



L'APPLICAZIONE DEL DM 471/99, IN ATTUAZIONE DEL D.LGS. 22/1997

PER LA BONIFICA DEI SITI INQUINATI Un esperimento pilota in Italia

Lo scorso aprile si è svolto presso l'aula Copernico dell'Università di Ferrara il Convegno "Europa e ambiente - Soil remediation and water decontamination"

organizzato a cura del Master in Scienza Tecnologia e Management (MaSTeM), con ampio concorso di aziende insediate nel territorio e di enti pubblici locali e nazionali. Il fulcro del convegno è stata l'esperienza maturata al petrolchimico di Ferrara per la bonifica del suolo dell'ex fabbrica Montedison, oggi divisa tra nove diversi eredi di quella realtà industriale. I protagonisti di quell'esperienza ne hanno rivendicato il valore pilota in Italia e il ruolo di riferimento per un feed-back al legislatore europeo.

La grande lezione che abbiamo ricevuto dagli oratori invitati dagli organizzatori è quella del coraggio, che potremmo chiamare civile, di affrontare le situazioni apertamente, senza nascondersi dietro le difficoltà presentate dalla frammentazione della proprietà e dalle ambiguità della legislazione vigente. Il petrolchimico ha perciò scelto di attuare la legislazione agendo come un corpo unico "multisocietario". A tale scopo ha attivato con gli enti locali (comune e provincia di Ferrara) un Accordo di Programma, che impegnasse tutte le parti in causa ad un calendario di adempimenti certo e condiviso. Per il prossimo futuro è previsto, inoltre, il coinvolgimento a pieno titolo dell'Università di Ferrara. Non è un caso che dopo il benvenuto del Pro-Rettore e dopo gli interventi introduttivi, il primo intervento di merito sia stato di Alessandro Bernardi, pen-

lista dell'Università, il quale ha fatto il punto, con esemplare chiarezza, sulla qualità della legislazione per la bonifica dei suoli (D.Lgs. 22/1997 e DM 471/1999). Non è, tutto sommato, una legge fatta bene. Se di partenza (D.Lgs. 22/97) è una legge severa, che impone alle aziende di intervenire entro tempi molto stretti, nel corso del successivo decreto si allentano i vincoli trasformando le scadenze per la realizzazione concreta della bonifica in scadenze per la presentazione di un progetto preliminare di bonifica. Inoltre, alle scadenze poste successivamente non viene collegato alcun aspetto sanzionatorio, arrivando alla possibilità che, presentato in tempo il progetto preliminare di bonifica, si potrebbe sospendere qualunque attività senza rischiare nulla. Un altro aspetto negativo della legge è che appare pensata per siti in cui le attività industriali siano ormai chiuse,

e quindi poco funzionale per quelli in cui le attività produttive sono ancora in pieno svolgimento. Da questo quadro emergono le difficoltà che il gruppo che raccoglie aziende, enti locali e università ha dovuto superare nel dare attuazione collettiva al decreto.

Gli altri interventi sono stati nutriti e serrati. Non è possibile dar conto compiutamente di tutti, per quanto nessuno meriterebbe meno attenzione degli altri.

Hartmut Frank dell'Università di Bayreuth ha tratteggiato la situazione in Germania, dove i siti con suolo inquinato sono più di 100.000. In estrema sintesi in Germania ci si limita a sorvegliare e contenere la situazione dei siti più pericolosi e alla prevenzione di futuri inquinamenti. Dati i costi delle bonifiche cercano di minimizzare gli interventi in numero ed estensione. Costi che, tanto per dare un'idea, a Ferrara sono stati di tre milioni di euro solo per

la caratterizzazione del sito, e sono previsti circa 24 milioni di euro in 10 anni per la bonifica, la manutenzione ed il monitoraggio della sola falda confinata.

Degno di nota è l'intervento di Luigi Campanella dell'Università di Roma "La Sapienza", che ha fatto parte di un gruppo di lavoro europeo, per prevenire future emergenze. Nuovi inquinanti, oltre agli attuali idrocarburi clorurati e non, si cominciano a rinvenire nei suoli e nelle acque: sono i farmaci d'uso domestico che i sistemi di smaltimento e depurazione sono in grado di abbattere solo per l'80-90%. Attualmente non costituiscono un pericolo, perché la concentrazione che si riscontra è ancora 100 volte inferiore ai limiti di tossicità. Ma negli ultimi vent'anni la concentrazione è salita di 100 volte e si paventa che sia solo questione di tempo per il raggiungimento dei limiti. Il gruppo di lavoro ha identificato tecnologie di depurazione (ossidazione con acqua ossigenata) da aggiungere ai trattamenti acque per potenziarne la capacità di abbattimento,

Entro il 2010, anno obiettivo, l'Europa si dovrà trasformare operando una rivoluzione copernicana

