

PIOGGE **Analisi meteo-climatica e nivologica dell'evento** e NEVICATE INTENSE del 14-17 DICEMBRE 2008 in **PIEMONTE**

**Marco Cordola, Elena Turroni,
Maria Cristina Prola, Andrea Berteà,
Milena Zaccagnino, Marco Turco e
Salvatore Martorina**

ARPA Piemonte
Area Previsione e Monitoraggio Ambientale
Via Pio VII, 9 - 10135 Torino

Dopo una settimana di tempo perturbato con ingenti precipitazioni nevose, a partire dalla notte di sabato 13 dicembre fino alla serata di mercoledì 17, precipitazioni intense e diffuse hanno investito il Piemonte, determinando condizioni di criticità sia per fenomeni legati alle copiose nevicate nelle vallate alpine, sia per fenomeni di dissesto idrogeologico nelle pianure.

Nevicate eccezionali hanno apportato complessivamente nel corso dell'evento a 2.000 metri di quota 80-100 cm di neve fresca sulle Alpi Lepontine, 160-180 cm sulle Alpi Pennine, 180-200 cm sulle Alpi Graie, 120-140 cm sulle Alpi Cozie Nord, Liguri e Marittime, 140-160 cm sulle A. Cozie Sud. La persistenza delle precipitazioni con notevole intensità per tre giorni ha determinato su tutti i settori alpini piemontesi un pericolo valanghe elevatissimo, corrispondente al grado 5 - molto forte, il massimo previsto dalla scala europea.

Nel corso delle nevicate e nei giorni successivi numerose valanghe spontanee di neve a debole coesione e a lastroni, frequentemente di grandi dimensioni, hanno interrotto la viabilità principale e secondaria di fondovalle, in particolare nelle vallate alpine comprese tra le Alpi Pennine e le Alpi Marittime. In alcuni casi le valanghe hanno interessato anche centri abitati: in Valle Anzasca a Macugnaga, in Valle Orco a Ceresole Reale, in Val Chisone a Pragelato, in Val Germanasca a Prali, in Val Varaita a Pontechianale e a Bellino. Gli effetti delle valanghe hanno determinato danni alle strutture, fortunatamente senza provocare vittime.



INTRODUZIONE

Nelle giornate del 14-17 dicembre 2008 precipitazioni intense e diffuse hanno investito il Piemonte coinvolgendo tutta la fascia alpina e prealpina della regione, le pianure occidentali ed i rilievi collinari a Sud del Po, determinando condizioni di elevata criticità sui versanti e sulla rete idrografica.

La netta distinzione tra la precipitazione nevosa e quella sotto forma di pioggia ha determinato differenti scenari di criticità in funzione dell'altimetria del territorio: al di sopra degli 800-1000 metri la situazione di criticità si è determinata per l'eccezionale incremento del manto

nevoso, con conseguenti situazioni di isolamento delle valli e imponenti distacchi di valanghe; al di sotto di tale quota le precipitazioni hanno determinato un generalizzato superamento delle soglie pluviometriche di moderata criticità, generando l'innesco di fenomeni franosi sui versanti e l'innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua.

Nella giornata di mercoledì 17 dicembre il Capo del Dipartimento della Protezione Civile, al progredire dello stato di criticità determinato dall'intensa precipitazione nevosa, in accordo con le Istituzioni locali, ha istituito presso la Sala operativa della Protezione Civile Piemontese una

Commissione preposta all'analisi e alla valutazione degli scenari di rischio valanghivo sul territorio regionale.

ARPA Piemonte ha contribuito assolvendo il ruolo di funzione tecnica ed assicurando da una parte il supporto di previsione e monitoraggio meteorologico, dall'altra il coordinamento del sistema di monitoraggio nivologico locale operato attraverso le Commissioni Locali Valanghe (CLV), istituite ai sensi della legge regionale 2 luglio 1999 n° 16 "Testo unico delle leggi sulla montagna".

Presso gli uffici centrali e periferici sono state contemporaneamente gestite le operazioni di raccordo e prima rielaborazione dei dati raccolti e di comunicazione ai tecnici presenti sul territorio delle segnalazioni e delle richieste di sopralluogo nelle aree colpite.

