

MARCO GIADA (*) & GIORGIO ZANON (**)

CARATTERI DELLE MODIFICAZIONI AREALI, DI LIVELLO E VOLUMETRICHE PER IL GHIACCIAIO DEL CARESÈR (ALPI CENTRALI, GRUPPO ORTLES-CEVEDALE), 1990-1997

ABSTRACT: GIADA M. & ZANON G., *Characteristics of area, elevation, and volume changes in the Caresèr Glacier (Central Alps, Ortles-Cevedale Group)*. (IT ISSN 0391-9838, 2001).

An aerial survey carried out in September 1997 on the Caresèr Glacier allowed comparison with the previous survey of 1990 and also evaluation of area, elevation, and volume changes during this period. In addition, computerized 1:5000 thematic map with isolines representing elevation variations was prepared.

Elevation variations for 1990-1997 were negative at all altitudes between 2860 and 3330 m a.s.l., with a mean value of -7.75 m, corresponding to a volume of -29.8975×10^6 m³. In the same interval, the overall surface area reduction was nearly 13%.

The distribution of area and altitude changes are analysed on the glacier surface and compared with their behaviour in previous periods, beginning from 1967. Results confirm a good fit with contemporaneous glaciological measurements on mass balance, and may be considered indicative of the dynamics of the present phase of accelerated glacier shrinkage in the Alps.

KEY WORDS: Glacial fluctuations, Glacier mass balance, Aerial surveys, Careser Glacier (Central Alps).

RIASSUNTO: GIADA M. & ZANON G., *Caratteri delle modificazioni areali, di livello e volumetriche per il Ghiacciaio del Caresèr (Alpi Centrali, Gruppo Ortles-Cevedale) 1990-1997*. (IT ISSN 0391-9838, 2001).

Un rilievo aerofotogrammetrico effettuato nel Settembre 1997 sul Ghiacciaio del Caresèr, ha reso possibile il confronto con il precedente rilievo del 1990 e la valutazione delle variazioni areali, di livello e volumetriche per questo intervallo. È stata inoltre realizzata al computer una carta tematica alla scala 1:5000, con isolinee delle variazioni di livello.

Le variazioni di livello sono apparse negative a tutte le altitudini comprese tra 2860 e 3330 m s.m., con un valore medio di -7.75 m, pari ad un volume di -29.8975×10^6 m³; nello stesso periodo si è avuta una riduzione areale complessiva di circa il 13% rispetto alla situazione 1990.

Le variazioni areali e di livello vengono analizzate nella loro distribuzione sulla superficie glaciale e poste a confronto con il loro andamento in altri periodi, a partire dal 1967. I risultati hanno confermato una

buona corrispondenza con le contemporanee misure glaciologiche sul bilancio di massa e possono considerarsi indicativi della dinamica dell'attuale fase di deglaciazione sulle Alpi.

TERMINI CHIAVE: Fluttuazioni glaciali, Bilancio glaciale, Fotogrammetria, Ghiacciaio del Careser.

INTRODUZIONE

Rilievi aerofotogrammetrici sul Ghiacciaio del Caresèr (Gruppo Ortles-Cevedale), effettuati congiuntamente dal Comitato Glaciologico Italiano e dal Dipartimento di Geografia dell'Università di Padova, con il contributo finanziario dell'ENEL S.p.A., nel 1967, 1980 e nel 1990, hanno consentito di valutarne globalmente le modificazioni intercorse rispettivamente per i periodi 1967-1980, 1980-1990 e 1967-1990 (Giada & Zanon, 1985; 1991; 1995). La disponibilità di un nuovo rilievo, effettuato nel 1997 nell'ambito del programma di ricerca MURST «Rispesa dei processi geomorfologici alle variazioni ambientali», e il confronto con quello del 1990, ha lo scopo, mediante l'utilizzo simultaneo di programmi di calcolo già largamente sperimentati e di dati derivanti da misure glaciologiche dirette, di analizzare la dinamica e di fornire una base quantitativa alle recenti modificazioni di questo sistema glaciale rappresentativo, in una fase di particolare interesse per l'evoluzione del glacialismo alpino e per le sue prospettive future.

METODOLOGIA DI CONFRONTO

La metodologia utilizzata per il confronto dei rilievi 1990 e 1997 ricalca a grandi linee quella adottata nelle ricerche precedenti (Giada & Zanon, 1985; 1991; 1995). La determinazione delle variazioni di livello e volumetriche si è basata sui rilievi aerofotogrammetrici eseguiti dallo Stu-

(*) Morgan S.r.l., Viale S. Marco 23/B - 30170 Venezia - Mestre.

(**) Dipartimento di Geografia «G. Morandini», Via del Santo 26 - 35123 Padova.