



## *Andamento delle nevicate nell'autunno-inverno 2015-'16*



8 gennaio 2016 - Altopiano di Marcesina dal Rifugio Barricata di Grigno (1351 m s.l.m.)

(maggio, 2016)

## INNEVAMENTO 2015-2016

L'autunno-inverno appena trascorso è stato caratterizzato da un'anomala distribuzione delle nevicate, pesantemente condizionate dalla quasi totale assenza di precipitazioni nel bimestre novembre-dicembre 2015 e dalle temperature che in tutto il periodo sono state decisamente sopra la media.

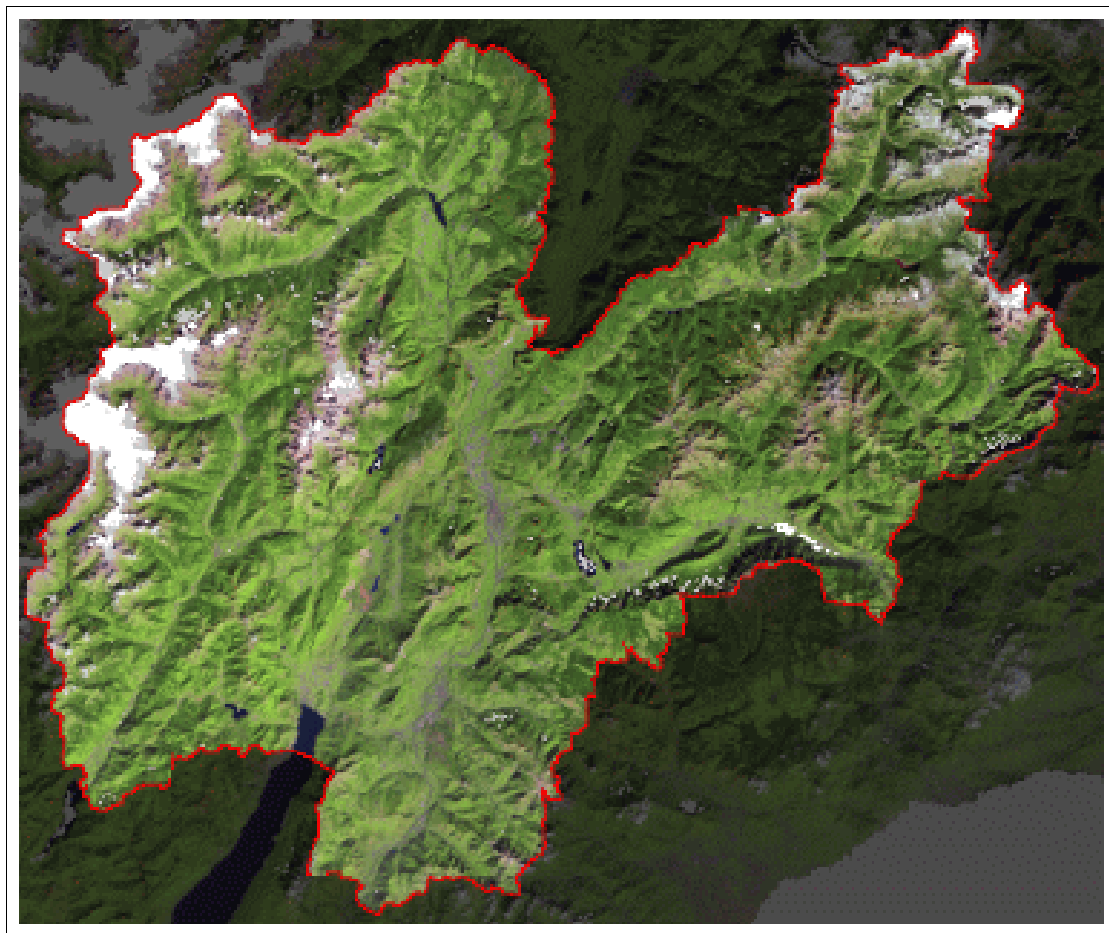
Dall'analisi delle nevicate registrate negli ultimi 7 mesi (tab. 1) si evincono chiaramente sia la mancanza di precipitazioni nel citato bimestre che la ricorrenza di quote neve relativamente alte. I dati di spessore e quota neve si riferiscono ai valori prevalenti verificatisi sul territorio provinciale e non escludono possibili valori diversi a livello locale.

