



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

Direttrice responsabile: **dott.sa Michela Munari**

Hanno collaborato a questo numero:
Silke Griesser, Daniel Battocletti, Lukas Rastner, Michela Munari

INTRODUZIONE

L'inverno 2024/25 è stato un inverno con scarse nevicate, temperature generalmente miti e un problema valanghivo di strati deboli persistenti. Le scarse nevicate hanno determinato un manto nevoso spesso poco profondo specialmente ad inizio stagione, e posto la base per un problema di strati deboli persistenti. Diversamente dall'inverno precedente, le valanghe di slittamento non hanno costituito un problema valanghivo rilevante.

Nonostante la prima nevicata a bassa quota a metà settembre, l'inverno 2024-/25 è iniziato relativamente tardi, con modeste nevicate intervallate da periodi senza precipitazioni: fino all'inizio di gennaio era difficile svolgere delle gite di scialpinismo. A fine gennaio è avvenuta la prima nevicata importante della stagione, rilevante anche ai fini di protezione civile. La situazione si era poi stabilizzata, ma nella prima metà di marzo aveva nevicato per una settimana intera: la situazione era diventata critica con numerose valanghe di neve spontanee, anche di grandi dimensioni. La situazione

valanghiva si è successivamente stabilizzata, e la prima rilevante umidificazione del manto nevoso non ha comportato un forte pericolo di valanghe. L'ultima parte dell'inverno è stata relativamente tranquilla.

Nell'inverno 2024/25 si sono verificati 13 incidenti da valanga. Delle 17 persone travolte, tre sono rimaste ferite e quattro hanno perso la vita.

RETROSPETTIVA MENSILE

Ottobre 2024

Ottobre 2024 è stato in gran parte nuvoloso e piovoso con precipitazioni superiori del 50 % alla media pluriennale, e le temperature erano state di 1,5-2 gradi superiori alla media. Solo negli ultimi giorni del mese un campo di alta pressione aveva portato un tempo stabile, mite e con molto sole. Gli eventi di precipitazione ad inizio mese avevano illuso gli appassionati di scialpinismo: mentre durante il primo evento nevicava sopra i 2600 m, il secondo evento di precipitazione aveva portato localmente fino a 40 cm di neve fresca sopra

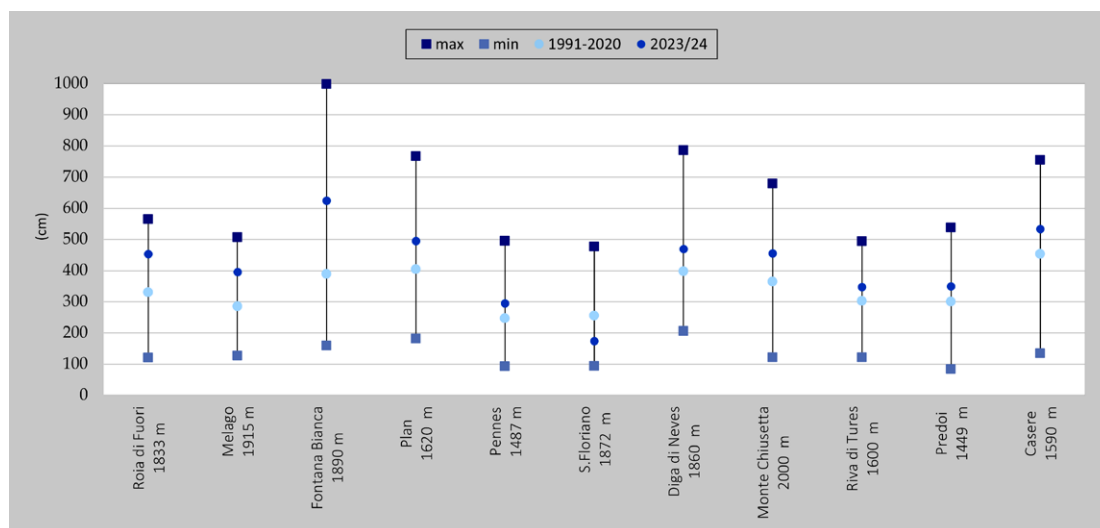


Fig.1 - Statistiche dell'altezza totale di neve fresca delle stazioni di misura. Il cerchio azzurro indica la somma dei totali di neve fresca in 24 ore della rispettiva stazione per lo scorso inverno 2024/25. Il quadrato blu scuro superiore indica l'altezza totale di neve fresca massima misurata durante una stagione invernale, il quadrato grigio inferiore il valore minimo di altezza totale di neve fresca misurata in una stagione invernale. Il punto celeste intermedio indica il valore medio di sommatoria di neve fresca nel periodo di confronto 1991-2020.

Fig.2 - A sinistra: panorama dal Passo dello Stelvio dopo le prime nevicate, salendo verso la Punta degli Spiriti. (Foto: Alex Battocletti, 12.10.2024).



Fig.3 - A destra: segni dell'azione del vento sul manto nevoso. (Foto: Alex Battocletti, 12.10.2024).



Fig.4 - Sabato 16 novembre, sul versante soleggiato del Piz Chavalatsch (in primo piano), non era presente neve al suolo. Nei versanti ombreggiati ad alta quota nella valle di Solda (all'orizzonte), invece, era presente un po' di neve. (Foto: www.foto-webcam.eu, 16 novembre 2024).

Fig.5 - Ecco come si presentava il 22/11/2024 il Piz Chavalatsch: l'inverno era arrivato. Si vedono chiaramente i pennacchi di neve sull'Ortles, con le creste spazzate dal vento in primo piano. La neve fresca fredda e a debole coesione veniva trasportata intensamente dal vento. (Foto: www.foto-webcam.eu, 22/11/2024).

i 1800 m, e in alta quota venivano intraprese le prime gite di scialpinismo. I successivi eventi di Stau da Sud portavano però aria molto mite, spesso con una quota dello zero termico superiore ai 3000 m. Il manto nevoso si è così ritirato rapidamente fino alle quote di alta montagna.

Novembre 2024

Novembre era stato molto secco con scarse precipitazioni e una nevicata a fondovalle, e con temperature vicine alla media pluriennale per il periodo 1991-2020. Grazie ad un campo di alta pressione stabile e prolungato il manto nevoso si era ritirato fino alle quote di alta montagna, ed era presente per lo più solo nei versanti ombreggiati in alta montagna, e soprattutto sui ghiacciai. Tra mercoledì 20 e venerdì 22 novembre due perturbazioni avevano portato delle nevicate con vento da forte a tempestoso, con un limite delle nevicate sui 1000-1300 m, formando i primi accumuli di neve ventata in alta

quota. La situazione valanghiva cambiava solamente in alta montagna, soprattutto nei pendii già precedentemente innevati: gli accumuli di neve ventata recenti e fragili dovevano essere valutati con attenzione. Il paesaggio tornava ad avere un aspetto invernale: in montagna era presente un manto nevoso parzialmente continuo, con una profondità che variava notevolmente a causa dell'influenza del vento. Sabato 23 novembre si era verificato il primo incidente da valanga mortale della stagione presso Cima Vertana, nel comune di Stelvio. Durante il mese di novembre non si erano verificate altre nevicate significative: in alta montagna era necessario prestare attenzione agli accumuli di neve ventata, e il pericolo era determinato principalmente dal pericolo di caduta.