Fig. 1
Analisi dell'altezza di geopotenziale a 500 hPa di ECMWF relativa al 13 Dicembre 2008 ore 12 UTC.

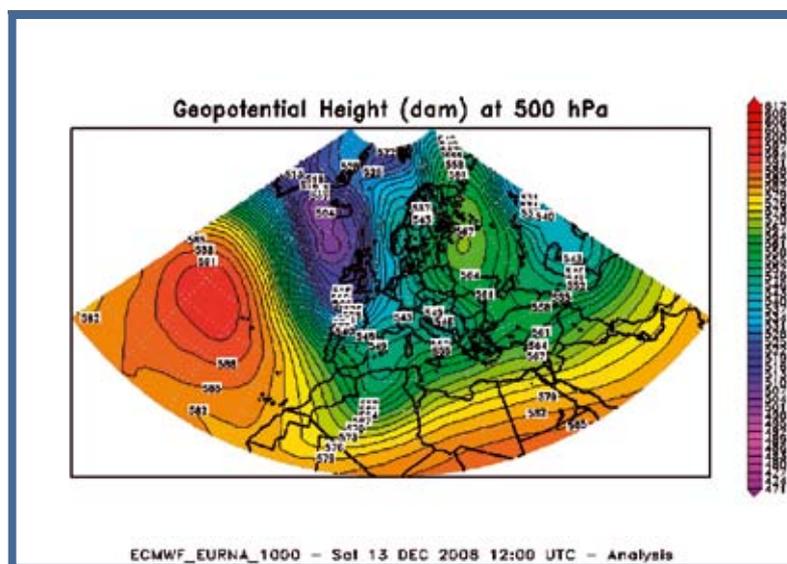


Fig. 2
Immagine MSG nel canale infrarosso relativa al 13 Dicembre 2008 alle 12:00 UTC.

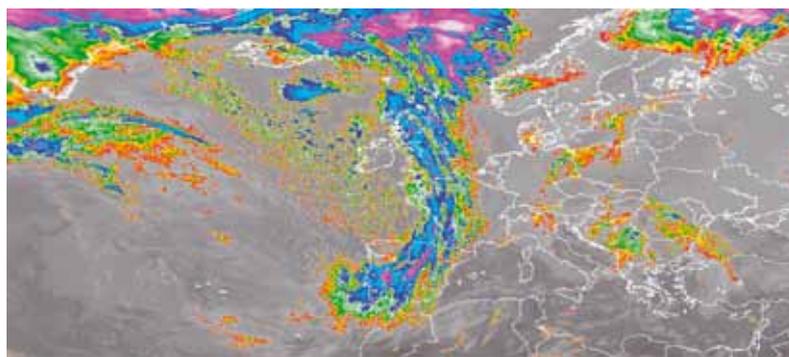


Fig. 3
Immagine MSG nel canale infrarosso relativa al 16 Dicembre 2008 alle 00:00 UTC.



ANALISI METEOROLOGICA

Per comprendere l'origine dell'evento e le sue caratteristiche è importante osservare la situazione di sabato 13 dicembre: lo scenario europeo vede il permanere di una saccatura sull'Atlantico settentrionale, bloccata dalla presenza di un forte anticiclone di blocco esteso dal medio oriente alla penisola scandinava (Fig. 1). L'immagine satellitare del MSG nel canale dell'infrarosso mostra ben evidente il sistema frontale sulle coste atlantiche europee in occlusione nel suo moto verso i quadranti orientali (Fig. 2).

Nella giornata di sabato la saccatura atlantica si sposta a latitudini più meridionali e nella giornata di domenica 14 si localizza sul bacino del Mediterraneo occidentale.

Dalla giornata di domenica il Piemonte viene così interessato da correnti umide ed instabili meridionali che determinano condizioni di cielo generalmente molto nuvoloso e precipitazioni molto intense dal pomeriggio.

La quota neve si attesta al suolo sul cu-neese e a 600 m altrove.