Inizio evento	Fine evento	Quota neve	Intensità evento	Spessore	
Data - ora	Data - ora	m s.l.m.		Da (cm)	A (cm)
02/10/2015 12,00	03/10/2015 6,00	2600	nevicate moderate sparse	10	20
04/10/2015 1,00	04/10/2015 11,00	2400-2500	nevicate moderate diffuse	15	25
07/10/2015 18,00	08/10/2015 22,00	2500-2800	nevicate deboli sparse	0	5
13/10/2015 2,00	13/10/2015 10,00	2200	nevicate moderate diffuse	10	20
14/10/2015 0,00	14/10/2015 23,59	2200	nevicate forti diffuse	20	40
15/10/2015 14,00	16/10/2015 14,00	1500	nevicate forti diffuse	20	50
28/10/2015 4,00	28/10/2015 11,00	2600	nevicate deboli	2	5
28/10/2015 22,00	29/10/2015 12,00	2200	nevicate diffuse	15	40
21/11/2015 3,00	21/11/2015 16,00	1800	deboli nevicate	0	5
02/01/2016 15,00	03/01/2016 2,00	400-600	nevicate diffuse	5	10
04/01/2016 2,00	04/01/2016 6,00	400	deboli nevicate sparse	2	5
09/01/2016 12,00	09/01/2016 22,00	1800	nevicate moderate diffuse	10	20
10/01/2016 18,00	11/01/2016 16,00	1600-1900	nevicate moderate-forti diffuse	10	20
03/02/2016 12,00	03/02/2016 20,00	1600	nevicate moderate diffuse	5	15
07/02/2016 5,00	08/02/2016 3,00	1000	nevicate da moderate a forti diffuse	20	40
09/02/2016 14,00	10/02/2016 8,00	800	nevicate fino a forti diffuse	20	50
12/02/2016 18,00	13/02/2016 8,00	800	nevicate moderate diffuse	5	15
14/02/2016 8,00	15/02/2016 7,00	400-600	nevicate diffuse	5	10
16/02/2016 2,00	16/02/2016 16,00	1000-1200	nevicate moderate diffuse	5	30
22/02/2016 20,00	23/02/2016 8,00	1800-2000	deboli nevicate sparse	0	5
27/02/2016 2,00	27/02/2016 6,00	800	deboli nevicate sparse	2	5
27/02/2016 18,00	29/02/2016 12,00	1000-1400	forti nevicate diffuse	40	80
02/03/2016 00,00	02/03/2016 22,00	800	nevicate moderate, localmente forti	10	30
05/03/2016 6,00	06/03/2016 4,00	200	forti nevicate diffuse	5	60
07/03/2016 14,00	08/03/2016 6,00	700-900	nevicate sparse intermittenti	5	15
15/03/2016 20,00	16/03/2016 4,00	800	nevicate deboli-moderate sparse	10	20
07/04/2016 22,00	08/04/2016 16,00	2000	deboli nevicate sparse	2	5
09/04/2016 4,00	09/04/2016 12,00	2000	nevicate sparse da deboli a moderate	5	25
17/04/2016 18,00	18/04/2016 08,00	2000	deboli nevicate sparse	0	5
18/04/2016 20,00	19/04/2016 06,00	1800	deboli nevicate sparse	0	5
22/04/2016 18,00	23/04/2016 8,00	2200	rovesci sparsi	0	10
23/04/2016 18,00	23/04/2016 23,00	1800	deboli nevicate sparse	0	5
26/04/2016 23,00	27/04/2016 14,00	1200-1400	nevicate deboli/moderate diffuse	5	15
01/05/2016 1,00	01/05/2016 16,00	1500	nevicate fino a moderate diffuse	5	15

*Tabella 1: elenco delle nevicate registrate in Trentino da ottobre 2015 ad aprile 2016*

Come accennato, la fine del 2015 è stata caratterizzata dalla forte carenza di precipitazioni e da temperature relativamente alte, così è stato in particolare per dicembre, totalmente privo di piogge/nevicate e con temperature medie molto superiori alla media (anche di 2-3 gradi a in diverse zone del Trentino).

La copertura nevosa del territorio Trentino è stata conseguentemente insignificante fino alla fine dell'anno; è esemplare al riguardo la seguente immagine ottenuta dall'elaborazione di dati satellitari (Modis) dove appare chiaramente la presenza di neve solo in corrispondenza dei rilievi più elevati (circa il 2% del territorio), mentre normalmente in questo periodo risulta innevata anche buona parte del territorio alle quote medie.



*Figura 1: scarsissimo innevamento al 26 dicembre 2015*

Le prime deboli precipitazioni nevose che hanno interessato più estesamente il territorio si sono verificate a gennaio, ma solamente a partire da febbraio hanno assunto una consistenza significativa.

Lo si evince dai grafici riportati nella seguente figura 2, anch'essi elaborati in base alle informazioni acquisite dal satellite Modis.

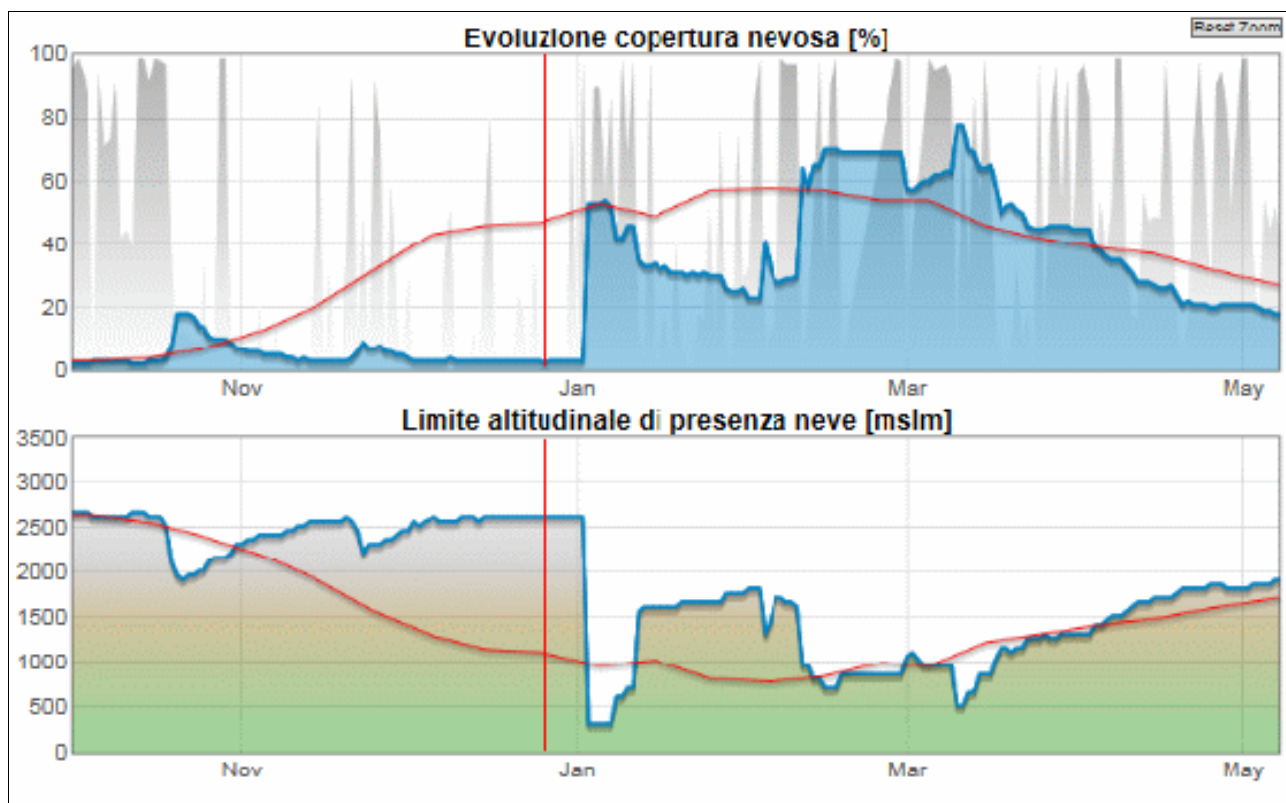


Figura 2: andamento della copertura nevosa e della quota neve tra ottobre 2015 e aprile 2016

La copertura nevosa è espressa come percentuale della porzione di territorio innevato rispetto alla superficie totale del Trentino; il limite altitudinale rappresenta invece le quote più basse in cui si è riscontrata presenza di neve al suolo.

