

IL GHIACCIAIO DEL BASÒDINO

Il ghiacciaio del Basòdino è un ghiacciaio montano nel comune di Cevio, in Vallemaggia [F. 1]. Con i suoi 1,6 km² (nel 2020) è il più esteso dei ghiacciai ticinesi, ed è anche il primo su cui sono state eseguite le misurazioni: è infatti monitorato dal 1892.

Dal 1899 al 2022 la sua lunghezza è diminuita di 796 m. Le riduzioni maggiori sono avvenute soprattutto tra metà anni Quaranta e fine anni Cinquanta del Novecento, e dai primi anni Novanta a oggi [F. 2]. La sua linea di equilibrio, che negli anni Ottanta si situava a circa 2.800 m s.l.m., attualmente si colloca attorno ai 3.100 m s.l.m. Anche la superficie è diminuita drasticamente, passando da 4,0 km² nel 1850 a 1,6 km² nel 2016 (e nel 2020) [F. 3 - F. 4].

Il bilancio di massa annuale, eseguito dal 1991, è stato solo sporadicamente positivo, risultando in una perdita cumulativa 1991-2022 di quasi 24 m equivalenti di acqua [F. 5]. Lo spessore è diminuito notevolmente nel corso degli anni [F. 6 e F. 7]. È difficile fare una valutazione ma, secondo le proiezioni più attuali, entro 20 anni (se non addirittura 5-10 anni, se dovessero verificarsi ancora delle condizioni come quelle avute nel 2022) sarà ridotto a poche piccole placche sottocresta.

F. 1
Il ghiacciaio del Basòdino, dal 1885



Foto: dal libro "Va pensiero"

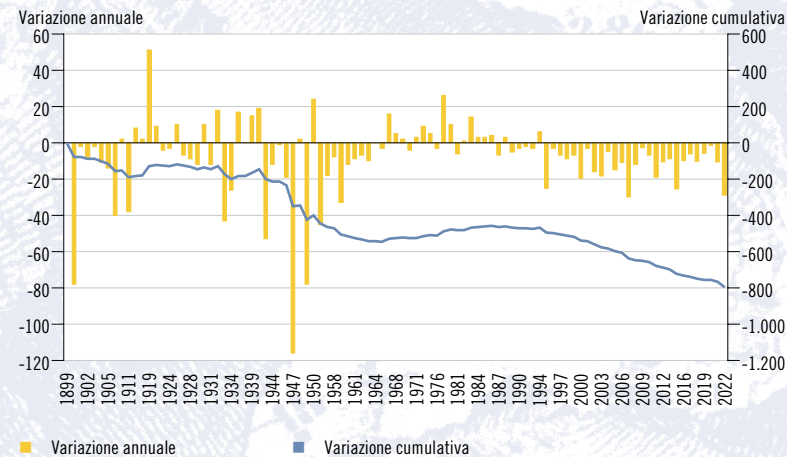


Foto: G. Ferrazzini, Lugano



Foto: G. Kappenberger

F. 2
Variazione annuale e cumulativa della lunghezza del ghiacciaio del Basòdino (in m), dal 1899



Fonte: GLAMOS 1880-2021; dati 2022: Sezione forestale

F. 3
Estensione del ghiacciaio del Basòdino, dal 1850

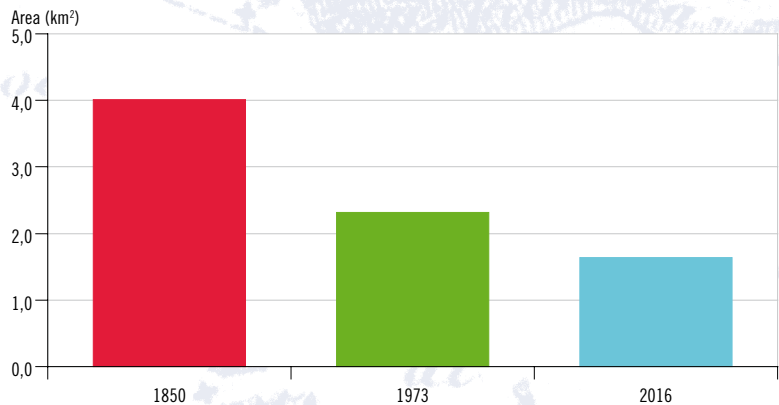


Linea rossa: 1850
Linea verde: 1973
Linea celeste: 2016

Avvertenza: gli anni di riferimento sono indicativi del periodo di misurazione.

