

## Migliorare la qualità dell'aria

### Un equilibrio instabile

Abbiamo visto che l'inquinamento dell'atmosfera deriva da una serie di sostanze che vengono prodotte da una o più "sorgenti" (industrie, automobili ed altre ancora). Per nostra fortuna, dopo un periodo più o meno lungo di permanenza nell'atmosfera, la natura riesce a "rimuoverne" una determinata quantità. Ad esempio, l'anidride carbonica, prodotta dalla combustione di combustibili fossili e dalla respirazione degli organismi viventi animali e vegetali, viene in parte assorbita dalla vegetazione (per mezzo della fotosintesi), e anche neutralizzata in grande quantità dalle acque del mare, che sono in grado di fissarla attraverso il fitoplacton e di stabilizzarla sotto forma di rocce sedimentarie carbonatiche. La composizione dell'atmosfera si trova quindi in uno stadio di equilibrio dinamico, la cui stabilità dipende dalla capacità di questi processi di "autodepurazione" di neutralizzare, o almeno limitare, gli effetti negativi delle attività umane. Il problema nasce quando le quantità di inquinanti emessi nell'atmosfera superano la sua capacità di "autodepurazione", aumentano la loro concentrazione nell'aria e raggiungono limiti dannosi per l'uomo e per la natura. In questo caso il modello di sviluppo dell'uomo e di un paese può divenire non più "sostenibile" nel lungo periodo.

### Montreal e Kyoto

Preoccupata per l'assottigliamento della fascia di ozono stratosferico e per i cambiamenti climatici che ostacolano lo sviluppo di vaste regioni della Terra, la comunità internazionale ha adottato, nel corso degli ultimi anni, una serie di provvedimenti per la tutela dell'atmosfera. Il Protocollo di Montreal, adottato nel 1987, ha avviato una strategia globale per la protezione della fascia di ozono: ai Paesi industrializzati, e dal 2004 anche ai Paesi in via di sviluppo, è vietata la produzione e il consumo delle sostanze ritenute responsabili della distruzione dell'ozono stratosferico.

Un passaggio indubbiamente significativo nella risposta ai cambiamenti climatici fu l'adozione dell'ormai noto Protocollo di Kyoto, adottato formalmente nel 1997, ed entrato in vigore nel 2005, anche se mai ratificato dagli Stati Uniti: il principale emettitore fra i paesi industrializzati.

Il Protocollo di Kyoto impegna legalmente i paesi sviluppati a specifici obiettivi di riduzione delle emissioni dei gas ritenuti responsabili dell'effetto serra inizialmente definiti per un primo periodo, 2008 -2012, che raggiunge dunque la sua scadenza naturale proprio quest'anno.

Il Protocollo di Kyoto disegna anche gli strumenti economici internazionali volti a rendere meno costoso e più efficace dal punto di vista ambientale il conseguimento di questi obiettivi: il mercato dello scambio dei permessi di emissione- *Emission trading*, ET- e i meccanismi di investimento in progetti di riduzione delle emissioni attuati dai paesi industrializzati rispettivamente nei paesi in via di sviluppo e nelle economie emergenti- *Clean Development Mechanism*, CDM e *Joint Implementation*, JI.

### L'inquinamento urbano

La maggior parte delle nostre città è interessata dal problema dell'inquinamento dell'aria. Lo confermano le centraline che misurano le concentrazioni degli inquinanti ma, anche se le stazioni di monitoraggio non sono presenti, a volte qualche fastidio o difficoltà nel respirare ci fa pensare che la qualità dell'aria non sia buona. Il traffico urbano è oggi la principale fonte di inquinamento atmosferico di tutte le città. A questo si aggiungono le emissioni degli impianti di riscaldamento durante l'inverno. Le sostanze inquinanti sono causate dalla combustione che avviene nei motori degli autoveicoli e negli impianti termici. Tra tutti gli inquinanti prodotti, le polveri sottili rappresentano il maggior problema per le nostre città. Infatti, in molte città italiane, il particolato sospeso con diametro inferiore a 10 micron, detto PM10, supera sempre più spesso le soglie di concentrazione indicate dalla normativa.

