

## CAMPAGNA DI MISURE DI ACCUMULO SUI GHIACCIAI TRENTINI REPORT 2023

A cura di Paolo Todeschi



Foto SAT E.Bertoni

## INDICE

Condizioni nivo-meteorologiche della stagione di accumulo 2022-2023	Pag. 3
Misure di accumulo	Pag. 5
Risultati delle misurazioni	Pag. 6
Comunicato stampa	Pag. 7

## Condizioni nivo-meteorologiche della stagione di accumulo 2022-2023

*dati da analisi meteorologiche stagionali a cura dell'ing. E. Panettieri, dott. A. Piazza, M. Tais*  
( <https://www.meteotrentino.it/index.html#!/content?menultemDesktop=169> )

La stagione di accumulo 2022-2023 è stata caratterizzata da valori di temperatura sistematicamente sopra la media e in molte località si sono raggiunti i valori più elevati da quando sono iniziate le misurazioni. Le precipitazioni sono state ovunque molto inferiori alla media anche se non si è scesi sotto i minimi storici.

La temperatura media dell'autunno meteorologico (settembre, ottobre e novembre) è risultata molto elevata. Anche se in passato si sono registrati autunni molto meno piovosi, le precipitazioni sono risultate molto inferiori alla media. Le prime nevicate sono state riscontrate già a settembre, con ben quattro episodi deboli o moderati alle quote medio alte. Ad ottobre temperature molto elevate e precipitazioni poco significative non hanno favorito apporti nevosi importanti. Le precipitazioni nevose di novembre alle quote più elevate hanno preannunciato l'inizio della stagione invernale.

L'inverno meteorologico (dicembre 2022, gennaio e febbraio 2023) è risultato più secco e molto più caldo della media. Le precipitazioni sono risultate nella media per dicembre e gennaio ma, con febbraio del tutto asciutto, la precipitazione cumulata dell'inverno è risultata inferiore alla media, pur superiore a quella dell'inverno precedente. Le temperature sono state quasi sempre sopra la media, fatta eccezione per alcuni periodi, soprattutto in dicembre. Si è evidenziato il periodo particolarmente mite dei primi giorni del 2023.

La primavera meteorologica 2023 (marzo, aprile e maggio) è stata quasi ovunque più piovosa della media, soprattutto a causa delle abbondanti precipitazioni registrate in maggio. Le temperature sono risultate leggermente sopra la media.

Verso la metà di marzo si sono registrate precipitazioni con apporti nevosi solo oltre 1800-2000 m di quota e piuttosto scarsi, accompagnati da forti venti che hanno condizionato fortemente l'accumulo della neve al suolo.

Il mese di aprile ha visto alcuni episodi nevosi fra i più significativi della stagione, con 20-30 cm di neve fresca oltre i 1500 m di quota e temperature ancora invernali in quota. L'interno del manto nevoso è rimasto umido e caratterizzato dalla classica alternanza dei cicli di fusione diurna e rigelo superficiale notturno primaverile.

A seguito delle ultime nevicate si sono rilevati 80 centimetri di neve presso la stazione meteo Marmolada Sas Del Mul a quota 2.600m, mentre verso i 3.000 metri gli spessori sono superiori a due metri.



**Figura 1** - Ghiacciaio del Careser 2023 misure spessore manto nevoso su punti di coordinate note (foto SAT E.Bertoni)

## Misure di accumulo

Le misure di accumulo sui ghiacciai trentini sono state eseguite tra il 23 maggio e il 9 giugno 2023 presso i ghiacciai del Careser e dell'Adamello.

