

## 5.4 - MANFREDONIA

### Breve introduzione e descrizione dell'insediamento

Il sito di interesse nazionale di Manfredonia è istituito attraverso la legge 426 del 1998 che lo individua come area di interesse nazionale, perimetrato successivamente con il decreto del 10 gennaio 2000. L'area interessata della provincia di Foggia (nei comuni di Manfredonia, Monte Sant'Angelo e Mattinata) comprende circa 216 ettari sulla terra e 853 ettari in mare.

La storia industriale comincia nel 1971 quando entra in funzione lo stabilimento EniChem in località Macchia del comune di Monte Sant'Angelo a circa 1,2 km da Manfredonia, a 15 km da Monte Sant'Angelo. Gli impianti degli stabilimenti producevano principalmente urea, ammoniaca anidra, caprolattame e solfato ammonico. Erano presenti anche degli impianti per il trattamento delle acque di scarico e dei fanghi biologici, per la distribuzione dei fluidi, una centrale termoelettrica ed un inceneritore per reflui di tipo industriale che però non è mai entrata in produzione ed è stata successivamente smantellata. Nel 1984 avviene l'unificazione della Società Chimica Dauna con la Società Anic Agricoltura. Successivamente l'azienda prende il nome di Enichem Agricoltura. I principali prodotti e reagenti impiegati nei cicli produttivi erano: toluolo (toluene), zolfo, ammoniaca, gas naturale, fuel oil, cloro, soda caustica e anidride carbonica. Oggi le aree private nel sito sono tutte di proprietà di Syndial.

Le aree pubbliche comprendono invece le discariche Conte di Troia, Pariti 1RSU, Pariti Liquami e Pariti II, ubicate nel Comune di Manfredonia, le aree confinanti con lo stabilimento ex Enichem e il tratto di mare antistante lo stabilimento industriale, esteso per 3 km dalla costa, dove finivano le acque di scarico degli stabilimenti.

Nate come cave di calcarenite le discariche furono utilizzate negli anni '70 come siti di stoccaggio di rifiuti solidi urbani non autorizzati. La discarica Pariti 1 RSU a partire dal 1968, fino al riempimento di tutta la volumetria a disposizione; e nell'1988, iniziò lo stoccaggio anche nella discarica Conte di Troia, utilizzata sia come discarica comunale sia come deposito dei rifiuti speciali provenienti dalla Enichem Agricoltura. Si stimano in totale oltre 400.000 tonnellate di rifiuti sepolti e, cosa ancor più grave, la completa mancanza di impermeabilizzazione del fondo, delle pareti laterali, di un sistema di convogliamento del percolato generato e di una adeguata copertura della porzione sommitale. Considerando la posizione della discarica Pariti 1 RSU nella valle di Mezzanotte, area in cui le acque meteoriche confluivano dal bacino idrografico per poi essere convogliate verso mare, la presenza dei rifiuti lungo tale percorso ha non solo contaminato la falda ma anche la porzione di mare antistante.

Gli inquinanti principali rinvenuti dalle indagini di caratterizzazioni svolte nel corso degli anni sono benzene, toluene, xilene, IPA, arsenico, mercurio, piombo e zinco.

Nel sito si sono verificati negli anni passati diversi incidenti che hanno coinvolto il petrolchimico Enichem di Manfredonia, oltre a quello terribile del 1976, dovuto all'esplosione di un serbatoio contenente anidride arseniosa. Il 3 agosto del 1978 si verificò la fuoriuscita di una nube di ammoniaca diffusasi sull'abitato, il 22 settembre dello stesso anno si sviluppò un violento incendio nell'impianto di produzione di fertilizzanti, mentre sei anni dopo, il 17 maggio 1984, un incidente distrusse completamente il magazzino di caprolattame. Il 16 giugno 1987 lo stabilimento di Manfredonia finisce di nuovo sotto i riflettori per una grave ed insolita moria di pesci nel basso adriatico addebitabile alle acque di scarico del petrolchimico dell'EniChem.

Il 12 febbraio 1998 la Corte Europea dei Diritti dell'Uomo riconosce per il sito di Manfredonia "la presenza di impianti industriali in grado di danneggiare l'ambiente" violando l'art.8 della Convenzione Europea dove "ogni persona ha il diritto al rispetto della sua vita privata e familiare e del suo domicilio". L'Unione Europea ha quindi avviato, nello stesso anno, una procedura di infrazione contro l'Italia per la presenza delle discariche pubbliche e la conseguente contaminazione del sito. Nel 2008 è arrivata la condanna obbligando la Repubblica Italiana a prendere seri ed efficaci provvedimenti per assicurare che i rifiuti fossero smaltiti senza recare danni per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

### **Avanzamento dell'istruttoria di bonifica**

I dati forniti dal Ministero dell'Ambiente indicano un avanzamento a marzo 2013 degli interventi di bonifica rispetto alle aree come riportato di seguito:

- il 5% è stato messo in sicurezza di emergenza;
- il 100% dei piani di caratterizzazione sono stati presentati;
- l'81% dei risultati è stato presentato;
- il 79% dei progetti di bonifica è stato presentato;
- il 79% dei progetti di bonifica è stato approvato.

