

# Dendroglaciologia

**Manuela Pelfini** - Dipartimento di Scienze della Terra «A. Desio» Università di Milano;  
manuela.pelfini@unimi.it

1. L'evidente ritiro del Ghiacciaio dei Forni tra il 1875 (da Stoppani, 1876), il 1910 (foto collezione Schena) e il 2003 (f. M. Gobbi, 2005).

**Abstract - Dendroglaciology**  
Dendroglaciology. Tree vegetation represents a precious natural library that in alpine environment allows to reconstruct both the climatic and the glacier history even if instrumental data and historical and/or geomorphological documentations are not available. Through dendrochronological techniques it is possible to carry out paleoenvironmental and paleoclimatic reconstructions and also studies on the response of the alpine areas to the present climatic variations. Trees record the climatic signal through the ring width variability, record the damages induced by the glacier advance, testify with their date of death the glacial burial coinciding to maximum advancing phases, re-colonize the recently deglaciated areas documenting with their age the time of colonization, grow on the supraglacial debris on the debris covered glacier, allowing therefore to date pushing and vertical movements related to freezing and melting processes. In the present work the contribution of dendroglaciological researches carried out by Milano University in the Italian Alps is presented.

## Introduzione

La dinamica della vegetazione e le fluttuazioni dei ghiacciai rappresentano due elementi fondamentali per meglio comprendere le variazioni ambientali in atto. Da un lato i glaciologi e i geomorfologi studiano l'evoluzione attuale delle masse glaciali, ricostruiscono le loro variazioni nel passato, ne valutano accumuli e perdite annue e ne modellizzano il comportamento per cercare di prevedere il loro destino; dall'altro botanici, ecologi e forestali studiano la componente vegetazionale nei suoi più diversi aspetti, dall'evoluzione agli adattamenti. Sicuramente affascinanti sono però i risultati che si ottengono dallo studio congiunto delle due componenti. In particolare la vegetazione arborea rappresenta uno scrigno di dati, una ricca e preziosissima biblioteca naturale nella quale con occhio esperto si possono leggere sia la storia climatica sia la storia glaciale; non solo, ma in alcuni contesti è proprio solo la vegetazione a permettere l'identificazione di avanzate glaciali storiche mascherate dai depositi più recenti o ancora a fornire informazioni

