

Brescia: una vera emergenza ambientale

Stefano Bazoli

Il tema dell'inquinamento nella nostra città è ormai un problema da cui non è più possibile sottrarsi: si moltiplicano infatti gli studi che segnalano l'esistenza a Brescia di un gravissimo degrado ambientale. Il monitoraggio di alcune sostanze inquinanti presenti nell'aria della città registra valori medi annui stabilmente superiori al massimo consentito in termini di tolleranza.

Le sfavorevoli condizioni climatiche della pianura padana, caratterizzate dal debole regime dei venti e dalla persistenza di condizioni di stabilità atmosferica, impediscono la dispersione dei gas prodotti dagli innumerevoli insediamenti produttivi presenti nell'area, rendendola una delle più inquinate dell'intero pianeta.

Tutte le città comprese in questo bacino territoriale, in particolare quelle della Lombardia, sono afflitte da una cronica emergenza ambientale. Ma Brescia, in particolare, detiene una serie di impressionanti primati

negativi. L'Arpa (Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente) nel rapporto "Stato dell'Ambiente in Lombardia 2008-2009" ha evidenziato come nel territorio bresciano la pressione degli inquinanti rispetto alla densità della popolazione non ha eguali in tutta la Lombardia¹. L'Agenzia europea per l'ambiente (EEA) negli anni 2004-2008 ha raccolto dati sulla qualità dell'aria di 221 città europee, pubblicati dall'Istat del 2010, da cui risulta che Brescia è la terza città più inquinata del continente. Anche nei rapporti annuali di Legambiente sulla qualità dell'ambiente nei comuni capoluogo di provincia, Brescia si distingue stabilmente per valori pesantemente negativi riguardo allo stato dell'aria.

Non sembra quindi un caso se, come vedremo più avanti, a Brescia e nella sua provincia si registra un'incidenza di decessi per patologie tumorali senza eguali in Italia.

1) Brescia detiene il record in Lombardia delle emissioni pro capite annue di ossidi di azoto (24,7 kg: più del doppio rispetto a Milano, 10,6 kg) e di PM10 (3,23 kg: 4 volte rispetto a Milano, 0,75 kg).

L'inquinamento dell'aria. I rapporti appena citati sullo stato dell'ambiente hanno come indicatori di riferimento i valori dei tre inquinanti che generano i maggiori problemi a livello atmosferico nelle città: polveri fini, biossido di azoto e ozono. Brescia, in particolare, si distingue per valori gravemente negativi di biossido di azoto e polveri fini.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, i rapporti annuali dell'Arpa sulla qualità dell'aria evidenziano che le concentrazioni medie rilevate da tutte le stazioni presenti nel territorio comunale superano ormai da diversi anni i valori limite per la tutela della salute.

Nel rapporto di valutazione ambientale strategica che compone la documentazione prodotta dal Comune di Brescia per il Piano di Governo del Territorio (PGT), è scritto che “la presenza in atmosfera di biossido di azoto e di monossido di azoto è preoccupante, non tanto per la frequenza di episodi acuti caratterizzati da elevate concentrazioni, quanto per l'esposizione prolungata ad una concentrazione di fondo che supera i limiti di legge. La presenza di ossidi di azoto in atmosfera concorre inoltre alla formazione del particolato atmosferico secondario (anche PM10 – che si origina come prodotto di reazioni chimiche tra gli inquinanti presenti in atmosfera)”.

Anche la densità atmosferica delle polveri fini è fuori controllo: nel 2011

il numero di giorni caratterizzati da un valore medio di PM10 eccedente i limiti di legge ha superato di tre volte il limite di giorni di esubero annuo consentito dalle direttive europee².

