

MASSIMO FREZZOTTI

FLUTTUAZIONI DELLE FRONTI DEI GHIACCIAI GALLEGGIANTI DURANTE IL XX SECOLO IN ANTARTIDE: EVIDENZE DI CAMBIAMENTI AMBIENTALI

ABSTRACT: FREZZOTTI M., *Twentieth century behaviour of the ice fronts in Antarctica: environmental change evidence. (IT ISSN 0391-9838, 1995).*

A comparison of various documents, dated several years apart, has a the surficial ice discharge, the ice front fluctuation and the iceberg calving flux of Victoria Land coast (Antarctica) during this century to be estimated. The Hells Gate and McMurdo Sound ice shelves and the floating glaciers of Cape Adare have undergone a significant retreat since the beginning of the 20th century. The different behaviour of these floating glaciers with respect to others has been presumed to be due to increased energy available for meltwater production and to increased melting at the ice-ocean interface related to Circumpolar Deep Water. A first estimate of the mass balance of glaciers that fringe the Victoria Land Coast shows a significantly positive value, despite all the uncertainties of balance measurements.

KEY WORDS: Ice front, Iceberg calving, Floating glacier, Mass balance, Victoria Land, (Antarctica).

RIASSUNTO: FREZZOTTI M., *Fluttuazioni delle fronti dei ghiacciai galleggianti durante il XX secolo in Antartide: evidenze di cambiamenti ambientali. (IT ISSN 0391-9838, 1995).*

Il confronto e l'analisi di differenti tipologie di documenti ha permesso di rilevare la portata superficiale, la variazione delle fronti e il flusso di iceberg dei ghiacciai galleggianti della Terra Vittoria (Antartide) durante il XX secolo. Le piattaforme di ghiaccio galleggianti di Hells Gate e McMurdo e dei ghiacciai galleggianti di Cape Adare sono in ritiro dall'inizio del secolo.

La riduzione areale è imputabile per Hells Gate e McMurdo ad un incremento dell'energia disponibile per la formazione di acque di fusione e per Cape Adare ad una maggiore fusione alla base dei ghiacciai galleggianti causata dalla Circumpolar Deep Water. Ad una prima stima il bilancio di massa dei ghiacciai che terminano lungo la costa della Terra Vittoria è significativamente positivo, nonostante tutte le incertezze nei parametri del bilancio presi in considerazione.

TERMINI CHIAVE: Fronti glaciali galleggianti, Distacco di Iceberg, Ghiacci galleggianti, Bilancio di massa, Terra Vittoria, Antartide.