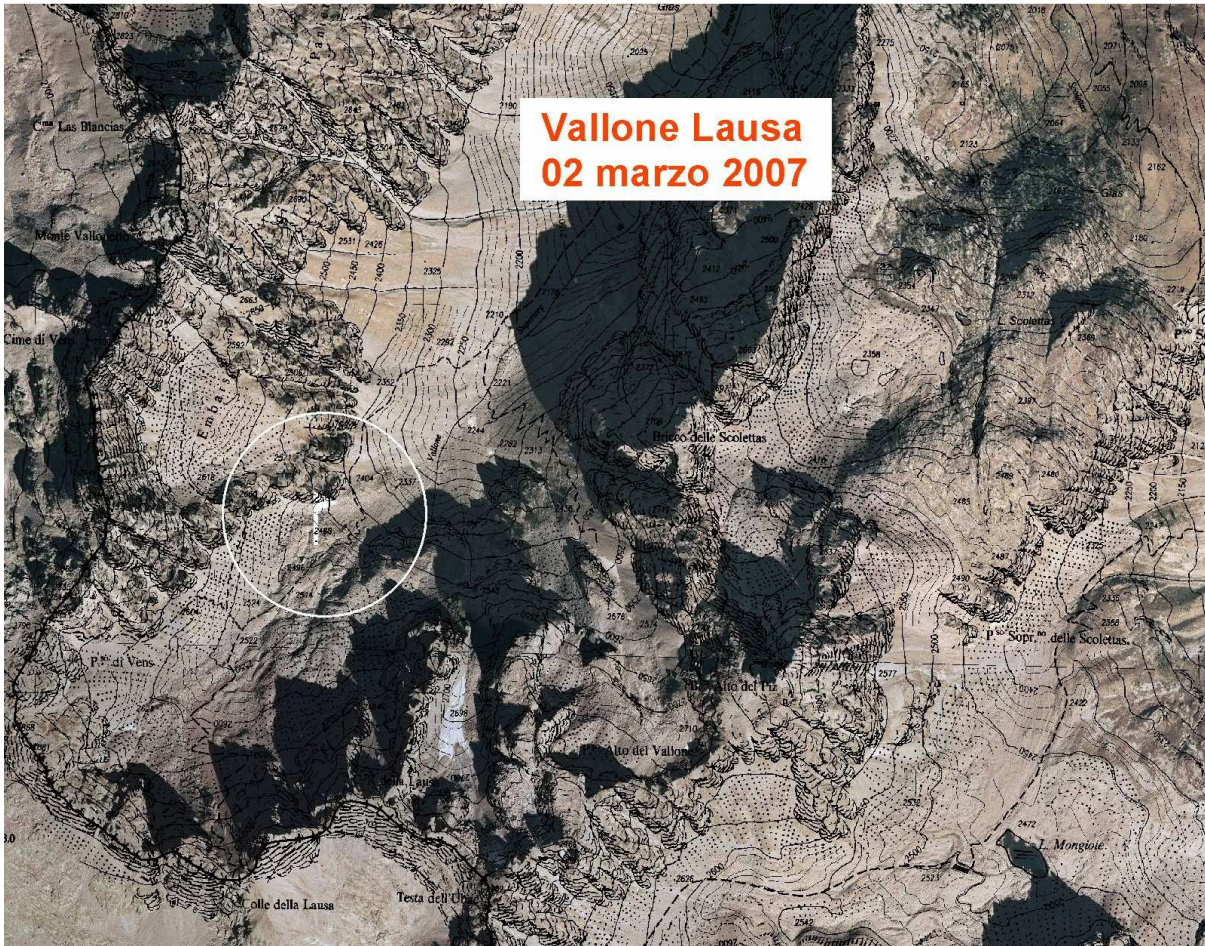
Forte sovraccarico nella zona di testata del canale da parte di 7 sciatori su manto nevoso non consolidato.

Dall'analisi stratigrafica del manto nevoso, effettuata nella zona centrale del fronte di distacco, a seguito dell'incidente, è emerso che si è staccato un lastrone di circa 50 cm di spessore, costituito da due strati di neve trasportata dal vento, ed è scivolato sul manto preesistente costituito da grani angolari a diversi stadi evolutivi (grani misti e sfaccettati).