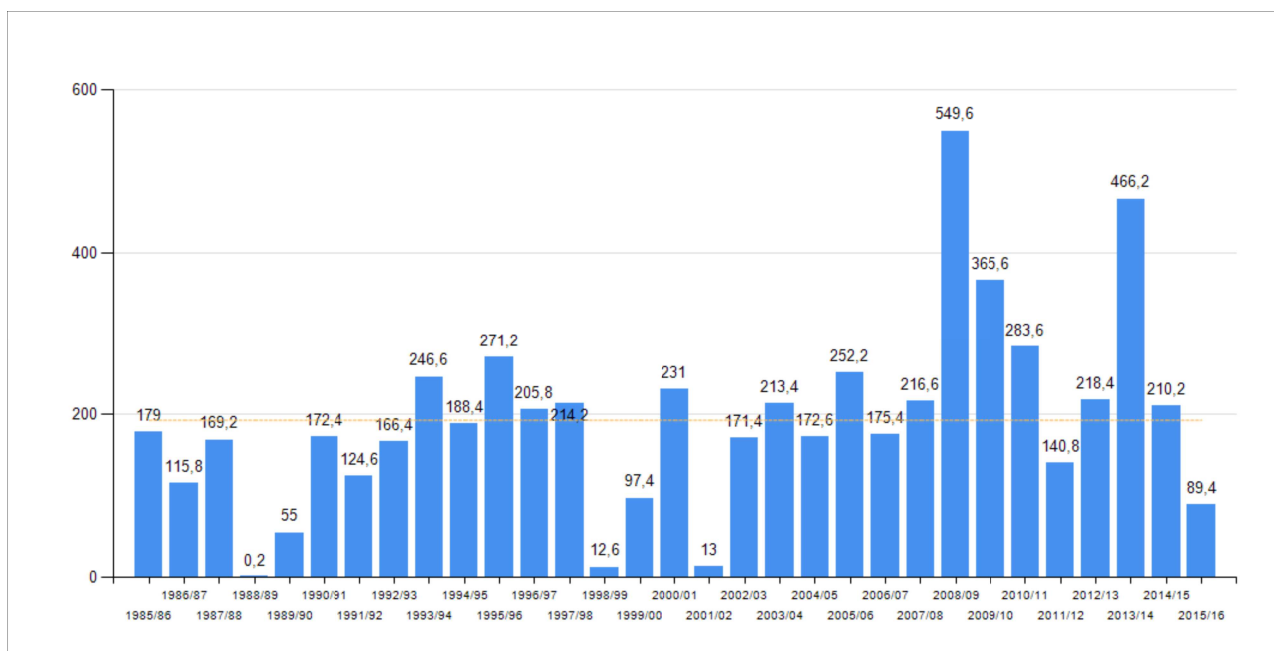
In entrambe i grafici la curva rossa rappresenta il valore medio degli ultimi 15 anni; la linea rossa verticale segna il giorno 26 dicembre a cui si riferisce l'immagine di figura 1; le ombreggiature grige indicano le giornate in cui vi è stata significativa copertura nuvolosa.

Si possono osservare verso sinistra le nevicate di fine ottobre e metà novembre che hanno interessato i territori sopra i 2.000 metri di altitudine; in particolare la situazione di ottobre ha superato i valori medi di copertura nevosa degli ultimi 15 anni nello stesso periodo.

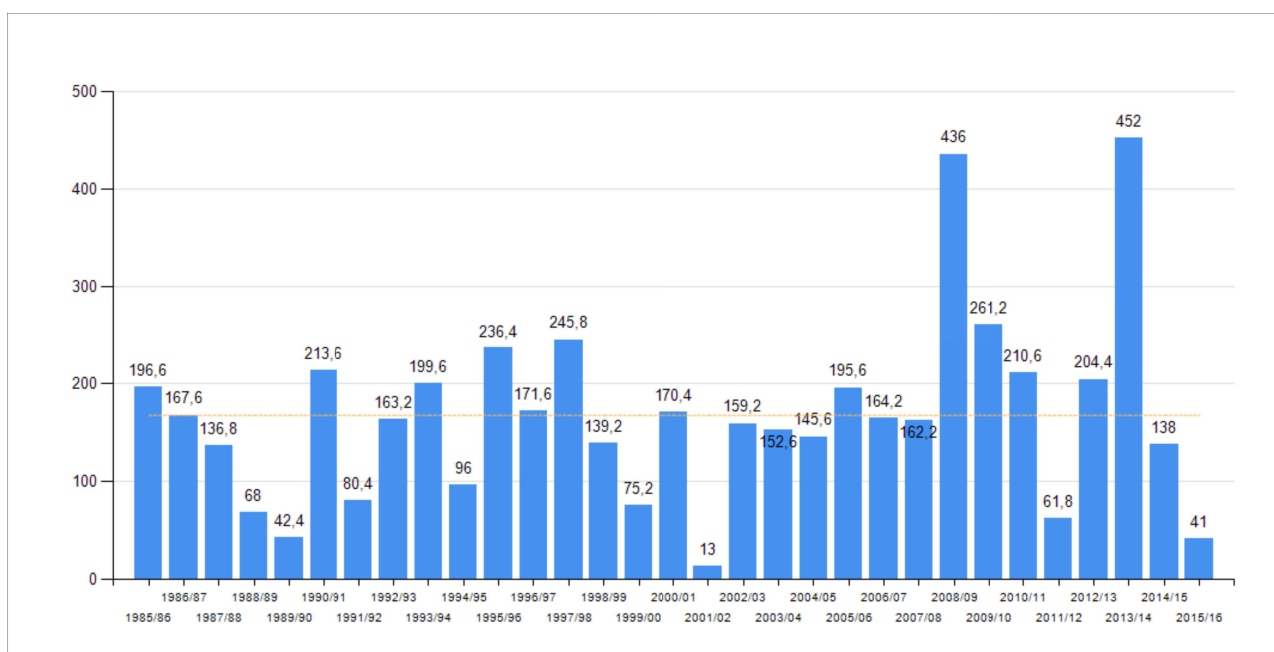
E' poi molto evidente la grande carenza di innevamento fino ai primi giorni di gennaio quando c'è stato un leggero innevamento di quasi tutto il territorio, superando anche in questo caso la situazione media per alcuni giorni.

