

## Il significato esteso del Grado 4

### 4 - forte

Il manto nevoso è debolmente consolidato sulla maggior parte dei pendii ripidi.

Il distacco è probabile con un debole sovraccarico soprattutto su molti pendii ripidi. In alcune situazioni sono da aspettarsi valanghe spontanee di media grandezza e talvolta grandi.



Oltre il 66% dei pendii con inclinazione maggiore di 30 gradi presenta un manto con debole resistenza ad un carico aggiunto. Occorre una grande capacità di osservazione e di valutazione locale per intraprendere una gita e scegliere il percorso; sono obbligatorie le misure di sicurezza.



Da questo scenario in poi si impone l'allarme alla protezione civile. Infatti le valanghe spontanee possono arrivare in fondo al pendio per una lunghezza superiore ai 1000 m, e possono distruggere un vagone ferroviario, vari edifici e parte di un bosco. Per il 30% dei pendii ad inclinazione maggiore di 30 gradi vi è una probabilità superiore al 66% che anche un solo escursionista in salita possa provocare una valanga.

## Il significato esteso del Grado 5

### 5 - molto forte

Il manto nevoso è in generale debolmente consolidato e per lo più instabile.

Sono da aspettarsi molte grandi valanghe spontanee anche su terreno moderatamente ripido.



Il manto della maggior parte dei pendii con inclinazione maggiore di 30 gradi è così poco legato da essere soggetto a distacco con un minimo carico aggiunto. L'insufficiente coesione può interessare anche qualche pendio con inclinazione tra i 25 e i 30 gradi. Anche potendo arrivare in zona le escursioni sono ovviamente sconsigliate.



Per i pendii ad inclinazione maggiore di 30 gradi vi è una probabilità elevata di valanghe spontanee catastrofiche di oltre 10.000 metri cubi che arrivano in fondo al pendio con un percorso superiore ai 1000 m. Vi è il pericolo di provocare il distacco anche su pendii considerati non ripidi la protezione civile può giungere all'evacuazione dei centri abitati esposti.

## Indicazioni per gli escursionisti

In Italia la "scala del pericolo" è completata, grado per grado, dalle seguenti indicazioni che riguardano sia gli escursionisti e sciatori fuori pista, sia le vie di comunicazione quanto le piste da sci e gli impianti di risalita, sia infine i centri abitati.

GRADO	ESCURSIONISTI	VIE, PISTE IMPIANTI	CENTRI ABITATI
1 DEBOLE	Condizioni generalmente sicure per gite sciistiche.	---	---
2 MODERATO	Condizioni favorevoli per gite sciistiche ma occorre considerare adeguatamente locali zone pericolose.	---	---
3 MARCATO	Le possibilità per gite sciistiche sono limitate ed è richiesta una buona capacità di valutazione locale.	È consigliato adottare misure di sicurezza nei luoghi più esposti.	---
4 FORTE	Le possibilità per gite sciistiche sono fortemente limitate ed è richiesta una grande capacità di valutazione locale.	È raccomandato chiudere vie di comunicazione, piste e impianti soggetti a valanghe abituali.	È consigliato adottare misure di sicurezza per i centri abitati
5 MOLTO FORTE	Le gite sciistiche non sono generalmente possibili.	Può essere necessario chiudere vie di comunicazione, piste e impianti al di fuori dei percorsi abituali delle valanghe.	Può essere necessario evacuare gli edifici esposti

GRADO	CONDIZIONI GENERALI	CAPACITÀ DI VALUTAZIONE RICHIESTA
1 DEBOLE	<b>Sicure:</b> possono essere percorsi quasi tutti gli itinerari, compresi quelli a ridosso delle creste, quelli superiori a 30 gradi e esposti da NW a NE.	<b>Minima:</b> preparazione nivologica di base; capacità di osservare i fattori principali di pericolo, come gli accumuli del vento e la neve fresca.
2 MODERATO	<b>Favorevoli:</b> possono essere percorsi solo alcuni itinerari estremi, in genere quelli esposti a Sud, e non quelli indicati come critici dal bollettino.	<b>Buona:</b> conoscenze di procedure integrate per valutare il pericolo locale, come il metodo 3x3, e per acquisire informazioni sulla stabilità (profili).
3 MARCATO	<b>Poco favorevoli:</b> possono essere percorsi quasi tutti gli itinerari facili, a quote moderate, inferiori a 30 gradi o comunque indicati come critici dal bollettino.	<b>Ottima:</b> conoscenze di procedure integrate per valutare il pericolo locale, come il metodo 3x3, e per acquisire informazioni sulla stabilità (profili).
4 FORTE	<b>Non favorevoli:</b> possono essere percorsi solo alcuni itinerari facili, a quote moderate, nel bosco e non minacciati da valanghe dall'alto.	<b>Ottima:</b> oltre alle capacità precedenti necessita quella di saper leggere attentamente il terreno (percorsi di valanga, morfologia, vegetazione, rugosità).

