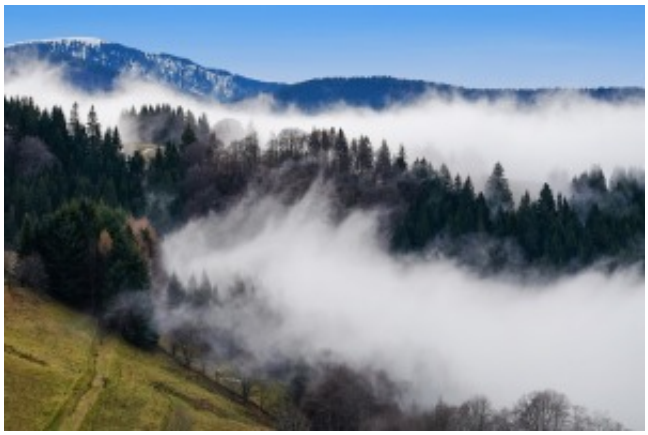
Consiglio Nazionale delle Ricerche

A evidenziarlo è uno studio condotto dai ricercatori dell'Isac-Cnr di Bologna in collaborazione con i colleghi della University of Southern California. Dall'esame in vitro di tessuto polmonare esposto a estratti di campioni di particolato atmosferico e di acqua di nebbia è risultato che le reazioni chimiche che avvengono in nebbia raddoppiano la tossicità dell'aerosol atmosferico. Lo studio è pubblicato su Atmospheric Chemistry and Physics



Roma, 22 febbraio 2018 - Nell'aerea della Val Padana nei mesi invernali, che sono quelli più critici per quanto riguarda l'inquinamento da particolato atmosferico (PM), si formano, nei bassi strati dell'atmosfera, estese coltri di nebbia che finiscono per influenzare concentrazioni e caratteristiche del PM. All'argomento è dedicato uno studio svolto dai ricercatori dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima del Consiglio nazionale delle ricerche (Isac-Cnr) di Bologna in collaborazione con i colleghi della University of Southern California e pubblicato su *Atmospheric Chemistry and Physics.*

"Le goccioline di nebbia catturano particelle di aerosol, provocandone in parte la deposizione, in parte modificandone la composizione chimica, per poi rilasciarle in atmosfera, quando la nebbia si dissipa - spiega Stefano Decesari dell'Isac-Cnr - La nebbia può quindi agire come un reattore in grado di modificare le caratteristiche di tossicità delle sostanze chimiche contenute nel particolato atmosferico (PM), compresi molti inquinanti".

Vediamo meglio il ruolo della nebbia. "Da indagini tossicologiche condotte *in vitro* allo scopo di analizzare lo stress ossidativo in cellule di tessuto polmonare (macrofagi) esposte a estratti di campioni di PM e di acqua di nebbia prelevati presso una stazione rurale della Val Padana è emerso come il potenziale ossidativo (che si ritiene essere responsabile di importanti danni biologici ed associato a numerose patologie croniche) delle sostanze presenti nelle goccioline di nebbia sia più che raddoppiato rispetto a quello delle particelle di PM su cui le stesse goccioline si sono formate - prosegue il ricercatore - Questo dimostra come le reazioni chimiche che avvengono in nebbia possono condurre a un'amplificazione delle caratteristiche di tossicità dell'aerosol atmosferico. La diminuzione storica della frequenza di nebbia verificatasi negli ultimi trent'anni nelle regioni del bacino padano potrebbe quindi aver portato a un miglioramento della qualità dell'aria di questi territori, confermando il complesso legame che intercorre tra cambiamenti del clima e inquinamento atmosferico".