

**Inquinamenti, sofisticazioni, radiazioni, materiali tossici  
Intere zone del nostro paese ormai ridotte a pattumiera/ 1**

# L'Italia dei veleni

## Si rischia anche sotto la doccia

Anche per una buona, rilassante doccia calda si dovrà dire ai milanesi che se la fanno, la fanno a loro rischio e pericolo? Purtroppo non si tratta delle prime righe di un romanzo di fantascienza. Proprio no. A Milano l'acqua ha un leggero inquinamento da idrocarburi clorurati, trielina e clorofenolo, entrambi sospesi nel nocivo. Quando l'acqua si scalda, questi composti tendono a liberarsi, invadendo, con lo spruzzo, l'atmosfera del bagno. Così, chi fa la doccia li respira.

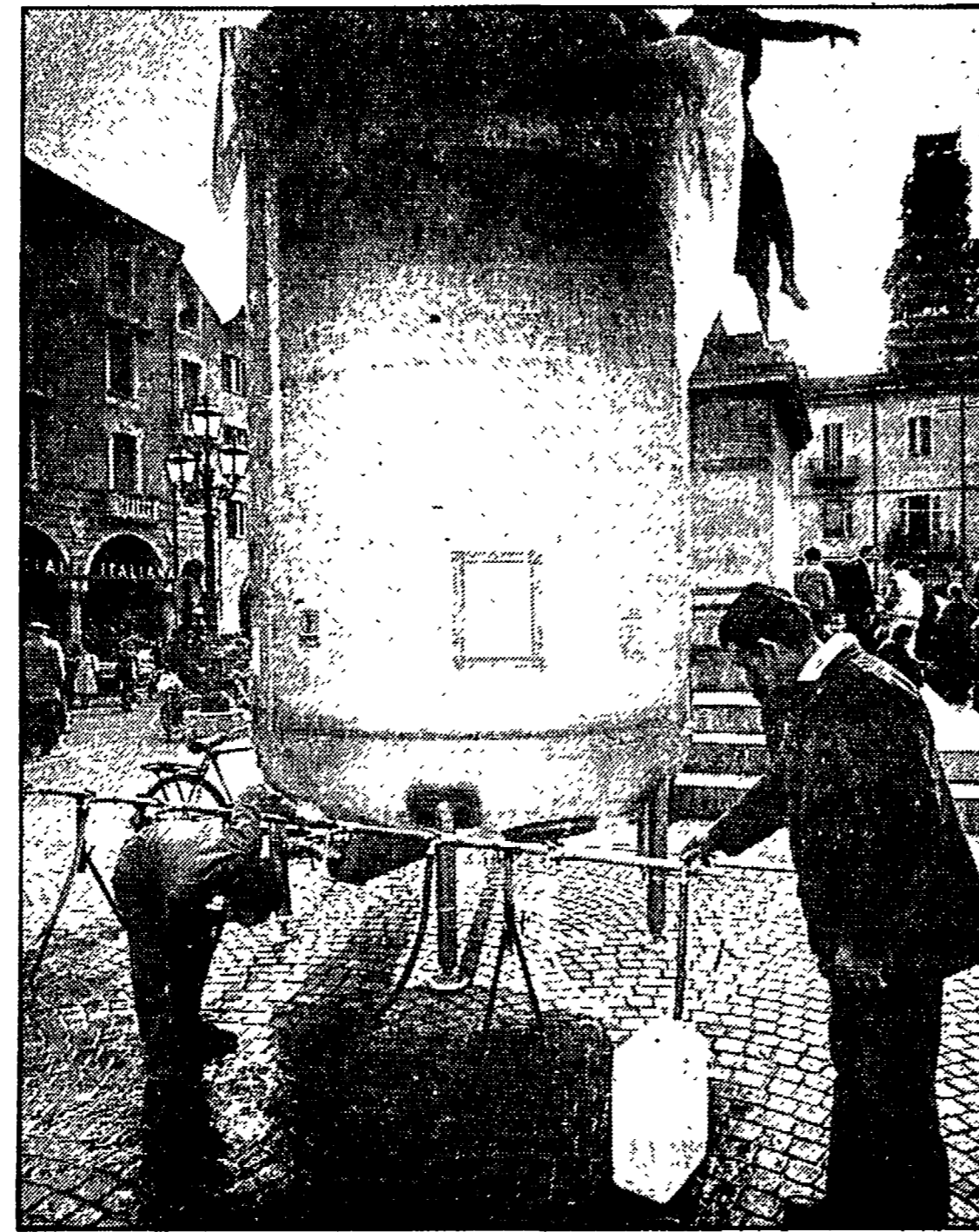
Non esistono, che si sappia, indagini epidemiologiche sull'argomento. Ma anche se si tratta di una deduzione, non è certo di quelle che possono riempire il cuore di gioia. In tema di inquinamento, peraltro, di gioie ne incontreremo pochine nel nostro viaggio fra i veleni della Valle padana. Tutto il contrario, anzi.