Dicembre 2024

Dicembre 2024 è stato caratterizzato da ridotte precipitazioni e da temperature per lo più superiori al valore medio. Tra martedì 03 e venerdì 06 erano avvenute delle modeste nevicate, accompagnate da venti a tratti forti, e dalla giornata di venerdì era ripresa la pubblicazione del bollettino valanghe. Domenica 08 dicembre un fronte freddo da nord portava delle nevicate diffuse: durante la nevicata il vento soffiava a tratti forte, formando accumuli di neve ventata fragili. Specialmente lungo la cresta di confine e nel gruppo dell'Ortles, dove aveva nevicato maggiormente, si erano formati strati deboli persistenti all'interno del manto nevoso. In questi punti la stratificazione era sfavorevole, ed era possibile provocare un distacco all'interno del manto di neve vecchia. Mentre nelle zone meridionali della provincia e in Dolomiti era presente pochissima neve, presso la cresta di confine il manto nevoso era più continuo, specialmente nei pendii ombreggiati. Giovedì 19 e venerdì 20 dicembre un fronte freddo aveva portato fino a 25 cm di neve fresca. Inizialmente il vento soffiava moderato da sud, ed in superficie si formava uno strato di neve soffice. Con il passaggio del fronte il vento diventava tempestoso, e girava da nord. Il vento aveva trasportato intensamente la neve fresca e vecchia a debole coesione, e l'aveva depositata su una superficie soffice nelle aree riparate dal vento: gli accumuli di neve ventata erano instabili. Domenica 22 dicembre una perturbazione da nord aveva portato della neve fresca principalmente presso la cresta di

confine. Il vento soffiava tempestoso: si erano formati accumuli di neve ventata instabili, ed era stato previsto il grado di pericolo 3-marcato, con problemi valanghivi "lastroni da vento" e "strati deboli persistenti". Martedì 24 dicembre si era verificato un incidente da valanga mortale presso il Passo Stalle, nel comune di Rasun Anterselva.

Generalmente, le condizioni del manto nevoso erano scadenti: le gite di scialpinismo erano difficilmente praticabili.

Le valanghe erano perlopiù di piccole dimensioni, ma una caduta o un seppellimento a causa di una trappola morfologica potevano avere conseguenze drammatiche. Gli accumuli di neve ventata potevano essere innescati soprattutto nelle zone marginali e nelle zone di passaggio da molta a poca neve. Fino alla fine dell'anno un campo di alta pressione aveva garantito una situazione meteorologica stabile e un graduale miglioramento della situazione valanghiva.



Fig.6 -Nei pendii riparati dal vento e ombreggiati, soprattutto in alta montagna presso la cresta di confine e nel gruppo dell'Ortles, era già possibile trovare un manto nevoso parzialmente continuo. Con la neve fresca, queste aree dovevano essere valutate attentamente. Vista dal Pizzo Lungo a Predoi in direzione sud-ovest, verso cima Dura (3135 m) e Picco Palù (3059 m). (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 05.12.2024).

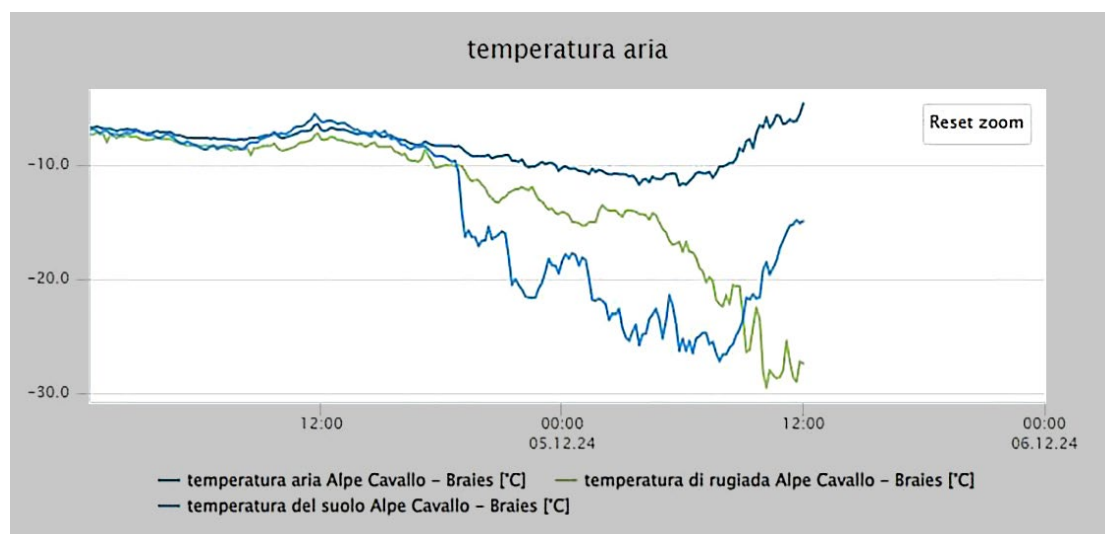


Fig.7 - Temperatura dell'aria, di rugiada e della superficie del manto nevoso misurate presso la stazione di Alpe Cavallo, 2340 m, a Braies. Si osserva come la temperatura della superficie del manto nevoso sia stata spesso inferiore alla temperatura di rugiada dell'aria: queste condizioni sono ideali per la formazione di brina di superficie, che se inglobata da nuove nevicate può costituire lo strato debole per nuove valanghe.

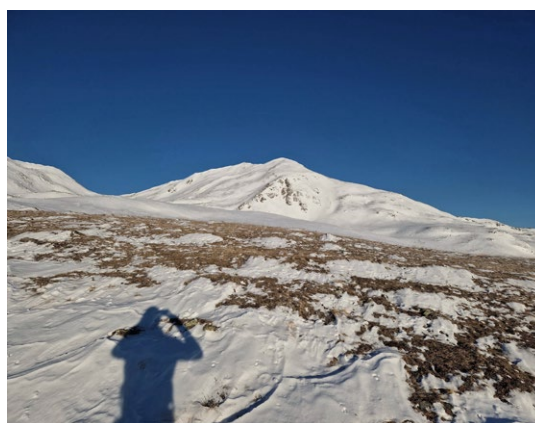


Fig. 8 - A sinistra: le fessure nel manto nevoso sono chiari segnali di pericolo. Il lastrone di neve coesa poggiava su uno strato debole; era possibile provocare una frattura in questo strato, ma a causa della bassa pendenza del terreno (minore di 30°) e delle asperità del terreno ancora presenti, non era possibile innescare la valanga. Foto scattata vicino al rifugio Locatelli in Alta Val Pusteria. (Foto: Daniel Rogger, 20.12.2024).

Fig. 9 - A destra: il vento aveva lasciato il segno in Val di Roja, spazzando le creste. "È possibile sciare solo da un accumulo di neve ventata all'altro", affermava l'osservatore. (Foto: Bernhard Mock, 26.12.2024).

Gennaio 2025

Durante gennaio 2025 sono state registrate tra il doppio e il triplo delle precipitazioni attese, e le temperature sono state particolarmente miti. Durante il campo di alta pressione, le notti limpide determinavano un buon irraggiamento del manto nevoso e forti gradienti di temperatura, condizioni che favoriscono il metamorfismo costruttivo. Le segnalazioni dal territorio confermavano che talvolta nei versanti in ombra il manto nevoso si era trasformato in cristalli sfaccettati o brina di profondità. L'assenza di un lastrone coeso in superficie rendeva il pericolo di valanghe moderato vicino alla cresta di confine, per la presenza di strati deboli nel manto nevoso a livello isolato.

