

Studio degli effetti chimici e biogeografici delle avvezioni di polveri sahariane sul Ghiacciaio del Calderone (Gran Sasso d'Italia)

D. Cappelletti, E. Federici, C. Petroselli, R. Selvaggi, S. Crocchianti, B. Moroni, E. Montalbani (UniPG - DCBB), P. D'Aquila (CNSAS-CAI Chieti), M. Pecci (PCM-DARA, CGI)

Lo scopo del progetto SNOWDUST è stato quello di studiare gli effetti chimici e biogeografici delle avvezioni di polveri sahariane in ambiente di montagna, con una attenzione specifica al ghiacciaio del Calderone (Gran Sasso d'Italia). Lo studio ha l'obiettivo di aiutare a chiarire le dinamiche di interazione delle specie chimiche e della comunità microbica sia all'interno degli aerosol che nei confronti della massa glacializzata e, più in generale, dell'ambiente biogeochimico circostante, alla ricerca di indicatori di eventuali fenomeni di evoluzione dell'ambiente nella sua globalità. I risultati analitici, chimici e microbiologici, saranno discussi nel contesto di una analisi della circolazione delle masse d'aria nel Mediterraneo che permetterà di valutare da vari punti di vista l'entità dell'impatto delle polveri sahariane sulle modificazioni indotte.

Le polveri sahariane rappresentano la principale tipologia di polveri minerali presenti su scala mondiale. Il bacino del Mediterraneo è, insieme all'area atlantica, l'areale dove le polveri sahariane tendono ad insistere e a depositarsi con maggior frequenza. Con la loro particolare natura chimico-mineralogica, le polveri sahariane tendono a modificare la composizione dell'atmosfera nelle aree interessate, con importanti ripercussioni nel clima; esse costituiscono inoltre una importante fonte di nutrimento per diversi organismi viventi partecipando quindi attivamente al ciclo biogeochimico degli elementi. Studi recenti hanno infine evidenziato l'esistenza di effetti negativi delle advezioni sahariane sulla salute delle popolazioni esposte. Per tutte queste ragioni negli ultimi anni lo studio delle intrusioni di polveri sahariane sta vivendo una stagione di grande sviluppo.