Nelle aree private ex Enichem e Agricoltura, ora a carico della Syndial, è stata eseguita la messa in sicurezza di emergenza e per alcune di queste è stata completata la bonifica (compreso l'abbattimento delle torri di raffreddamento e lo smantellamento degli impianti). Alcune aree sono state vendute ad altri soggetti.

Le aree ancora critiche riguardano le discariche scoperte in un secondo momento, come emerso dal ricorso al TAR presentato dal Comune di Manfredonia, e quelle interessate da contaminazione della falda. In particolare la bonifica della falda, che riguarda l'area 16 di proprietà Syndial, tra le più inquinate e ancora oggi critiche, invece è entrata a regime dal 2006 e da allora è attivo il sistema di estrazione – trattamento e reimmissione dell'acqua dalla falda. Nei punti di hot spot della porzione occidentale del sito le portate di emungimento sono state aumentate a partire dal maggio 2007 per ridurre le concentrazioni di arsenico. Ma fino ad oggi è mancata una verifica dell'efficacia di questo intervento e una valutazione mancando i controlli a mare per valutare l'apporto di inquinamento dall'acquifero allo specchio marino antistante. Il Ministero dell'Ambiente ha avviato un tavolo tecnico di confronto sul tema.

Per le aree di competenza pubblica, ovvero le discariche Pariti 1 RSU - Liquami e Conte di Troia, dopo la procedura d'infrazione europea si è giunti nel 2011 alla completa bonifica del sito mediante un intervento di messa in sicurezza permanente. La procedura di infrazione della Comunità Europea, come si è visto è cominciata nel 1998, ma ha visto muoversi qualcosa nel 2003-2004, anni in cui sono state condotte le indagini di caratterizzazione dei siti e sono stati redatti i primi piani progettuali di bonifica. Tali progetti, oggetto di prescrizioni e revisioni sono stati definitivamente resi operativi nel 2009 e si sono conclusi nel 2011, in seguito a tali interventi la Commissione europea ha archiviato la procedure d'infrazione. Il piano di interventi è servito a garantire l'isolamento delle pareti e del fondo delle discariche tramite tecniche innovative senza prevedere la movimentazione del materiale inquinato. Per far questo si è messa in opera, come si legge nel rapporto "Dall'emergenza all'eccellenza - Bonifiche di Manfredonia 2010 – 2011", pubblicato dalla

struttura del Commissario delegato, una conterminazione totale del corpo rifiuti (laterale mediante diaframmi plastici superficiale mediante capping a norma e di fondo mediante gettiniezione). Tale intervento è stato accompagnato dalla realizzazione di un impianto di recupero di biogas per evitare i frequenti fenomeni di combustione spontanea che si verificavano in corrispondenza delle discariche, alcune opere idrauliche per evitare l'allagamento dell'area della discarica Pariti 1 RSU, e un impianto di messa in sicurezza d'emergenza della falda.

Per le aree a mare le indagini eseguite sui sedimenti da parte dell'ISPRA, condotte nel 2008, hanno evidenziato contaminazioni da mercurio anche nelle porzioni più profonde; nel periodo intercorso tra le indagini ed i risultati è stata vietata la commercializzazione dei molluschi coltivati nelle aree a ridosso del sito. I risultati acquisiti dalle analisi ecotossicologiche hanno escluso situazioni di evidente tossicità e di contaminazione microbiologica escludendo quindi l'entrata in circolo nella catena alimentare delle sostanze inquinanti.

### **Criticità emerse**

La realizzazione della bonifica a terra delle discariche di pertinenza pubblica ricadenti nel sito di Manfredonia è stata possibile, in gran parte, solo per via delle evidenti conseguenze economiche e istituzionali che si sarebbero abbattute sull'Italia a seguito della condanna da parte della Corte di giustizia europea. Nell'arco di circa un anno e mezzo la struttura commissariale preposta è riuscita in tempi ragionevoli a completare la bonifica, come riportato nella Relazione sui siti contaminati in Italia della Commissione parlamentare d'inchiesta sui traffici illeciti di rifiuti (XVI legislatura).

