

# Gas tossici in VAL PADANA

Due ricerche lanciano l'allarme sul peggioramento dell'aria in tutta la regione: temperatura in aumento, sempre più malattie per CO2 e polveri sottili, un miliardo di danni per il clima impazzito. Ecco gli effetti dei veleni

DI LUCA CARRA E LUCA PIANA



Un ciclista per le strade di Milano. A destra: smog e fumi sempre nel capoluogo lombardo



**V**ai a capirli, gli svizzeri. Gli italiani di Lombardia invidiano il loro federalismo e, quando possono, depositano nelle banche di Lugano un fiume di quattrini e quelli vogliono multarli per eccesso di inquinamento. Proprio così. L'iniziativa è partita da due deputati ticinesi, Milena Garobbio e Raoul Ghisletta. Il ragionamento è questo. Visto che gli sforzi fatti dal Canton Ticino per combattere l'inquinamento vengono vanificati dallo smog che supera il balcone delle Prealpi, che almeno la Lombardia risarcisca i danni causati dalla sua «manifesta attitudine passiva nell'ambito del risanamento dell'aria».

Le autorità svizzere hanno per il momento respinto la richiesta, preferendo invocare maggiore collaborazione. Chissà che cosa direbbero, però, i due puntigliosi deputati ticinesi se potessero leggere un rapporto che i sindaci lombardi e gli altri addetti ai lavori stanno ricevendo proprio in questi giorni. Si intitola "Progetto Kyoto Lombardia" e arriva a conclusioni così imbarazzanti sul dissesto ambientale in atto da aver indotto la Regione a consigliare l'autore - la Fondazione Lombardia per l'Ambiente - a tenere un basso profilo nel diffonderne i contenuti.

Come accade spesso con i libri messi all'indice, la lettura delle 278 pagine del volume si rivela però di estremo interesse. Frutto del lavoro di decine di ricercatori di sei diverse università e di numerosi centri

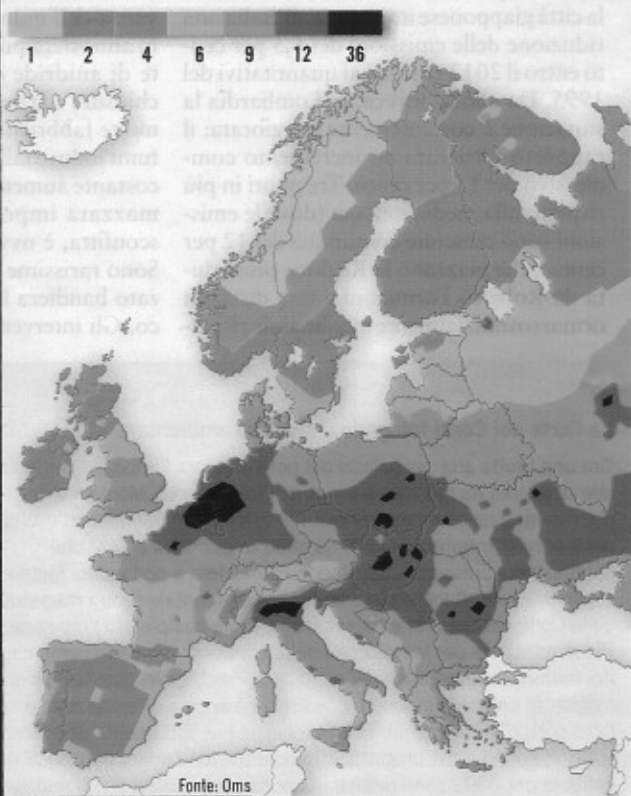
di ricerca, lo studio è molto chiaro nel dipingere una situazione di emergenza e le difficoltà comuni a tutte le amministrazioni italiane nel rispondere alla sfida posta dal cambiamento del clima.

Sul fronte dell'inquinamento, a dir la verità, il confronto con il passato non è sempre privo di buone notizie. In Lombardia, ad esempio, i dati ufficiali dicono che la chiusura di molte fabbriche, la trasformazione delle caldaie domestiche da gasolio a metano e la diffusione di motori più moderni ha fatto diminuire rispetto ai primi anni Novanta la quantità delle polveri sottili che avvelenano l'aria. Allo stesso tempo, però, la Pianura Padana, chiusa dalle montagne che frenano il ricambio dell'aria e favoriscono la deleteria alta pressione, resta una delle aree più inquinate d'Europa, stando alle ultime stime diffuse dalla Commissione di Bruxelles. E il calo delle polveri sottili che si era registrato fino a una decina d'anni fa, ora ha perso forza e la tendenza è verso un sostanziale appiattimento. Una situazione che contribuisce a far condividere alla Pianura ▶



