

Impatto ambientale

Come tutti gli elettrodomestici, anche i climatizzatori per funzionare consumano energia ma, essendo macchine molto efficienti, una più ampia diffusione è auspicata e incentivata da varie iniziative governative. Il loro impiego è particolarmente vantaggioso in sostituzione o integrazione degli impianti tradizionali usati per il riscaldamento domestico.

I primi climatizzatori impiegavano come fluidi refrigeranti alcune sostanze, i clorofluorocarburi (CFC) e gli idroclorofluorocarburi (HCFC o R22) che danneggiano lo strato d'ozono presente nella stratosfera, contribuendo a creare il cosiddetto "buco nell'ozono" ed a aumentare l'"effetto serra del pianeta". La commercializzazione di questi climatizzatori è vietata dal 2010. Oggi sono utilizzati gas sintetici come R407C e R410A.

I climatizzatori, però, contribuiscono ad aumentare la temperatura del pianeta e a influenzare i cambiamenti del clima. Per il loro principio di funzionamento, asportano calore dal locale da rinfrescare e lo cedono all'esterno, a una temperatura che può raggiungere anche i 45°C, con il risultato di "riscaldare l'atmosfera".

IL BUCO NELL'OZONO



L'ozono è un gas normalmente presente nell'atmosfera terrestre, sia in prossimità del suolo (troposfera) che negli strati più alti tra i 15 e i 60 chilometri di quota (stratosfera). Costituisce uno strato gassoso, che, agendo da schermo, assorbe le radiazioni ultraviolette nocive provenienti dal sole. Le attività umane possono alterare questi

equilibri. Infatti, attraverso complesse reazioni fotochimiche in cui intervengono gli ossidi di azoto e gli idrocarburi provenienti dagli scarichi delle automobili, si produce un aumento della concentrazione dell'ozono troposferico. L'ozono, dunque, non è emesso come tale dalle attività umane ma è un inquinante secondario, le cui concentrazioni tendono ad aumentare durante i periodi caldi e soleggiati dell'anno. Un eccesso di ozono al suolo danneggia la vegetazione e i manufatti, come i tessuti e le gomme, e contribuisce alla formazione delle piogge acide e delle foschie calde che determinano la formazione di cappe di smog sulle grandi città.

L'ozono stratosferico, invece, viene danneggiato dagli ossidi di azoto e da alcuni composti del cloro (CFC), contenuti nelle bombolette spray e nei vecchi modelli di frigorifero e climatizzatori. Questi gas, una volta raggiunta la stratosfera, distruggono le molecole di ozono provocando un preoccupante assottigliamento dello strato protettivo, soprattutto in corrispondenza dei poli terrestri. Questo fenomeno è comunemente chiamato "buco nell'ozono". L'assottigliamento dello strato di ozono fa sì che aumenti l'intensità al suolo delle radiazioni ultraviolette emesse dal sole, che possono essere nocive per la salute umana. Questo fenomeno crea allarmi soprattutto nel periodo estivo e durante le ore centrali della giornata, quando più ci si espone ai raggi solari e più intensa è la radiazione emessa.

L'EFFETTO SERRA

L'effetto serra è quel fenomeno naturale che garantisce che sulla superficie della Terra la temperatura mantenga i valori ottimali per l'evoluzione della vita. La terra assorbe i raggi del sole e li riemette verso l'alto sotto forma di energia termica. Una parte di questa energia termica viene assorbita dalle molecole di vapore acqueo ed anidride



carbonica, che intrappolano, come i vetri di una serra, il calore proveniente dal sole. Senza l'effetto serra la Terra sarebbe molto più fredda (avrebbe una temperatura media di circa 30°C inferiore a quella attuale che è di 15°C). La quantità di anidride carbonica ottimale è garantita dalla presenza di piante verdi, in particolare dalle grandi foreste, e attraverso l'assorbimento da parte degli oceani. L'uomo con le sue attività ha alterato questo equilibrio. Gli impianti di produzione di energia e la deforestazione incontrollata provocano un aumento di anidride carbonica in atmosfera e quindi un conseguente aumento del naturale effetto serra. L'aumento dell'effetto serra porta ad un riscaldamento del pianeta e a possibili mutamenti climatici, con effetti quali la desertificazione, lo scioglimento dei ghiacciai e l'aumento del livello de mare. Esistono anche altri gas in grado di aumentare il naturale effetto serra del pianeta, il metano (CH₄), il protossido di azoto (N₂O), i

clorofluorocarburi (CFC) e gli halons provenienti da alcune produzioni industriali, dagli allevamenti, dalle coltivazioni, dalle discariche, ecc. Dall'epoca della rivoluzione industriale, il contenuto di anidride carbonica nell'atmosfera è del 30% più elevato, il metano del 145%.

Ultima modifica: 13 Maggio 2019