Nella giornata di lunedì si crea un minimo depressionario centrato sul meridiano 0° che interessa tutta l'area mediterranea

centro-occidentale e richiama sulla nostra regione aria debolmente calda ma molto umida dai quadranti sudoccidentali.

Tale situazione determina condizioni di tempo molto perturbato con precipitazioni diffuse molto intense, nevose oltre i 400 m al primo mattino con quota neve in aumento nel corso della giornata fino a 1000 m.

Anche nel corso della giornata di martedì 16 dicembre la circolazione depressionaria rimane stabilmente localizzata sul bacino occidentale del Mediterraneo, con il suo minimo tra la Sardegna e le isole Baleari, determinando precipitazioni diffuse e persistenti, forti o localmente molto forti sulle zone alpine occidentali e sulle zone pedemontane adiacenti del Torinese e del Cuneese (Fig. 3).

La quota delle nevicate è intorno ai 1000-1100 m sul Cuneese, in graduale aumento fino ai 1300 m a metà giornata sulle zone alpine comprese tra Alpi Graie e Leponzine (Fig.4).

Dal tardo pomeriggio, e poi più sensibilmente nel corso della serata, l'attenuazione delle correnti umide orientali, convogliate sulla nostra regione dal minimo depressionario, favorisce una generale attenuazione delle precipitazioni, che proseguono in serata con intensità mediamente debole e a carattere nevoso al di sopra dei 1000-1100 m.

ANALISI PLUVIOMETRICA E IDROMETRICA

Le intense precipitazioni hanno interessato quasi tutto il territorio piemontese con valori localmente molto alti, ad esclusione della zona dello Scrivia dove si sono registrati al massimo 100 mm durante tutto l'evento.

La stazione che ha registrato in assoluto il valore più alto è stata Piano Audi nel Comune di Corio con circa 400 mm di pioggia in 3 giorni.

Le precipitazioni più intense durante tutto l'evento sono state registrate dai pluviometri di Rassa con 272 mm, di Viù con 317 mm, di Paesana Erasca nel Comune di Paesana con 256 mm, Diga del Chiotas



Fig. 4
Vista aerea del
significativo innevamento
nella pianura cuneese
(foto di Antonio Pagliero).

con 227 mm, Ponte di Nava Tanaro nel Comune di Ormea con 252 mm, Piverone con 170 mm, San Martino Chisone nel Comune di Pinerolo con 228 mm e infine Cuneo Camera di Commercio con 234 mm. Il 15 dicembre 2008 è stata la giornata più piovosa del mese di dicembre, dal 1951 ad oggi, per la città di Torino, dove sono stati misurati circa 75 mm di pioggia.

Sempre a Torino sono stati superati i 1100 mm di pioggia cumulata nell'anno, valore che fa del 2008 l'8° anno più piovoso.

Anche in termini medi sul bacino idrografico piemontese dal 1951, il dicembre 2008, con 165 mm, è il 2° più piovoso e l'anno 2008, con 1305 mm, è all'8° posto. Le precipitazioni hanno determinato un generale aumento dei livelli dei corsi d'acqua su tutto il Piemonte meridionale e sui tratti di pianura.

Incrementi significativi dei livelli sono stati misurati su tutta la rete idrografica minore delle pianure del torinese, dell'astigiano e dell'alessandrino, con locali fenomeni di esondazioni, in particolare del torrente Banna nelle campagne di Poirino. I livelli dei corsi d'acqua principali sono stati in generale crescita, in particolare il Po ai Murazzi a Torino, il Tanaro a Montecastello e la Bormida a Cassine hanno raggiunto soglie di moderata criticità.

ANALISI NIVOMETRICA

Le eccezionali nevicate che hanno interessato l'intera regione a partire da domenica 14 dicembre e protrattesi fino alla serata di mercoledì 17, determinando una situazione di elevata criticità per pericolo valanghe su tutti i settori dell'arco alpino piemontese, si sono imposte su un territorio alpino già decisamente innevato in rapporto alla stagione.

