

Trento, 10 ottobre 23

L'acronimo SIN (Sito di Interesse Nazionale), scelto dalle nostre leggi per indicare le zone più inquinate del paese, inquinate a causa della attività industriale pregressa, ha il significato in inglese di "peccato", significato quanto mai adeguato. Ma il SIN di Trento ha anche un proprio ulteriore peccato originale, ossia la perimetrazione iniziale; due zone praticamente adiacenti a causa della adiacenza degli stabilimenti sono separate da uno stretto corridoio di qualche decina di metri nel quale oltre ad alcuni canali di scolo, correva e corre la ferrovia statale.

L'adiacenza di queste zone produttive non è casuale; La localizzazione dei due siti che sono adiacenti nasce da una esigenza di collaborazione produttiva che è testimoniata dalla analoga localizzazione produttiva di altri siti; in Italia ci sono stati 4 siti che producevano piombo tetraetile: SLOI a Trento, CIP a Fidenza, IK a Aprilia (finora mai perimetrato) ed infine SIAC a Bussi sul Tirino; in tre di questi casi la produzione di piombo tetraetile era accoppiata a produzione od estrazione di IPA: Fidenza, Bussi e Trento; a Bussi c'era un gigantesco sito produttivo Montedison e la SIAC era parte di questo sito, nel SIN di Fidenza le due zone interessate sono le sedi dei due stabilimenti CIP e Carbochimica, a Trento SLOI e Carbochimica. Dunque non è un caso che le fabbriche trentine siano state realizzate adiacenti. poiché esisteva una interazione attiva fra i due stabilimenti, una interazione che era tipica di quelle produzioni; in Italia esiste un secondo SIN analogo al nostro, quello di Fidenza, che è costituito da 5 zone; tre sono costituite da depositi di rifiuti o altre località produttive, le altre due sono adiacenti come le nostre, l'area CIP e l'area Carbochimica di Fidenza che producevano le medesime cose che si producevano qui. Anche lì c'era una interazione produttiva, ma lì le due aree hanno come perimetrazione il confine reciproco.

Da noi invece la scelta è stata di escludere questa stretta fascia percorsa dalla ferrovia.

La mia personale opinione è che sia stata una scelta sbagliata dall'origine, forse fatta per quieto vivere, immaginate se si fosse bloccato il flusso dei treni anche solo il tempo necessario per costruire un by-pass allora! Ma comunque anche se tale zona fosse stata escludibile in base a ragioni puramente tecniche il tempo e la struttura del suolo si sono incaricati di cambiare la situazione.

Dopo decenni di azione delle forze naturali legate al flusso dell'acqua di falda, la falda superficiale è inquinata, anzi lo era già allora, al tempo della chiusura degli stabilimenti, quando i pozzi di valle legati a quella falda furono chiusi; ma ragionevolmente a causa della semplice diffusione degli inquinanti le sorgenti si sono leggermente ridotte e le zone adiacenti inquinate si sono allargate; questo comporta, esattamente come è avvenuto a Fidenza, la commistione degli inquinanti nella zona di confine, che nel nostro caso corrisponde al terreno sotto la ferrovia.

La falda superficiale scorre ad una velocità dell'ordine dei mm/sec, ossia delle decine di km all'anno, mentre la diffusione si muove in tutte le direzioni a qualche micron/sec corrispondente a qualche decina di metri all'anno, più che sufficiente a spargere i veleni fra i due siti.

Queste non sono che considerazioni banali, ma proprio per la loro banalità avrebbero dovuto guidare ogni intervento; invece cosa è successo?

Per quasi 50 anni si è lasciato che la situazione incancrenisce, che evolvesse "spontaneamente", senza tentare alcuna strada che risolvesse il problema; ma la Natura non si lascia irretire dalle azioni umane e prima o poi chiede il conto. Questo è anche il motivo per cui una semplice ricopertura del sito è sbagliata: la diffusione degli inquinanti nella falda non si ferma per questo, ma si rende più difficile intervenire in futuro.