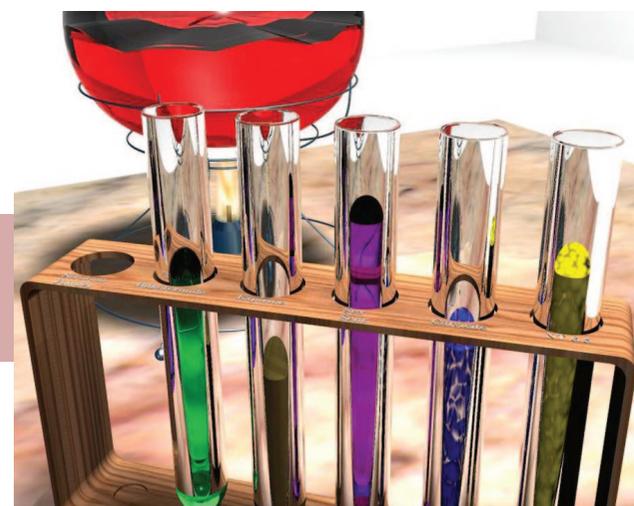
metodologie analitiche poco costose per la determinazione dei farmaci nelle acque e sensori per la rilevazione diretta della tossicità ed il controllo degli impianti in linea.

Il rationale dell'ottimo lavoro svolto in sede europea è che prevenire è sicuramente meglio che rimediare. È tuttavia opinione dell'estensore di questo articolo che vada posta la seguente domanda: è vero che c'è realmente qualcosa da prevenire? Tutto si basa sulla premessa: se in vent'anni le concentrazioni sono aumentate di 100 volte è probabile che nei prossimi vent'anni accada altrettanto. Un modo di estrapolare esponenziale, che non sempre consente previsioni corrette. Un diverso metodo di estrapolazione, impiegando una curva ad S (per esempio una logistica di Volterra-Lotka), avrebbe potuto anche prevedere una crescita asintotica verso valori inferiori ai limiti di tossicità.

Ferruccio Trifirò, nella sua qualità di direttore della presente rivista e preside di Chimica industriale a Bologna, ha mostrato dati interessanti sui cambiamenti subiti dalla chimica italiana, ben noti peraltro ai lettori. Da poche grandi aziende si è passati ad una miriade di piccole aziende. Benché in Italia vi siano molti meno addetti all'industria chimica che in Germania (meno della metà), in Gran Bretagna e Francia, l'Italia è il Paese europeo che ha il maggior numero di aziende chimiche. Questa caratteristica è un punto di forza dal lato della flessibilità ed è un punto di debolezza dal lato della vulnerabilità e fragilità. Il messaggio del convegno ha trovato in questi dati un forte sostegno: bisogna mettere insieme tutti gli stakeholder, pubblici e privati, detentori di mezzi materiali e detentori di conoscenza, in quanto non esiste più il singolo soggetto industriale che possa trovare nella sua dimensione la forza di compiere da solo percorsi attuativi complessi.

Giuseppe Rossi, presidente di Basell Poliolefine Italia SpA, una delle aziende leader nella remediation del sito del petrolchimico di Ferrara, ha, con rigore e chiarezza, ripercorso le tappe dell'azione comune dal 1997 in poi. Ne è uscito il quadro credibile di un'industria chimica, lungi dalla trita immagine di creatrice di problemi; al contrario si dimostra promotrice di soluzioni collettive ai problemi esistenti. La credibilità dell'approccio è stata sostenuta dagli interventi di Alessandro Bratti e Sergio Golinelli (assessori all'ambiente rispettivamente di comune e provincia di Ferrara), con i quali la collaborazione è stata particolarmente stretta. Non sempre si sente nelle parole dei politici rappresentare la realtà industriale di una città come un aspetto positivo da gestire con rigore e solidalmente, anche quando normativa e situazione locale possono presentare aspetti difficili.

Al convegno è intervenuto anche Ezio Andreta, direttore generale della DG XII della Commissione europea. Senza uscire dal tema ha portato il discorso in alto, molto in alto. Andreta è molto impegnato in sostegno della civiltà della conoscenza, secondo i risultati della Conferenza di Lisbona. Ha proiettato l'uditorio in uno scenario in cui l'Europa avrà due soli fattori della produzione: il capitale e la conoscenza. Spariti gli altri due classici fattori: il lavoro e le materie prime. Entro il 2010, anno obiettivo, l'Europa si dovrà trasformare, operando una rivoluzione copernicana, a partire dal modo stesso di pensare: da lineare a non lineare in modo da far fronte alla complessità tipica del mondo moderno. Le sole quattro attività che conteranno saranno



biotecnologie, nanotecnologie, tecnologia dell'informazione e scienze cognitive. Tutto il resto sarà zavorra da scaricare. Andreta non dice quale sarà la catena del valore conseguente a questa nuova visione, anche se sarebbe bene pensarci da subito. Il petrolchimico di Ferrara ha tutti gli ingredienti per essere un caso esemplare del mondo di Lisbona: la conoscenza fornita dall'università, il capitale fornito dalle aziende, il valore dell'opera di risanamento (come l'ha definito Rossi). Peccato che, come ha sottolineato nel suo intervento Trifirò, per ora non si possa fare a meno del propilene prodotto a Porto Marghera, che per il petrolchimico è una materia prima.