Lunedì 6 e martedì 7 gennaio una perturbazione aveva portato delle nevicate, con vento a tratti tempestoso. Nelle tipiche aree di Stau da sud erano caduti fino a 50 cm di neve fresca: era stato previsto un grado di pericolo 3, marcato, le valanghe potevano distaccarsi anche nel manto di neve vecchia debole. I pendii soleggiati erano stati spazzati dal vento che aveva formato accumuli di neve ventata nei versanti ombreggiati. Il lastrone coeso era presente anche nelle zone non influenzate dal vento: a causa delle nubi basse, della radiazione diffusa e dell'umidità dell'aria la neve fresca si era trasformata rapidamente in un lastrone coeso. I punti pericolosi per l'innescò di valanghe non erano facilmente individuabili; era stato perciò individuato come predominante il problema valanghivo strati deboli persistenti.

Il pericolo dovuto agli strati deboli persistenti diventava lentamente meno pronunciato, ma rimaneva sempre presente e doveva essere sempre valutato con attenzione. Un campo di alta pressione garantiva giornate soleggiate, e gli accumuli di neve ventata si consolidavano lentamente.

Fig.12 - A sinistra: valanga di neve a lastroni presso la Piccola Punta di Montecroce (Racines), che, come molte valanghe segnalate nei terreni ombreggiati ad alta quota (2000 m – 3000 m), ha eroso anche il manto nevoso di neve vecchia. (Foto: Servizio Prevenzione Valanghe, 08.01.2025).



Fig.13 - A destra: il vento forte aveva determinato condizioni non ideali per le escursioni e per la pratica dello sci alpino. Nelle Dolomiti era presente generalmente poca neve. (Foto: stazione forestale La Villa, 15.01.2025)



Fig.10 - A sinistra: manto nevoso debolmente coeso quasi completamente trasformato, costituito da cristalli a calice e con una crosta in superficie. (Foto: Ewald Beikircher, 01.01.2025).



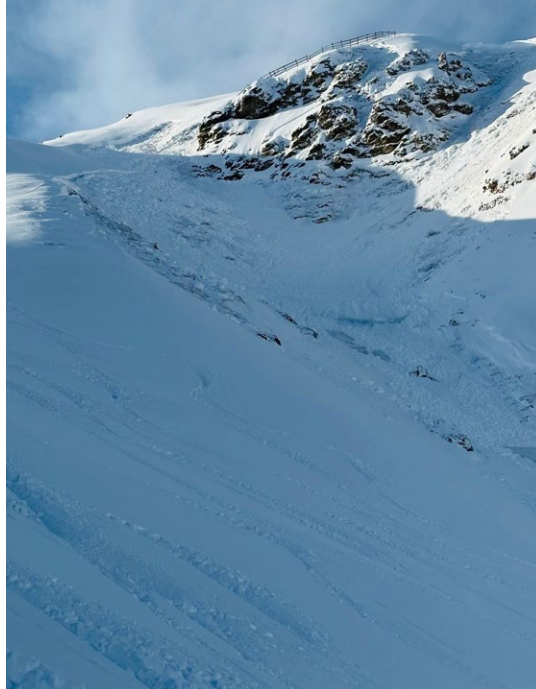
Fig.11 - A destra: fessure nel manto nevoso nella zona di Racines. (Foto: Peter Payrer, 08.01.2025)



Domenica 19 gennaio era caduta della neve fresca (fino a 20 cm) con vento con intensità moderata, principalmente nel gruppo dell'Ortles e in val d'Ultimo. Gli accumuli di neve ventata recenti potevano determinare possibili punti di pericolo, ma erano facilmente riconoscibili. Successivamente la situazione valanghiva era migliorata: l'assenza di precipitazioni e il tempo spesso soleggiato con notti serene avevano causato un metamorfismo costruttivo nel manto nevoso, che era spesso composto da cristalli sfaccettati in superficie. La neve inizialmente coesa in superficie (lastrone) aveva perso coesione e i punti pericolosi erano diventati sempre più rari, riducendo così il pericolo di valanghe.

Da domenica 26 gennaio una perturbazione di Stau da sud portava abbondanti nevicate. Domenica e lunedì nevicava con vento proveniente da sud-ovest, mentre martedì il vento virava tempestoso da nord ed un fronte freddo interessava la provincia: da lunedì a martedì erano caduti fino a 60 mm di precipitazione, localmente anche 80 mm. La determinazione della neve fresca caduta non era facile: all'inizio dell'evento presso alcune stazioni di misura pioveva, e la quantità di neve fresca misurata era sottostimata rispetto a quella caduta in quota. Nelle stazioni di misura in quota, invece, il vento a tratti tempestoso spesso rimuoveva parte della neve fresca caduta. Le stazioni di misura e gli osservatori nivologici hanno registrato da 20 a 50 cm di neve fresca, ma sottostimavano la neve fresca caduta in quota.

La molta neve fresca e ventata si era depositata su una superficie sfavorevole di neve vecchia (neve a cristalli sfaccettati, brina di superficie), soprattutto nei pendii esposti a nord. Le valanghe potevano essere innescate molto facilmente, ed era prevedibile un'attività valanghiva spontanea. Era stato previsto un grado di pericolo di valanghe 4, forte, nelle aree



più interessate dalle nevicate. Mercoledì 29 gennaio si era verificato un incidente da valanga presso il Piccolo Ivigna, nel comune di Avelengo.

Febbraio 2025

Febbraio 2025 è stato un mese mite, con precipitazioni inferiori alla media nella maggior parte della provincia. Le segnalazioni di rumori di assestamento (Whumm), fessure nel manto nevoso e valanghe confermavano come la situazione valanghiva fosse critica. Durante la prima settimana di febbraio queste segnalazioni erano diventate più rare, la situazione valanghiva era migliorata e le condizioni per le escursioni erano spesso favorevoli. Il manto nevoso si era consolidato e stabilizzato: in superficie il manto nevoso era meno coeso a causa del metamorfismo costruttivo, mentre gli strati nel manto nevoso si erano stabilizzati. Tuttavia, il problema valanghivo di strati deboli persistenti doveva essere considerato nella pianificazione delle escursioni: i distacchi di valanghe nella neve vecchia erano sempre possibili in casi isolati, e le valanghe potevano raggiungere anche dimensioni medie. Nei pendii ombreggiati il manto nevoso presentava una base di cristalli a calice, mentre negli strati superiori era più compatto. La superficie era piuttosto soffice, soprattutto nelle zone riparate dal vento; ciò a causa della presenza di neve fresca oppure della presenza di cristalli sfaccettati conseguenti al metamorfismo costruttivo. Nelle zone influenzate dal vento la superficie era in parte dura, ma spesso non portante. Le segnalazioni dal territorio di valanghe erano sempre più scarse. Venerdì 14 febbraio erano caduti fino a 25 cm di neve fresca a livello locale, e sabato 15 febbraio si era verificato un incidente da valanga nella località Sattelle, Merano 2000, nel comune di Sarentino. Il manto nevoso si era lentamente assestato, ma era fortemente variabile a livello locale a seconda dell'azione del vento e spesso poco profondo: il pericolo di traumi e lesioni dovuto alle rocce affioranti era superiore al pericolo di seppellimento. Nei pendii esposti a sud era generalmente presente poca neve; mentre nei pendii ombreggiati e non



Name: Forststation Sarntal - Sarenti... **e-mail:** for_@provinz.bz.it **Observation date:** 05. Feb. 2025 10:00

Place: Getrum
Subregion: Jakobspitzgr./ Gr. d. Cima S..
Region: Südtirol / Alto Adige
Country: Italia
Lat/Long : 46.6999° / 11.4647°

Elevation: 2340 m
Incline: 28°
Aspect: NE
Wind speed: Moderate (20 - 40 km/h)
Wind direction: N

Air temperature: 1.4°C
Precipitation: No precipitation
Intensity:
Sky condition: Clear (0/8)
Total snow depth: 63.0 cm