Mentre da noi non si faceva nulla, a Fidenza l'amministrazione locale (in proprietà del sito dal 2002) prendeva invece delle decisioni importanti; anzitutto si rendeva proprietaria delle aree inquinate e così facendo ne escludeva ogni possibile uso alternativo che non fosse declinato da interessi pubblici; e poi iniziava una lunga catena di tentativi di bonifica dei siti; questo perché non esistono spesso metodi semplici ed uniformi per queste bonifiche ma occorre testare metodi diversi che devono essere consoni alle peculiarità di ciascun sito.

Alcuni di essi si sono risolti positivamente; altri un po' meno. Fra quelli più difficili ci sono stati proprio quelli delle zone 1 e 2 del SIN di Fidenza, ossia proprio i due siti CIP-Carbochimica, affini al nostro SIN.

In quel caso i tentativi di bonifica si sono effettuati con tentativi legati alla fitodepurazione e all'uso di batteri e funghi per la parte di sostanze organiche, IPA, (<https://www.comune.fidenza.pr.it/comunicato/bonifica-biologica-di-siti-contaminati-il-progetto-europeo-life-biorest-arruola-50-studenti/>) mentre la parte inquinata principalmente da piombo tetraetile si è mostrata la più riottosa a riduzioni e risoluzioni del problema di inquinamento; in questo caso a stare ai dati pubblicati sulle riviste (in particolare ci sono due articoli su *Ecoscienza*, nel 2010 e nel 2021) il metodo più efficace è consistito nel prelevare il terreno e portarlo altrove; questo dipende dal fatto che mentre le sostanze organiche si possono trattare chimicamente o biologicamente ristrutturandone la disposizione atomica ed ottenendo piccole molecole semplici, come acqua, anidride

carbonica, ossidi di azoto nel caso del piombo organico rimane un ostacolo: gli atomi di piombo come tali sono già tossici e fortemente inquinanti e non possono essere trasformati in qualcosa di altro.

Il piombo tetraetile è stato presente nella benzina per molti decenni ed esistono varie zone inquinate soprattutto nel caso di serbatoi delle vecchie pompe di benzina ora dismesse; su quelle e sulle modalità di trattamento esistono più indicazioni ed esistono valori di limite da rispettare, ma quei casi sono ben diversi dai siti in cui il piombo tetraetile veniva prodotto; questo perché nella benzina la sua concentrazione era comunque bassa, mentre nei siti produttivi come quello di Trento, Fidenza, Bussi sul Tirino e Aprilia esso era prodotto come sostanza pura e dunque concentratissima.

Sappiamo dall'articolo del 2021 che anche a Fidenza è stato impossibile ridurre il piombo tetraetile ai valori indicati dalla legge nei terreni per uso umano e dunque ci si è dovuti, almeno a stare ai dati 2021, accontentare. Ci sono voluti dunque molti anni oltre 15, quasi 20 e molti soldi per queste bonifiche e questo ci dà il metro del problema che abbiamo di fronte a noi.

Vorrei chiudere questo intervento dicendo che ho contattato il Comune di Fidenza in particolare il settore ambiente e che si sono dichiarati disponibili a raccontarci la loro esperienza, i loro problemi ed i loro risultati; per cui cercherò, cercheremo di organizzare un dibattito pubblico su questo tema, cosa che vorrei far notare sarebbe spettata da fare alle nostre istituzioni; una cosa banale e semplice, contattare altre istituzioni che avevano già affrontato un problema analogo, ma a quanto pare anche in questo dobbiamo sostituire le nostre carenti istituzioni pubbliche e organizzarci da noi.

Beh non disperiamo; questa è la parte migliore della tradizione autonomistica del Trentino.

Claudio Della Volpe, prof. di chimica-fisica applicata UniTn (in pensione)