Altro discorso purtroppo va fatto per le aree private, in cui gli interventi e le opere necessarie per la bonifica delle aree non rispondono tanto alla gravità della situazione ambientale quanto alla reale necessità da parte delle aziende stesse di riutilizzare e riconvertire le aree inquinate; questo ha portato ad uno stallo della situazione che va avanti da oltre un decennio.

Ad oggi risulta ancora aperta la questione della discarica Marchesi, nonché delle porzioni di mare fortemente compromesse per le quali nessuna attività è richiesta alla Syndial. E' sempre mancato un piano omogeneo e chiaro su come, chi e in quanto tempo si dovessero realizzare gli interventi per la bonifica; serve verificare gli effetti a mare di quella bonifica effettuata con il lavaggio in continuo della falda: trattandosi di un acquifero carsico estremamente fessurato la stessa Syndial ha ammesso di non riuscire a spiegarsi il comportamento anomalo della concentrazione elevatissima di alcuni inquinanti all'interno dei loro pozzi di emungimento e di controllo.

## **5.5 - BRINDISI**

### **Breve introduzione e descrizione dell'insediamento**

Il territorio di Brindisi è stato dichiarato "Sito di interesse Nazionale (SIN) per la bonifica" ai sensi della L. 426/98; con successivo Decreto M.A del 10/01/2000, il Ministero dell'Ambiente ha perimetrato l'intera area industriale, obbligando gli insediati alla caratterizzazione chimica delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e falda freatica. Tale perimetrazione riporta tutta l'area industriale gestita dal Consorzio ASI e la parte di terreno agricolo compreso fra il polo industriale di Nord e la centrale termoelettrica Enel di Cerano, posta a sud dell'area industriale; tale centrale è collegata al porto di Brindisi attraverso un nastro trasportatore del carbone e dell'olio combustibile (un tempo anche orimulsion) lungo circa 8 chilometri. Anche le aree poste a mare e costituenti tutto il porto di Brindisi (seni di ponente e levante, porto medio e porto esterno) oltre che un'area di mare

posta a sud e fino a Cerano, per un'estensione di 3 miglia marine, rientrano nella perimetrazione. Il Ministero dell'Ambiente ha ritenuto opportuno inserire anche la zona agricola interclusa in quanto soggetta a "ricadute" di inquinanti prodotti dal sito industriale a nord e dalla centrale a sud; tale inserimento ha permesso di verificare la presenza di un intenso inquinamento sia del suolo e sottosuolo sia della sottostante falda freatica.

La zona industriale è costituita da una porzione in cui, fin dagli anni '60, si sono insediate le aziende petrolchimiche e piccoli gruppi per produzione di elettricità, oggi sostituiti da una grande centrale a metano della ENIPOWER (1.280 MWh); in questa area vi sono una grande quantità di impianti, da anni abbandonati (MDI, EVC x CVM, ecc) ed ancora molti terreni da poter utilizzare che, sostanzialmente, costituiscono dei browfields. La parte restante della zona industriale, almeno 4 volte più grande dell'area del petrolchimico, è occupata solo per un terzo da aziende che si differenziano nei settori della chimica, aeronautica, meccanica e della produzione di servizi.

In totale l'estensione del sito per le aree a terra è di 3818 ettari di aree pubbliche e 1916 ettari di proprietà private per un totale di circa 5.800 ettari.

Le aree marine, di pertinenza pubblica, sono di 5600 ettari. Le attività svolte negli anni e ricadenti all'interno dell'area perimetrata del sito, riconducibili a 5 categorie principali (polo chimico, polo elettrico, agglomerato artigianale e industriale, aree agricole e aree di pertinenza dell'Autorità Portuale), sono sia pubbliche che private ed hanno prodotto un grado di contaminazione dei terreni e della falda ormai accertato: metalli pesanti (arsenico, mercurio, cadmio, rame, nichel manganese, piombo), idrocarburi (C<12 e C>12), idrocarburi policiclici aromatici (IPA) ed altre sostanze pericolose come fitofarmaci e pesticidi clorurati, sono solo alcuni degli inquinanti rinvenuti nelle aree.