## Malati di smog

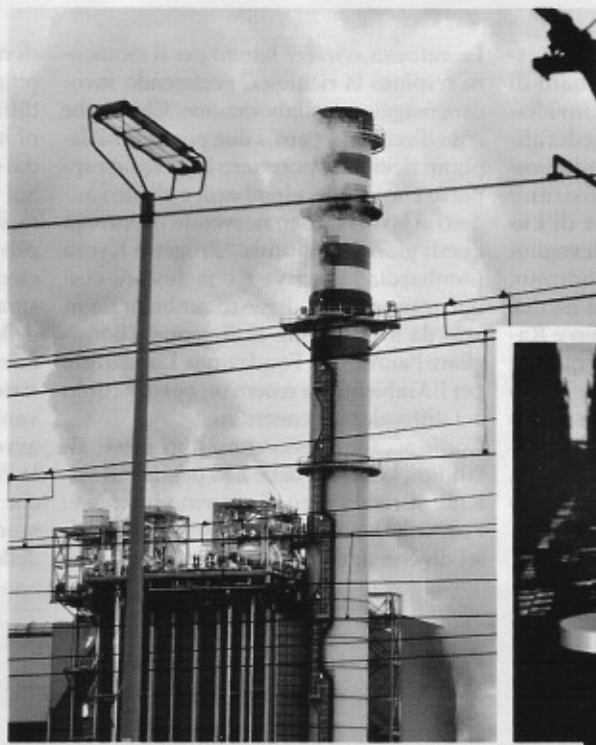
Perdita di aspettativa di vita (in mesi) a causa dell'inquinamento dell'aria



## Nella regione lombarda le emissioni di CO2 invece di diminuire sono cresciute del 15 per cento

Padana un record di Belgio e Olanda che nessuno invidia: il più alto livello di mesi di vita che, nella cruda statistica, ogni cittadino brucia per effetto delle malattie mortali legate all'inquinamento (15 a testa, contro gli otto della media italiana).

Non bastano però alcuni dati in chiaroscuro per attenuare la durezza dell'analisi del rapporto "Progetto Kyoto Lombardia". Come dice il titolo, il lavoro è incentrato sui risultati ottenuti nel controllo delle emissioni dei gas ammazza-clima, a cominciare dall'anidride carbonica. Il protocollo firmato nel 1997 nella città giapponese imponeva all'Italia una riduzione delle emissioni del 6,5 per cento entro il 2012 rispetto ai quantitativi del 1995. Da allora, invece, in Lombardia la situazione è costantemente peggiorata: il rapporto fotografa un incremento complessivo del 15 per cento. Tre punti in più rispetto alla media italiana (dove le emissioni sono cresciute comunque del 12 per cento), che piazzano la Regione presieduta da Roberto Formigoni a una distanza ormai sostanzialmente incolmabile rispet-



Da sinistra: la zona industriale di Mantova; stand del Comune di Milano sulle emissioni inquinanti; una strada ad alto traffico; una marcia per il clima



to agli obiettivi fissati a Kyoto.

Prima in Italia per popolazione e per rilevanza dell'industria, la Lombardia sputa in atmosfera più di 90 milioni di tonnellate di anidride carbonica l'anno. E se la chiusura o la delocalizzazione all'estero di molte fabbriche ha alleggerito il peso dei fumi industriali, e i loro effetti negativi, il costante aumento del traffico ha dato una mazzata impossibile da assorbire. La sconfitta, è ovvio, non è solo lombarda. Sono rarissime le città che non hanno alzato bandiera bianca nella lotta al traffico. Gli interventi dei sindaci sono spesso

poco più che simbolici, come le biciclette comunali in affitto (o "bike sharing", in inglese) che accomunano Milano a Roma. E non manca chi, come l'assessore all'Ambiente di Treviso, Vittorio Zanini, cerca fantasiose fughe dalle proprie responsabilità: «Chiediamo all'Europa lo stato di calamità naturale», ha proposto di recente dalle pagine del quotidiano "Libero". Sta di fatto, però, che la densità della popolazione, unita agli scarsi investimenti nei trasporti pubblici, in Lombardia pesa. E i gas di scarico delle auto contribuiscono ormai alle emissioni di anidride carbonica

