



Contribution ID: 77

Type: not specified

CARATTERIZZAZIONE CHIMICA DEL PTS NEL MAR GLACIALE ARTICO: RISULTATI DELLE CAMPAGNE OCEANOGRAFICHE AREX 2011 E 2012

Le regioni polari sono caratterizzate dalla presenza di ecosistemi sensibili e ancora poco studiati. Poche sono le conoscenze ad oggi circa il livello di contaminazione antropica che raggiunge queste aree e l'impatto che ha su di esse. Allo scopo di colmare questa lacuna, sono state organizzate alcune campagne di misura del particolato atmosferico PTS a bordo della nave scientifica OCEANIA (Istituto di Oceanologia, prof. T. Zielinski). La nave ha percorso transetti longitudinali e latitudinali nel mar Glacial Artico, da Tromsø (Norvegia) fino alle isole Svalbard, durante le estati 2011 (n=24) e 2012 (n=14) da giugno ad agosto. I campioni sono stati analizzati per determinare la concentrazione di alcuni marker di sorgente: IPA (emessi da sorgenti di combustione), alcani lineari (C20-C32, da sorgente mista antropica e naturale), ammine alifatiche (da metabolismo ossidativo del fitoplancton), ioni inorganici (Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺, Cl⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻) e acidi mono- e dicarbossilici (da sorgenti primarie e secondarie).

La concentrazione media di PTS misurata durante le due campagne è caratteristica dei siti remoti: $6.8 \pm 5.0 \mu\text{g m}^{-3}$ nel 2011 e $9.3 \pm 6.6 \mu\text{g m}^{-3}$ nel 2012. Anche le concentrazioni degli analiti sono risultate a livelli molto bassi, in linea con i pochi dati di letteratura disponibili. Tra le caratteristiche emerse si sottolineano le seguenti. Gli IPA a 3-4 anelli sono risultati i più abbondanti, con prevalenza di fenantrene, fluorantene e pirene. Per gli alcani non si è osservata nessuna preferenza dispari/pari. Per le ammine e gli acidi carbossilici, solo etilammina, dimetilammina, glutarato, succinato e ossalato erano >dl. La frazione ionica inorganica era dominata dalla presenza di cloruro e sodio, seguiti da solfato, ammonio e nitrato. I risultati confermano la presenza di profili diversi rispetto a quelli solitamente riscontrati per siti urbani o rurali, indice di un diverso impatto delle sorgenti di PM in questa area.

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

SPR

Tipo di presentazione (orale o poster)

Poster

Primary author: Dr SANGIORGI, Giorgia (Università degli Studi di Milano-Bicocca)

Co-authors: Dr MOLINELLI, Alessandro (Università degli Studi di Milano-Bicocca); Prof. BOLZACCHINI, Ezio (Università degli Studi di Milano-Bicocca); Dr MARAZZI, Francesco (Università degli Studi di Milano-Bicocca); Dr ROVELLI, Grazia (Università degli Studi di Milano-Bicocca); Dr FERRERO, Luca (Università degli Studi di Milano-Bicocca); Dr PERRONE, Maria Grazia (Università degli Studi di Milano-Bicocca); Dr TRAVERSI, Rita (Università di Firenze); Prof. UDISTI, Roberto (Università di Firenze); Dr BECAGLI, Silvia (Università di Firenze); Prof. ZIELINSKI, Tymon (Polish Academy of Sciences); Dr WALCZOWSKI, Waldemar (Polish Academy of Sciences)

Presenter: Dr SANGIORGI, Giorgia (Università degli Studi di Milano-Bicocca)