



Contribution ID: 8

Type: not specified

Misure di nuclei di ghiacciamento a Terranova (Antartide)

Per il continente antartico vi è una ampia bibliografia riguardante misure della concentrazione e distribuzione dimensionale dell'aerosol e dei nuclei di condensazione. Vi è invece un numero esiguo di pubblicazioni riguardanti i nuclei di ghiacciamento (concentrazione, origine e loro composizione). Questa carenza di dati sui nuclei di ghiacciamento è in contraddizione col fatto che queste particelle svolgono un ruolo fondamentale nel processo di formazione della fase ghiaccio in nube, in particolare nel continente antartico, dove vi è prevalenza di nubi miste (goccioline sovrassature e cristalli) e "fredde" (presenza della sola fase ghiaccio). La formazione della fase ghiaccio in nube può avvenire attraverso processi primari (nucleazione della fase ghiaccio dalla fase liquida o vapore, sia in modo omogeneo che eterogeneo), od attraverso processi secondari (e.g. frammentazione di gocce durante il ghiacciamento). Una campagna sperimentale è stata effettuata nel novembre 2011 presso la stazione sperimentale Mario Zucchelli a Terranova, con campionamento di aerosol su filtro, e successivo sviluppo con una camera dinamica a diffusione di vapore, a diverse soprassaturazioni rispetto al ghiaccio ed all'acqua. In aggiunta ai dati ottenuti, vengono riportati i limitati dati disponibili ottenuti da altri ricercatori nel continente antartico. Il confronto dei dati è abbastanza problematico in quanto le misure sono state effettuate in differenti aree geografiche, con diverse modalità (e.g. soprassaturazione rispetto al ghiaccio) e con differente strumentazione. Pertanto i dati riportati presentano un ampio intervallo di concentrazione e forniscono quindi un quadro incompleto della situazione antartica. Le concentrazioni di nuclei di ghiacciamento ottenute nel corso della campagna effettuata nel novembre 2011 risultano paragonabili a quelle misurate nelle stazioni di Byrd, McMurdo e Admunsen-Scott.

Il lavoro è stato finanziato nell'ambito del Progetto PNRA 2009/A3.06 (Bilancio della sostanza ghiaccio e caratterizzazione delle precipitazioni solide in Antartide).

Working group IAS (WG1, WG2, WG3) o sessione speciale (SPR)

SPR

Tipo di presentazione (orale o poster)

orale

Primary author: Dr SANTACHIARA, Gianni (CNR ISAC)

Co-authors: Dr BELOSI, Franco (ISAC-CNR); Prof. PRODI, Franco (ISAC-CNR)

Presenter: Dr SANTACHIARA, Gianni (CNR ISAC)