Per cercare di ridurre la concentrazione di PM10, le amministrazioni pubbliche prendono provvedimenti quali la circolazione a targhe alterne, i blocchi del traffico, la creazione di zone chiuse al traffico dei veicoli più inquinanti. Questi provvedimenti, però, non bastano ad abbattere l'inquinamento urbano, perché spesso si tratta di misure solo temporanee, come le domeniche senza auto. Per ridurre sensibilmente l'inquinamento urbano sono necessari sia

cambiamenti strutturali, come ad esempio la sostituzione dei veicoli più vecchi e inquinanti in favore di auto nuove e più "ecologiche" o la sostituzione delle caldaie ad olio combustibile con quelle a metano, sia cambiamenti nei comportamenti di ognuno di noi. Ecco si seguito alcune buone pratiche per ridurre l'inquinamento delle nostre città:

- Limita il più possibile l'uso dell'auto privata privilegiando altri mezzi di trasporto.
- Guida a velocità moderata: oltre a produrre meno sostanze inquinante, risparmierai energia, perché consumerai meno carburante.
- Non parcheggiamo in modo da intralciare il traffico.
- Se è possibile, non sostiamo con il motore acceso e spegniamo il motore quando siamo fermi in coda per lungo tempo.
- Controlliamo periodicamente il motore e lo scarico delle nostre vetture.
- Utilizza i mezzi pubblici, la bicicletta e i piedi.
- Se devi usare l'auto, cerca di viaggiare con più passeggeri e organizzati per fare car pooling.
- Se devi acquistare un'automobile scegli tra le vetture più ecologiche.
- Insieme ad altri cittadini chiedi alle amministrazioni locali di realizzare piste ciclabili, pedonali o zone pedonali e a traffico limitato.

## Tu cosa puoi fare

Cosa si può fare per prevenire ridurre l'inquinamento dell'aria e contrastare l'effetto serra antropico? Le organizzazioni internazionali, i governi nazionali e le imprese possono impegnarsi nella riduzione delle emissioni inquinanti e di "gas serra" adottando politiche ambientali specifiche. In molti paesi si sono già ottenuti dei buoni risultati e le imprese prestano particolare attenzione nel ridurre sempre più le emissioni in aria di inquinanti.

Anche ciascuno di noi, singolarmente, può dare il proprio contributo adottando quotidianamente alcune buone pratiche! La qualità dell'aria che respiriamo dipende da tutti noi: con piccole attenzioni quotidiane, ognuno di noi può contribuire a ridurre le emissioni di inquinanti nell'aria, e non solo: anche il nostro portafoglio ne trarrà beneficio.

### ***Viaggiare rispettando l'aria***

Utilizzando di più i mezzi pubblici e meno le auto private, si riduce l'inquinamento dell'aria in città. L'uso dei mezzi pubblici (autobus, tram, metro, treno), della bicicletta o delle proprie gambe è il miglior modo per aiutare l'ambiente.

### ***Più fresco tu, più fresca la Terra***

In inverno, se si abbassasse la temperatura media delle aule di un solo grado centigrado, si potrebbe risparmiare il 7% delle emissioni di CO<sub>2</sub> della scuola. Inoltre, l'utilizzo di materiali isolanti per le finestre, tetti e muri permette di ridurre i consumi per il riscaldamento e quindi di risparmiare energia. La manutenzione ordinaria delle caldaie e degli impianti di riscaldamento e il controllo dei fumi sono periodicamente necessari per ridurre le emissioni degli impianti termici. Infine, la metanizzazione degli impianti, l'utilizzo di pannelli solari e fotovoltaici ed il risparmio energetico in genere contribuiscono a limitare le emissioni da impianti termici.

### ***Risparmia l'elettricità!***

Ricordati di spegnere la lampada accesa dove non hai bisogno di luce artificiale: se spegni una lampada da 60 W per 5 ore al giorno, in un anno permetti il risparmio di circa 80 kg di CO<sub>2</sub>. Devi sapere, infatti, che per produrre 1 kWh si liberano nell'atmosfera circa 0.72 kg di CO<sub>2</sub>! Inoltre acquista elettrodomestici che consumano poca energia (ad esempio, il frigorifero, la lavatrice o lavastoviglie che appartengono alla classe "A", riconoscibili da apposite targhette messe sull'apparecchio).

***La carta è sempre giovane!***

Anche riciclando la carta possiamo diminuire l'emissione di gas pericolosi. Per produrre la carta occorre energia, si abbattano gli alberi e vengono utilizzati prodotti chimici, come leganti, sbiancanti e solventi, che producono inquinamento atmosferico.

***Parola d'ordine: scegliere, differenziare e riciclare***

Lo smaltimento dei rifiuti emette in atmosfera una grande quantità di gas pericolosi. Per esempio, per ogni chilogrammo di rifiuto organico si producono 0,31 kg di metano, un pericoloso gas serra. Scegliamo i prodotti confezionati con imballaggi riciclabili. Differenziare e riciclare i rifiuti significa produrre meno gas nocivi per l'ambiente.