La seconda parte di gennaio è risultata di nuovo scarsamente innevata e solo a partire dal 10 febbraio l'estensione della copertura nevosa si è riportata vicina alla media dell'ultimo quindicennio, mantenendosi poi tale fino alla fine di aprile.

Nelle figure che seguono si riporta una comparazione delle nevicate misurate negli ultimi 30 anni presso due siti di rilevamento rappresentativi dei settori occidentali e orientali del trentino, in particolare rispettivamente i campi neve di Passo del Tonale e di Passo Valles.

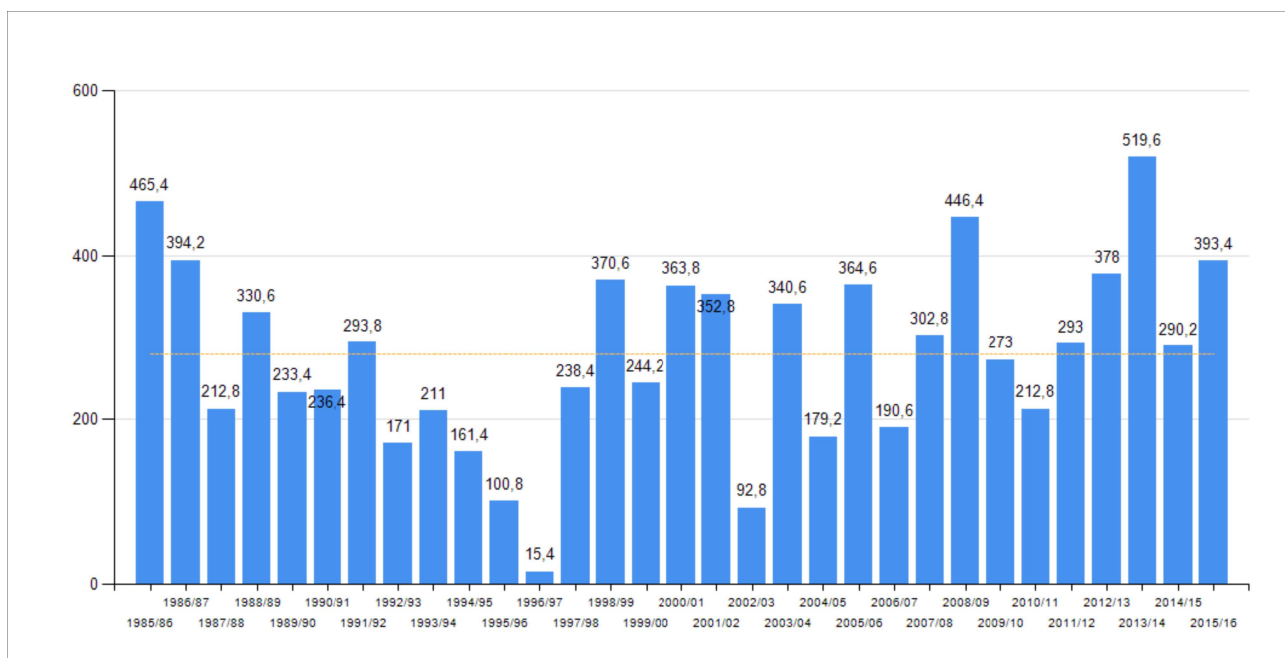


*Fig. 3: Passo Tonale: neve fresca caduta nel bimestre dicembre-gennaio (cm)*