## Un paese soffocato dalla burocrazia

La Corte dei Conti fotografa il disastro ambientale

Tira una brutta aria nei palazzi del potere: finora l'impegno per la lotta alle emissioni ha prodotto solo un risultato inverso. Montagne di documenti e regolamenti, rimasti inattuati o già superati dall'evoluzione degli accordi internazionali. E quantità di gas serra e CO2 che continuano a crescere, impastando l'atmosfera e portandoci lontano dal sogno di Kyoto. A fotografare la disfatta ambientale sono i magistrati della Corte dei Conti che tre settimane fa ha completato l'indagine sul Piano nazionale per la riduzione delle emissioni: un documento cauto nei termini e drammatico nei contenuti. Perché a leggere le sintesi dei magistrati contabili si scopre che l'Italia è ancora all'anno zero: è stato fatto poco o nulla, mentre una burocrazia più opprimente dello smog ha soffocato qualunque progetto. «Gli obiettivi fondamentali previsti dalla delibera del 2002 sono rimasti in buona parte inattuati... Il ministero dell'Ambiente addebita le difficoltà nel Piano nazionale e nella delibera a carenze emerse tra le amministrazioni interessate». Manca tutto,

pertanto la competenza: «Un aspetto che ha inciso negativamente sul funzionamento è costituito dall'esigenza di assicurare una più elevata professionalità ai rappresentanti dei Dicasteri coinvolti nell'azione di contrasto all'effetto serra».

La pulizia dei nostri cieli sembra affidata a dei Fantozzi dell'ecologia. Il Comitato tecnico, determinante per mettere il nostro paese in marcia verso gli obiettivi del trattato planetario, si è perso per strada sin dalla nascita. Nato nel 2003, secondo la Corte si è riunito poche volte e ha trasmesso documenti «spesso incompleti» e in ritardo. Poi è decaduto e ancora non è stato ricostituito. Il ministero dell'Ambiente - scrivono i giudici - cerca di mettere una toppa ai buchi nell'ozono e alle lacune operative, ma non basta. Tanto che i magistrati contabili sono costretti a sottolineare quello che dovrebbe essere semplice buon senso: è necessario mettere nel Comitato persone preparate e con un reale potere decisionale. Altrimenti tutto continuerà a essere inutile. Surreale anche la sorte di un'altra delle linee strategiche per stroncare le emissioni: tutelare meglio i nostri boschi. Anche qui è stata decisa la creazione di una serie di organismi e di un piano. Ma la bozza del



all'aumento delle emissioni di gas. Tutti ricordano l'estate bollente del 2003, quando a causa dell'afa persistente si calcola che siano morte solo in Lombardia oltre duemila persone in più rispetto all'anno precedente, e ben 35 mila in tutta Europa. E anche l'esplosione dei casi di allergia e di asma, determinata dall'effetto del caldo sui normali ritmi di pollinazione delle pian-

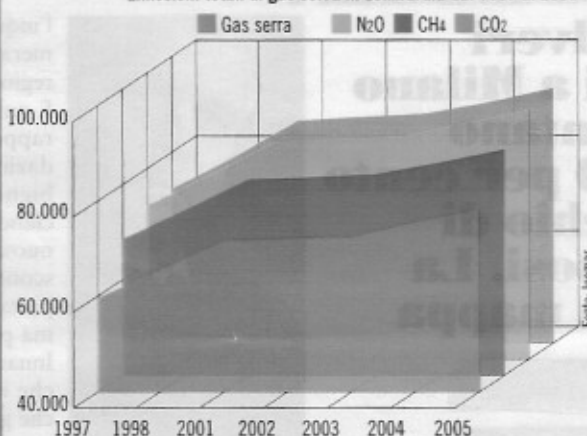


per il 23 per cento del totale, superando le caldaie condominiali (al 21 per cento) e gli impianti industriali (al 18).

Uno dei risultati più preoccupanti di questa deriva è indicata dal rapporto nell'aumento delle temperature medie. Se il freddo, le nevicate e la pioggia dell'ultimo inverno hanno dato un po' di respiro, il quadro generale non lascia molti dubbi: in un secolo la temperatura media regionale è aumentata di un grado centigrado e negli ultimi anni si è registrata un'accelerazio-

## La disfatta chiamata CO2

Emissioni totali di gas serra in Lombardia dal 1997 al 2005



ne particolarmente violenta, per i tempi lunghi della natura, nelle città. A Milano lo scudo di cemento che isola il terreno ha provocato una sorta di bolla di calore, con la temperatura media che in un solo decennio è cresciuta di 1,8 gradi.