Ma si deve prestare attenzione a un ulteriore dato, ancor più preoccupante. Un rapporto dell'Organizzazione Mondiale della Sanità del 2011 colloca Brescia al quinto posto tra le città europee più inquinate da PM2,5, polveri ultra fini con diametro molecolare inferiore ai 2,5 microgrammi, che risultano le più pericolose perché sono responsabili di patologie tumorali, cardiocircolatorie e polmonari. Il materiale particellare microscopico, infatti, penetra in profondità nei polmoni fino a raggiungere la regione alveolare. Il limite di concentrazione di PM2,5 raccomandato dall'Oms, è di 10 microgrammi per metro cubo, ma a livello di normative internazionali la soglia di tolleranza è fissata a 25 microgrammi. A Brescia l'anno scorso la colonnina del Villaggio Sereno (al momento l'unica in provincia in grado di rilevare questo inquinante) ha rilevato per 182 giorni la violazione di questa seconda soglia, mentre per 19 giornate si è addirittura superato il valore di 80 microgrammi.

L'inquinamento del suolo. All'inquinamento dell'aria si somma quello del suolo e, come diretta conseguenza, anche dell'acqua, a causa

2) Le centraline di rilevazione del Broletto e del Villaggio Sereno nel 2011 hanno registrato, rispettivamente, 104 e 111 giorni di superamento dei limiti di tolleranza di concentrazione di PM10 nell'aria, mentre la legge consente fino a un massimo di 35 giorni di esubero all'anno.

della contaminazione delle falde acquifere.

Il caso più clamoroso è quello della contaminazione del terreno nell'area cittadina a sud dello stabilimento Caffaro. Si tratta, come è risaputo, di inquinamento da PCB e diossine, sostanze notoriamente cancerogene, emesse nel corso di 50 anni dalla Caffaro (unica azienda in Italia produttrice di PCB).

Ma nella nostra provincia si devono segnalare numerosi altri casi di inquinamento del suolo, che si sono verificati come conseguenza delle pluridecennali attività dell'industria siderurgica e metallurgica. Oltre alle emissioni nocive rilasciate in prossimità degli impianti, le produzioni in questi settori hanno riversato nell'ambiente grandi quantità di scorie che sono state poi disperse nel sottosuolo, per lo più nelle numerose cave presenti nel nostro territorio. In particolare, destano preoccupazione la cava di via dei Santi, che contiene 250 mila tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, la cava di via Serenissima, interessata da inquinamento radioattivo da Cesio 137, e la discarica di rifiuti tossico-nocivi di via Buffalora.

L'inceneritore. Nelle aree urbane le principali fonti d'inquinamento sono in genere costituite dal traffico veicolare e dagli impianti di riscaldamento. Nella nostra città il traffico è elevato, ma non in misura superiore a quello di molti altri centri urbani. Brescia, inoltre, vanta la presenza di

una capillare rete di teleriscaldamento, che contribuisce a ridimensionare l'impatto delle caldaie. È evidente, quindi, che vi sono altre fonti di inquinamento che concorrono a determinare una situazione ambientale così critica.

Storicamente le emissioni dell'industria hanno grande responsabilità nell'inquinamento dell'aria della nostra provincia, un'area caratterizzata, come si è detto, da scarsa dispersione atmosferica. Ma ad un contesto ambientale già tanto degradato non ha certo giovato la costruzione quattordici anni fa, alle porte della città, del più grande inceneritore d'Europa.

L'inceneritore (termoutilizzatore) di Brescia è un impianto sovradimensionato, con potenzialità doppia rispetto al fabbisogno del bacino provinciale: brucia fino a 800 mila tonnellate di rifiuti urbani e speciali all'anno, producendo a sua volta 230 mila tonnellate di rifiuti da smaltire nelle discariche della nostra provincia. Poiché l'incenerimento dei rifiuti urbani rappresenta un *business* remunerativo, dovendo i cittadini pagarne il conferimento, A2A, al fine di massimizzare i profitti economici, ricorre a rifiuti provenienti da altre province per sfruttare appieno il potenziale dell'impianto. Nel 2010 l'impianto ha bruciato quasi 300 mila tonnellate di rifiuti provenienti da fuori provincia: una quantità enorme, pari all'esercizio di un inceneritore di media grandezza.

Mentre due linee dell'inceneritore trattano rifiuti urbani, la terza linea è dedicata ai rifiuti speciali, che posso-

no essere importati da tutta Italia senza vincoli di bacino. La maggior parte di quelli conferiti all'impianto è di provenienza esterna, col risultato che la nostra provincia si trova nella situazione paradossale di importare rifiuti speciali nonostante da sola ne produca oltre un terzo di tutta la Lombardia. Il risultato, tra l'altro, è che nelle discariche bresciane è smaltito il 75% dei rifiuti speciali di tutta la Regione³!

