

PM10, dopo 10 anni di chiacchiere inconcludenti un Piano a medio termine di interventi straordinari

La situazione

La Pianura padana ha una conformazione orografica a “catino” che impedisce la ventilazione e determina una stagnazione dell’aria, in particolare in alcune stagioni (inverno ed estate), anche con fenomeni di inversione termica nei periodi freddi che comprimono l’aria (e le emissioni) al suolo. La consistente soppressione della copertura arborea, e l’estesa cementificazione del suolo hanno ridotto anche le correnti d’aria endogene, le cosiddette brezze.

In questo contesto **le emissioni prodotte dall’attuale civiltà termoidustriale**, basata essenzialmente sulle combustioni industriali e dei motori dei veicoli, a maggior ragione se concentrate come è avvenuto in quest’area, **trasformano la Pianura padana in una camera a gas**, in una delle 4-5 zone del mondo con l’aria maggiormente inquinata, in particolare di ossidi di azoto che in inverno danno origine alle PM10 e PM2,5 e in estate all’ozono. Cosicché verso la fine del 2007 la “nube marrone” che sovrasta la pianura Padana, la *Po Valley brown cloud*, evidenziata dal meteorologo Luca Lombroso, è diventata oggetto di studio della rete internazionale Share-Cnr, come uno dei “casi” più clamorosi al mondo di inquinamento dell’aria (www.ambientebrescia.it/NubeMarrone.pdf). Del resto, da tempo, le ormai famose immagini del satellite della Nasa ci mostrano la pianura Padana sempre “rossa di vergogna” per gli eccessi di ossidi di azoto, le molecole “spia” delle **PM10, delle PM2,5 e dell’ozono** (www.ambientebrescia.it/EuropaNOxDicembre2010.pdf).

Gli effetti sulla salute in termini di malattie, in particolare a carico dei bambini, e di morti evitabili sono documentati da innumerevoli studi scientifici (www.ambientebrescia.it/PM10Apat2007.pdf; www.ambientebrescia.it/PM10PolitecnicoDna.pdf; www.ambientebrescia.it/PM10BicoccaDanniSalute.pdf; www.ambientebrescia.it/PM10BicoccaRisultatiVitro.pdf; www.ambientebrescia.it/InquinamentoBambiniSalute.pdf).

Anni Settanta: rimedi stravaganti

Tra gli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso, per rimediare all’effetto “catino” qualcuno ebbe l’idea “ingegnosa” di come “piegare” la Natura avversa alle nostre esigenze: nel corso della trasmissione “Portobello” del compianto Enzo Tortora, del 20 gennaio 1978, riscosse notevole attenzione nell’opinione pubblica un signore che proponeva la **rimozione del Monte Turchino** (m. 672) nelle Alpi Marittime, abbassando il Passo omonimo (altitudine m. 588) **al livello del mare**, per creare una corrente d’aria sulla pianura Padana capace di eliminare la fitta nebbia e quindi anche i relativi inquinanti. (www.youtube.com/watch?v=vmvpm51TdJM). La proposta riprendeva quanto già avanzato nel 1969 nell’ambito del “Comitato Nazionale per l’Igiene e il Progresso”. Ovviamente non se ne fece nulla.

Dissennate iniziative negli ultimi 30 anni

Nel frattempo, i temi della crisi ecologica (*Limiti dello sviluppo*, 1971) e dell’inquinamento (smog nelle città industriali, Seveso 1976) cominciarono a porsi all’attenzione della scienza, della politica e dell’opinione pubblica con grande evidenza.

Che cosa si è fatto in Pianura Padana nei successivi **30 anni**?

Si è fatto di tutto per peggiorare la situazione.

Se lo smog è prodotto prevalentemente dalle grandi combustioni industriali e dai motori a combustione interna dei veicoli, queste “macchine” dovevano essere ridotte di numero e di dimensione. Si operò invece in direzione del tutto opposta.