«La Padania — ci dice Chicco Testa, presidente della Lega Ambiente — è la più grande produttrice di beni e di ricchezza, e contemporaneamente di inquinamento ambientale, tutto a spese del degrado ecologico. Il problema è grosso, ma non è neppure giusto parlare di emergenza. Purtroppo siamo in presenza di fatti ordinari. In fatto di inquinamento, i fatti che emergono sono ormai roba di tutti i giorni, e proprio questo è l'aspetto più grave. Casale non è un fatto isolato».

Casale, atrazina, metanolo, il dopo-Chernobyl, la chiusura di pozzi, piogge acide, impiego smodato di pesticidi. Sul fronte dell'inquinamento le notizie non mancano. Si fa anzi fatica a seguirle tutte, e i pericoli sono tanti. Secondo Giorgio Nebbia, docente di Mercologia all'Università di Bari e deputato della Sinistra Indipendente, «è il rischio concretissimo che, nel giro di pochi anni, alcune città della pianura padana e del bacino del Reno non dispongano più di acqua di qualità, cioè del necessario per bere, per irrigare i campi senza contaminare il raccolto, per produrre pasta o insaccati senza avvelenare il prodotto, per tingere il diavolo senza irrorare di sostanze acide chi lo rovinerebbero».

Anche per il dott. Vittorio Carreri, dirigente del servizio Igiene pubblica della regione Lombardia, «il più grave problema in questo momento e per i prossimi anni è sicuramente quello della qualità dell'acqua potabile. Ne deriva che il piano di risanamento delle acque è assolutamente prioritario. Le infrastrutture civili nella regione Lombardia sono ancora troppo scarse. Infezioni e riferimenti agli acquedotti pubblici, alle fognaie comunali e consorzi con idonei impianti di depurazione, alla raccolta, al trasporto e soprattutto al corretto smaltimento dei rifiuti urbani, speciali, tossici e nocivi. Specie per questi ultimi la situazione nella regione è di una gravità estrema alla quale bisogna mettere mano per evitare che si verifichino casi simili se non più gravi di quello che ha colpito nei mesi scorsi a Casale».

Acqua che nella Padania non si può bere e che è persi-



**Una inchiesta dell'Unità  
sul degrado ambientale e i rischi  
A Milano esce dai rubinetti  
una miscela di sostanze  
probabilmente cancerogene  
I problemi dell'eliminazione  
dei sacchetti di plastica  
Gli addetti ai laboratori  
chimici sono 1600: ognuno  
dovrebbe controllare 406  
potenziali industrie inquinanti**

non rischioso da usarsi per la doccia. Non parliamo di fare il bagno nell'acqua dei suoi fiumi. Per il biologo Roberto Marchetti, che dirige l'Istituto di ricerche sulle acque del Cnr, «il Po, per quanto attiene alla balneazione, sarebbe da considerare idoneo alla sorgente fino al delta. Infatti se si prende come riferimento il limite dei 100 coliformi fecali per 100 ml oltre il quale la Sanità proibisce la balneazione, si può rilevare che in tutte le 21 stazioni dislocate lungo il Po, compresa quella più prossima al ghiacciaio che già risente dei primi scarichi cloacali, si supera il limite citato, con frequenze che, nella maggior parte dei casi, arrivano al 100% o vi si avvicinano molto». La situazione non cambia per i 23 affluenti del Po, dal Ticino all'Adda, dal Sesia all'Oglio.