Il collasso climatico ha diverse ripercussioni sulla vita quotidiana dei cittadini lombardi e sul sistema economico regionale. I primi effetti, evidentemente, riguardano la salute

ma l'elenco è lungo e variegato. Comprende l'aumento delle alluvioni, le frane, i danni sempre più profondi all'agricoltura, la carenza d'acqua.

Per quel che riguarda la salute, il rapporto si sofferma in particolare sugli effetti più direttamente legati

sono fenomeni che ormai appartengono all'esperienza comune.

Per comprendere bene la portata dell'inquinamento, occorre però uscire un momento dai confini del rapporto. Proprio in Lombardia, infatti, una serie di ricerche condotte a livello universitario negli ultimi anni hanno approfondito i meccanismi con i quali agisce sulla salute un altro fattore d'inquinamento, la concentrazione nell'aria delle polveri sottili. Da tempo ormai gli abitanti delle città più grandi come quelle più piccole convivono con livelli di polveri che, per molti giorni durante l'anno, sono superiori alle soglie d'attenzione indicate dall'Unione Europea. Nell'inverno da poco finito la situazione è un po' migliorata, grazie alla neve e alle piogge frequenti, ma anche in questo caso è davvero difficile parlare di un'inversione di tendenza. Al punto che, per i continui sforamenti, l'Unione europea ha avviato nei confronti della Regione una procedura d'infrazione che potrebbe costare ai contribuenti lombardi una multa di 800 milioni di euro, se Formigoni e la sua giunta non prederanno contromisure convincenti. L'Unione europea ha ben chiaro che, al di là delle scelte politiche, in ballo ci sono questioni molto concrete di salute dei cittadini. Perché è noto l'impatto devastante che polveri e smog hanno su malattie respiratorie e cardio-circolatorie, e, di più, che oscillazioni molto piccole nella quantità di polveri presenti nell'aria si traducono in rischi difficili da immaginare.

Negli ultimi anni un gruppo di ricercatori del Policlinico di Milano ha condotto una serie di studi sulle malattie cardiovascolari, la prima causa di morte nel mondo occidentale. In particolare gli scienziati hanno incrociato i dati sull'inquinamento rilevati giorno per giorno nelle strade lombarde dall'Arpa con quelli delle persone colpite da trombosi venosa. «Si trattava di pazienti dei quali conoscevamo l'indi- ▶

piano per il biennio 2004-2006 non è stata ancora approvata dalla conferenza Stato-Regioni: figuriamoci le misure per il futuro prossimo. Intanto la nostra atmosfera peggiora. Ci siamo impegnati a tagliare le emissioni entro il 2012 del 6,5 per cento. E invece dal 2000 al 2005 le abbiamo aumentate in maniera vertiginosa: anche del 12,1 per cento l'anno i gas serra e del 13,5 la CO2. Tra le cause di questo primato negativo, la liberalizzazione del mercato dell'energia che ha portato a un boom di centrali a combustibile fossile e il solito traffico. Qualche passo in avanti c'è stato tra il 2006 e il 2007, con un taglietto dell'1,7 per cento dei gas serra: ma siamo sempre a diciassette punti da traguardo. Che si annuncia costoso perché nel nostro paese non ci sono centrali nucleari e le fonti alternative latitano. Mentre i fondi messi sul tavolo dai governi sono minuscoli - in tutto la Corte elenca poco più di 60 milioni di euro - e spesso finiscono incastrati nella mancanza di organismi esecutivi. Questione che ha pesato anche nelle considerazioni della Commissione europea sulle strategie italiane. La conclusione? In estrema sintesi, è un appello a muoversi in fretta.

G. D. F.

Impianto a Lambrate.  
A destra: Roberto Formigoni;  
manifestazione contro il  
traffico a Milano. Sotto:  
protesta per l'effetto serra



rizzo, e quindi abbiamo potuto definire con buona approssimazione i livelli di inquinamento ai quali erano stati esposti», spiega Pier Mannuccio Mannucci, uno degli autori. I primi risultati sono stati pubblicati nel maggio del 2008 e suonano in modo piuttosto preoccupante. Un incremento minimo nella media annua di polveri sottili, le cosiddette PM10, pari a 10 milionesimi di grammo per metro cubo d'aria, si traduce in un aumento del 70 per cento del rischio di trombosi.