### **Avanzamento dell'istruttoria di bonifica**

Alla fine del 2000, dopo il decreto di perimetrazione dell'area di Brindisi, solo alcune aziende private (6 o 7 su circa 200 aziende insediate) si attivano per effettuare le caratterizzazioni chimiche del suolo, sottosuolo e della falda freatica, seguendo le procedure della normativa vigente (DM 471/999). Tutto tace invece sul fronte pubblico, affidato al Commissario, che solo a partire dal 2004 (ben 4 anni dopo) utilizza i fondi a disposizione per "caratterizzare" aree pubbliche e private. In particolare le analisi hanno subito evidenziato un fortissimo stato di inquinamento della falda nei terreni posti all'interno del perimetro del petrolchimico, mentre all'esterno, ma sempre nella zona industriale, la falda risultava per lo più contaminata da solfati e manganese; anche la falda posta al di sotto di terreni mai utilizzati a scopo industriale aveva subito la presenza di questi contaminati.

Per ben sette anni il Commissario e l'amministrazione in carica dall'aprile 2004 a giugno del 2011, hanno trascurato l'attenzione necessaria verso il riconoscimento del "danno ambientale" subito dal territorio e solo il 13 dicembre 2007 si sottoscriveva fra Ministero dell'Ambiente, Commissario di governo per l'emergenza ambientale in Puglia, Regione Puglia, Provincia, Comune ed Autorità portuale di Brindisi un "Accordo di programma per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel SIN di Brindisi".

L'Accordo prevedeva una spesa complessiva di 135 milioni di euro di cui 50 rivenienti dal Ministero attraverso i fondi FAS, 65 dalla Regione attraverso i fondi CIPE/FAS, 5 dal programma nazionale delle bonifiche (DM 468/01) e 15 da presunte prime transazioni relative all'approvazione di aziende private.

## Legambiente - Le bonifiche in Italia: chimera o realtà?

Gli interventi previsti dall'Accordo di programma erano:

- messa in sicurezza generale dell'area per evitare l'ulteriore contaminazione e dispersione degli inquinanti attraverso la falda;
- realizzazione di un sistema di emungimento o drenaggio delle acque di falda;
- caratterizzazione delle matrici ambientali;
- individuazione delle migliori tecnologie disponibili per la realizzazione della bonifica;
- progettazione e realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica;
- sistema di monitoraggio e controllo degli interventi attuati;
- intervento sostitutivo per la messa in sicurezza della falda qualora i soggetti preposti non la realizzassero;
- per le aree a mare invece l'accordo prevedeva la caratterizzazione dei sedimenti ed ovviamente la progettazione e realizzazione degli interventi di bonifica.

Entrando nello specifico di ciò che è stato fatto nel corso di 15 anni, dal 1998 ad oggi, si può dire che la situazione risulta ancora lontana dall'obiettivo finale di bonifica, come si evince dai dati forniti dal Ministero dell'Ambiente aggiornati a marzo 2013:

- il 7,8% dell'area perimetrata è in stato di messa in sicurezza d'emergenza;
- il 79,5% delle caratterizzazioni risulta conclusa;
- solo sull'8,2% delle aree risulta presentato il Progetto di Bonifica e sul 7,8% delle aree i progetti sono stati approvati dal Ministero.

I progetti approvati fino a marzo 2013 nel SIN sono stati:

1. Progetto definitivo di bonifica dei terreni delle aree EniPower
2. Progetto definitivo di bonifica dei suoli interessati dagli scavi dei rami del metanodotto - potenziamento derivazione del Polo industriale di Brindisi (Snam)
3. Progetto definitivo per la bonifica dei terreni delle aree di proprietà – variante al piano di gestione dei rifiuti e la sua integrazione nota sintetica di approfondimento per la stima cautelativa dei volumi (EniPower)
4. Progetto definitivo per la bonifica dei terreni dell'area 02F (EniPower)
5. Progetto definitivo di bonifica per l'area di Costa Morena Est oggetto della posa in opera di cassoni cellulari e progetto vasche di contenimento dei materiali di risulta dei fondali adiacenti al Molo di Costa Morena Est (Autorità Portuale di Brindisi)
6. Progetto definitivo di bonifica dei suoli dell'area ex EVC (Italgesit Energia Spa)

7. Progetto di bonifica del suolo dell'area urbana di Cillarese in Brindisi (Comune di Brindisi)
8. Intervento di manutenzione dei fondali antistanti la banchina di riva di Costa Morena (Autorità Portuale di Brindisi)
9. Decreto di autorizzazione in via provvisoria all'avvio dei lavori previsti nel "Progetto di bonifica dei suoli della Centrale del Latte di Brindisi Sud" nel sito di Interesse Nazionale di Bonifica "Brindisi" (Enel Produzione Spa)

