



E il "buco dell'ozono" ?

écolo

A cura di:
Assessorato Territorio,
Ambiente e Opere
Pubbliche della
Regione Autonoma
Valle d' Aosta
e ARPA della
Valle d'Aosta



L'**ozono** che, in concentrazioni elevate nell'aria che respiriamo è dannoso, si trova anche molto più in alto, nella stratosfera, a 15/20 chilometri di quota e a quelle altitudini svolge una funzione benefica per la vita: **schermo** la radiazione ultravioletta del sole, dannosa per le cellule viventi. Sin dalla metà degli anni '70 la diminuzione dell'ozono stratosferico in prossimità del Polo Sud, ha colpito l'attenzione degli scienziati, dando inizio allo studio del fenomeno chiamato "buco dell'ozono".

Oggi la diminuzione si manifesta anche nell'emisfero nord, e tende ad interessare le medie latitudini, dove noi viviamo.

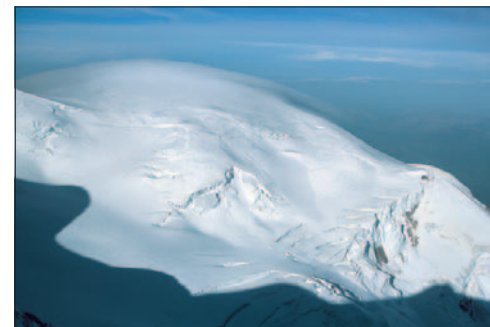
La diminuzione di ozono stratosferico porta ad un aumento dei rischi di esposizione ai raggi solari, particolarmente in montagna dove l'insolazione è molto elevata. A questo punto possiamo chiederci: se da un lato l'ozono "inquinante" aumenta negli strati bassi dell'atmosfera e dall'altro l'ozono "protettivo" della stratosfera diminuisce, possono bilanciarsi i due effetti? L'ozono da inquinamento estivo può, almeno in parte, rimpiazzare l'ozono perso nella stratosfera? La risposta è negativa. Pur sempre di ozono si tratta, ma i due "comparti" dell'atmosfera sono in larga misura separati e i danni prodotti dall'inquinamento nella stratosfera non sono compensati dall'ozono inquinante dell'aria che respiriamo.

IN QUESTO NUMERO

- Che cos'è l'ozono?
- Come si produce?
- Come si può ridurre?
- Quali sono i livelli di riferimento?
- Cosa possiamo fare noi cittadini?
- E il buco dell'ozono?

Allarme ozono

In estate si parla di "allarme ozono" e della necessità di cautelarsi dallo "smog estivo": ma cos'è l'ozono e che relazione ha con il caldo sole dell'estate e con l'inquinamento dei nostri centri urbani?



Cos'è l'ozono?

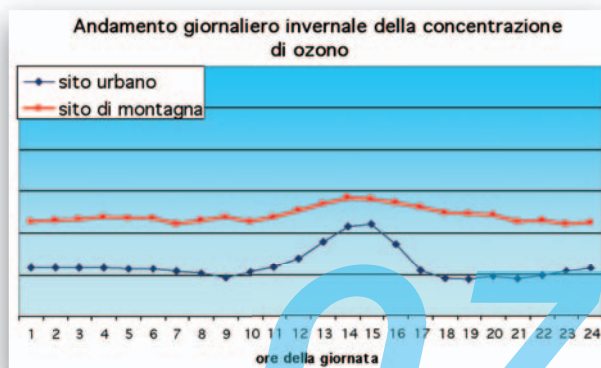
L'ozono è un gas incolore, di odore pungente, costituito da tre atomi di ossigeno (O₃). Negli strati più bassi dell'atmosfera, la troposfera, che comprende tutti gli ambienti in cui viviamo, dal livello del mare alle vette alpine, l'irraggiamento solare, in presenza di atmosfera inquinata, innesca una serie di reazioni chimiche. Queste portano alla formazione di ozono in concentrazioni elevate, con effetti dannosi sulla salute dell'uomo e sull'ambiente.

L'ozono, in concentrazioni elevate, può dare luogo a irritazioni agli occhi e alle vie respiratorie. Le persone più sensibili sono i bambini, gli anziani e chi soffre di asma o di disturbi polmonari e cardiaci.



Come si produce?

1 L'ozono si forma in aria sotto l'azione del sole in presenza di un insieme di inquinanti, i cosiddetti "precursori". Esso è dunque prodotto in maggiore quantità laddove ci sono più sorgenti di inquinamento: nelle città, nelle zone di grande traffico e nelle zone industriali. Gli inquinanti precursori, tuttavia, producono ma anche consumano l'ozono. Le brezze lo trasportano verso le zone di campagna e di montagna. Qui, essendo l'aria più pura, l'ozono si trova in condizioni di maggiore stabilità e si può accumulare. Capita così un fatto apparentemente strano: possiamo trovare più ozono in montagna che nell'aria delle città della pianura.



Come si può ridurre?

2 Intervenire per ridurre le concentrazioni di ozono è molto difficile. Si tratta infatti di limitare le emissioni complessive di tutti gli inquinanti precursori non in una località definita, ma su larga scala. Per questo motivo i livelli di riferimento normativi per l'ozono, che riguardano sia la salute umana che la protezione della vegetazione e dei beni materiali, sono per lo più obiettivi a lungo termine, da raggiungere nell'arco di parecchi anni.

Quali sono i livelli di riferimento?

3 L'Amministrazione regionale, attraverso l'ARPA, tiene costantemente sotto controllo i livelli di riferimento per la prevenzione di effetti acuti sull'organismo. Tali livelli, espressi come media oraria di concentrazione, sono i seguenti:

- Soglia di informazione alla popolazione 180 µg/m³ (microgrammi al m³)
- Soglia di allarme 240 µg/m³

Esiste anche un valore di riferimento per valutare l'esposizione complessiva all'ozono nel corso di un anno:

- 120 µg/m³, concentrazione media su 8 ore consecutive, da non superare in più di 25 giorni in un anno.

Le medie orarie e le medie su 8 ore consecutive, relative a 7 località della Valle d'Aosta, sono pubblicate sul sito dell'ARPA (www.arpa.vda.it - alla pagina Aria - Stazioni di monitoraggio) e aggiornate ora per ora. Sono comprese le zone di fondovalle (Donnas), le zone di montagna (La Thuile, Etroubles e Cogne), l'area urbana e suburbana di Aosta (Piazza Plouves e Mont Fleury) e le aree in prossimità di strade di grande comunicazione (Courmayeur-La Palud).



Cosa possiamo fare noi come cittadini?

4 Teniamo d'occhio i dati di qualità dell'aria: quando i livelli sono molto alti, evitiamo nelle ore più calde e soleggiate della giornata le attività più faticose e a più alto consumo di ossigeno. Riflettiamo anche sul fatto che la salvaguardia del bene "aria pura" riguarda tutti, non solo quelli che vivono nelle città più inquinate, e non solo come protagonisti passivi, soggetti all'inquinamento, ma come protagonisti attivi cioè produttori di inquinamento. Nelle belle giornate estive di sole usiamo meno l'auto e più la bicicletta, facciamo meno chilometri in macchina o in moto e più chilometri a piedi, così il corpo sarà due volte più sano: perché si muove di più e perché si muove in un ambiente più puro.