+ Precip. particles / Decomp. / fragm.	● Rounded grains / □ Faceted crystals	Λ Depth hoar / ∇ Surface hoar	○ Melt forms / ■ Ice formations	⊞ Faceted, rounded Graupel	⊗ Machine made / ⊙ Melt-freeze crust	
T(°C) -22 -20 -18 -16 -14 -12 -10 -8 -6 -4 -2 0	R(N)	K	F _N	D (mm)	K	Lemon/kg/m²
1100 1000 900 800 700 600 500 400 300 200 100 0	H (cm)					Test

Comments:
 I.O.LA Profile
 ECT P 11 @ 0 (from ground)
 ECT N 17 @ 44 (from ground)

ECT/N17 28°

ECTP11 (28°)

esposti all'azione del vento era ancora possibile trovare della bella neve polverosa. Nei pendii sopravvento il manto era spesso eroso e nei pendii sottovento si trovavano dei lastroni spesso duri, distaccabili con un forte sovraccarico. Il problema di strati deboli persistenti era sempre presente, ma meno pronunciato: le valanghe a lastroni asciutti potevano essere distaccate solamente a livello isolato e con forte sovraccarico. Per martedì 25 febbraio era stato previsto un grado di pericolo 1, debole, per tutto l'Euregio: la superficie del manto nevoso

Fig.18 - A sinistra: valanga osservata durante un sopralluogo a Lazaun, in Val Senales. La valanga era stata innescata su un pendio molto ripido (pendenza compresa tra 35° e 40°) esposto a Est, ad una quota di 2580 m. La dimensione della valanga era compresa tra 1 (piccola) e 2 (media). Il rilievo aveva confermato che la valanga era stata innescata con un forte sovraccarico. (Fonte: Servizio Prevenzione Valanghe, 20.02.2025)

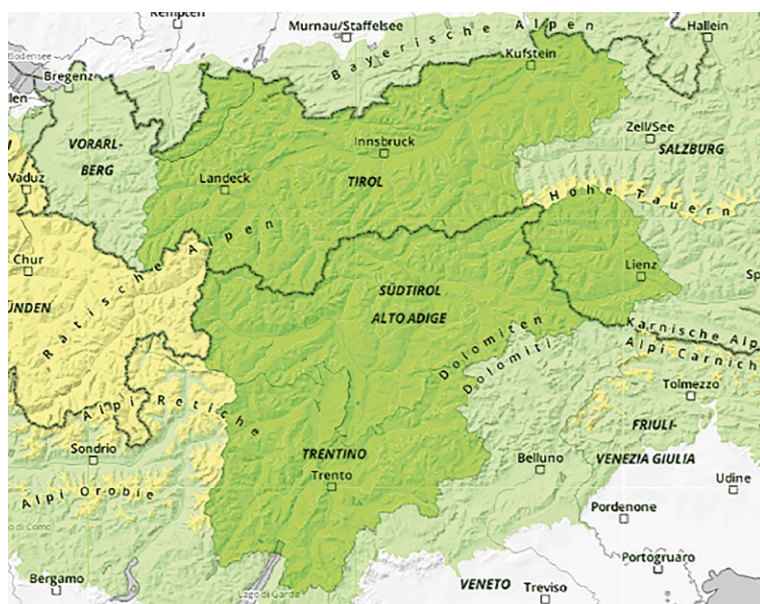


Fig.19 - A sinistra: grado di pericolo previsto per la giornata di venerdì 21.02.2025.

era sempre più spesso poco coesa ed aveva perso la capacità di propagazione di un'eventuale frattura in uno strato debole; il problema valanghivo di strati deboli persistenti si stava stabilizzando.

A partire da giovedì 20 febbraio le temperature erano molto elevate, con una quota dello zero termico prossima ai 3000 m. Era avvenuto un ciclo di valanghe di neve bagnata nei pendii soleggiati, ed erano state osservate alcune valanghe di neve bagnata e valanghe di slittamento.

Dalla notte di martedì 25 febbraio un fronte freddo portava delle nevicate, spesso a carattere di rovescio nevoso. La stratificazione del manto nevoso rimaneva sfavorevole, con strati deboli a cristalli sfaccettati inglobati nel manto nevoso. Questa nevicata aveva determinato un problema valanghivo di neve ventata, ed aveva accentuato il problema valanghivo latente di strati deboli persistenti. Giovedì 27 febbraio si erano verificati due incidenti da valanga, alla Forcella Anita nel comune di Nova Ponente, e alla cima Col de Riciogogn nel comune di Marebbe.

Marzo 2025

Marzo 2025 è stato un mese molto mite e umido: le temperature sono state superiori di 1-1.5 °C alla media, e le precipitazioni sono tornate a essere superiori alla media pluriennale. Sabato 01 marzo si erano verificate delle deboli nevicate, e domenica 02 marzo si era verificato un incidente da valanga presso il Passo Piccolo dei Rondoï, nel comune di Dobbiaco. Grazie ad un campo di alta pressione, con sole e notti limpide, la situazione valanghiva era migliorata, ed i punti pericolosi erano rari. Il pericolo di valanghe aumentava nella seconda parte della giornata a causa del problema di neve bagnata, mentre il vento aveva causato localmente la formazione di alcuni accumuli di neve ventata. Nei pendii ombreggiati era rimasta della neve polverosa, mentre il sole aveva avuto una forte influenza nei terreni ripidi e soleggiati. Era stato segnalato un ottimo firn, e, occasionalmente, alcune valanghe di neve bagnata a debole coesione.

Da lunedì 10 fino a domenica 16 marzo aveva nevicato ripetutamente in provincia, con vento a tratti forte: soprattutto le aree esposte allo stau da sud erano state colpite dalle precipitazioni. Le nevicate accentuavano il problema valanghivo di neve ventata alle alte quote, mentre nelle quote di media montagna era presente inizialmente un problema valanghivo di neve bagnata (l'irraggiamento notturno era notevolmente ridotto a causa della forte copertura nuvolosa). Lunedì 10 marzo si era verificato un incidente da valanga vicino al Rifugio Martello, nel comune di Martello.

Le successive nevicate cadevano con carattere di rovescio. Con le nevicate ed il vento, la situazione continuava a peggiorare e per venerdì 14 era stato previsto un grado di pericolo 3, marcato, nelle tipiche aree esposte allo stau da sud. La neve fresca si posava su una superficie del manto di neve vecchia sfavorevole, determinando un problema valanghivo di strati deboli persistenti: la superficie di neve vecchia costituiva lo strato debole, la neve fresca depositata il lastrone di neve coesa.

Nell'ultima giornata il limite delle nevicate era prossimo alle quote di alta montagna, e domenica 16 mattina il manto nevoso si presentava umido fino alle quote di alta montagna. Al primo pomeriggio un aumento delle temperature e della nuvolosità (con conseguente forte aumento dell'umidità dell'aria) avevano causato un rapido miglioramento delle proprietà del lastrone in superficie e molte valanghe spontanee, anche di grandi dimensioni. Il pericolo di valanghe era stato valutato con un grado di pericolo 3 (marcato), ma a posteriori sarebbe stato più appropriato valutare con un grado di pericolo 4 (forte) alcune zone. Domenica 16 marzo si era verificato un incidente da valanga presso la località Ötzipeak, nel comune di Senales.

