

MANUELA PELFINI & CLAUDIO SMIRAGLIA

## **FATTORE AAR (ACCUMULATION AREA RATIO), VARIAZIONI FRONTALI E RELAZIONI CON IL CLIMA SUI GHIACCIAI DELLE ALPI LOMBARDE**

**ABSTRACT:** PELFINI M. & SMIRAGLIA C., AAR Factor, snout variations and climatic fluctuations on the glaciers in the Alps of Lombardy (Italy) (IT ISSN 0391-9838, 1995).

The AAR factor (Accumulation Area Ratio) represents a good synthetic glacier balance indicator. The AAR factors for a sample of glaciers in the Lombard Alps are compared. This sample was selected from the World Glacier Inventory (unpublished data referring from 1981-82) and from the Catasto dei Ghiacciai Lombardi, published in 1992 by the Servizio Glaciologico Lombardo. The AAR changed from a mean of 0,62 to 0,27, and therefore, from a small positive or zero balance to a negative balance. We think that the two situations are indicative of the evolution of glaciation in Lombardy over recent decades. As is demonstrated through the examination of the snout variations of several glaciers, this period saw a phase of expansion that culminated in the latter part of the 1970's, followed by a recession phase that is still on-going.

The analysis of the data from the Sondrio and S. Caterina Valfurva stations has afforded the identification of a cold phase, after a warm and wet period up until the beginning of the 1950's, which continued until the mid 1980's, when there was another rise in temperatures.

**KEY WORDS:** Glaciology, Glaciers and climate fluctuations, Italian Alps.

**RIASSUNTO:** PELFINI M. & SMIRAGLIA C., Fattore AAR (Accumulation Area Ratio), variazioni frontali e relazioni con il clima sui ghiacciai delle Alpi Lombarde. (IT ISSN 0391-9838, 1995).

Il Fattore AAR (Accumulation Area Ratio) rappresenta un buon indicatore sintetico del bilancio glaciale. Vengono confrontati i fattori AAR di un campione di ghiacciai delle Alpi Lombarde tratti dal World Glacier Inventory (dati inediti del 1981-82) e dal Catasto dei Ghiacciai Lombardi, pubblicato nel 1992 dal Servizio Glaciologico Lombardo. I valori di AAR sono passati da un valore medio di 0,62 a 0,27, quindi da un bilancio in pareggio o positivo a un bilancio negativo. Si ritiene che le due situazioni siano indicative dell'evoluzione del glacialismo lombardo degli ultimi decenni che ha visto, come viene dimostrato esaminando le variazioni frontali di alcuni ghiacciai, una fase di espansione culminata nella seconda metà degli Anni Settanta, seguita da una fase di regresso tuttora perdurante. L'analisi dei dati delle stazioni di Sondrio e di S. Caterina Valfurva permette di individuare, dopo un periodo caldo e umido fino all'inizio degli Anni Cinquanta, una fase fredda che si prolunga fino alla metà degli Anni Ottanta, quando si verifica un ulteriore rialzo termico.

**TERMINI CHIAVE:** Glaciologia, Fluttuazioni glaciali e climatiche, Alpi Italiane.