La tipologia prevalente di rifiuti speciali è il pulper di cartiera, costituito per la maggior parte da plastiche con alte percentuali di cloro, il cui incenerimento produce emissioni che sono ritenute tra le più pericolose.

Il processo di incenerimento serve a ridurre drasticamente il volume dei rifiuti in entrata, ma trasforma i materiali introdotti, anche quelli relativamente inerti, in rifiuti tossici (sotto forma di ceneri pesanti e ceneri volatili), che a loro volta richiedono costosi sistemi di inertizzazione e stoccaggio. Ogni inceneritore necessita quindi di una discarica di servizio. Ma non basta: oltre alla produzione di ceneri, gli inceneritori immettono fumi inquinanti nell'atmosfera. Ogni tonnellata di rifiuti bruciati produce 6 mila metri cubi di fumi. Si calcola, di conseguenza, che dal camino dell'inceneritore di Brescia escano ogni anno circa 5 miliardi di metri cubi di aria inquinata dalle più svariate sostanze.

I limiti di concentrazione degli inquinanti imposti dalla normativa so-

no riferiti al metro cubo di fumi e non all'emissione totale. Pertanto, bruciando più rifiuti si ottengono più fumi e quindi più emissioni inquinanti, ma si rimane sempre nei parametri di legge. Detto in altri termini, i limiti sono relativi alla qualità dell'emissione, per incentivare l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, non alla quantità delle emissioni quindi non considerano l'impatto complessivo sull'ambiente.

La ricaduta delle sostanze presenti nei fumi avviene in gran parte entro una distanza di 8 km dal camino; un raggio di tale lunghezza ricopre tutta l'area metropolitana di Brescia. Non è escluso peraltro che, quando i venti spirano da sud, la barriera naturale del monte Maddalena possa impedire l'auspicabile dispersione a lungo raggio degli agenti inquinanti.

Nei fumi sono presenti metalli pesanti, diossine e diverse centinaia di altri composti. Per quanto riguarda l'ossido di azoto, precursore dal punto di vista chimico delle polveri ultrasottili PM10 e PM2,5, le emissioni dell'inceneritore sono pari a quelle prodotte da circa 20 mila automobili non catalizzate in un anno. Sempre più allarmante, inoltre, è il rischio rappresentato dal particolato ultrafine prodotto in misura ragguardevole molto elevata dagli inceneritori di ultima generazione a causa delle elevate temperature di esercizio: le polveri fini di dimensioni più piccole (diametro

3) Rapporto IReR (Istituto di Ricerca e statistica della Regione), ottobre 2010.

inferiore a 6 micron) non vengono trattenute neppure dai più moderni sistemi di abbattimento e non sono soggette ad alcun tipo di monitoraggio.

Per quanto riguarda diossine e PCB, è probabile che le emissioni fuoriuscite dal camino dell'inceneritore siano state a lungo sottostimate: una relazione tecnica dell'Arpa del 2009 stima infatti che esse siano almeno 10 volte superiori a quelle rilevate dall'Istituto Mario Negri e rese pubbliche da A2A. Ed è noto che le diossine non sono inquinanti biodegradabili, ma permanenti, che si accumulano al suolo contaminando i terreni (come si è già verificato nella nostra città a causa delle polveri fuoriuscite dalla Caffaro).

Le diossine, tra l'altro, non si ritrovano solo nel suolo: nel corso del 2008, studi condotti dall'Istituto Superiore di Sanità⁴ hanno rilevato anche nell'aria della città, in zone tra loro distanti, livelli molto elevati di tali sostanze (in misure persino superiori a quelle registrate nei dintorni della famigerata acciaieria Ilva di Taranto). La spiegazione di questo fenomeno è tuttora incerta; pare che sia da ricercarsi nel traffico, negli scarichi industriali e nell'incenerimento di rifiuti.