Da lunedì 17 marzo le giornate soleggiate consentivano una lenta stabilizzazione del manto nevoso, e l'attività valanghiva diminuiva progressivamente. I problemi valanghivi di strati deboli persistenti e neve bagnata imponevano però di valutare la situazione valanghiva con molta attenzione. Nei pendii ombreggiati, alla base del manto nevoso era ancora presente localmente una base debole: a livello isolato le valanghe potevano erodere il manto di neve vecchia negli strati più profondi, ed era possibile innescare a livello isolato e con forte sovraccarico valanghe di grandi dimensioni (tipica situazione low probability-high consequence). Nei pendii soleggiate, con il rialzo termico e l'irradiazione solare diurni, erano possibili valanghe spontanee di neve bagnata di medie dimensioni a livello isolato. Mercoledì 19 marzo si era verificato un incidente da valanga mortale presso il Monte Corno, nel comune di Rio Bianco.

Successivamente l'aumento delle temperature rendeva il problema di neve bagnata sempre più rilevante, fino a mercoledì 26 marzo, quando si era osservata una variazione giornaliera del pericolo di valanghe. Sabato 29 marzo un fronte in arrivo da Nord-Est aveva portato delle deboli nevicate lungo la cresta di confine e nella zona dell'Ortles, ma localmente erano caduti fino a 40 cm di neve fresca presso la stazione di Madriccio, a 2825 m, a Solda, e fino a 25 cm di neve presso la stazione di Malga Merbe, a 2006 m, a Predoi. Nelle aree più colpite delle precipitazioni era stato raggiunto un grado di pericolo 3-marcato. Domenica 30 marzo si era verificato un incidente da valanga presso il Passo di Flim, nel comune di Ultimo).

Aprile 2025

Aprile 2025 è stato un mese mite, con temperature superiori di 1-2 °C alla media pluriennale. In provincia ha piovuto frequentemente, ma le precipitazioni sono state prossime alla media. Le temperature primaverili e la radiazione solare avevano consentito una stabilizzazione degli accumuli di neve ventata, e venerdì 5 aprile era tornato ad essere rilevante il problema valanghivo di neve bagnata. Il manto nevoso era umido anche nelle quote di alta montagna nei pendii soleggiate, e si ricon-



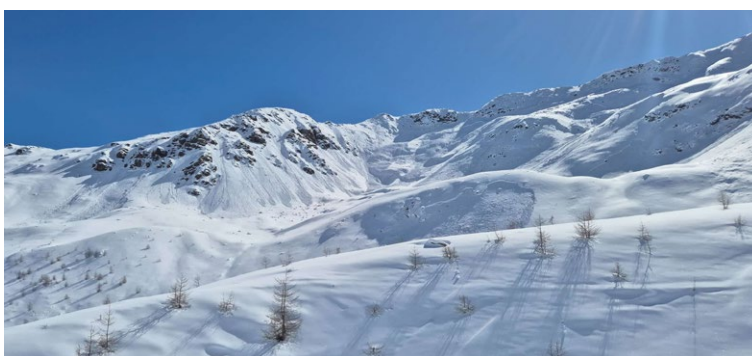
A sinistra:
Fig. 20 - Piccola valanga di neve bagnata a debole coesione, in un pendio ripido e soleggiato nella zona della Malga Tumulo, in alta Val Passiria. (Foto: Stazione forestale di San Leonardo in Passiria, 05/03/2025).



Fig. 21 - Valanghe di neve umida a debole coesione di medie dimensioni (dimensione 2) nella zona della Croda Rossa di Sesto, nelle Dolomiti di Sesto. (Foto: Ewald Beikircher, 11.03.2025)



Fig. 22 - Valanga di neve bagnata di grandi dimensioni nella valle Faltmatal, a Plan in Passiria. (Foto: Patrick Ennemoser, 16.03.2025)



Sotto:
Fig. 23 - Molte valanghe spontanee di neve a debole coesione e a lastroni di neve vicino alla cima Le Crote, in Alta Val d'Ultimo. (Foto: Herbert Thaler, il 18.03.2025)



Fig. 24 - Valanga a lastroni innescata probabilmente dal crollo di un seracco, a Melago in alta Val Venosta. Il grande sovraccarico necessario per il distacco di questa valanga confermava la buona stabilità del manto nevoso. (Fonte: Josef Plangger, 07.04.2025).

Fig.25 - Nei pendii ripidi e soleggiati, in val di Fleres, la neve è spesso molto scarsa. Nei pendii ombreggiati ripidi e riparati dal vento, invece, a volte si può sciare in una bella neve polverosa, nella Lotterscharte a Ladurns. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 10.04.2025).



Fig.26 - Valanghe di neve bagnata di grandi dimensioni nel pendio esposto ad est, vicino alla stazione di valle della funivia Solda all'Ortles. (Foto: foto-webcam.eu, 16.04.2025).



Fig. 27 - Altezza totale di precipitazione in mm per la giornata di giovedì 17 aprile. Le aree più colpite dalle precipitazioni sono state il gruppo dell'Ortles e le Dolomiti.

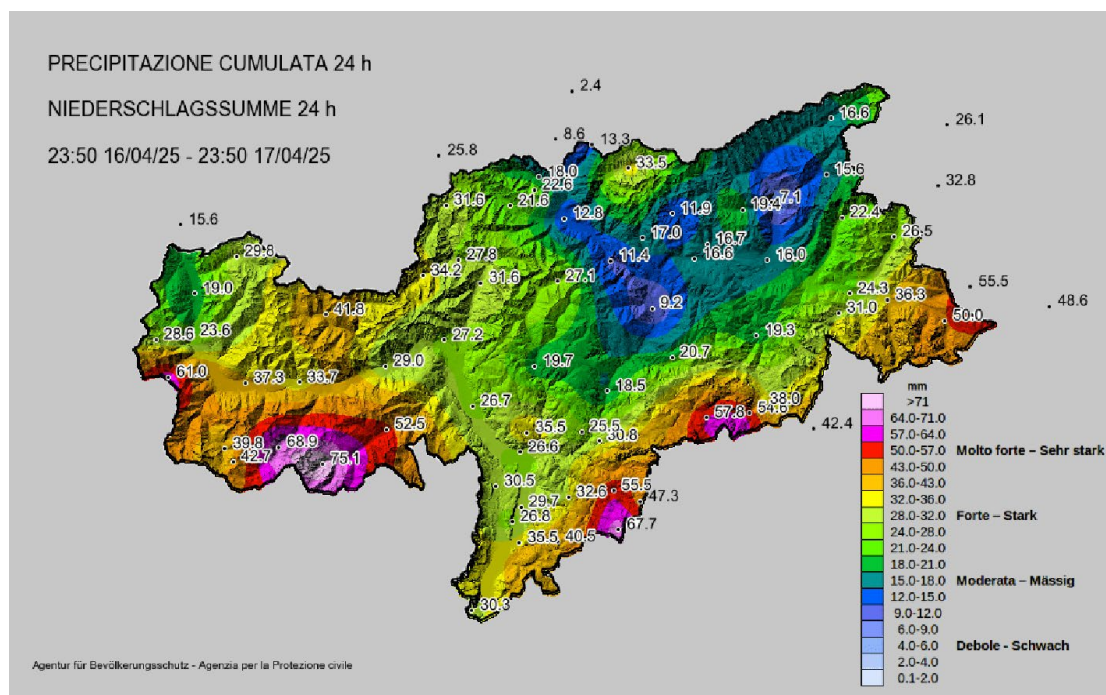


Fig.28 - Sinistra: i pendii soleggiati sono spesso privi di neve anche ad alta quota, come qui nella Lazzachertal nella zona della Malga Laggazo (2114 m). (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 29/04/2025).