La Valle padana vista come una grande pattumiera? Certo è che il numero dei componenti inquinanti presenti nel bacino del Po è elevato. Ce li enumera il prof. Marchetti: 14,9 milioni di popolazione residente, 38,9 milioni di popolazione equivalente industriale, 85 milioni di popolazione equivalente animale. Popolazione totale: 118,8 milioni. «Anche se teorica — osserva il prof. Marchetti — la cifra di 118,8 milioni di abitanti è indubbiamente rilevante e potrebbe considerarsi di per sé sufficiente a motivare il quadro dell'inquinamento».

Una pattumiera, si diceva, sempre più colma, oltretutto, di materia non degradabile. Ogni anno in Italia si consumano 3 milioni di tonnellate di materie plastiche, di cui il 35% viene utilizzato per imballaggio. La metà di quest'ultimo tipo di plastica è vuota a perdere. Che si

perde, spesso, nei corsi d'acqua o nel mare. La plastica, inoltre, pone seri problemi per la sua eliminazione. Se la si elimina attraverso gli inceneritori si va incontro al serio rischio (vedi la recente chiusura di un inceneritore a Firenze) di liberare nell'aria acido cloridrico (uno dei responsabili delle piogge acide) e diossina (quella di Seveso). Ma ancora troppo pochi pensano di poter fare a meno delle borse di plastica. In Italia vengono immesse sul mercato, ogni anno, 125.000 tonnellate di sacchetti di polietilene, usati per la spesa. Ma non si potrebbe tornare ad usare borse di stoffa o «reti» di cotone, che durano anni? (In proposito, è da salutare il ritorno al sacchetto di carta, sperimentato con successo in 600 punti di vendita della Coop. Da marzo a metà maggio due milioni di consumatori hanno scelto di pagare il doppio (100 lire anziché 50), rinunciando alla plastica per scegliere la carta. È un buon esempio. Se lo si seguisse alcune nefaste conseguenze potrebbero essere evitate.

Il problema della plastica, infatti, ci dice il prof. Marchetti, «sta ingigantendo e non è stato ancora affrontato seriamente. Lo spettacolo che ovunque vediamo è fra i più ignobili. Le conseguenze non sono però soltanto di ordine estetico. Le si ritrovano anche nell'apparato gastrico dei pesci». Ma anche nell'aria, con scarichi liquidi che cosa da poco: «Possibile — dice ancora Marchetti — che ci debba abituare a vivere in una pattumiera? Lei mi chiede se si è di fronte ad una situazione irreversibile. Situazioni irreversibili non ce ne sono, se non si tratta di estinzioni di specie. Ma ci sono situazioni che richiederebbero tempi lunghi per essere risolte. Il tempo di rinnovo delle acque del Garda, per esempio, è di 27 anni».

Veleni scaricati ogni giorno nell'aria, nell'acqua, nel suolo. Spesso tali scarichi sono illegali, abusivi. Ma non ci sono controlli? «Come noi — replica il prof. Marchetti — gli addetti ai laboratori chimici sono 1.600. E per addetto si intende dal fattorino al dirigente. Ebbene le industrie potenzialmente inquinanti con scarichi liquidi sono 650.000. Ognuno di questi 1.600 addetti dovrebbe controllare 406 industrie, che in Lombardia salgono a 900 circa. Vuol sapere quali sono stati i controlli effettivi nel 1983-84? Il 2,3% di quelli che avrebbero dovuto essere effettuati».

Pochi gli addetti e pochi gli specialisti. E quando, con fatica, se ne mette assieme una squadra, si assiste poi alla sua dispersione senza battere ciglio. È il caso dell'equipe di Seveso.

«Un patrimonio prezioso, che qualsiasi paese del mondo avrebbe conservato gelosamente — ci dice il dott. Carreri — è stato spazzato via. Bisogna conoscere queste cose, e come bisogna sapere che nell'aria che si respira non esiste neppure un telex per poter collegarsi con gli Usl. Né, per quanto le richieste siano state ripetute, esistono figure come ingegneri sanitari, chimici, idrogeologi, fisici». E aggiunge: «Il comparto della sanità in Lombardia assorbe i due terzi del bilancio regionale per il 1986, pari a circa 6.600 miliardi, e gli occupati, tra medici, tecnici della salute e amministrativi, sono centomila». Ma un telex, si vede, è considerato un oggetto di lusso.