Nell’industria, in questi decenni **si sono sviluppati proprio i settori e gli impianti che richiedono grandi combustioni**: centrali termoelettriche alimentate a carbone, gas, finte “biomasse”, olio di colza, reflui zootecnici; inceneritori di rifiuti urbani e speciali; sistemi di teleriscaldamento dissipatori di energia termica (www.ambientebrescia.it/teleriscaldamento.html);

cementifici per sviluppare le grandi infrastrutture moltiplicatrici di traffico; forni di rifusione dei rifiuti/rottami di metalli rastrellati in mezzo mondo...

Per quanto riguarda i veicoli, **si sono incentivati i trasporti su gomma e, per la mobilità individuale, gli autoveicoli**, in particolare quelli più inquinanti, come i motori diesel (con emissioni 10 volte superiori) e i Suv, costruendo un'infinità di autostrade, superstrade, "bretelle", moltiplicatrici di traffico, tendenza folle ancora oggi in corso (Solo nel territorio bresciano: "corda molle", Bre-Be-MI, autostrada Val Trompia). E' così difficile capire che se si costruiscono nuove strutture viarie il traffico veicolare e quindi le emissioni aumenteranno sempre più?

Tutto questo è opera degli umani, di decisori politici miopi, di imprenditori mossi dal mero profitto, di scienziati e ricercatori che hanno minimizzato la criticità di quelle scelte, di singoli cittadini irresponsabili.

La normativa europea e nazionale del tutto disattesa

Il Decreto Ministeriale 2.4.2002 n. 60 di recepimento della Direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999, stabilisce che, per ciò che concerne le **PM10 il valore limite di 50 µg/m³** non si può superare "**per più di 35 volte per anno civile**". L'art. 17 del citato D.M. stabilisce che tale valore è il limite massimo volto a *tutela della salute umana*. Tale limite è entrato in vigore in data 1 gennaio 2005. Per l'anno 2005, l'Italia, come tutti i Paesi Ue, avrebbe dovuto attenersi a quel limite. Ovviamente, com'è noto, nel Bresciano e nella Pianura Padana, dal 2005 al 2010, **i giorni di supero sono stati mediamente circa 3 volte** quelli indicati per la tutela della salute umana.

(www.ambientebrescia.it/PM10AriaBrescia2009.pdf; www.ambientebrescia.it/PM10AriaBrescia2010.pdf).

Per questo la Commissione europea, in data 29 gennaio 2009, ha avviato un procedimento di infrazione nei confronti dell'Italia, in quanto, pur a fronte del mancato rispetto della normativa europea sulle emissioni, quest'ultima non ha aderito alla procedura di proroga delineata dalla richiamata direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria. Detta procedura di proroga prevedeva che l'Italia dimostrasse per quali ragioni non era stata in grado di ottemperare la Direttiva e che presentasse un Piano di interventi straordinari in grado di rientrare nei limiti entro una certa data. Ora, di fronte alla sostanziale inerzia dell'Italia e delle istituzioni interessate, il 24 novembre 2010, **la Commissione europea ha avviato il procedimento per deferire l'Italia alla Corte di Giustizia europea (causa 2194/08)**.

Insomma la legge viene tranquillamente messa sotto i piedi: una vicenda particolarmente scandalosa per un Padania che, nelle sue componenti leghiste, strombazzava di continuo la "tolleranza zero" verso l'illegalità (dei soli poveracci, evidentemente); una vicenda particolarmente imbarazzante per chi ospita l'Expo 2015, incentrata proprio sui temi ambientali.

La stessa Lombardia, dopo oltre 10 anni di reiterazione, con leggeri aggiustamenti, del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (il primo fu del 1998), dovrebbe innanzitutto riconoscere il proprio **totale fallimento**. 13 anni di dimostrata inefficacia del Piano dovrebbero essere sufficienti per imporre di voltare pagina, anzi di "cambiare libro".

Che fare?

Non vale neppure la pena di discutere sull'inconsistenza, ampiamente verificata, dei cosiddetti "pannicelli caldi" (ad es. fermata del traffico domenicale *una tantum*).

E' del tutto evidente che occorre definire **un Piano strategico, di medio periodo, con interventi straordinari**.