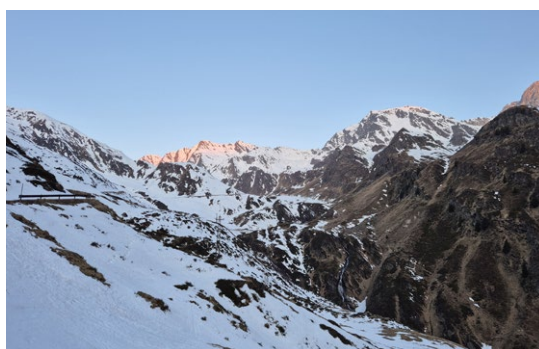


Fig.29 - Destra: in mattinata il manto nevoso era ancora portante salendo verso la Punta Il Capro (3251 m), in Val Ridanna. Le valanghe di neve bagnata nella foto erano avvenute un paio di giorni prima. (Foto: Servizio Prevenzione Valanghe, 29.04.2025).

travano condizioni primaverili. Le gite di scialpinismo dovevano iniziare a terminare presto.

Il successivo calo delle temperature e l'arrivo di masse d'aria asciutta avevano determinato un debole pericolo di valanghe. Era possibile trovare neve polverosa solamente nei pendii esposti a nord e riparati dal vento, mentre nelle altre esposizioni era possibile sciare su un ottimo firn. Il problema di strati deboli era riscontrabile solo a livello isolato, e le condizioni erano buone per le gite di scialpinismo primaverili. Le temperature erano successivamente aumentate, e il problema di neve bagnata era tornato ad essere rilevante.

A partire da domenica 13 aprile una perturbazione di stau da sud interessava la provincia, e durante tutta la settimana nevicava sopra i 2000-2500 m. L'ingresso di masse d'aria umida e le alte temperature avevano determinato un aumento del pericolo di valanghe di neve bagnata: domenica 13 aprile era stato raggiunto il grado di pericolo 3, marcato, al di sotto dei 2800 m a tutte le esposizioni. Le notti umide e coperte avevano causato una rapida umidificazione del manto nevoso, ed il problema valanghivo di neve bagnata era presente già al mattino. La pioggia aveva causato una rapida destabilizzazione del manto nevoso e si erano verificate numerose valanghe di neve



bagnata, soprattutto nei pendii esposti da ovest, a nord fino ad est in una fascia altimetrica compresa tra 2000 e 2600 m. Martedì erano caduti fino a 20 cm di neve fresca in quota. Con la pioggia il pericolo di valanghe di neve bagnata era aumentato ulteriormente, nella fascia più alta del grado di pericolo 3-marcato. Il vento aveva determinato la formazione di accumuli di neve ventata instabili in alta quota, ed il problema di neve ventata era tornato ad essere rilevante.

Nella giornata di giovedì 17 aprile era caduto più di mezzo metro di neve fresca in alta quota, mentre al di sotto dei 2200 m aveva piovuto intensamente. Il vento a tratti tempestoso aveva determinato la formazione di accumuli di neve ventata instabili in alta montagna, mentre con l'umidificazione del manto nevoso si prevedevano valanghe spontanee di neve bagnata. Durante la settimana successiva le notti erano spesso nuvolose e la neve non riusciva sempre a rigelare: il pericolo di valanghe di neve bagnata era presente già al mattino. Grazie alle temperature miti in quota gli accumuli di neve ventata non più recenti si erano stabilizzati abbastanza velocemente. Le condizioni per le gite di scialpinismo in alta quota erano ancora buone, iniziando e terminando presto le escursioni e valutando con attenzione gli accumuli di neve ventata.

Negli ultimi giorni di aprile un campo di alta pressione garantiva giornate soleggiate e notti prive di nuvole. Il manto nevoso poteva rigelare bene durante la notte: il pericolo di valanghe era debole al mattino, ed aumentava nel corso della giornata. Il manto nevoso di neve vecchia era bagnato in alta quota nei pendii ombreggiati, così come nei pendii soleggiate in alta montagna. L'ultimo bollettino valanghe della stagione era stato pubblicato mercoledì 30.04.2024, ulteriori informazioni sono state pubblicate successivamente nel blog.

Maggio 2025

Maggio 2025 è stato un mese molto umido, con precipitazioni superiori del 50-80% rispetto alla media pluriennale. Le temperature sono state invece prossime al valore medio. Nel primo fine settimana di maggio le condizioni per le gite di scialpinismo primaverile erano ancora buone, ma successivamente delle masse d'aria umida provenienti da sud avevano portato fino a metà mese delle nevicate a carattere di rovescio in alta quota: il limite delle nevicate e le quantità di neve fresca caduta erano spesso eterogenei, come tipicamente avviene in primavera.

Nelle zone in cui aveva nevicato maggiormente era necessario prestare attenzione ai piccoli accumuli di neve ventata in alta quota, che, tuttavia, si stabilizzavano rapidamente grazie alle temperature miti e alla radiazione solare. A livello isolato erano ancora possibili valanghe spontanee di neve bagnata. Le notti erano sempre nuvolose e di conseguenza il manto nevoso non poteva rigelare, non era portante e le condizioni per le gite di scialpinismo non erano buone.

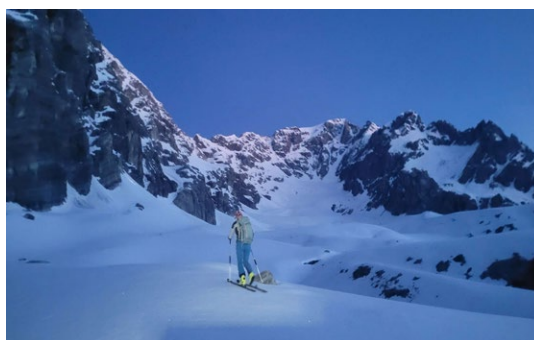


Fig.30 - Buon irraggiamento e superficie portante durante la salita al Monte Zebrù. (Foto: Martin Abler, 01.05.2025).



Fig.31 - A seconda dell'esposizione, dell'inclinazione e dell'altitudine, si poteva godere di un bellissimo firn se la discesa veniva effettuata per tempo. Buone condizioni in alta montagna durante la discesa dal Monte Zebrù. (Foto: Martin Abler, 01.05.2025).

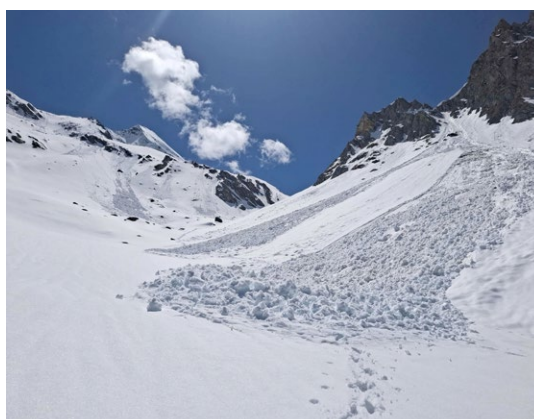


Fig.32 - Sopra: valanga spontanea di grandi dimensioni sulla Cima Barba d'Orso, in alta Val Venosta. La valanga si era distaccata verso le 11.00 sul pendio esposto a nord-ovest, a un'altitudine di circa 3500 metri. Il distacco era stato causato molto probabilmente dalla progressiva umidificazione del manto nevoso, causata dalle temperature miti e dalla radiazione solare. (Foto: Josef Plangger, 02.05.2025).

Dopo qualche giorno con meteo stabile e temperature nella media, a partire da martedì 20 maggio una perturbazione da sud aveva portato delle nevicate, presso la stazione di Madriccio (2825 m) venivano registrati 45 cm di neve fresca. Le nevicate avevano riportato condizioni invernali in alta monta-

Fig.33 - A sinistra: valanga di neve bagnata a debole coesione sotto il rifugio Giogo Lungo, in Valle Aurina. (Foto: Otto Voppichler, 11.05.2025).

Fig.34 - Andamento del grado di pericolo dal 01.12.2024 fino al 01.05.2025, con riferimento alle microaree.