Un significativo peggioramento del tempo si è instaurato a partire dalla serata del 9 dicembre con nevicate che nel giorno 10 hanno interessato la pianura (10 cm sulle pianure del centro-nord Piemonte, 15 cm in quelle del Cuneese, 35-40 cm sull'Appennino a 700 m di quota), per poi innalzarsi progressivamente nei giorni successivi fino ai 1000 metri di quota. Dal 9 al 12 dicembre le nevicate hanno apportato a 2000 m da 80 a 100 cm di neve fresca sui settori settentrionali piemontesi, da 70 a 80 cm su quelli meridionali, da 20 a 50 cm sui restanti settori. Tale situazione ha determinato un forte pericolo valanghe sui settori Nord e Sud della regione (grado 4 della scala europea su A. Pennine, Leponzine, Liguri e Marittime), già a partire dal giorno 11, ed un marcato pericolo sui restanti settori (grado 3).

Fig. 5
Dati nivometrici di neve al suolo (Hs in cm) e di sommatoria di neve fresca (Hn in cm) rilevati durante l'evento del 14-17 dicembre da una selezione di stazioni automatiche e manuali delle rete di monitoraggio di Arpa Piemonte.

FASCIA ALTIMETRICA m s.l.m.	STAZIONE	QUOTA STAZIONE m s.l.m.	Hs il 17/12/2008	SOMMA Hn
ALPI LEPONTINE				
1000-1500	Formazza Ponte	1300	150	113
1500-2000	Alpe Devero	1634	201	58
	Alpe Veglia	1740	252	90
>2000	Formazza Vannino	2180	431	122
	Formazza Sabbione	2480	380	59
ALPI PENNINE				
1000-1500	Alagna capoluogo	1200	113	136
	Macugnaga capoluogo	1300	135	150
	Antrona Alpe Cavalli	1500	135	118
>2000	Macugnaga Rifugio Zamboni	2075	394	170
	Bocchetta delle Pisse	2410	314	143
ALPI GRAIE				
1000-1500	Ceresole capoluogo	1573	250	175
1500-2000	Malciaussia	1815	301	248
	Locana Telessio	1917	270	195
>2000	Ceresole Lago Serrù	2296	380	180
	Lago di Valsoera	2365	334	223
ALPI COZIE NORD				
1000-1500	Prerichard	1353	103	77
	Praly	1410	157	118
1500-2000	Pragelato Traverses	1600	160	154
	Chateau Beaulard	1800	125	76
	Sestriere	2020	174	118
>2000	Clot della Soma	2150	247	165
	Colle Barant	2294	222	174
ALPI COZIE SUD				
1000-1500	Crissolo Borgata Serre	1318	150	133
	Acceglio Saretto	1540	240	180
1500-2000	Pontechianale	1575	180	142
	Acceglio	1610	183	137
>2000	Pian delle Baracche	2125	225	151
	Colle dell'Agnello	2685	223	149
ALPI MARITTIME				
1000-1500	Vinadio Rio Freddo	1206	220	205
	Valdieri	1390	231	144
1500-2000	Argentera	1680	215	139
	Entracque Chiotas	2010	250	190
>2000	Colle Lombarda	2278	221	112
ALPI LIGURI				
1000-1500	Roburent Prà	1014	190	171
	Limone Limonetto	1300	330	245
1500-2000	Rifugio Mondovi'	1760	225	136
	Limone Pancani	1875	242	140

Gli eventi perturbati sono proseguiti per tutta la settimana, in particolare sui settori settentrionali, dopodiché una nuova ondata di maltempo è sopraggiunta nella notte tra sabato 13 e domenica 14 dando inizio ad un evento di nevicate di eccezionale intensità.

Nel pomeriggio di domenica le precipitazioni si sono intensificate e la neve è caduta mediamente intorno ai 600-800 m sui settori centro-settentrionali, in pianura su quelli meridionali.

Le precipitazioni sono state di intensità da moderata a forte, localmente molto forte, su tutta la regione, per le prime 24 ore, con apporti di 100-150 cm sul Nord Piemonte, 100-130 cm su Canavese e Valli di Lanzo, 70-100 cm su Alpi Cozie, 60-80 cm su Alpi Marittime, 80-100 cm su Alpi Liguri (tabella di Fig. 5).