Sempre nel 2008 sono state scoperte elevate concentrazioni di diossine nelle partite di latte conferite alla Centrale del Latte di Brescia da alcune aziende agricole ubicate im-

mediatamente a sud della cintura urbana, proprio nei dintorni dell'inceneritore. Il latte era stato prodotto da mucche alimentate con foraggio raccolto nel terreno circostante. Si è ritenuto di poter ricondurre l'accaduto alle contaminazioni provocate dalle emissioni di acciaierie e fonderie metallurgiche, fonti accertate di produzione di diossine. Ma gli impianti in oggetto hanno camini bassi (20–30 metri), le cui ricadute sono circoscritte, così da non poter coinvolgere aziende agricole situate in zone distanti. Il camino alto 120 metri dell'inceneritore, invece, può diffondere le sue emissioni nel raggio di alcuni chilometri.

Alla luce di questi episodi, è opportuno richiamare la Delibera regionale di autorizzazione alla costruzione dell'inceneritore, che prescriveva: "la struttura di controllo (l'Arpa, ndr) dovrà effettuare con periodicità una campagna di rilevamento per la misura delle concentrazioni al suolo – immissioni". L'Asl condusse appositamente tre campagne di campionamenti (anni '94, '96 e '97) dei terreni attorno all'inceneritore, con il preciso intento di conoscerne lo stato prima dell'avviamento dell'impianto e permettere in seguito analisi di confronto; ma di queste analisi di confronto, dopo ben 14 anni di funzionamento dell'impianto, non ne è stata effettuata nemmeno una!

4) Aprile 2009, *Convenzione tra l'Istituto Superiore di Sanità e il Comune di Brescia per la valutazione della qualità dell'aria ambiente e del rischio sanitario associato nell'area del Comune di Brescia* – Relazione finale.

Il problema sanitario. Nel rapporto 2009 de *Il Sole24Ore* sulla qualità della vita in Italia si analizza il parametro riguardante le morti causate da patologie tumorali rispetto al numero complessivo dei decessi. Da tale rapporto risulta che Brescia detiene il primato negativo del Paese (prima tra 107 provincie), con un'incidenza del 36% rispetto ad una media nazionale del 29%. Questo dato è così allarmante che dovrebbe richiamare l'attenzione e mobilitare le forze di tutte le autorità competenti della nostra città. A maggior ragione in quanto vi sono studi epidemiologici che indicano come la situazione sanitaria del territorio bresciano sia continuamente peggiorata negli ultimi anni.

Particolarmente critica è la situazione di San Polo. Dalle analisi dell'Asl sono emersi dati statistici di ricoveri ospedalieri, nel periodo 2004–08, significativamente superiori per i residenti nel quartiere rispetto ad altri quartieri della città, con riferimento alle medesime patologie (specialmente malattie respiratorie, tumori della vescica e del fegato).

Anche recentissime indagini dell'Asl – condotte mediante questionari sottoposti alla popolazione – hanno confermato l'alta incidenza di malattie dell'apparato respiratorio a San Polo, estendendo però l'allarme sanitario a tutto il territorio della Circonscrizione Est: i bambini che vi abitano risulta siano affetti da disturbi respiratori in misura del 30% superiore alla media cittadina.

Per quanto riguarda gli inceneritori,

le opinioni degli esperti circa la pericolosità per la salute divergono molto per la difficoltà a raggiungere prove univoche circa il loro reale impatto ambientale. Tuttavia sono sempre più numerosi gli studi che segnalano rischi sanitari associati agli inceneritori, avendo individuato nelle popolazioni che vivono in loro prossimità aumenti significativi di patologie tumorali. Si può citare, ad esempio, lo studio effettuato nel 2007 dall'Istituto Oncologico Veneto in provincia di Venezia, che ha evidenziato come il rischio di ammalarsi di determinati tumori aumenti di tre volte tra i soggetti con più lungo periodo e più alto livello di esposizione ai fumi.