Questo Piano deve prefissarsi, in un dato arco di tempo, **l'obiettivo della fuoriuscita della Pianura Padana dall'attuale modello termindustriale, incompatibile**, sia con le caratteristiche orografiche di questo territorio e quindi con una **qualità dell'aria** accettabile, sia con la necessità di ridurre drasticamente le emissioni che alterano il **clima globale**, sia con l'urgenza di liberarci dalla **dipendenza dai combustibili fossili** (green economy).

Le linee guida, quindi, sono quelle di **una riduzione importante (70-80%) delle combustioni**.

Per le **combustioni industriali**:

- innanzitutto vanno gradualmente smantellate le combustioni facilmente evitabili, come l'incenerimento dei rifiuti urbani e speciali: questi devono essere recuperati come materia, con benefici economici, occupazionali, ambientali; a tal fine va generalizzata una raccolta differenziata di qualità, sia domestica, che presso le singole unità commerciali e produttive.
- vanno drasticamente ridimensionati i cementifici, in relazione alla necessaria "crescita zero" del suolo cementificato e delle infrastrutture viabilistiche, "crescita zero" assolutamente inderogabile in un territorio ultracongestionato ed in cui la copertura verde e i terreni agricoli sono già sotto i limiti di soglia per conservare un decente equilibrio ecologico.
- vanno tendenzialmente chiuse tutte le centrali termoelettriche, alimentate con i più diversi combustibili (carbone, gas, "biomasse", rifiuti, olio di colza o di palma; reflui zootecnici); questo processo va accompagnato innanzitutto da una drastica riduzione delle domanda energetica conseguita con interventi di risparmio sia nel settore industriale (ridimensionamento dei settori ad alto consumo energetico come l'elettrosiderurgia), che nei consumi domestici; inoltre va sviluppato un processo di diffusione capillare della piccola produzione decentrata con fonti rinnovabili (piccolo eolico, microidroelettrico, fotovoltaico); il fotovoltaico è l'opzione strategica, purché non venga implementato su terreni agricoli o comunque verdi (si può calcolare che coprendo i tetti civili, commerciali, industriali della Pianura Lombarda, ad esempio, con pannelli fotovoltaici, nell'ordine di un 2% del territorio di pianura, dimensione facilmente inseribile sull'attuale edificato e cementificato, si potrebbero installare circa 20.000 MW elettrici, molto vicini alla produzione fornita dal termoelettrico da combustibili fossili).
- va ridimensionato, anche in relazione alla crisi strutturale in corso, tutto il settore della metallurgia secondaria, fortemente energivoro e inquinante: del resto è sempre più illogico, ed antieconomico, rastrellare rottami a migliaia di chilometri di distanza, laddove potrebbero essere facilmente rifiutati in loco; in sostanza, al massimo, la dimensione potrebbe essere commisurata alla disponibilità di rottame prodotto sul territorio stesso della Pianura Padana.

Per le **combustioni domestiche**:

- le abitazioni, gli uffici, i luoghi di lavoro, devono essere riscaldati secondo alcune ben precise priorità: innanzitutto coibentazione ad alta efficienza; in secondo luogo rendere accettabile una temperatura ambiente anche in inverno inferiore ai 20°, con apposite campagne tese a spiegare come una maglia di lana in più e calze di lana pesanti permettano un considerevole risparmio energetico; così pure, prevedere interventi di aerazione, di diffusa piantumazione di alberi in città e di coperture arboree degli edifici, tesi a garantire anche in estate temperature accettabili, così da non rendere necessario il condizionamento dell'aria; tali interventi devono essere sostenuti sviluppando al massimo l'impiego del solare termico (che sottrae calore agli edifici in estate, ma che può trovare parziale impiego anche nelle stagioni fredde) e della geotermia locale, con effetti benefici, quest'ultima, di raffrescamento in estate e di riscaldamento in inverno. Con questi interventi e con il supporto del fotovoltaico si può e si deve realizzare, per le abitazioni, "padane" la tendenziale autosufficienza energetica, o comunque ridurre al minimo l'uso di gas metano, da impiegare in ogni caso nel modo più efficiente (caldaie a condensazione, microgenerazione).
- nel contesto sopradescritto, bisogna procedere allo smantellamento progressivo dei grandi sistemi di teleriscaldamento, che provocano un enorme spreco di energia termica prodotta con combustioni, impediscono l'impiego del solare termico e della geotermia, e che, in estate, surriscaldando le città, inducono la diffusione dei condizionatori, a loro volta energivori.