La persistenza delle precipitazioni con notevole intensità anche nelle due giornate successive ha determinato su tutti i settori alpini un pericolo valanghe elevatissimo corrispondente al grado 5 - molto forte, il massimo previsto dalla scala europea (Figg. 6,7,8,9).

Come riportato in tabella di Fig 10 complessivamente da domenica 14 a mercoledì 17 sono caduti a 2.000 metri di quota 80-100 cm di neve fresca sulle Alpi Lepontine, 160-180 cm sulle Alpi Pennine, 180-200 cm sulle Alpi Graie, 120-140 cm sulle Alpi Cozie Nord, Liguri e Marittime, 140-160 cm sulle Alpi Cozie Sud.

Lo zero termico e la quota neve sono progressivamente aumentati nella giornata di martedì 16, passando a 1000 m nei settori meridionali e 1400-1600 m in quelli centro-settentrionali.

I venti, intensificatisi nella giornata di domenica 14, si sono mantenuti da moderati a forti con punte massime nella giornata di martedì 16, determinando una distribuzione molto irregolare della nevicata e degli strati più superficiali del manto nevoso.

Il pericolo di valanghe si è mantenuto pertanto al grado 5 (molto forte) della scala di pericolo europea su tutto l'arco alpino piemontese fino al giorno 18 dicembre, per poi decrescere progressivamente al



*Fig. 6
Innevamento
eccezionale in Val Maira
- Acceglio Chiappera
(foto Antonio Pagliero).*



*A sinistra, fig. 7
Innevamento nell'abitato
di Sestriere il 16
dicembre 2008. (foto
Fabio Antonini).*



*A destra, fig. 8
Operazione di sgombero
neve per la riapertura
delle strade (foto Bruno
Felizia).*

Fig. 9
Effetti di una valanga sui
boschi nelle valli cuneesi
(foto Provincia Cuneo).



Fig. 10
Valori medi di neve al
suolo (Hs in cm) e di
neve fresca (Hn in cm)
per fasce altimetriche.

	< 1000m		1000m - 1500m		1500m - 2000m		> 2000m	
	Hs	Hn	Hs	Hn	Hs	Hn	Hs	Hn
A. LEPONTINE	-	-	155	85	225	60	350	86
A. PENNINE	60	40	150	108	225	100	340	164
A. GRAIE	27	5	150	102	277	206	347	202
A. COZIE NORD	80	60	115	89	164	120	234	156
A. COZIE SUD	70	61	180	140	189	153	230	150
A. MARITTIME	173	166	224	183	238	164	221	112
A. LIGURI	125	158	260	208	220	135	-	-
PIANURA CUNEESE	33	25	-	-	-	-	-	-
APPENNINO	50	35	118	55	-	-	-	-

Fig. 11
Valori di neve al
suolo (Hs in cm) e di
sommatoria di neve
fresca (Hn in cm)
di alcune stazioni
rappresentative
dei settori alpini,
confrontate con i valori
storici mensili di serie
quarantennali (1966-
2005).

STAZIONE	VALORI A FINE EVENTO 2008		VALORI STORICI (Dicembre)	
	Hs	TOTALE Hn	MAX Hs	MEDIA Hn
LEPONTINE L. Toggia (2200 m)	310	105	268	116
PENNINE Alpe Cavalli (1500 m)	135	118	160	62
GRAIE L. Serrù (2296 m)	380	180	285	76
COZIE NORD L. Moncenisio (2000 m)	200	200	179	63
COZIE SUD L. Castello (1589 m)	190	192	112	58
MARITTIME Vinadio Riofreddo (1206 m)	220	205	140	65

A sinistra, fig. 12
Numero di comuni
colpiti dall'evento.
Dati forniti dal Settore
Protezione Civile della
Regione Piemonte.

EVENTO 14-22/12/2008	TOTALE COMUNI INTERESSATI
Fenomeni valanghivi	52
Frazioni isolate	68
Evacuazioni preventive	33
Interruzioni viarie e ferroviarie	243
Interruzione fornitura energia elettrica	173
Richiesta di materiali e mezzi al settore di Protezione Civile della Regione Piemonte	102

A destra, fig. 13
Valanga sul centro
abitato di Pontechianale
(Valle Varaita). Danni
alle abitazioni (foto
Antonio Pagliero).



grado 4 (forte) il giorno 19 e al grado 3 (marcato) il giorno 22.