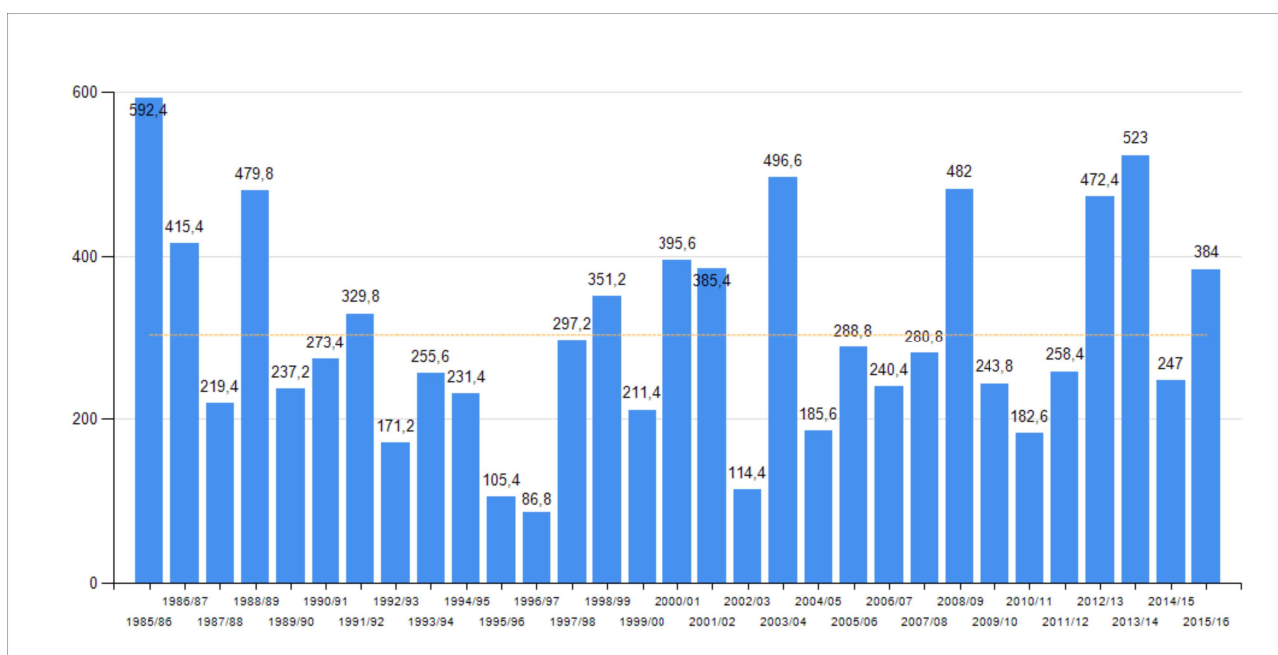


*Fig. 4: Passo Valles: neve fresca caduta nel bimestre dicembre-gennaio (cm)*

Le due figure precedenti evidenziano chiaramente come in entrambe i casi le nevicate di dicembre e gennaio siano state decisamente inferiori alla media (linea gialla tratteggiata) e che solo in pochissime annate sono risultate più secche.



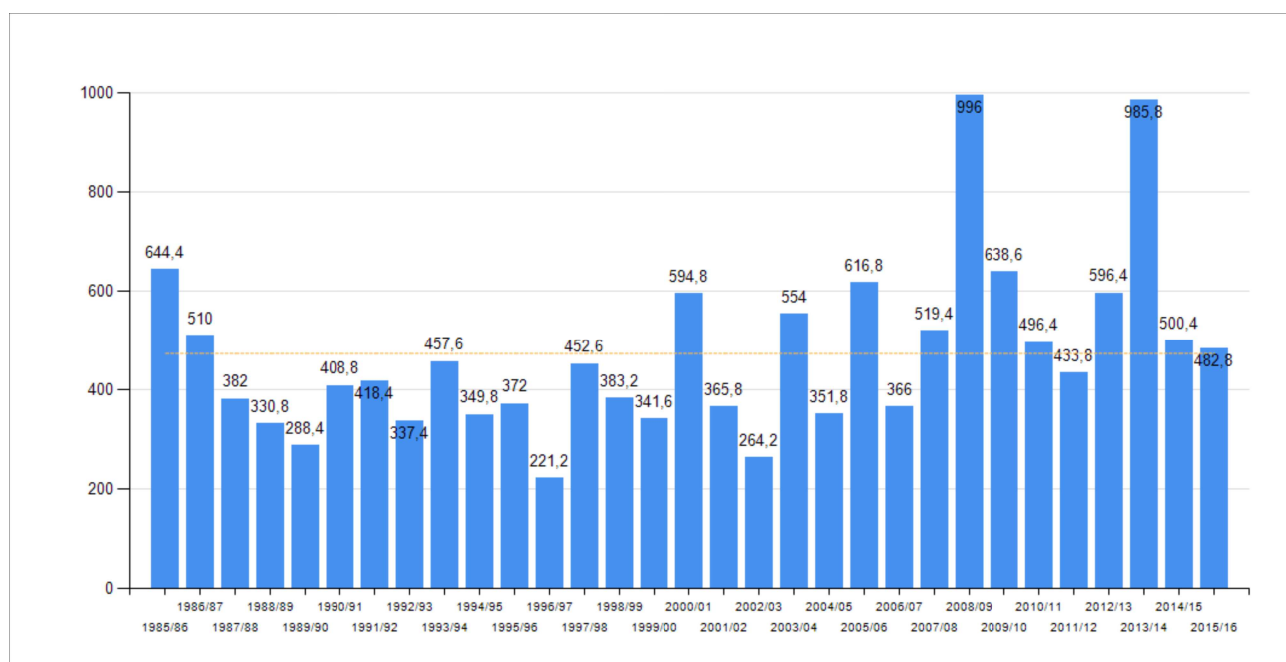
*Fig. 5: Passo Tonale: neve fresca caduta nel trimestre febbraio-aprile (cm)*



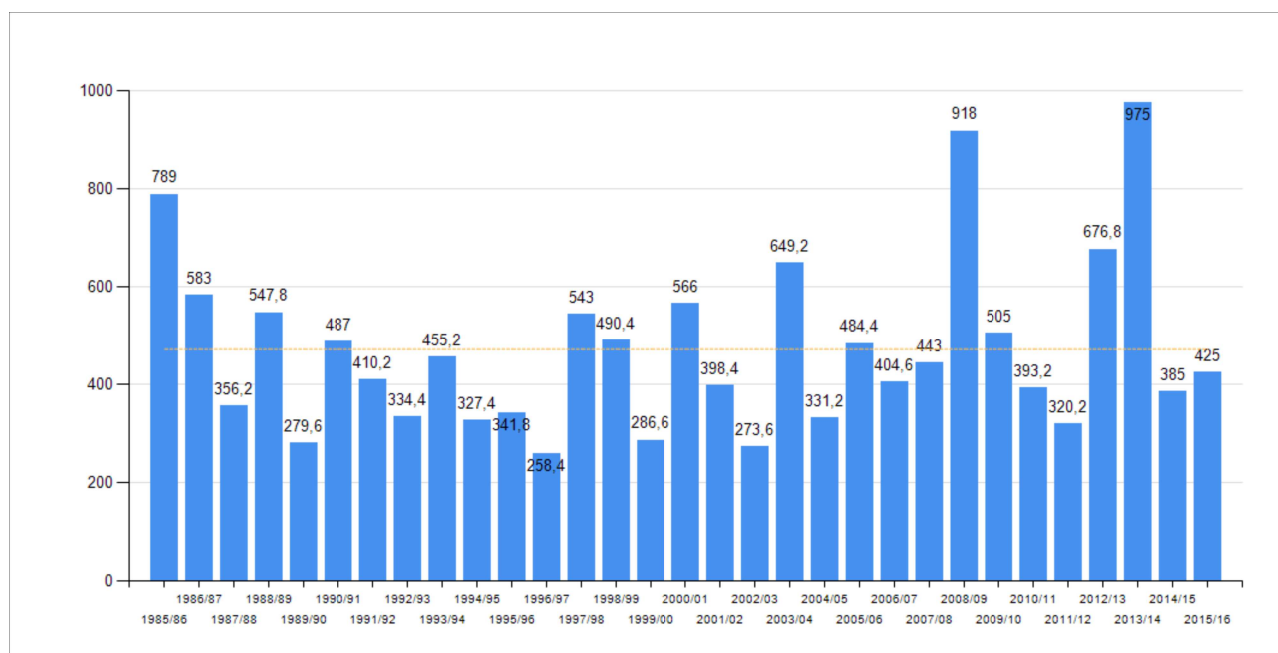
*Fig. 6: Passo Valles: neve fresca caduta nel trimestre febbraio-aprile (cm)*