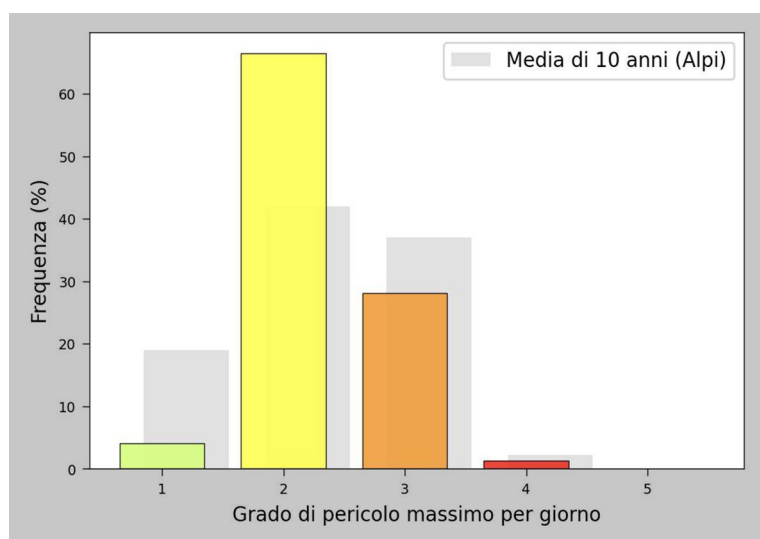
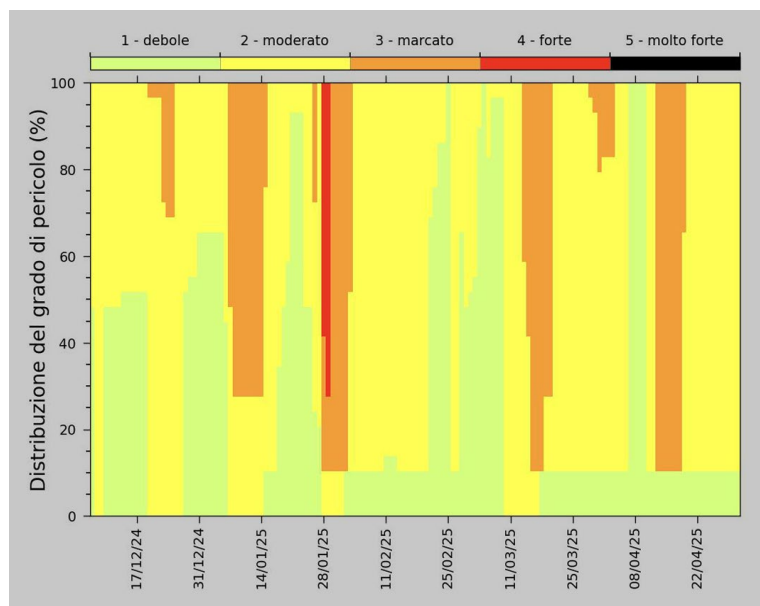
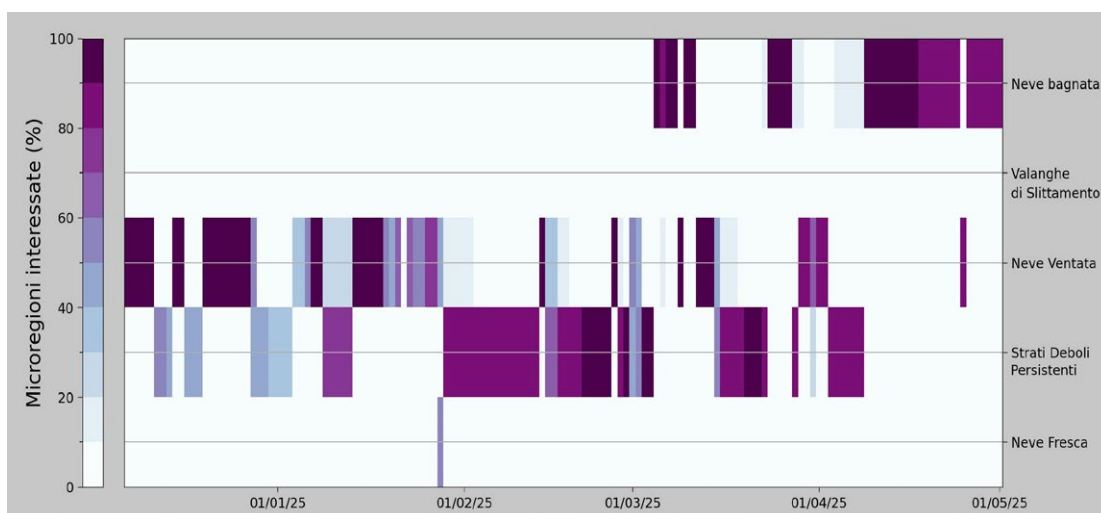


Fig.35 - Distribuzione dei gradi di pericolo per la stagione 2024/25 rispetto alla media decennale per l'intero arco alpino. Durante questa stagione il grado di pericolo 2, moderato, è stato previsto molto più spesso della media, ed è quindi diventato il grado di pericolo assegnato più spesso quest'inverno.

Fig.36 - Frequenza percentuale e distribuzione del primo problema valanghivo previsto nel bollettino valanghe durante l'inverno 2024/25.



In sintesi

L'andamento dei gradi di pericolo e dei problemi valanghivi durante l'inverno 2024/25 mostra alcune caratteristiche di questa stagione. Le scarse precipitazioni nevose durante l'inverno 2024/25 hanno determinato un problema di strati deboli persistenti nel manto nevoso, che si è protratto lungo gran parte dell'inverno a causa della scarsa quantità di neve ed è stato il problema valanghivo maggiormente previsto. Il secondo problema valanghivo previsto maggiormente è stato "lastroni da vento", mentre il problema valanghivo "valanghe di slittamento" è stato poco presente: questo problema valanghivo è poco rilevante quando è presente un problema di "strati deboli persistenti". Anche il problema valanghivo "neve fresca" è stato previsto solo poche volte, in quanto le nevicate non sono state generalmente abbondanti e si sono verificate in presenza di vento. Durante l'inverno 2024/25 il grado di pericolo 2-moderato è stato il grado previsto con più frequenza (66 %), il grado di pericolo 3-marcato (28 %) e il grado di pericolo 1-debole (4 %) sono stati previsti meno frequentemente. Il livello di pericolo 4 forte è stato previsto solamente per due giorni consecutivi a fine gennaio, mentre il grado di pericolo 5 (molto forte) non è mai stato previsto.

INCIDENTI VALANGHIVI

Un incidente valanghivo è un evento in cui almeno una persona viene trascinata da una massa di neve in movimento, indipendentemente dalle conseguenze. Il numero di incidenti da valanghe registrato è inferiore al numero reale di incidenti, poiché raramente vengono segnalati gli incidenti senza conseguenze importanti. Nell' inverno 2024/25 gli incidenti segnalati al Servizio prevenzione valanghe sono stati 13. Questo dato è inferiore alla media degli ultimi 15 anni di un po' di più di 16 incidenti per inverno, mentre il numero di persone ferite risulta inferiore alla media. È inferiore al valore medio il numero delle vittime: delle 17 persone travolte, 4 hanno perso la vita. 10 delle 17 persone travolte erano sci alpinisti, 4 erano alpinisti, 1 praticava sci fuori pista, 1 era un escursionista.



Fig.37 - Frequenza percentuale e distribuzione del secondo problema valanghivo previsto nel bollettino valanghe durante l'inverno 2024/25.