### **Riepiloghiamo lo stato di avanzamento degli interventi nelle diverse aree.**

Nel settore petrolchimico, in cui ricadono le aree dell'Eni (Enipower e Syndal) sono state effettuate le caratterizzazioni dei suoli e della falda; è stata realizzata la sola messa in sicurezza permanente mediante diaframma impermeabile delle due aree adibite in passato a discariche; i lavori sono terminati nel 2003 ed hanno coinvolto 18 ettari di terreno (su 100 ha totali). Quasi tutte le aziende insediate hanno provveduto, dal novembre del 2000 ad oggi ad effettuare la caratterizzazione chimica dei suoli, sottosuoli e della falda freatica che si rinviene a pochi metri (3-6 m) dal piano di campagna. Lo stato di contaminazione dell'area del petrolchimico riscontrata è molto elevata: idrocarburi alogenati, cromo (VI), benzene, monoclorobenzene, dicloroetano e altre sostanze.

Le aziende (Basell, Daw poliuretani, EniChem, Enipower e Versalis) si sono consociate per affrontare congiuntamente il problema della sola falda freatica, hanno aderito all'Accordo di programma del dicembre del 2007 e stanno versando al Ministero l'equivalente di circa 6,5 euro al metro quadro, distribuiti in 10 anni e senza interessi, per la realizzazione della "barriera idraulica" (diaframma plastico). Il Ministero ha affidato alla Sogesid la realizzazione del progetto. Per ciò che concerne la falda, ad oggi la sua messa in sicurezza è stata solo avviata e i progetti di bonifica risultano ancora non approvati dal Ministero dell'Ambiente. Inoltre sono stati conferiti in discarica i terreni facenti parte delle aree acquisite da Enipower per la realizzazione delle nuove centrali a ciclo combinato, che risultavano contaminati dalle indagini di caratterizzazione svolte nel 2004.

Il settore del polo energetico comprende le due centrali termoelettriche a carbone di Brindisi nord e Cerano e le strutture inerenti tali attività, oltre la citata centrale Enipower a ciclo combinato. Le indagini di caratterizzazione hanno mostrato una contaminazione dei terreni da arsenico, mentre le acque di falda hanno evidenziato concentrazioni di elementi tossici come solfati, arsenico, ferro e composti alifatici aromatici.

Per l'area industriale esterna al petrolchimico sono stati spesi circa 20 milioni di euro, fra fondi nazionali e del commissario, per caratterizzare aree pubbliche e private. La caratterizzazione è stata per lo più effettuata dal Consorzio di Sviluppo Industriale, coadiuvato dal Comune di Brindisi, dall'Università di Lecce e dall'Arpa Puglia. Sono state caratterizzate in particolare, oltre le aree pubbliche, quelle private che non sono mai state utilizzate a fini industriali e, come tale, continuano ad essere utilizzate a fini agricoli.

La caratterizzazione dei privati insediati si può ritenere non sia superiore al 20-25%, mentre le richiamate aree industriali non utilizzate sono state quasi tutte caratterizzate. Lo stato di contaminazione di tali aree è del tutto differente da quelle del petrolchimico ed in particolare si è riscontrata la presenza di arsenico, DDD, DDT, DDE, ecc. nei suoli e di solfati, manganese e tricloroetano nella falda. In questa area è presente anche l'industria farmaceutica Sanofi-Aventis

## Legambiente - Le bonifiche in Italia: chimera o realtà?

che, avendo rilevato il superamento dei limiti anche di 1000 volte, del cloroformio (in particolare), ha attivato un processo di abbattimento del contaminante attraverso una serie di pozzi freatici.

In tutta questa area nessuno ha mai effettuato ulteriori interventi di bonifica dei terreni e della falda e solo alcune aziende hanno aderito, obtorto collo, all'Accordo di programma per poter avere lo svincolo del terreno e poter realizzare i propri insediamenti produttivi.

All'esterno del petrolchimico è compresa anche l'area Micorosa, dell'estensione di circa 50 ettari, utilizzata fino agli anni '80 come discarica abusiva dei rifiuti prodotti dall'adiacente petrolchimico; la quantità di rifiuti pericolosi stoccati è di circa 1,5 milioni di m<sup>3</sup>.

Tale area è stata venduta dall'allora Montecatini, alla società Micorosa srl che avrebbe dovuto recuperare tali rifiuti per ottenere calce idrata da utilizzare successivamente nell'abbattimento dello zolfo presente nei carboni mandati in combustione dalle due centrali dell'Enel; a tal proposito questa azienda ebbe anche un contributo pubblico.