Per le **combustioni dei veicoli**: la bussola, in questo caso, non può che essere quella della drastica riduzione dei veicoli a combustione interna, a partire da quelli diesel, mediamente 10 volte più inquinanti di quelli a benzina.

- le risorse disponibili per le infrastrutture viabilistiche, inutili e controproducenti, devono essere dirottate sul potenziamento del trasporto su rotaia, delle merci, innanzitutto, ma anche delle persone, sviluppando attorno alle città, a raggiera, sistemi metropolitani di superficie, sia tranviari, che ferroviari, anche utilizzando meglio la rete già esistente. Il modello potrebbe essere la città di Monaco dove la mobilità è garantita da un simile sistema, per cui l'automobile risulta perfino non necessaria.
- per le merci, si tratta anche di prevenire il bisogno di trasporti, incentivando la cosiddetta filiera corta, il "km zero", mentre vanno ridotti i settori ad alta intensità trasportistica (come, ancora una volta, la metallurgia).
- per i trasporti urbani, vanno del tutto sostituiti gli autobus, molto inquinanti, con i filobus, tenendo conto che i moderni filobus, con accumulatori al litio, non richiedono la rete elettrica nei centri storici, che possono attraversare in totale autonomia, ritornando ad accumulare l'energia necessaria nel momento in cui si ricollegano alla rete.
- l'uso dell'automobile va quindi drasticamente ridimensionato: l'obiettivo a breve potrebbe essere quello di ridurre l'intensità automobilistica, da record mondiale, presente ad esempio in Lombardia, allineandoci ai Paesi più civili come l'Olanda: si tratterebbe di abbassare le attuali circa 65 automobili ogni 100 lombardi, alle 45 auto ogni 100 olandesi, una riduzione del 30%, evidentemente possibile mantenendo un qualità della vita elevata. Ovvio che ciò è realizzabile se si offrono alternative: un sistema di trasporto pubblico, possibilmente a trazione elettrica, capillarmente diffuso ed efficiente; un sistema di piste ciclabili, capillarmente diffuso e tutelato rispetto al traffico veicolare. La città di Ferrara insegna che la bicicletta può essere padrona della mobilità urbana. Perché Ferrara sì, e le altre città padane no?
- Ma per scoraggiare l'uso dell'automobile, a partire da quelle più inquinanti, vanno adottati anche provvedimenti conseguenti, a breve o medio termine: chiusura dei centri storici alle auto; targhe alterne per tutti i periodi critici; ecopass; forte tassazione, progressiva in ragione della cilindrata, delle auto diesel, in particolare dei SUV; queste risorse potrebbero essere impiegate per incentivare le auto ibride (benzina-elettriche) e le auto elettriche.

Quanto sopra delineato, probabilmente, è l'unico percorso, da monitorare *in itinere*, che permetta alla Pianura Padana di **rientrare nei limiti dei 35 giorni di superi, a tutela della salute umana**.

Il compito è eccezionalmente impegnativo: si tratta di una sorta di rivoluzione antropologica e culturale, innanzitutto, che richiede anche una diversa politica e una riconversione produttiva.

La politica padana dovrebbe assumere questo come terreno prioritario di progettazione ed iniziativa, liberandosi dall'ossessione degli extracomunitari.

Il sistema delle imprese dovrebbe avere la lungimiranza di assecondare creativamente questo percorso: se alcuni settori saranno necessariamente ridimensionati, altri potranno avere un notevole sviluppo (le fonti rinnovabili, il recupero dei materiali...).

La ricerca e l'Università potrebbero trovare in questo ambito grandi opportunità di cimentarsi in un'impresa straordinariamente impegnativa, ma indispensabile per il bene comune.