Per i numeri telefonici e per ulteriori informazioni visita il sito:

[www.cai-svi.it](http://www.cai-svi.it)



## Il bollettino nivologico

Il bollettino è lo strumento che fornisce un quadro sintetico dell'innevamento e dello stato del manto nevoso, e indica inoltre il pericolo di valanghe esistente al momento dell'emissione.

Tuttavia è necessario ricordare che la valutazione del manto nevoso è fatta per grandi aree, o al massimo per gruppi montuosi, per cui il bollettino indica solo le caratteristiche - come quota, esposizione, morfologia - degli eventuali pendii pericolosi. Per questo motivo non può essere riferito ad ogni singolo pendio; spetta quindi all'escursionista la responsabilità di gestire la gita in sicurezza, valutandone, anche tratto per tratto, il rischio; contrariamente al pericolo, che in questo caso deriva dalle condizioni oggettive del manto nevoso, per rischio si intende mettere in relazione le condizioni dell'innevamento con la probabilità di distacco della valanga, con le modalità dell'eventuale travolgimento e, in particolare, con il tipo e l'entità delle sue conseguenze. Il bollettino contiene molte informazioni, ma la sua struttura è imperniata sulla "scala europea del pericolo valanghe". La "scala", adottata a partire dal 1993, è stata, ed è ancora curata dall'European Avalanches Services che è l'ente di riferimento per gli organi di emissione dei bollettini, e nella sostanza suddivide il pericolo in cinque classi rapportandolo alla configurazione di cinque diversi scenari in cui si mettono in relazione i due aspetti fondamentali: da una parte la progressiva riduzione della stabilità del manto nevoso e dall'altra il corrispondente aumento della probabilità di distacco. Le descrizioni dei cinque scenari, che però suddividono il pericolo in maniera non proporzionale (la scala non è cioè lineare), sono molto sintetiche e sono uguali per tutti gli Stati europei, anche se ovviamente espresse nelle rispettive lingue nazionali. Per attirare l'attenzione con immediatezza sull'entità del pericolo è stato adottato un sistema di comunicazione rapido che assegna a ciascuna classe uno specifico aggettivo, un particolare colore e un numero da 1 a 5, (il grado 0 non esiste perché in ambiente innevato non c'è una probabilità 0 di pericolo) designando in tal modo i "gradi" della "scala europea del pericolo".

1 DEBOLE

2 MODERATO

3 MARCATO

4 FORTE

5 MOLTO FORTE

Inoltre, molto utilmente, questo sistema consente di conoscere il pericolo di valanghe rilevandolo dai bollettini emessi in qualsiasi Stato europeo senza l'obbligo di conoscerne la lingua, potendo leggere la corrispondente versione nella propria.

*Non buttarlo; regalalo ad un amico*

## Interpretazione del bollettino

Nonostante l'impegno del CAI, negli ultimi venti anni in Italia il numero delle vittime in valanga non è calato in modo significativo. Tra le cause che originano l'incidente vi è spesso l'imprudenza a cui si accompagna una insufficiente, e purtroppo diffusa, conoscenza dei fenomeni legati all'innevamento, alle trasformazioni del manto nevoso, alla genesi della valanga.

Ma è anche molto probabile che, nonostante si leggano i bollettini nivologici, vi sia una interpretazione troppo approssimativa del tipo e dell'entità di pericolo descritto nei vari gradi della "scala di pericolo". Infatti è frequente che, a causa della sua immediata significatività, il numero che identifica il grado resti l'unico elemento di valutazione del pericolo. In pochi si soffermano a riflettere almeno sull'aggettivo che lo accompagna e che funzionerebbe già quale primo avvertimento.

Ancor meno escursionisti, nella scelta della meta o almeno del percorso, si orientano utilizzando le sintetiche descrizioni standard riportate dal bollettino che sono sempre integrate da ulteriori informazioni di dettaglio. Per la maggior parte dei casi infatti il pericolo è localizzato in alcune zone più o meno limitate, descritte con le caratteristiche generali ma comunque facilmente individuabili, ed è espresso come la probabilità che lì si stacchino valanghe di dimensioni diverse sia spontanee che provocate dagli stessi escursionisti. Nelle circostanze in cui il pericolo vari e aumenti durante la giornata il bollettino mette in guardia precisando addirittura anche le ore più pericolose.