Il giorno del distacco l'indice di pericolo valanghe riportato dal bollettino AINEVA era pari a 1-debole e rappresentava in modo corretto il pericolo valanghe sulle Alpi Marittime. L'evento valanghivo infatti si è sviluppato su un pendio molto ripido esposto a NE, in seguito ad un forte sovraccarico. Il manto nevoso nella zona presentava generalmente un buon consolidamento. Tuttavia il versante interessato si trovava in una situazione molto particolare con accumuli di neve ventata molto consistenti, generati dai forti venti occidentali dei giorni precedenti, e valutabili solo localmente.

ALLEGATI:

- ✓ Ubicazione incidente
- ✓ Modello 4 AINEVA
- ✓ Documentazione fotografica



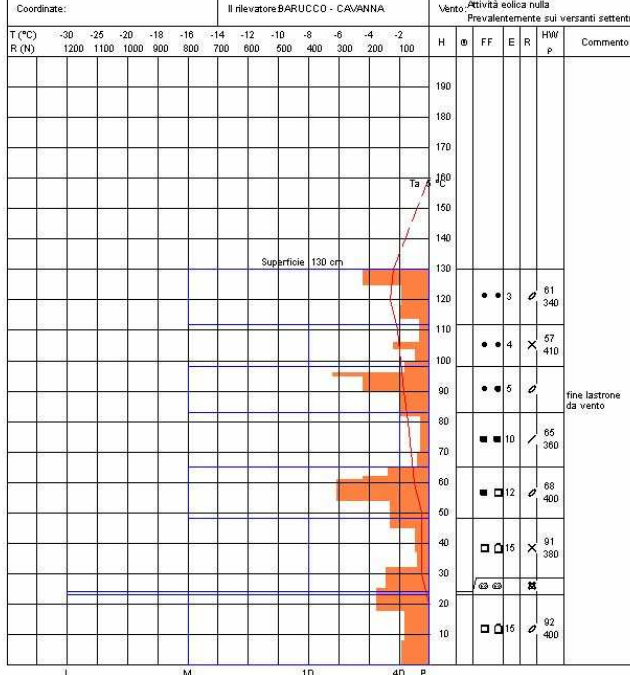
Vallone Lausa
02 marzo 2007

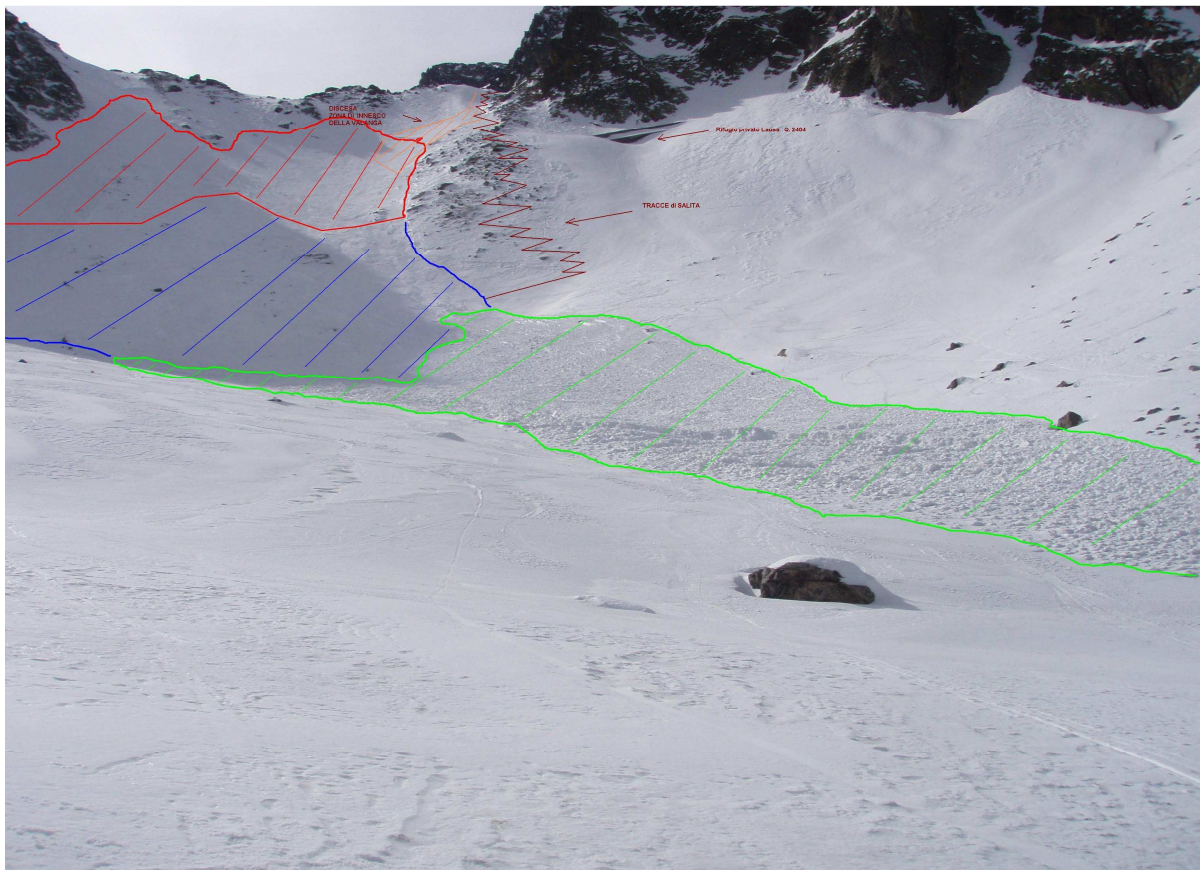
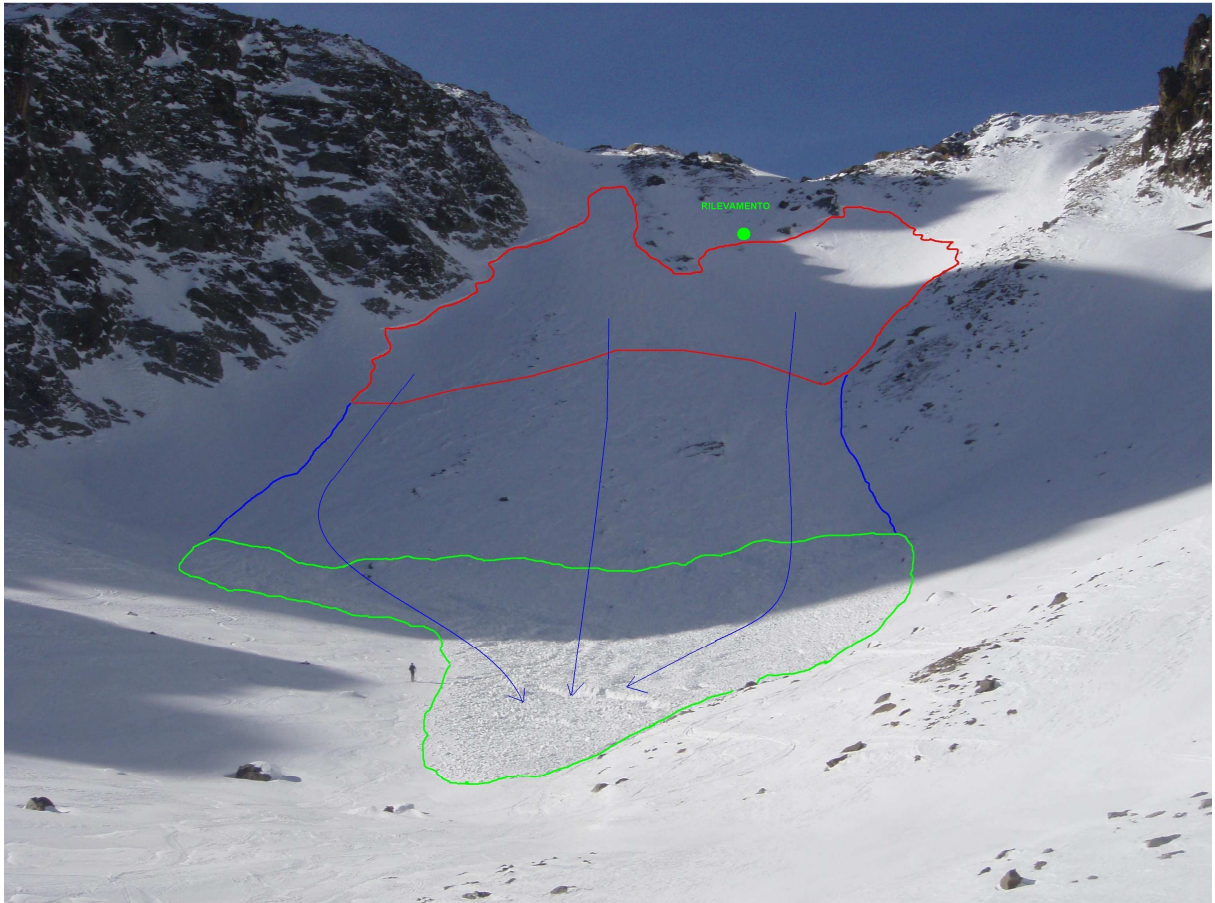