Partendo da questi risultati, e studiando i medesimi parametri su oltre 1.200 persone, i ricercatori del Policlinico hanno avviato un secondo studio, che ora è in fase di completamento. I risultati, che almeno in parte "L'Espresso" è in grado di anticipare, sono inquietanti. Ma anche sorprendenti, perché ribaltano la percezione diffusa di vivere in una nuvola indistinta di pulviscolo - quella che Pier Alberto Bertazzi, un altro degli autori, definisce con efficacia come «un aerosol di particelle solide e liquide» - dove tutti respiriamo le stesse porcherie, con le medesime conseguenze. Non è così. «La verità è che vivere a pochi metri da una strada trafficata, come può essere la cerchia dei Navigli a Milano, è più pericoloso che abitare in una strada laterale. Oppure, se volete un altro esempio, vivere a Bergamo alta, dove circolano meno automobili, è molto meglio che stare a Bergamo bassa», spiega Mannucci. Per dare una misura del pericolo, si può dire che il rischio di essere colpito da una trombosi venosa aumenta

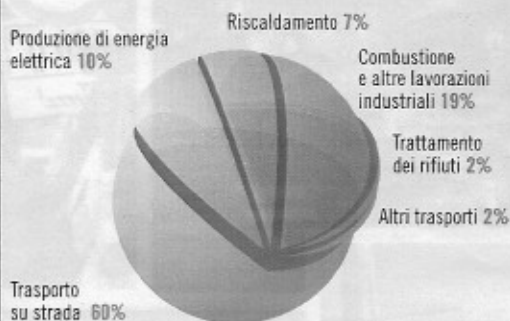
## Le polveri sottili a Milano aumentano del 70 per cento il rischio di trombosi. La prima mappa

di quasi il 50 per cento per le persone che vivono lungo una strada a intenso traffico, rispetto a chi abita invece a una distanza di 250 metri. Man mano che ci si allontana, diminuisce linearmente il rischio di ammalarsi.

Il rischio di essere colpiti da una trombosi venosa nei giovani non è frequente. Ma man mano che l'età avanza, diventa sempre più consistente. E l'associazione con una vita passata lungo una strada sempre zeppa di automobili, magari abitando ai piani bassi, può diventare un killer. Al punto che Mannucci butta lì una provocazione: «Sembra paradossale ma non sarebbe così insensato se il sistema sanitario, assieme agli altri fattori di rischio come l'età o l'obesità, considerasse anche il livello di smog respirato una buona ragione per assumere farmaci anticoagulanti». Questa dunque è la Lombardia, ma questo è tutto il Nord Italia, a meno di vivere sui passi alpini. Qui i cittadini stanno silenziosamente pagando un conto che diventa, giorno dopo giorno, sempre più salato. Perché accanto ai rischi per la salute,

## Quel traffico ci avvelena

Da dove vengono le polveri sottili in Lombardia (in percentuale)



Fonte: Pier Alberto Bertazzi, Inquinamento atmosferico e malattie cardiovascolari, novembre 2008



l'inquinamento colpisce in maniera diretta la ricchezza della regione.

E qui torna di nuovo d'aiuto il rapporto elaborato dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente e destinato alla semi-clandestinità. Protagonisti sono nuovamente i gas che contribuiscono all'effetto serra e che impattano direttamente sul sistema produttivo dell'intera area. Innanzitutto con il clima pazzo che osserviamo ogni giorno e che gli esperti chiamano «polarizzazione dei fenomeni meteo-

rologici»: le piogge si fanno torrenziali, il caldo estivo può trasformarsi rapidamente in siccità. Risultato: occorre mettere in conto un aumento di frane e alluvioni nei mesi freddi e un'agricoltura assetata da maggio in avanti.

Gli autori quantificano in più di un miliardo di euro i danni possibili nei prossimi anni alle infrastrutture colpite da frane e allagamenti. E, a causa della siccità, ancora più severe potrebbero rivelarsi le ripercussioni sulle coltivazioni più diffuse in Lombardia, come il mais e il frumento. L'agricoltura, infatti, continua ad occupare circa tre quarti del territorio della regione, magari ritagliandosi gli spazi residui fra i capannoni delle fabbrichette e le strade statali, e già oggi si trova periodicamente a corto di risorse idriche, per le quali deve combattere contro gli usi civili e quelli industriali.