I dati del trimestre febbraio-aprile mostrano invece chiaramente come la stagione appena trascorsa sia risultata decisamente sopra alla media degli ultimi trent'anni (linea gialla tratteggiata) consentendo un "recupero" delle carenze verificatesi nel bimestre precedente fino a riportare le nevicate complessive stagionali sui valori storici medi dei cinque mesi analizzati (figure 7 e 8).





*Fig. 7: Passo Tonale: neve fresca caduta nei cinque mesi dicembre-aprile (cm)*



*Fig. 8: Passo Valles: neve fresca caduta nei cinque mesi dicembre-aprile (cm)*

Per quanto riguarda gli spessori di neve al suolo le osservazioni alle aste nivometriche posizionate presso i campi neve (Fig.9 e Fig.10) confermano quanto già detto evidenziando gli incrementi dovuti alle nevicate della prima decade di gennaio, a quella di febbraio e agli intensi episodi nevosi a cavallo tra febbraio e marzo.

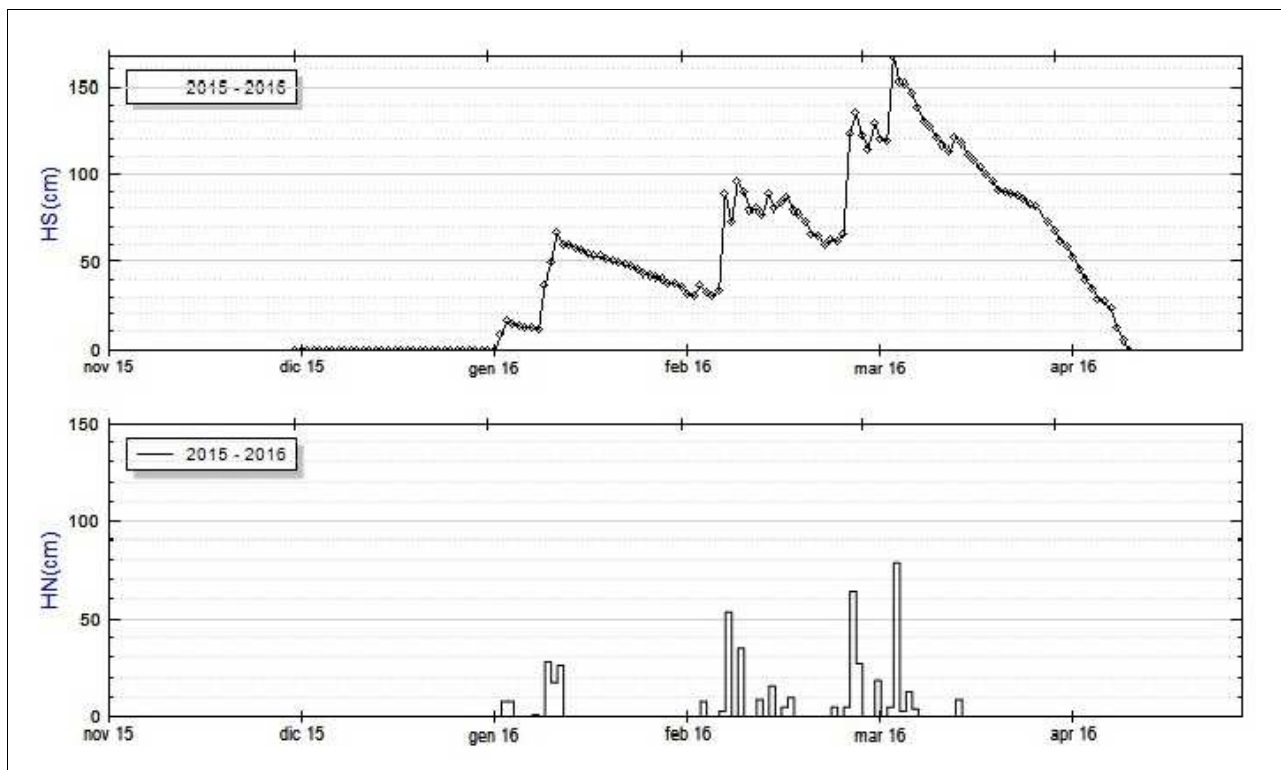


Fig. 9: Passo Tonale: spessori osservati di neve al suolo (HS) e di neve fresca caduta (HN)

