

# Gli anelli di accrescimento dei ginepri per ricostruire 600 anni di durata della neve sulle Alpi, mai breve come oggi

**Marco Carrer, Raffaella Dibona e Angela Luisa Prendin** - Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali - Università degli Studi di Padova

**Michele Brunetti** - CNR - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, Bologna

**Abstract** - Snow cover is typical of high-latitude and high-altitude regions and has remarkable effects on several components of the Earth's climate and on multifaceted environmental processes and socio-economic activities. The Alps experienced a reduction of 5.6% per decade in snow cover duration in the last fifty years; this reduction has already significant effects in a region where economy and culture revolve around winter. Here, we present novel evidence based on 572 ring-width series extracted from a prostrate shrub (common juniper - *Juniperus communis* L.) growing at high-elevation, indi-

cating that the current snowpack waning, estimated at more than one month (36 days) with respect to the long-term mean value, is unprecedented in the last six centuries. These findings, highlighting a record-breaking reduction in snow amount and duration on the southern Alps, stress the challenges ahead and the urgent need to develop adaptation strategies for some of the most sensitive environmental and socio-economic sectors.

## Introduzione

Il manto nevoso regola il ciclo idrologico e il clima delle regioni

di alta quota. La neve influisce sul trasferimento energetico superficiale alterando l'albedo e l'emissività e, grazie al suo apporto di acqua di fusione, funge anche da serbatoio di stoccaggio dell'acqua superficiale, regolando la tempistica dei deflussi, fornendo un costante approvvigionamento idrico alle zone a valle durante le stagioni secche e calde, quando gli apporti dovuti alle precipitazioni sono, in genere, più scarsi e le richieste per scopi civili, industriali e per l'agricoltura sono, al contrario, particolarmente elevate.

Gli ambienti montani di fronte all'attuale crisi climatica sono ri-

1. Panoramica dell'area di studio con il ghiacciaio del Ventina sullo sfondo (la collocazione geografica del sito è riportata nella mappa della Fig. 12).