PROFILO DEL
MANTO NEVOSO



Località: VALLE STURA MONREGALESE	Data: 04/03/2007 Ora: 1100	Note: Valanga del 02/03, Vallone Lausa
Codice Stazione: G007	Altezza manto nevoso: 130 cm	
Altezza s.l.m.: 2365 m.	Temperatura aria: 5 °C	Nubi: Sereno
Esposizione: NE	Pendenza: 36 °	Precipitazioni: Nessuno dei fenomeni
Coordinate: Il rilevatore BARUCCO - CAVANNA		Vento: Attività eolica nulla Prevalentemente sui versanti settentrionali





Incidente n. °3

4 MARZO 2007 – Vallone dell'Olen (Alpi Pennine) – Alagna Valsesia (VC)

Dinamica dell'incidente

Il giorno 4 marzo intorno alle ore 10,30 un gruppo di 7 sciatori fuoripista nel comprensorio di Alagna, attraversando il pendio all'imbocco del Vallone dell'Olen, è stato superato a monte da un singolo sciatore; il transito di quest'ultimo probabilmente ha determinato il distacco di un lastrone di superficie che ha investito i 7 sciatori e li ha trascinati a valle per circa 200 m. Il medico del soccorso piste, che si trovava nei pressi, ha assistito al distacco della valanga e ha dato l'allarme via radio. Dopo aver richiesto assistenza si è recato nella zona del deposito ed ha prestato i primi soccorsi. Intanto dal Passo dei Salati sono partiti 3 soccorritori di servizio sulle piste, che unitamente al medico e ad altre guide alpine di passaggio, hanno liberato in pochi minuti gli sciatori travolti. Si è poi effettuato un controllo dell'area con l'Arva. Nello stesso tempo è stato chiuso l'accesso al fuoripista del Vallone dell'Olen.

Fortunatamente nessuno dei 7 sciatori coinvolti ha riportato serie lesioni fisiche ma solo un comprensibile stato di shock e la perdita di parte dell'attrezzatura sciistica.

Delle 7 persone coinvolte solo una è stata sommersa completamente (ritrovata dopo 2-3 minuti grazie al guanto visibile in superficie), le altre 6 solo parzialmente. Lo sciatore che probabilmente ha causato il distacco non è stato coinvolto e si è velocemente dileguato.

Caratteristiche della valanga

Valanga a lastroni di superficie su versante aperto esposto a N in prossimità di cresta.

Larghezza del fronte di distacco di circa 100 m; lunghezza dello scorrimento pari a circa 250 metri; spessore dello strato staccatosi da 40 a 70 cm.

Quota massima del distacco: 2880 m s.l.m.

Quota minima dell'accumulo: 2650 m s.l.m.

L'accumulo si presenta caratterizzato da neve a blocchi, per un'estensione di 100 m di lunghezza e 80 m di larghezza, con uno spessore massimo di 3 metri.

Cause del distacco

Taglio del canale in prossimità della cresta, a ridosso delle balze rocciose, da parte di uno sciatore su manto nevoso non consolidato.

Il giorno dell'incidente l'indice di pericolo riportato dal bollettino AINEVA era pari a 3 - Marcato. Nei giorni precedenti (1-3 marzo) si erano registrate moderate precipitazioni nevose con apporti di circa 50-60 cm, accompagnate da venti nord-occidentali di forte intensità. Il pendio risultava particolarmente instabile, sia per le caratteristiche della neve, sia per la localizzazione -in prossimità della cresta- segnalata come critica nei bollettini valanghe, in relazione all'intensa attività eolica del periodo.

ALLEGATI:

- ✓ Ubicazione incidente
- ✓ Documentazione fotografica

Vallone dell'Olen
04 marzo 2007