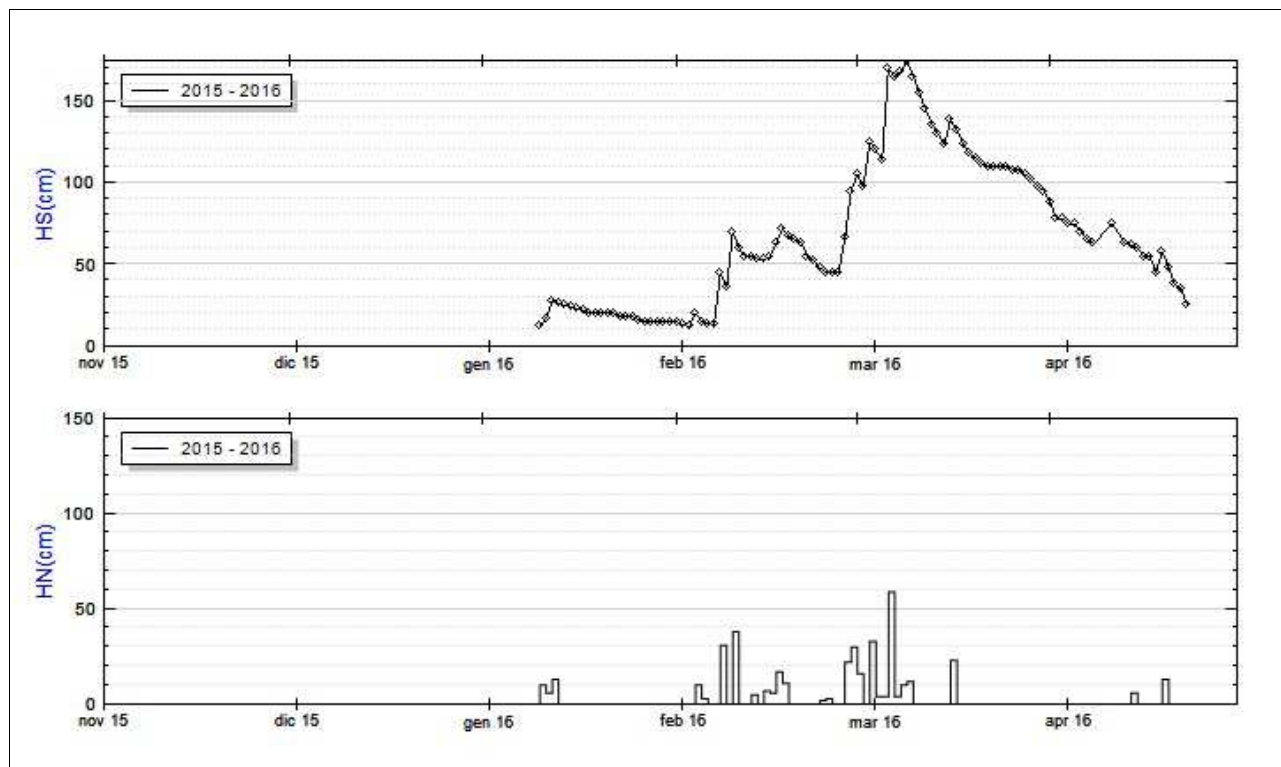


Fig. 10: Passo Valles: spessori osservati di neve al suolo (HS) e di neve fresca caduta (HN)



Il manto nevoso in alta quota è stato però spesso eroso dal forte vento verificatosi in occasione delle nevicate più significative; in figura 11 si riporta un esempio degli effetti conseguenti a queste attività eoliche.



*Fig. 11 Versante nord di Cima Grostè - 23 febbraio 2016: nonostante le importanti nevicate di inizio febbraio sono decisamente limitati gli spessori di neve al suolo, complice anche il vento che ha segnato significativamente anche questa stagione invernale.*

I principali fenomeni ventosi hanno avuto caratteristiche anche molto diverse nelle varie perturbazioni, risultando per lo più concentrati in alcuni settori geografici e solo in poche occasioni estesi uniformemente sull'intero territorio provinciale.

Se ne riportano due esempi nelle seguenti figure relative alle giornate del 5 e del 10 febbraio 2016, la direzione e velocità media oraria in metri al secondo del vento sul Trentino.

