

Ghiacciaio della Tsanteleina

relazione campagna glaciologica 2012

Nel 2012 sono state eseguite tre campagne di misura sul ghiacciaio della Tsanteleina:

- il 14 febbraio, in concomitanza con un intervento di manutenzione alla stazione meteo installata in prossimità della fronte del ghiacciaio (nel quadro del progetto semplice Alcotra GlaRiskAlp);
- il 25 maggio, in presenza di un tecnico dell'Ufficio Neve e valanghe, per la misura dell'accumulo presente;
- il 4 ottobre, per la misura dell'ablazione e della posizione della fronte.

Dall'inizio delle attività su questo ghiacciaio, nel 2005, i tecnici dell'Ufficio Neve e valanghe hanno sempre partecipato ai rilievi primaverili e invernali, al fine di studiare il metamorfismo del manto nevoso ad alta quota. Quest'anno, per la prima volta dal 2005, sul ghiacciaio di Tsanteleina non era più presente innevamento residuo alla fine dell'estate e pertanto ad ottobre non è stato svolto il rilievo nivologico. Tale situazione rientra nel quadro di una estate caratterizzata da un'intensa fusione del manto nevoso, riscontrata in tutti i settori glacializzati della Valle d'Aosta.

L'accumulo massimo di neve misurato sulla Tsanteleina corrisponde a quasi 4 milioni di metri cubi d'acqua (1,42 mWE) ed è stato rilevato il 25 maggio (immagine 1), quando su ghiacciaio erano presenti spessori del manto nevoso variabili tra 145 e 480 cm, per una media di 310 cm di neve. L'accumulo di neve misurato a maggio è maggiore rispetto a quello misurato a febbraio (1,42 mWE a maggio contro i 1,26 mWE di febbraio); nel periodo intercorso deve pertanto esserci stato ancora un cospicuo apporto di neve. Tale osservazione trova conferma in quanto riportato dal Rendiconto nivometereologico inverno 2011-2012 (redatto dalla Struttura assetto idrogeologico dei bacini montani della Regione autonoma Valle d'Aosta), ovvero che nell'inverno 2011/12 si sono avuti principalmente due periodi di precipitazioni diffuse: dicembre e aprile. Nel 2011, invece, l'accumulo presente su ghiacciaio a febbraio non era troppo dissimile da quello misurato a giugno.

Nel rilievo di ottobre, nonostante la presenza di neve recente, non è stato rinvenuto innevamento residuo continuo, come già accennato. Al di sotto di circa 25 cm di neve recente diffusi su tutto il ghiacciaio, infatti, è stato rinvenuto solo firn risalente all'inverno 2010/11 (immagine 2). La fusione estiva, pertanto, è stata tale da rimuovere il manto nevoso anche laddove normalmente restava dell'innevamento residuo. Infatti, dall'inizio delle attività di monitoraggio, la quota della linea della neve a fine estate si attestava a 3100 m di quota circa; nel 2012 tale quota ha superato la cima del ghiacciaio (3445 m).

Le tre paline ablatometriche installate sul ghiacciaio, invece, indicano la fusione di spessori di ghiaccio di 183 cm a 3050 m di quota, di 241 cm a 2960 m e di 353 cm a 2820 m (immagine 3). Si può pertanto stimare che il volume complessivo di ghiaccio fuso nell'anno idrologico 2011/12 sia di quasi 5 milioni di metri cubi d'acqua (1,72 m WE).

L'arretramento medio della fronte, valutato dal rilevamento GPS della posizione della fronte, è di 20 m.



Immagine 1 (in alto): scavo della trincea nivologica a 3300 m di quota il 25 maggio 2012. **Immagine 2 (in basso):** al di sotto di circa 25 cm di neve recente, presenti su tutto il ghiacciaio, non è stata rinvenuta neve residua risalente dell'inverno 2011/12, ma solo firn risalente all'inverno 2010/11.



Immagine 3: nel corso dell'estate, la palina ablatometrica posta a 2960 m di quota ha misurato la fusione di uno spessore di ghiaccio pari a 241 cm.