



## Inquinanti e climalteranti: problemi e prospettive all'inizio del 2020

Anche i dati del 2019 confermano il progressivo miglioramento della qualità dell'aria in Lombardia in atto da molti anni. Grazie a questo miglioramento il limite di legge (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) previsto per le concentrazioni medie annue del particolato atmosferico (PM10) è ormai rispettato in tutte le stazioni del territorio lombardo. Anche il numero dei giorni nei quali le concentrazioni di PM10 superano i 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è in costante diminuzione, anche se numerose stazioni lombarde sono ancora al di sopra del limite delle 35 unità previsto dalla legge. Le valutazioni positive che emergono dall'analisi dell'andamento del PM10 in Lombardia non devono naturalmente ridurre gli sforzi per combattere le emissioni di inquinanti, anche perché occorre considerare che gli stessi limiti di legge sono sempre espressione di una sintesi tra ciò che si può realmente fare in un dato momento storico e ciò che sarebbe opportuno fare per avere una situazione ottimale. Gli interventi strutturali recentemente promossi da Regione Lombardia come, per esempio, quello relativo ai veicoli Diesel Euro 3, vanno quindi letti proprio in questo contesto e nei prossimi anni sarà importante continuare con politiche di questo genere per cercare di portare le concentrazioni medie annuali di PM10 al di sotto dei 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Il settore che presenta i più ampi margini di miglioramento è quello della combustione delle bio-masse. È quindi auspicabile che le politiche di riduzione delle emissioni di inquinanti abbiano una grande attenzione per questo settore e che esse riescano a sensibilizzare i cittadini sul forte impatto che la combustione della legna può avere sulle emissioni di PM10. Le notizie positive relative al PM10 che stanno emergendo in questi anni seguono peraltro una serie di importanti successi conseguiti negli ultimi decenni. Essi hanno portato alla pressoché totale eliminazione del biossido di zolfo e del monossido di carbonio e a forti riduzioni delle concentrazioni di altri inquinanti come, per esempio, gli ossidi di azoto e il benzene, rendendo l'attuale qualità dell'aria la migliore degli ultimi 60 anni. Questa circostanza è molto ben evidenziata da un recente studio sulla visibilità in atmosfera che il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano ha pubblicato, in collaborazione con il CNR, sulla rivista Atmospheric Environment. Esso evidenzia come dal 1951 l'atmosfera del bacino padano sia sempre stata più torbida di quanto non sia oggi. L'analisi dell'evoluzione temporale degli inquinanti nel corso degli ultimi

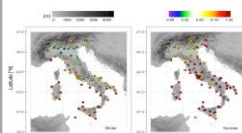
decenni mostra quindi in modo molto efficace come i notevoli sforzi che si chiedono ai cittadini e alle aziende per ridurre le emissioni di inquinanti riescano a produrre risultati di grande importanza. Questa circostanza, purtroppo, non emerge in modo sempre chiaro dai mezzi di comunicazione e ciò non aiuta l'ambiente perché vedere che gli sforzi che si fanno possono effettivamente produrre buoni risultati è un importante elemento di motivazione che può rafforzare ulteriormente un'attitudine positiva verso questo tipo di sforzi. Nei prossimi anni avremo sempre più bisogno di un approccio positivo alle problematiche ambientali. Infatti, se la lotta agli inquinanti che hanno peggiorato per decenni la qualità della vita nelle nostre città è ormai su un percorso ben avviato, la lotta all'emissione di composti in grado di alterare il clima del nostro Pianeta è ancora nella sua fase iniziale. Essa rappresenta la tematica ambientale più importante con la quale l'umanità dovrà confrontarsi nei prossimi decenni e gli sforzi che sarà necessario mettere in atto per affrontare in modo efficace questa problematica dovranno essere sicuramente molto più ampi di quelli che hanno consentito di avviare il risanamento delle nostre città dall'inquinamento atmosferico. Nella maggior parte dei casi i provvedimenti per la limitazione delle emissioni di composti climalteranti producono anche una riduzione delle emissioni degli inquinanti tradizionali. Vi sono però delle rilevanti eccezioni a questa regola come, per esempio, quella relativa alla combustione delle bio-masse. Legna e pellet sono infatti una importante fonte di energia alternativa che permette di far fronte alle esigenze di riscaldamento senza generare emissioni di CO<sub>2</sub>, ma sono anche combustibili molto inquinanti. Un'altra interessante eccezione riguarda i veicoli alimentati a gasolio. Il motore alimentato a gasolio ha infatti una più elevata efficienza di quello alimentato a benzina e risulta quindi più vantaggioso dal punto di vista delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Allo stesso tempo, però, i veicoli Diesel, anche quelli a tecnologia più avanzata, hanno emissioni inquinanti più elevate di quelli alimentati a benzina. Le politiche di riduzione delle emissioni di inquinanti devono quindi tenere conto anche di questi potenziali conflitti, cercando di continuare con il risanamento dall'inquinamento atmosferico e facendo nel contempo ogni possibile sforzo per incidere in modo rapido ed efficace su quello che sarà il problema ambientale più rilevante del XXI secolo: il cambiamento climatico.

**Maurizio Maugeri,  
Veronica Manara**

### HIGHLIGHTS

La visibilità orizzontale in atmosfera è un ottimo indicatore della qualità dell'aria

Fig 1: Frazione dei giorni con visibilità orizzontale di almeno 10 km negli ultimi 70 anni



La visibilità orizzontale in atmosfera documenta l'evoluzione dell'inquinamento negli ultimi decenni

Fig 2: Frazione dei giorni con visibilità orizzontale di almeno 10 km (FVV10) e 20 km (FVV20) negli ultimi 70 anni nel Nord Italia