La caratterizzazione è stata effettuata congiuntamente da Comune di Brindisi ed ARPA ed ha portato ad individuare contaminazioni da dicloroetilene (il famigerato cloruro di vinile), benzene, arsenico e altri contaminanti per volumi complessivi che superano di molto i limiti consentiti dalla legge, fino a cinque metri di profondità. Per quest'area il Ministero ha dato incarico alla Sogesid di quantizzare gli importi necessari alla bonifica.

Per le aree agricole è stata parzialmente realizzato il piano di caratterizzazione proposto dal Comune di Brindisi e dall'Università di Lecce per un'estensione di 29,766 Km<sup>2</sup>. In particolare è stata effettuata la caratterizzazione di circa 4 Km<sup>2</sup> di terreni agricoli posti nell'intorno del nastro trasportatore del carbone dall'area portuale alla centrale ENEL di Cerano. In tale area sono stati rilevati contaminazione da metalli: stagno, berillio ed arsenico, con minore presenza di vanadio e cobalto e sporadica presenza di rame, cadmio, mercurio e nichel; contaminazione da pesticidi clorurati (DDD, DDT, Endrin, Alaclor, Aldri, Dieldrin) e nella falda sono stati rilevati manganese, nichel, selenio ed idrocarburi.

Le aree agricole, a distanza di oltre 10 anni, risultano ancora assimilate alle aree ad uso verde/residenziale a causa di una carenza normativa che non prevede specifiche tecniche di bonifica e soglie limite per i terreni agricoli.

### **Criticità emerse**

Una riflessione approfondita sul sito e sulla gestione dell'iter di bonifica deve essere fatta partendo proprio dall'Accordo di programma messo in campo con l'obiettivo di snellire e velocizzare l'iter applicando il principio chi inquina paga.

L'accordo così sottoscritto, se pur tardivo, forniva la sensazione che si fosse sulla strada giusta per la bonifica dei terreni e della falda e per il ripristino delle condizioni ambientali preesistenti agli insediamenti industriali della chimica ed energetici. Ma, tra gli interventi previsti da tale accordo, quello a cui viene data maggiore importanza e che sembrerebbe dunque il principale obiettivo per cui è stato predisposto l'atto, è quello che riguarda la formazione di "barriere di confinamento" della falda attraverso la realizzazione di un diaframma plastico in grado di impedire, per tutto il perimetro dell'area industriale, al trabocco delle acque freatiche di contaminare il mare adiacente. Intervento che il Ministero ha affidato alla Sogesid per la sua realizzazione.

Il Ministero, conoscendo bene la situazione ambientale di Brindisi e non avendo risorse economiche da mettere nell'Accordo, mette in campo la strategia del "danno ambientale", partendo dal fatto che le più grosse aziende del polo chimico e di quello elettrico sono quelle che hanno contribuito allo stato di contaminazione e di inquinamento del territorio di Brindisi.

Infatti, seguendo le procedure della legge il Ministero, in qualche maniera, induce le grosse aziende ad aderire all'Accordo di programma per Brindisi facendo sottoscrivere un contratto decennale di sostanziale riconoscimento di un "danno ambientale" causato. Con l'adesione all'Accordo sulla bonifica queste stesse aziende hanno la possibilità di avere l'immediata disponibilità dei terreni (anche se contaminati) e di spalmare in 10 anni la quota di partecipazione all'Accordo. Lo stesso non avviene però con le piccole aziende o gli stessi singoli proprietari dei terreni che sono costretti a pagare subito o al massimo in due anni l'onere di circa € 6,5/m<sup>2</sup> e con l'aggiunta dell'incognita delle spese di gestione dell'impianto di trattamento acque. Nessuna valutazione in merito al pagamento, infine, viene fatta alle aziende che oggi si insediano sul territorio industriale e che, come per i terreni non utilizzati industrialmente, non possono aver contaminato la falda.

L'effetto di queste disposizioni è quella di penalizzare i piccoli interventi, magari realizzati su greenfield, mai utilizzati come industriali ma che hanno subito un minimo di contaminazione della falda, favorendo, invece, i grandi insediamenti produttivi della chimica o dell'industria energetica o della farmaceutica che hanno pesantemente inquinato terreni e falda.

Per quale motivo il Ministero differenzia e favorisce le grandi aziende che hanno inquinato da piccoli insediamenti? Per quale motivo un proprietario di un terreno mai utilizzato per scopo industriale ma solo per scopo agricolo, deve pagare subito l'onere della partecipazione all'Accordo di Programma della bonifica della falda e chi ha inquinato veramente deve avere 10 anni a disposizione per pagare?