«A breve termine — risponde il medico Ercole Ferrario, già assessore all'Ambiente del Comune di Milano — non sappiamo quali siano i limiti di sopportabilità della natura. Il rischio è di rompere equilibri, causare danni irreversibili. E intanto, in Lombardia, sono in crescente aumento le morti per tumori».

Negli ultimi dieci anni, si è passati da 20.996 morti del '75 ai 24.478 del 1983, di cui oltre 5.000 per tumore all'apparato respiratorio, 228 morti su centomila abitanti nel 1983; 265,8 nel 1983. «In pratica — commenta il dott. Carreri — in Lombardia una persona su tre muore di cancro, e tutti sappiamo che per oltre il 60% i tumori sono legati a condizioni ambientali di vita e di lavoro. C'entra, eccome, l'inquinamento».

Il viaggio nei veleni della Valle Padana è appena cominciato e ancora usato, come si diceva all'inizio, non sarà lieve. Ma è importante far sapere come stanno le cose. Non è forse vero che un uomo informato ne vale due?

BOLOGNA — Nel 1987, tra meno di un anno, in Emilia Romagna verrà tentato un esperimento probabilmente unico in Italia: una vasta area viticola del Ravennate sarà trattata esclusivamente con sostanze biologiche integralmente sostitutive di quelle chimiche. Non verranno, cioè, usati i fitofarmaci e i pesticidi. Ridurre, se non eliminare addirittura l'uso è diventato l'obiettivo su cui la Regione sta puntando non poche risorse. È recentissima l'approvazione da parte della Giunta regionale di un progetto quinquennale relativo alla diffusione della lotta integrata all'uso dei pesticidi nella frutta e nella vite. La spesa complessiva prevista nell'arco del quinquennio è di quasi quaranta miliardi di lire. Il programma lanciato è di avere entro il 1990 frutta senza traccia di residui. Subito nelle pesche. Si punta al lancio del marchio di qualità dei prodotti dell'Emilia Romagna. La regione sta facendo analizzare circa 4.000 campioni di mele, pere, pesche, ciliege, fragole (in particolare la frutta estiva) che arrivano nei magazzini di lavorazione dai campi. Si vuole verificare il loro stato di salute attuale. E la fase preparatoria della certificazione che dovrebbe partire nell'87.

Stando ai dati pubblicati dall'Erret (ente regionale per la valorizzazione economica del territorio dell'Emilia Romagna) il consumo denunciato per ettaro di pesticidi che è di 15 grammi nel Canada, 40 in Germania, 130 in Svezia, 180 in India, raggiunge in Italia la media di mezzo chilo. Ma considerando il rapporto tra fitofarmaci irrorati e terreno effettivamente trattato, l'indice italiano di consumo per i colli insetticidi è di un chilogrammo e mezzo per ettaro che in Emilia Romagna, regione ad economia in gran parte agricola, quasi raddoppiando salendo a 2,8 kg per ettaro di superficie agricola. Valori record si raggiungono nel frutteto: 27,7 kg per ettaro in Emilia Romagna contro i 5,2 dell'intera regione. In alcuni meleti della zona Forlì si sono raggiunti anche 162 chilogrammi per ettaro (escludendo dal calcolo gli erbicidi).

Ma è in tutta la pianura padana che l'applicazione agricola dei pesticidi ha raggiunto livelli da capogiro, a tal punto che, ormai, il problema fitofarmaci è un'altra delle emergenze che accomunano in un unico destino le regioni attraverso la Po. Prendiamo gli insetticidi: la regione con il più alto con-

# Invasi dai pesticidi: ne usiamo 12 volte più che in Germania

**L'allarme nella Pianura Padana - Un progetto pilota a Ravenna: una vasta area viticola sarà trattata solo con sostanze biologiche**



**A colloquio con l'assessore all'agricoltura della Regione Emilia Romagna**

# Il rimedio c'è, ma le multinazionali...

Tutti insieme, regioni, enti locali, produttori, consumatori, commercianti ed anche l'industria chimica sarebbero in grado di ridurre drasticamente l'uso eccessivamente elevato dei fitofarmaci in agricoltura. Giorgio Ceredi, assessore all'agricoltura della regione Emilia Romagna, ha le idee molto chiare in proposito: le ha circa il ruolo dell'ente regione ma le ha anche per quanto riguarda i doveri degli altri protagonisti della vicenda pesticidi. Sentite cosa dice a proposito dell'industria chimica. «È stata l'industria chimica a produrre fitofarmaci tossici e cancerogeni, dovrà essere sempre l'industria chimica a fornire all'agricoltore le sostanze non più (o meno) dannose. E siccome Ceredi non ha pelli sulla lingua, aggiunge: «Sappiamo che le multinazionali della chimica hanno già trovato soluzioni meno tossiche ed addirittura biologiche, quindi sicuramente non dannose. Però sul mercato continuano ad arrivare i