I valori di neve al suolo e di sommatoria di neve fresca misurati a fine evento sono stati comparati ai valori storici riferiti al periodo 1966-2005, relativi al mese di dicembre (Tabella di Fig 11).

Per entrambi i parametri considerati risultano essere stati generalmente superati i valori massimi storici di altezza di neve al suolo misurata nel mese di dicembre, mentre il totale di precipitazione misurato in quattro giorni è notevolmente superiore (da due a tre volte) al valore medio del mese.

DANNI DA VALANGA

Numerosissime sono state le segnalazioni di danni da valanga effettuate dagli Enti locali alla Sala Operativa della Regione Piemonte.

Sulla base dei dati pervenuti dal Settore Protezione Civile è possibile quantificare la portata dell'evento attraverso il numero dei comuni colpiti in relazione alle principali criticità verificatesi sul territorio piemontese (Tabella di Fig. 12).

Si evidenzia che 52 Comuni sono stati interessati da fenomeni valanghivi, 68 sono state le frazioni isolate, 33 le evacuazioni preventive, 243 i Comuni interessati da interruzioni viarie e ferroviarie e 102, infine, quelli a cui sono stati destinati materiali e mezzi.

Le precipitazioni nevose nelle vallate alpine hanno inoltre determinato interruzioni dell'erogazione della corrente elettrica a circa 173 Comuni, lasciando molte borghate al buio.

Si segnala, tra gli altri dati, l'elevato numero di interruzioni viarie e ferroviarie. Nel corso delle nevicate e nei giorni successivi, infatti, numerose valanghe spontanee di neve a debole coesione e a lastroni, frequentemente di grandi dimensioni, hanno interrotto la viabilità principale e secondaria di fondovalle, in particolare nelle vallate alpine comprese tra le Alpi Pennine e le Alpi Marittime.

Le interruzioni della viabilità principale nelle valli cuneesi Gesso, Stura e Maira sono state causate da valanghe di di-



*Fig. 14
Danni alle linee elettriche
a Pontechianale in
Val Varaita (foto Volo
Provincia Cuneo).*



*Fig. 15
Valanghe di fondo
in Val Soana (foto
Massimo Ala).*

mensioni imponenti, che hanno richiesto tempi molto lunghi per lo sgombero neve. Alla data del 23 dicembre diverse località nelle testate delle valli risultavano ancora isolate. In alcuni casi le valanghe hanno interessato anche centri abitati: in Valle Anzasca a Macugnaga, in Valle Orco a Ceresole Reale, in Val Chisone a Pragelato, in Val Germanasca a Prali, in Val Varaita a Pontechianale e a Bellino.

Gli effetti delle valanghe hanno determinato danni di varia gravità alle strutture e in taluni casi anche provocandone la completa distruzione, fortunatamente senza provocare vittime, nella maggior parte dei casi in ragione del fatto che si trattava di seconde case al momento disabitate, oppure di abitazioni precauzionalmente evacuate (Figg. 13,14,15,16,17,18).

Gli eventi valanghivi verificatisi sono stati

particolarmente dannosi anche per estese aree boscate; l'evento è stato classificato, in base alle precipitazioni verificatesi, con un tempo di ritorno ventennale o trentennale; tuttavia in molti casi i danni registrati a carico del bosco sono attribuibili ad un evento con un tempo di ritorno centennale, con riferimento alla stima dell'età dei tronchi sradicati e abbattuti. Spesso le valanghe, interessando nella zona di distacco l'intero spessore del manto nevoso, sono state di fondo e hanno determinato fenomeni di erosione con la presa in carico da parte della massa nevosa di suolo e di blocchi detritici. In molti casi le dimensioni eccezionali delle valanghe hanno determinato traiettorie di scorrimento non ordinarie o il raggiungimento di distanze d'arresto su percorsi storicamente non noti.