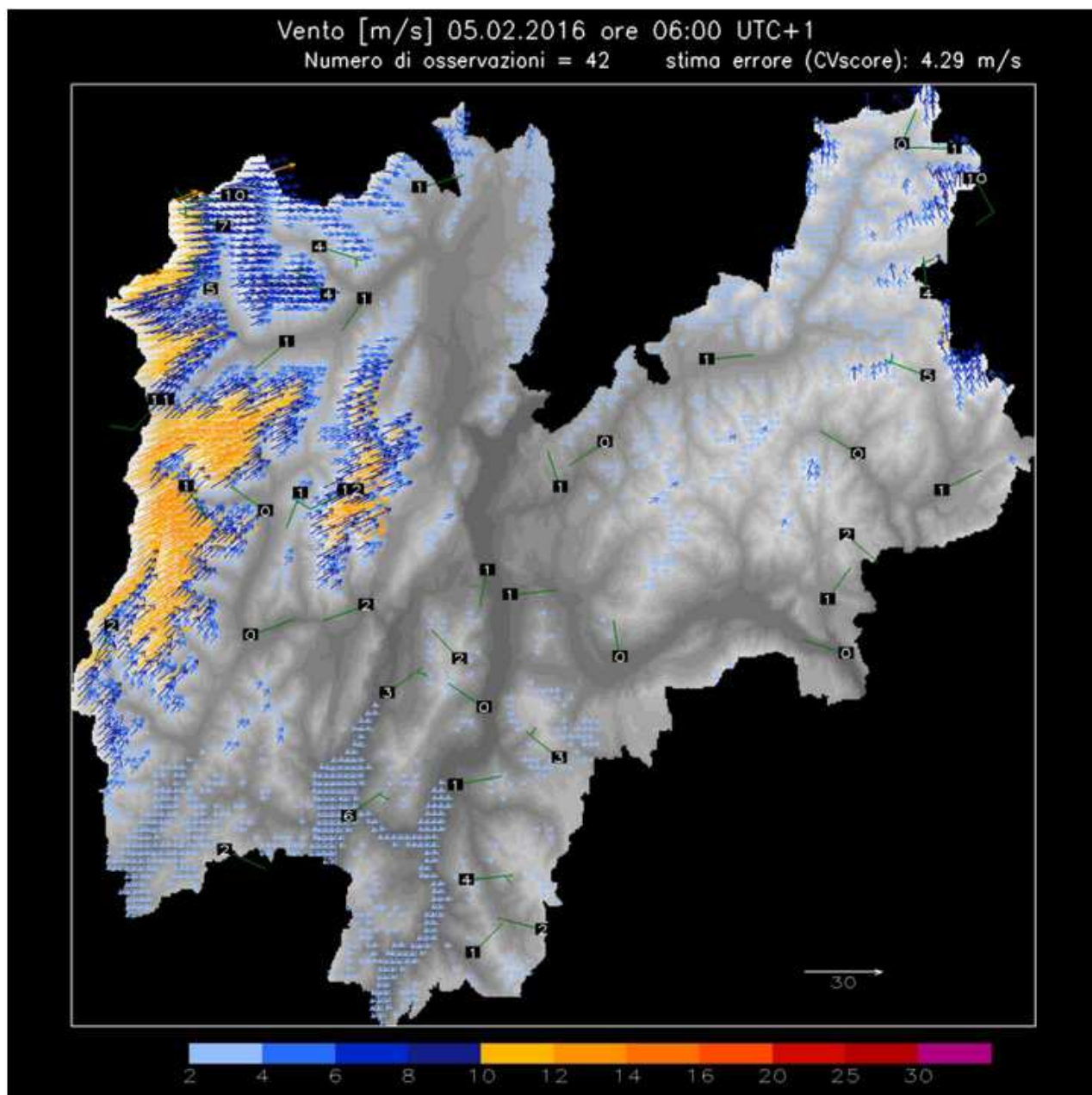


Fig. 12: Direzione e velocità vento (m/s) alle ore 6.00 del 5 febbraio 2016.

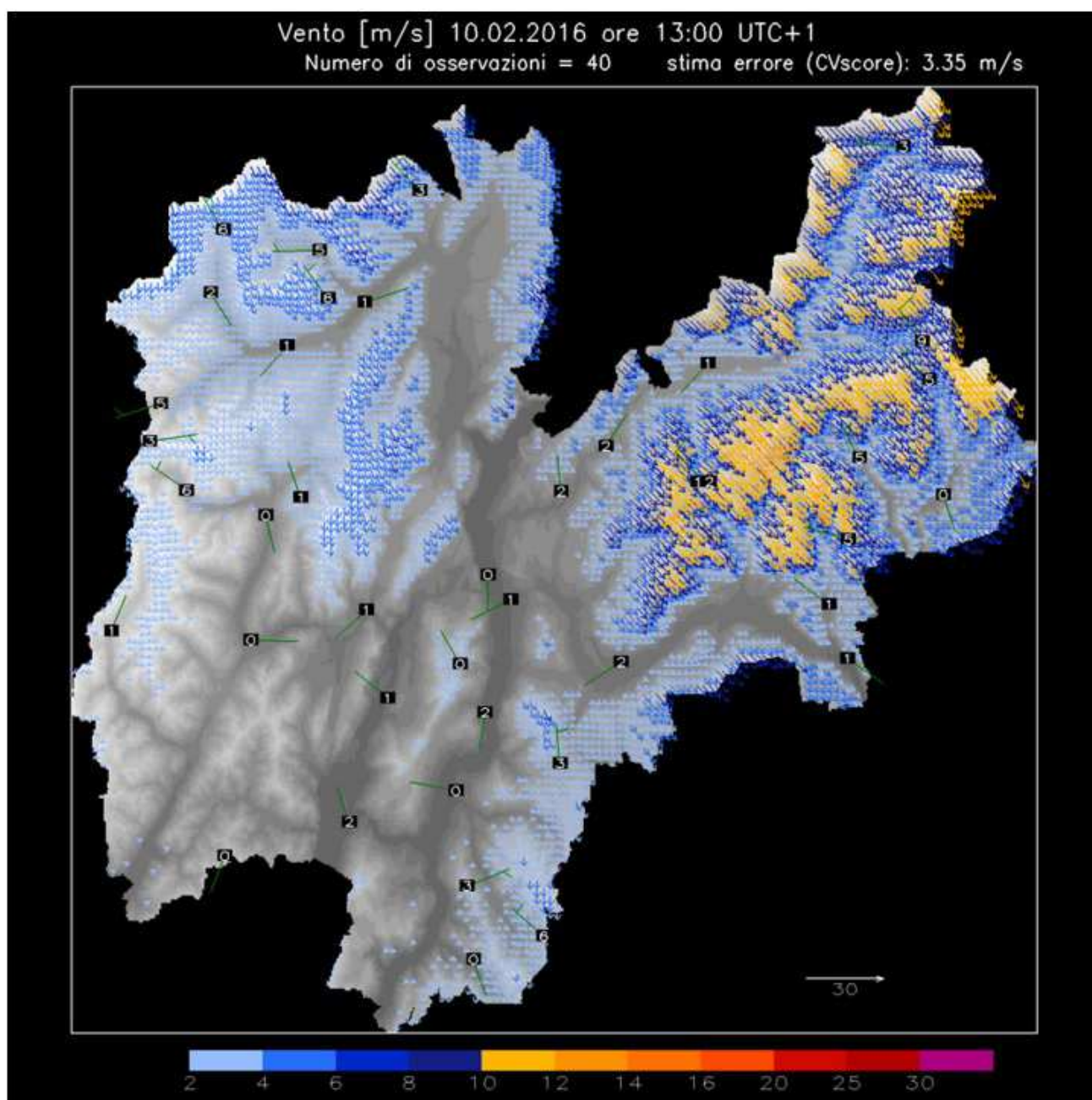


Fig. 13: Direzione e velocità vento (m/s) alle ore 13.00 del 10 febbraio 2016.