

## AMBIENTE / COME VIVERLO

# L'effetto serra, un fenomeno «globale» che nasce dai gas

### Cosa sono i gas serra?

Sono chiamati gas serra quei gas presenti in atmosfera, di origine sia naturale sia antropica, che assorbono ed emettono a specifiche lunghezze d'onda nello spettro della radiazione infrarossa, emessa dalla superficie terrestre, dall'atmosfera e dalle nuvole. Questa loro proprietà causa il fenomeno noto come effetto serra. I gas serra principali sono il vapore acqueo, il biossido di carbonio, l'ossido di diazoto, il metano e l'ozono. Ma oltre questi gas di origine naturale, esiste un'ampia gamma di gas serra rilasciati in atmosfera di origine esclusivamente antropica, come gli alogocarburi, tra i quali i più conosciuti sono i clorofluorocarburi, e molte altre molecole contenenti cloro e fluoro dannose per lo strato di ozono stratosferico, regolamentate dal Protocollo di Montreal.

### Cos'è l'effetto serra?

L'effetto serra è un fenomeno naturale che fa parte dei complessi mecca-



nismi di regolazione dell'equilibrio termico di un pianeta o di un satellite grazie alla presenza di un'atmosfera contenente alcuni gas detti appunto gas serra. Questi, per le proprie particolari proprietà molecolari spettroscopiche, risultano trasparenti alla radiazione solare entrante ad onda corta, mentre riflettono, diffondono oppure assorbono e riemettono la radiazione infrarossa ovvero risultano opachi alla radiazione ad on-

da lunga riemessa dalla superficie terrestre in seguito al riscaldamento dovuto ai raggi solari. L'inquinamento atmosferico, dovuto alla continua e crescente combustione di fonti fossili a scopo energetico, alla deforestazione tropicale, all'agricoltura industrializzata e all'estensione della zootecnia, determina un aumento dei gas serra in atmosfera in particolare dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), del metano (CH<sub>4</sub>), del protossido di azoto o ossido di diazoto (N<sub>2</sub>O) e dell'ozono (O<sub>3</sub>) innalzando così l'effetto serra naturale di una componente antropica.

### Perché si parla di surriscaldamento globale?

La composizione dell'atmosfera è cambiata molto nel corso della storia della Terra a causa di fattori geologici e biologici: con essa è cambiata anche la capacità dell'atmosfera di trattenere più o meno calore e l'effetto serra del pianeta ha subito una continua e lenta evoluzione. Anche l'uomo, come tutto il mondo biologico, con

le sue attività influenza in molti modi l'ambiente in cui vive. Secondo la teoria del surriscaldamento globale, l'attuale riscaldamento del clima terrestre ha sia una parte naturale dovuta alle normali variazioni climatiche, sia una parte artificiale dovuta all'azione umana: si ritiene che l'uomo incida sull'atmosfera apportando un aumento eccessivo di CO<sub>2</sub> e metano e proprio questo aumento di gas è ritenuto responsabile della parte artificiale nell'aumento della temperatura terrestre. Una grande impennata nella concentrazione atmosferica di gas come CO<sub>2</sub> e metano si è registrata con l'utilizzo di combustibili fossili. I Paesi che emettono la maggior parte dei gas serra sono i Paesi industrializzati, ma anche paesi in via di sviluppo stanno svolgendo un ruolo significativo: al primo posto per quantitativi di gas serra ci sono gli Stati Uniti d'America mentre la Cina è già al secondo posto.

Marcopolo environmental group