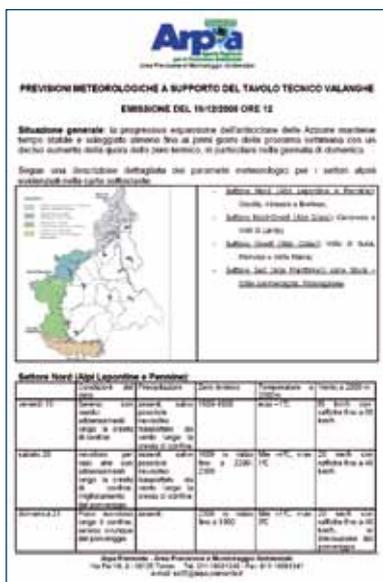
ATTIVITÀ DEL CENTRO FUNZIONALE PER L'EMERGENZA VALANGHE

Sulla base del "Piano operativo per l'adozione di provvedimenti urgenti nelle aree a rischio" predisposto dalla Commissione preposta alla analisi e alla valutazione degli scenari di rischio valanghivo sul territorio della Regione Piemonte, sono state tempestivamente impartite, in accordo con la Direzione regionale Opere Pubbliche, Difesa del suolo Economia Montana e Foreste, specifiche istruzioni alle Commissioni Locali Valanghe (CLV), al fine di verificare ed aggiornare di continuo la situazione nei territori di competenza. In particolare è stata richiesta la segnalazione delle situazioni di criticità valanghe in atto per le quali adottare misure

*Fig. 16
Valanga sulla viabilità in
Valle Stura di Demonte
(foto Antonio Pagliero).*



cautelari o di monitoraggio, quali, tra le altre, gli interventi di distacco programmato con sistemi elitrasportati. Al fine di supportare la pianificazione delle attività in campo ARPA Piemonte ha predisposto e quotidianamente trasmesso a tutte le CLV uno specifico bollettino (di cui si riporta un esempio in Fig. 19) contenente i parametri meteorologici di base per la pianificazione e l'esecuzione delle attività suddette per ogni settore operativo dell'arco alpino. Nel settore meridionale dell'Arco Alpino ha operato la Commissione Valanghe Unificata per la Provincia di Cuneo, costantemente assistita da un nivologo di Arpa a supporto della sala di crisi allestita presso la Protezione Civile della Provincia. In Provincia di Torino sono state attive le Commissioni delle Valli Pellice - Chisone - Germanasca, la Commissione Unificata della Valle di Susa, la Commissione delle valli di Lanzo e la ricostituita Commissione per le Valli Orco e Soana; in Provincia di Vercelli la Commissione Valanghe della Val Sesia, e nel VCO le Commissioni del Monte Rosa e della Val Antigorio-Divedro-Formazza. Fondamentale è stato il supporto aereo alle attività d'istituto delle CLV, attivato a cura della Direzione Regionale Economia Montana e Foreste dalle tre basi elicotteri: l'operatività degli elicotteri è stata garantita dalla Sala Operativa del Corpo Forestale dello Stato e dal personale CFS dei Comandi Stazione che hanno coordinato i voli da terra; l'attività dei mezzi è stata pianificata con la Sala Operativa Regionale di Protezione Civile e l'assistenza tecnica di un nivologo di Arpa. Con la chiusura della fase di emergenza, avvenuta in data 23 dicembre, si è infine provveduto ad impartire alle CLV specifiche indicazioni operative per una rapida e tempestiva attivazione al fine di prevenire e preannunciare l'insorgere di nuove situazioni di criticità. La situazione nivologica del 14-21 dicembre 2008 ha determinato infatti la necessità di assicurare, per il prosieguo della stagione invernale, una continuativa attività di monitoraggio delle condizioni nivometeorologiche e dell'evoluzione del manto nevoso.



In alto, fig. 17
 Dicembre 2008, vista
 aerea della valanga di
 Chianale (Valle Varaita-
 CN) nei giorni successivi
 all'evento.

Sopra, fig. 18
 Maggio 2009, vista da
 monte della zona di
 accumulo della valanga
 di Chianale (Valle
 Varaita-CN).

A sinistra, fig. 19
 Esempio di Bollettino
 per le Commissioni
 Locali Valanghe.