Due immagini di un vigneto padano: la Regione Emilia Romagna ha avviato un progetto pilota per la messa a coltura dei vigneti del Ravennate, con l'impiego di sole sostanze biologiche. In alto l'approvvigionamento idrico in piazza a Casale Monferrato, all'epoca dell'inquinamento dell'acquedotto provocato da una discarica abusiva. Nel grafico: l'Italia dei veleni nella copertina della rivista «Amministratore Managers»

ti potentissimi veleni, tolti dalla circolazione o limitati nell'uso sempre molti anni dopo la scoperta della loro tossicità o cancerogenicità. La potenzialità cancerogena del Ddt fu avvertita nel 1958, eppure in Italia è stato definitivamente bandito solo nel 1978. Nel frattempo chissà quanti danni il Ddt e le altre centinaia di principi attivi utilizzati in agricoltura e in terreni subito dopo il trattamento; fare del diserbo meccanico; il mais cresce anche se attorno c'è qualche filo d'erba; e se la produzione, infine, fosse un po' contenuta non moriremmo certamente di fame!».

Il professor Cesare Maltoni, direttore dell'Istituto di Oncologia di Bologna, indica, invece, una strategia di controllo che prevede interventi sistematici e intercorrelati. Innanzi tutto — dice — una responsabilità di maggiori informazioni circa gli effetti dannosi dei vari composti sugli ecosistemi, sugli animali e sull'uomo e la disponibilità di una banca dati consultabile. «Il problema dei pesticidi — osserva il professor Maltoni — potrebbe essere definito "niccolare": interessa tutto l'ambiente e tutta la società. Ai loro rischi sono esposti coloro che li producono, coloro che li utilizzano, i consumatori che si cibano di alimenti inquinati. Inoltre, i pesticidi inquinano l'atmosfera, il suolo, le acque, superficiali e profonde, la flora e la fauna. Per non dire poi dell'inquinamento delle acque destinate a diventare potabili. Allora il problema assume caratteri di particolare gravità».

Qualche settimana fa la regione Emilia Romagna, nell'ambito del programma triennale di ricerca sanitaria finalizzata, ha finanziato anche un progetto di ricerca presentato dal professor Maltoni sulla valutazione del rischio oncogeno ambientale. «Quando siamo andati a cercarla nei pozzi di Milano — racconta il professor Vittorio Carreri, responsabile del servizio Igiene pubblica della regione Lombardia — eravamo sicuri di non trovarla. Invece c'era. Veniva da lontano. Siccome l'inquinamento si è prodotto nel corso degli anni, quanto si è verificato per l'atrazina non è escluso che ce lo possiamo ritrovare per altre sostanze al centro di Milano, nel suo sottosuolo, a 100-150 metri di profondità. Ma anche lonta-

ni. L'esperienza ci ha detto — osserva Ceredi — che è una strada percorribile, in grado di fornire risultati apprezzabili: le aziende (circa duecento) coinvolte nel precedente programma di lotta guidata sono riuscite a ridurre del 30-40% l'uso dei pesticidi e, nello stesso tempo, a risparmiare il 40-50%. La lotta, ora, da guidata è diventata integrata (riguarda i fitofarmaci, ma anche i concimi e le sostanze biologiche). I principi attivi biologici, però, almeno per ora, costano di più di quelli chimici. La regione è disposta ad aiutare gli agricoltori disponibili ad usarli coprendo il maggiore costo. «Tutto questo — osserva Ceredi — lo facciamo per un motivo molto semplice: la difesa dell'ambiente e della salute prefigura la possibilità di un nuovo tipo di sviluppo. C'è spazio per tutti, per la ricerca, per nuove produzioni industriali. Ci sarà maggiore occupazione soprattutto».