Inoltre, in virtù delle sollecitazioni del Ministero, le grosse aziende con stabilimenti in Brindisi hanno sottoscritto con lo stesso Ministero l'Accordo di programma per impegni che assommano a circa 90-100 milioni di euro ed hanno con ciò riconosciuto ogni responsabilità in merito all'inquinamento prodotto. Nel frattempo però il costo relativo al progetto di bonifica della falda presentato dalla Sogesid è lievitato arrivando, per la sola barriera fisica, a circa 220 milioni e quindi alla necessità di recuperare ancora 120-130 milioni di euro che, sicuramente, non potranno venire dalle restanti piccole aziende allocate nel territorio con falda contaminata.

In questa situazione che soffre realmente è l'economia locale. Infatti, anche a causa della eccessiva burocrazia del Ministero (che ha accorpato tutte le funzioni in merito alle caratterizzazioni e le bonifiche), oggi non si riesce a rilanciare la zona industriale, nonostante questa sia ben infrastrutturata e in grado di accogliere nuove aziende ad "impronta ecologica" positiva e capaci di proiettarci verso un futuro realmente sostenibile.

## **5.6 - TARANTO**

### **Breve introduzione e descrizione dell'insediamento**

Nel territorio di Taranto insiste una notevole concentrazione di insediamenti industriali ad alto impatto ambientale: l'Ilva, la raffineria ENI con il suo deposito (riserve strategiche nazionali, 135 serbatoi fuori terra per una capacità di 2.000.000 m<sup>3</sup>), le due centrali termoelettriche ex Edison passate all'Ilva (circa 1100 MW), la centrale Enipower (87 MW), la Cementir (900mila tonnellate



all'anno di cemento), due inceneritori, la discarica Italcave (complessivi 6 milioni di m<sup>3</sup>), le discariche dell'Ilva (tra cui una "2C"), la base navale militare tra le maggiori del Mediterraneo, l'arsenale militare ed altre piccole e medie aziende.

Le forti criticità ambientali hanno comportato l'inserimento di Taranto tra le aree ad elevato rischio ambientale (1990 e reiterazione nel 1997) e tra i siti di interesse nazionale (SIN) per le bonifiche (con legge 426/98 e superficie approvata con D.M. 10/01/2000). Un contesto emergenziale confermato dalle perizie predisposte dalla Procura nel 2012 nonché da vari studi ed indagini, tra i quali "Sentieri", MISA e Epiair.

Il sequestro dell'area a caldo dell'Ilva disposto dalla Procura nel 2012 ha indotto il Governo non solo al riesame dell'AIA (rilasciata all'Ilva nell'agosto 2011 con prescrizioni molto blande), ma anche a stipulare con urgenza, il 26 luglio 2012, un protocollo di intesa con Regione, enti locali ed Autorità Portuale. I fondi stanziati ammontano a 336,7 milioni di euro (di cui 329,7 mln di parte pubblica e 7,2 mln di parte privata, TCT S.p.A.): 119 milioni destinati alle bonifiche, 187 ad interventi portuali e 30 al rilancio dell'economia su basi di sostenibilità ambientale. Lo stanziamento, peraltro composto per lo più da capitoli di spesa già previsti e non ancora corrisposti, è insufficiente rispetto agli obiettivi prefissati, senza totale copertura economica e con la quota della Regione Puglia in ultimo bloccata dal patto di stabilità. Il protocollo d'intesa è stato recepito da un decreto legge approvato in via definitiva dal Parlamento con legge n.171 del 04/10/2012. Norma con cui Taranto viene dichiarata "area di crisi industriale complessa", veicolo per sottoscrivere accordi di programma inerenti progetti di riconversione e riqualificazione industriale. Emanazioni del "protocollo" sono il tavolo tecnico, la cabina di regia ed il commissario; incarico, questo, affidato l'11 gennaio 2013 al comandante capo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Alfio Pini.

Tre le priorità di intervento di bonifica decise dalla cabina di regia: falda zona PIP di Statte (27 milioni di euro), mise del 1° seno del Mar Piccolo, decontaminazione di 5 scuole del quartiere Tamburi (alla "Deledda" tracce di diossina).

Attualmente è in vigore un'ordinanza della Presidenza della Giunta Regionale (n. 176 del 23/02/2010) di divieto di pascolo nelle aree incolte nel raggio di 20 km dalla zona industriale essendo state rilevate quantità difformi di diossina e di policlorobifenili (PCB) in capi di allevamento (circa 2000 sinora abbattuti) ed alimenti vari (fegati, formaggi, uova, latte). Secondo la perizia chimica predisposta dalla Procura, la contaminazione da diossina dei terreni contermini allo stabilimento siderurgico (non di rado vi veniva praticato il pascolo) sarebbe da attribuirsi alle emissioni diffuse e fuggitive prodotte dall'agglomerato.