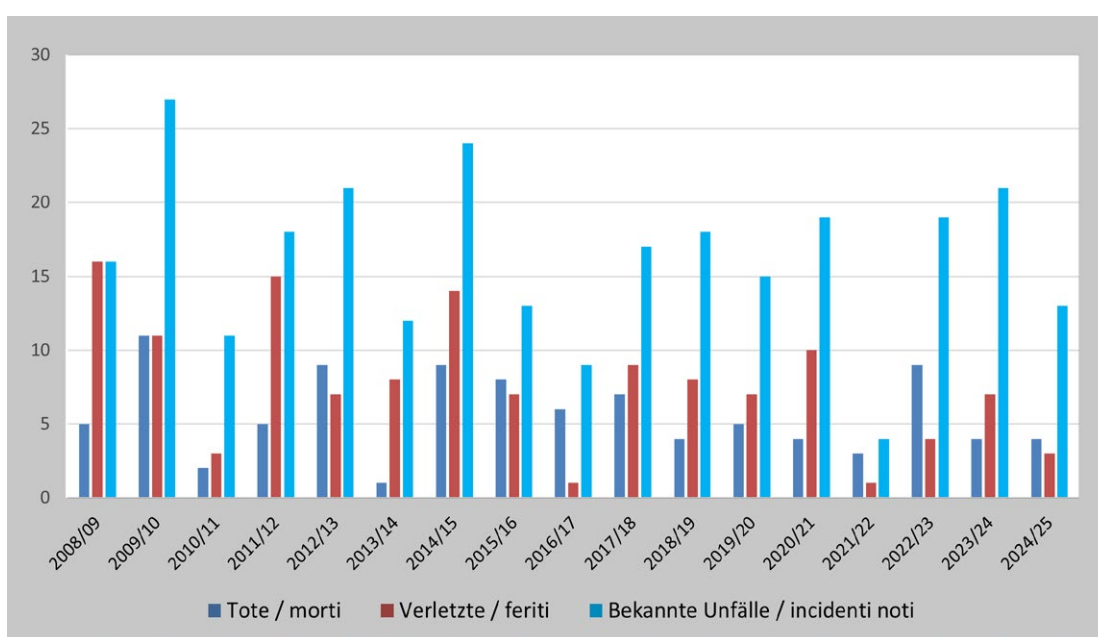


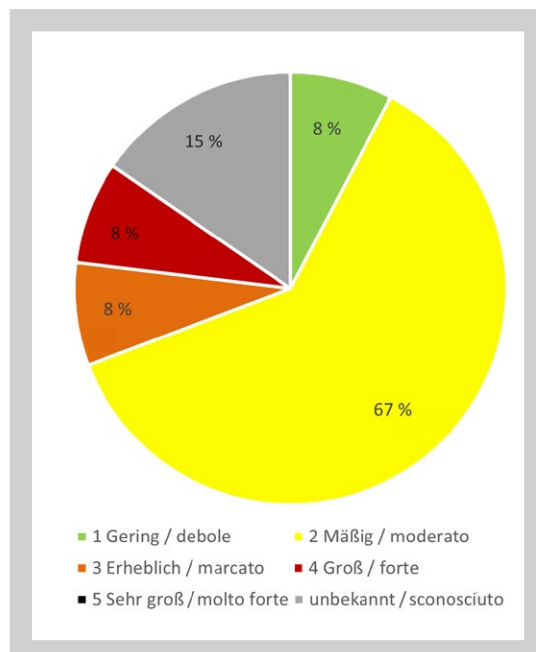
Fig.38 - Incidenti da valanga segnalati e numero di morti da valanga in Alto Adige negli ultimi 15 anni. La statistica si riferisce all'anno idrologico, che inizia il 1° ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Data	Comune	Località	Grado pericolo	Travolti	Illesi	Feriti	Morti
23/11/2024	Stelvio	Cima Vertana	Grado di pericolo non emesso	2	0	1	1
24/12/2024	Rasun Anterselva	Passo Stalle - Heldenkreuz	2 - Moderato	1	0	0	1
29/01/2025	Avelengo	Piccolo Ivigna	4 - Forte	2	1	1	0
15/02/2025	Sarentino	Sattele, Merano 2000	1- Debole	1	1	0	0
27/02/2025	Nova Ponente	Forcella Anita	2-Moderato	1	1	0	0
27/02/2025	Marebbe	Col de Riciogogn	2-Moderato	1	1	0	0
02/03/2025	Dobbiaco	Passo Piccolo dei Rondoï	2-Moderato	1	1	0	0
10/03/2025	Martello	Rifugio Martello	2-Moderato	1	1	0	0
16/03/2025	Senales	Oetzipeak	2-Moderato	1	1	0	0
19/03/2025	Valle Aurina	Monte Corno	3-Marcato	1	0	0	1
30/03/2025	Ultimo	Passo di Flim	2-Moderato	2	2	0	0
01/04/2025	Curon Venosta	Innerer Nockenopf	2-Moderato	1	0	1	0
30/05/2025	Stelvio	Gran Zebru Canale Est	Grado di pericolo non emesso	2	1	0	1

Tab.1 - Elenco degli incidenti da valanga segnalati in Alto Adige nell'inverno 2024/25.



Fig.39 - A sinistra: grado di pericolo previsto nel giorno dell'incidente.



nista a piedi e 1 lavorava con un mezzo battineve in pista. Osservando il grado di pericolo di valanghe previsto nelle giornate degli incidenti, si può notare che uno dei 13 incidenti si è verificato con il grado di pericolo 4-forte, uno con il grado di pericolo 3-marcato, 8 con pericolo 2-moderato, e un incidente con il grado di pericolo 1-debole. Un incidente è avvenuto prima che iniziasse l'emissione dei bollettini, e un incidente dopo la fine dell'emissione del bollettino.

Come evidenziato dai grafici seguenti, la maggior parte degli incidenti (85 %) sono avvenuti su terreni da molto ripidi (> 35°) ad estremamente ripidi (>40°), e solo una piccola parte (15 %) su pendii ripidi (>30°). Questo dimostra come la pendenza sia un fattore determinante per il distacco di una valanga, da considerare attentamente specialmente in fase di pianificazione. Riducendo la pendenza, il rischio può essere notevolmente ridotto. Analizzando i dati di questo inverno, si nota come in questa stagione siano accaduti molti incidenti nei pendii esposti a nord, ovest ed est.

Fig.40 - A destra: esposizione delle zone di distacco delle valanghe con incidente.

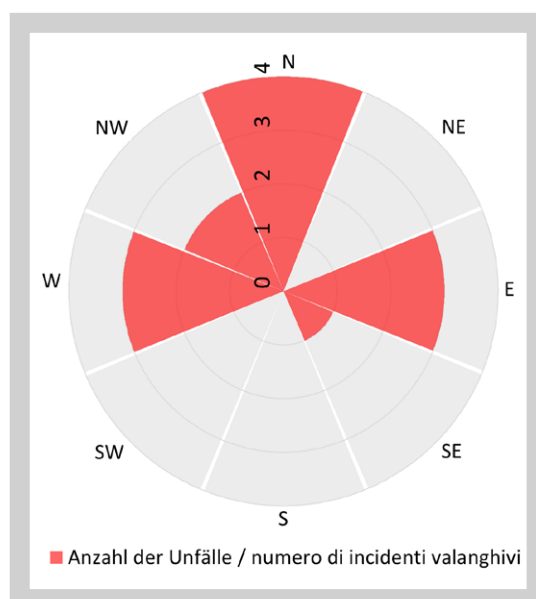


Fig.41 - Distribuzione in percentuale delle classi di pendenza delle zone di distacco delle valanghe con incidente.