La tecnica di misurazione consiste nell'eseguire dei sondaggi di spessore del manto nevoso su punti specifici del ghiacciaio, nel momento dell'anno in cui si raggiungono i massimi valori di innevamento. I sondaggi vengono eseguiti utilizzando apposite sonde da neve e consentono di stimare la profondità del manto nevoso e di evidenziare la discontinuità di eventuale firn nell'intorno dei punti di coordinate note per poi spazializzarle sull'intera superficie del ghiacciaio. Si misura quindi la densità della neve lungo un profilo verticale ottenuto mediante lo scavo di una trincea ricavando così un fattore di conversione da spessore di neve a equivalente d'acqua. In questo modo si ricava una stima dello spessore della lama d'acqua che si otterrebbe per fusione dell'intero manto nevoso. Le misure sono svolte in collaborazione tra l'Ufficio Previsioni e Pianificazione della Provincia autonoma di Trento, la Commissione Glaciologica della Società degli Alpinisti Tridentini, il Muse, l'Università degli Studi di Padova ed il Servizio Glaciologico Lombardo.



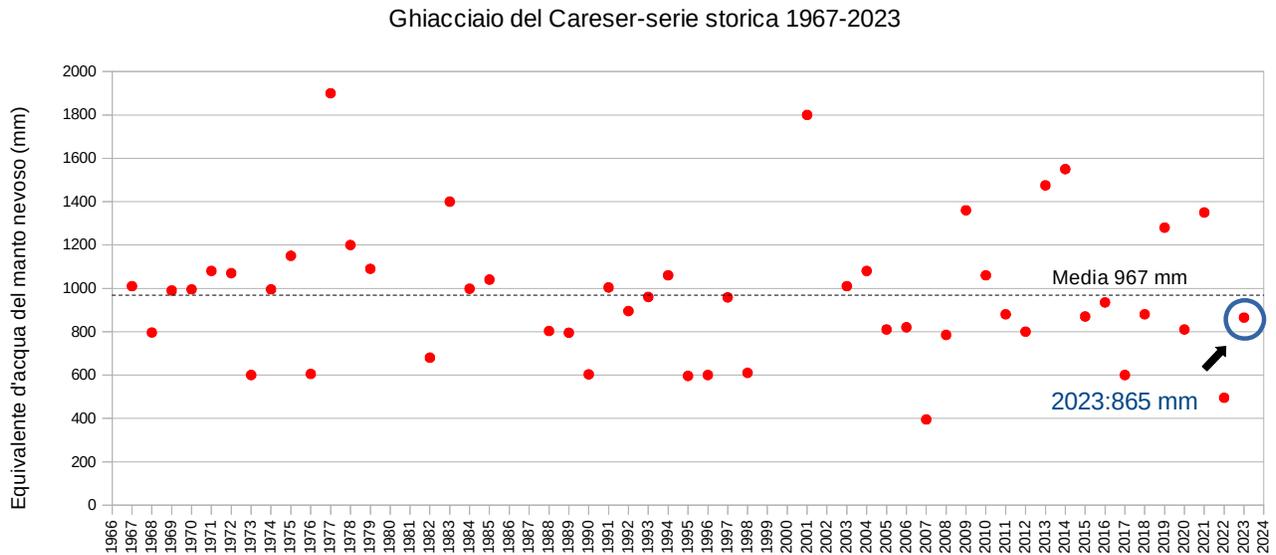
**Figura 2** - A sinistra scavo trincea per misure di densità manto nevoso. A destra scavo di profondità. (foto SAT E.Bertoni)

## Risultati delle misurazioni

I risultati della campagna di misure al termine della stagione di accumulo evidenziano condizioni di innevamento piuttosto scarso sui ghiacciai oggetto di studio.

Sul ghiacciaio del Careser sono state misurate un'altezza neve pari a 209 cm ed una densità media di 415 kg/mc che hanno permesso di stimare un equivalente in acqua del manto nevoso pari a 865 mm. Tale valore è al di poco inferiore alla media della serie storica iniziata nel 1967.

Sul ghiacciaio dell'Adamello l'altezza del manto nevoso è risultata pari a 240 cm con un dato di accumulo di 1057 mm.



**Figura 3** - Serie storica delle misure di accumulo sul ghiacciaio del Careser e confronto con il valore rilevato nel maggio 2023.



**Figura 4** – Misure di densità con dinamometro e cilindro carotatore (foto PAT Servizio prevenzione rischi e CUE)