La temperatura, informano i tecnici, ha poi un effetto di-





retto su alcune produzioni più pregiate, come ad esempio l'uva per fare il vino. E secondo gli autori del rapporto "Kyoto Lombardia" proprio il vino è una delle antenne più sensibili ai cambiamenti climatici. Il caldo aumenta infatti il tasso alcolico e può far perdere gli aromi caratteristici della produzione lombarda, mettendo a repentaglio un mercato che attualmente fattura circa 800 milioni di euro. Per non parlare di conseguenze al limite della curiosità, che non si sa se catalogare come novità interessanti o paradossi del clima: «I cambiamenti climatici stanno già spostando le colture dell'ulivo a ridosso delle Alpi», scrive Alessandra Gorja, ricercatrice della Fondazione Mattei: «Mentre il clima diventa più favorevole alla coltivazione dei pomodori e del grano duro per la pasta». Mantova come Villa Literno? Bisogna vedere se queste novità avranno superato il gelo dell'inverno appena passato, che con un freddo ormai

quasi inconsueto potrebbe aver riportato un po' indietro le lancette. Riservando qualche altra impensabile bizzarria. Un merito, però, va riconosciuto alla Lombardia: quello di aver delineato la diagnosi di questo scacco climatico prima e meglio degli altri. Sembra però che i rapporti degli scienziati e delle associazioni ambientaliste si accumulino sui tavoli di

chi prende le decisioni senza che nessuno ci badi molto. Perché non si vedono né si prevedono possibili strategie politiche per tentare di mitigare o quanto meno adattarsi agli sconvolgimenti in arrivo. «I dati indicano che la Lombardia non è molto diversa dalle altre regioni italiane, come le sue istituzioni forse amano immaginare», spiega Stefano Caserini, docente di Fenomeni di inquinamento al Politecnico di Milano e autore del capitolo sulle emissioni del Rapporto: «Mancano politiche sia nazionali che regionali per controllare la crescita delle emissioni e il riscaldamento del clima». Secondo lo studioso, strategie possibili ce ne sarebbero: «In Lombardia si dovrebbe agire soprattutto sui trasporti», commenta.

Ora che la Regione, con la sua rete che si prevede in forte crescita di tangenziali e autostrade sarà più che mai a misura di Tir e automobili, tuttavia, un passo indietro pare difficile, come conferma Marzio Galeotti, economista ambientale dell'Università di Milano e curatore nel rapporto del capitolo su scenari e politiche: «Negli ultimi anni le emissioni di anidride carbonica da parte delle automobili sono diminuite per i miglioramenti tecnologici. Peccato che nel frattempo siano aumentati la cilindrata e i chilometri percorsi delle auto in circolazione, vanificando così i miglioramenti». ■

## Decalogo per respirare

Il documento degli esperti di Italia Nostra per salvare la Valle Padana

«L'inquinamento della Valle Padana è una vera e propria emergenza nazionale da fronteggiare con decisione»: queste le conclusioni di un think tank di superesperti -climatologi, epidemiologi, ecologi, agronomi e urbanisti - chiamati da Italia Nostra a scrivere un decalogo per salvare la Padania. L'hanno chiamata la Carta di Mantova. Ecco cosa chiede.

1. Il governo, insieme alle Regioni della Val Padana, deve varare un piano straordinario e pluriennale di risanamento dell'area. Lasciate a se stesse, le Regioni non possono affrontare efficacemente il problema.
2. Creare una sola Agenzia di protezione ambientale (Arpa) per tutta la Pianura Padana, in modo da monitorare e intervenire in modo organico sugli inquinamenti.
3. Fissare un limite massimo di emissioni di gas-serra (come la CO2) e dei principali inquinanti per tutto il bacino padano e per ciascuna microarea, e quindi autorizzare nuovi impianti solo in relazione al non superamento di questo limite.

4. Fermare immediatamente la crescita del traffico privato con Piani di mobilità sostenibile su scala interregionale. Misure opportune sono il road pricing (pagamento dei permessi di circolazione nei centri urban o in determinate aree a rischio), il potenziamento delle ferrovie locali e i parcheggi di interscambio ai margini delle città.
5. Trasferire buona parte del trasporto merci su gomma su ferrovia, attivando anche il trasporto su acqua (canali, fiumi, mare).
6. Finalizzare gli aiuti alle imprese all'adozione delle migliori tecniche di riduzione delle emissioni inquinanti.
7. Puntare sul risparmio e l'efficienza energetica. No al nucleare, insicuro (per le scorie in primo luogo) e costoso.
8. Incentivare l'edilizia a emissioni zero. Senza regali di cubature.
9. Allestire un piano strategico interregionale di forestazione per assorbire l'inquinamento e la CO2.
10. Sto agli inceneritori. Potenziare ancora recupero e riciclo, incentivando la raccolta porta a porta.