Infine il bollettino, che è emesso due o tre volte in settimana o immediatamente dopo una significativa variazione delle condizioni dell'innevamento, sulla base delle previsioni meteorologiche indica anche la tendenza del pericolo, per cui può essere utilizzato per qualche tempo. Come si può intuire non è quindi prudente riferirsi al solo numero per apprezzare il pericolo di valanghe.

Quasi nessuno però completa quelle stringate locuzioni riconducendole opportunamente ai significati estesi, che darebbero effettivamente conto sia della probabilità di incorrere in un travolgimento sia della gravità delle conseguenze qualora si volessero attraversare quei pendii che il bollettino indica come probabili trappole. Si potrebbe così rilevare anche come la scala non sia affatto lineare; e che il grado 3 è già molto pericoloso, specialmente per gli escursionisti che non conoscano perfettamente la località in cui si svolge il tragitto; e che addirittura i gradi superiori allertano la protezione civile e quindi riducono drasticamente la possibilità di una escursione, supposto peraltro che sia raggiungibile senza rischi il punto di partenza.

Nell'intento di invitare gli escursionisti a riflettere sullo stato reale della stabilità del manto, sulla

probabilità di distacco della valanga e in particolare sulle conseguenze di un eventuale travolgimento, le note che seguono ricostruiscono il significato esteso delle locuzioni utilizzate nel bollettino. Questa iniziativa si colloca negli scopi del Servizio Valanghe Italiano, organo centrale del CAI che ha il compito di diffondere la prevenzione in ambiente innevato, augurandosi che anche questo modesto strumento, si spera comunque gradito, possa contribuire a ridurre gli incidenti.



## Interpretazione del bollettino

### Il significato esteso del Grado 1

#### 1 - debole

Il manto nevoso è in generale ben consolidato oppure a debole coesione e senza tensioni.

Il distacco è generalmente possibile solo con forte sovraccarico su pochissimi punti sul terreno estremo. Sono possibili solo scaricamenti e piccole valanghe.



Su la quasi totalità dei pendii con inclinazione superiore a 30 gradi il manto nevoso non è soggetto a tensioni interne e ha una resistenza elevata alle sollecitazioni aggiunte anche rapidamente. Con percentuale inferiore al 10% vi possono essere tuttavia zone limitate a debole coesione, ma sono percorribili anche gli itinerari estremi.

La probabilità di distacco è estremamente bassa, limitata ai pendii con pendenze superiori a 40 gradi o caratterizzati da condizioni estreme e allo stesso tempo sollecitati da un forte sovraccarico (sciatore veloce che cade, gruppi di tre o più persone senza le distanze di alleggerimento, escursionista a piedi, motoslitte).

## Interpretazione del bollettino

### Il significato esteso del Grado 2

#### 2 - moderato

Il manto nevoso è moderatamente consolidato su alcuni pendii ripidi, per il resto è ben consolidato.

Il distacco è possibile soprattutto con forte sovraccarico soprattutto sui pendii indicati. Non sono da aspettarsi grandi valanghe spontanee.



Il manto è solo moderatamente consolidato sul 10 - 30% dei pendii con inclinazione maggiore di 30 gradi. Possono essere percorsi solo alcuni itinerari estremi (in genere quelli esposti a meridione) o comunque quelli i cui pendii estremi non rientrano fra i pendii critici descritti nel bollettino.

Non è esclusa la possibilità che anche un solo escursionista in salita possa provocare una valanga sui pendii indicati ad inclinazione maggiore di 30 gradi. L'attività valanghiva spontanea esclude solo le valanghe di lunghezza oltre i 1000 m, cioè solo quelle che potrebbero uccidere il travolto o magari distruggere parte di un bosco.

## Interpretazione del bollettino

### Il significato esteso del Grado 3

#### 3 - marcato

Il manto nevoso presenta un consolidamento da moderato a debole su molti pendii.

Il distacco è possibile con un debole sovraccarico soprattutto sui pendii indicati. In alcune situazioni sono possibili valanghe spontanee di media grandezza e in singoli casi anche grandi valanghe.



Il manto può essere anche debole su oltre il 30% dei pendii con inclinazione tra 30 e 35 gradi. Le possibilità di escursione sono limitate: è richiesta una buona osservazione e valutazione locale; nei luoghi esposti occorre dividersi in gruppetti e adottare le distanze di alleggerimento.

Anche un solo escursionista in salita può provocare una valanga sui pendii indicati ad inclinazione tra 30 e 35 gradi. Nella percentuale tra 10% e 30% del territorio probabilità significativa di pericolose valanghe spontanee di lunghezza tra 100 e 1000 metri, che arrivano in fondo al pendio e possono distruggere un'automobile o danneggiare un camion. In aree limitate addirittura vi è la possibilità di valanghe più grandi.