Fonti: Maisch, M. et al. (2000); Paul, F. (2020); Müller, F. et al (1976); GLAMOS (2020); swisstopo

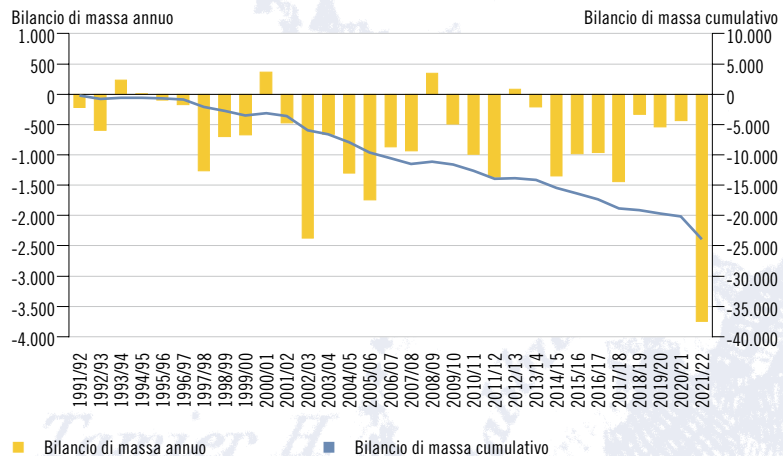
F. 4 Superficie del ghiacciaio del Basòdino (in km²), dal 1850



Avvertenza: gli anni di riferimento sono indicativi del periodo di misurazione.

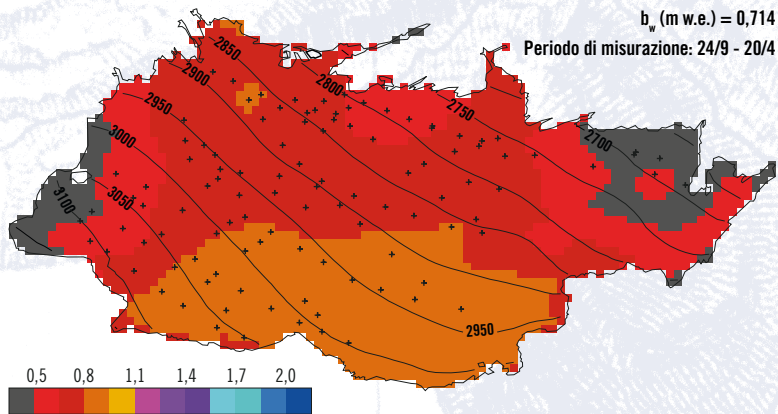
Fonti: Maisch, M. et al. (2000); Paul, F. (2020); Müller, F. et al (1976); GLAMOS (2020)

F. 5 Bilancio di massa annuo e cumulativo del ghiacciaio del Basòdino (in mm di equivalente acqua), dal 1991/92



Fonte: GLAMOS 1880-2021; dati 2021/22: G. Kappenberger

F. 6 Bilancio di massa invernale del ghiacciaio del Basòdino (in m), per la stagione 2021/2022

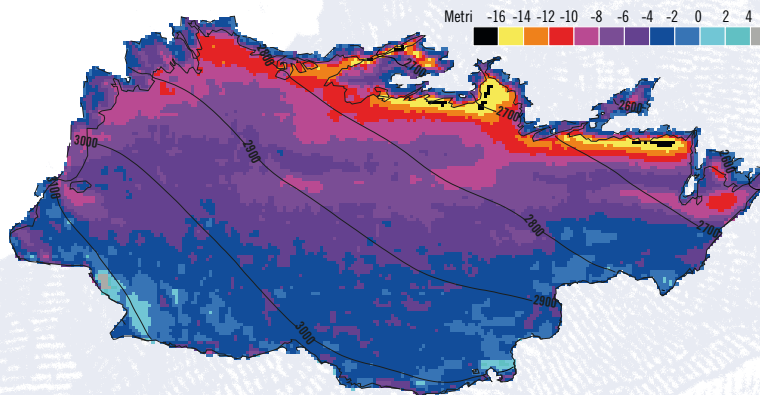


Le misurazioni sono effettuate tra fine aprile e maggio, quando si ha il massimo innevamento stagionale.

Fonte: VAW / ETH Zürich e GLAMOS

Un bilancio positivo si raggiunge quando vi è un forte accumulo di neve nella stagione invernale e un'estate poco calda. L'accumulo di neve porta a un rallentamento del processo di fusione estivo, perché la superficie innevata (che si contraddistingue per un'albedo elevata) riflette i raggi solari. Al contrario, quando la neve si scioglie, il ghiaccio sottostante viene esposto, e la fusione avviene rapidamente (fino a 10 cm al giorno), perché il ghiaccio, più scuro della neve, assorbe maggiormente il calore dei raggi solari.

F. 7 Rilievi fotogrammetrici del ghiacciaio del Basòdino: differenze di spessore (in m), tra il 2012 e il 2018



Linea nera esterna: limite del ghiacciaio nel 2018. Consente di osservare la superficie di ghiaccio andata persa fra le due misurazioni.

Fonte: VAW / ETH Zürich e GLAMOS

Fonti
v. riferimenti 25, 29, 37, 38, 39, 40, 42, 47 e 48 nella Bibliografia, pp. 34-35.