Un quadro che rischia di peggiorare. In un contesto come quello sin qui descritto, che si può definire di vera emergenza ambientale, appare inammissibile che, anziché essere allo studio adeguati e tempestivi rimedi, siano in corso iniziative destinate a peggiorare ulteriormente la situazione. In particolare:

- il conferimento all'inceneritore di quote sempre maggiori di rifiuti importati da fuori provincia. Nel corso dell'anno appena passato l'adozione in alcuni comuni dell'*hinterland* della raccolta domiciliare dei rifiuti "porta a porta" ha permesso di ridurre la produzione provinciale di circa 50 mila tonnellate. Per compensare il mancato conferimento all'inceneritore di tale quota di rifiuti, A2A ha importato da fuori provincia e fatto bruciare un quantitativo analogo di

rifiuti urbani. Si è trattato di una deroga al vincolo di bacino provinciale, che prevede l'obbligo per le provincie italiane di smaltire i rifiuti urbani nel proprio territorio: deroga che sembra destinata a diventare prassi ordinaria. Una significativa conferma dell'affermarsi di questa tendenza è giunta lo scorso febbraio dall'aggiudicazione ad A2A dell'appalto per lo smaltimento dei rifiuti urbani del Sebino e della Bassa Bergamasca: la gara, indetta dalla provincia di Bergamo, è stata vinta da A2A grazie all'offerta di tariffe d'incenerimento particolarmente competitive. 20 mila tonnellate di rifiuti bergamaschi verranno dunque trasferite ogni anno in città per essere bruciate nell'impianto di via Lamarmora;

- l'elaborazione di un progetto, in corso da tempo, per la trasformazione dell'aeroporto Gabriele D'Annunzio di Montichiari in un primario *hub* merci d'Europa. Il centro urbano di Brescia, che si trova esattamente sulla linea di decollo dell'aeroporto (e a meno di dieci chilometri di distanza dal terminale della pista), sarebbe esposto ad un gravissimo inquinamento, sia atmosferico sia acustico, provocato dal passaggio ancora a bassa altezza degli enormi velivoli cargo. Senza dire che tale insopportabile onere non sarebbe neppure compensato per i bresciani da un adeguato servizio passeggeri, invece si verificherebbe l'ulteriore gravame di un forte incremento di traffico pesante sulle strade della nostra provincia;

- la costruzione, già avviata, della discarica di amianto di via Brocchi, de-

stinata a contenere 80 mila metri cubi di amianto (un volume paragonabile al Crystal Palace) in un territorio già saturo di cave e discariche.

Sorprende come, a fronte di un'emergenza ambientale tanto allarmante, la cittadinanza reagisca debolmente o per nulla, ad eccezione di sparuti e combattivi movimenti di cittadini riuniti nel Coordinamento comitati ambientalisti della Lombardia. È invece quanto mai urgente una presa di coscienza che responsabilizzi l'intera comunità, mobilitandola alla tutela del diritto alla salute attraverso la difesa intransigente del territorio.

Le particolari caratteristiche meteorologiche della pianura padana, responsabili del ristagno degli inquinanti, possono ingenerare un atteggiamento rinunciatario e fatalistico nei confronti dell'inquinamento. In realtà esse non rappresentano un alibi per i cittadini e tanto meno per i soggetti preposti al governo del territorio, i quali reagiscono irresponsabilmente alla gravità della situazione con la richiesta di deroghe alle normative europee, anziché adottare misure straordinarie e ripensare alla radice la politica ambientale.

In simile contesto diventa ancor più inaccettabile che la provincia di Brescia abbia la percentuale di raccolta differenziata di rifiuti tra le più basse della Lombardia e assai distante dagli obiettivi di legge: superare il modello della gestione dei rifiuti basato sull'incenerimento a favore di un deciso potenziamento del recupero e

del riciclo (da realizzare anche attraverso il sistema della raccolta a domicilio) deve essere obiettivo primario delle amministrazioni.

Per affrontare la gravità della situazione è necessario che le autorità preposte intervengano urgentemente con azioni correttive, ma è pari-

menti importante la pianificazione di strategie a lungo termine, anche affidando ad un'autorevole ed indipendente commissione di esperti il compito di approfondire e mettere a confronto i dati dell'inquinamento con quelli riguardanti il quadro sanitario della nostra città.