### **Avanzamento dell'istruttoria di bonifica**

La conferenza dei servizi sul SIN di Taranto risente di pesanti ritardi nella definizione delle procedure per le bonifiche.

La superficie interessata è di circa 125 kmq, 73 dei quali di area marina (Mar Grande e Mar Piccolo) e per uno sviluppo costiero di 17 km.

Per le aree private (22 kmq), le caratterizzazioni sono state effettuate per circa l'80%, dalle imprese interessate, grandi aziende in primo luogo.

## Legambiente - Le bonifiche in Italia: chimera o realtà?

Per il suolo, secondo il piano stralcio delle bonifiche della Regione Puglia (delibera C.R. 39/2011), su circa 7000 campioni sinora prelevati dalle attività di caratterizzazione (per 15,5 kmq) i superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) sono stati del 3% e dovuti soprattutto alla presenza di idrocarburi (60 %) e di metalli pesanti.

Le aree demaniali di competenza dell'Autorità Portuale, per un'estensione di 3,3 kmq, sono ancora in attesa di caratterizzazione per i vari sporgenti (66% dell'area portuale) in concessione a vari gestori (Ilva, ENI, Cementir, Taranto Container Terminal S.p.A.).

Presentati ed in parte approvati, invece, i piani per la parte retrostante degli stessi.

Complessivamente, per le aree pubbliche il piano di caratterizzazione non è stato presentato per ben il 60 % dell'estensione areale (tra cui "Salina Grande" e canale d'Ajedda). Dal Protocollo d'intesa previsti interventi per il dragaggio dei sedimenti a ridosso del molo polisettoriale (circa 17 mln) e la riconfigurazione della banchina della medesima struttura (35 mln).

Per le aree marine sotto gestione commissariale, il piano di caratterizzazione è stato redatto dall'ex ICRAM (ora ISPRA), presentato nella Conferenza di Servizi del 18 aprile 2003 ed approvato, con successive integrazioni, nel dicembre 2006. A questa data le quattro aree interessate risultano caratterizzate. Tra agosto 2009 e maggio 2010 è stata eseguita una ulteriore caratterizzazione, prevista dal suddetto piano, per le aree marine "Ovest Punta Rondinella" e "2° lotto Mar grande". L'intervento è stato effettuato dal SIAP (Sviluppo Italia Aree Produttive), ora INVITALIA – Aree Produttive, avvalendosi dell'ex ICRAM.

Nel merito, sono emerse varie criticità in termini di superamento dei valori di intervento, sviluppati da ex ICRAM in assenza di limiti di riferimento per la matrice sedimenti, per la presenza, nei sedimenti del "2° lotto Mar Grande", di mercurio (anche superiori alle tabelle D.Lgs. 152/2006) e zinco e, in misura minore, di rame, piombo ed arsenico; sporadicamente di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) ed idrocarburi totali.

### **Mar Piccolo**

Il lotto interessato è sito nelle adiacenze dell'arsenale militare per un'estensione di 170 ha. A seguito degli allarmanti valori di inquinamento riscontrati nei sedimenti esaminati, il Ministero dell'Ambiente ha prescritto la messa in sicurezza di emergenza su richiesta della Conferenza di Servizi decisoria del 15 settembre 2005. Il dragaggio è stato però bloccato per l'opposizione di mitilicoltori ed associazioni ambientaliste per l'impatto che avrebbe comportato sulla tradizionale attività della mitilicoltura e per lacune riscontrate nella metodologia di analisi adottata.

Dalla caratterizzazione dei sedimenti è emersa una diffusa contaminazione da metalli pesanti ed in particolare mercurio (spesso superiori alle tabelle D.Lgs. 152/2006), zinco, rame, piombo, arsenico. Altre criticità sono dovute alla presenza di composti organo-stannici e, nei sedimenti superficiali, di diossine, furani e PCB diossina-simili. Rilevate contaminazioni meno diffuse, ma con qualche superamento, di pesticidi organoclorurati (DDT), PCB ed IPA. In seguito al superamento dei limiti normativi della sommatoria di diossine e PCB registrato nel giugno e luglio 2011, è stata emanata ordinanza sindacale di inibizione della coltivazione di mitili nel 1° seno. Le emergenze rilevate, denunciate anche in rapporti di Regione ed ISPRA, hanno indotto il Ministero dell'ambiente a sollecitare, con nota del 29.11.2011 ed in forza del provvedimento assunto nel 2005, nuovamente la messa in sicurezza d'emergenza per l'area denominata "170 ha". Per questo intervento sono stati stanziati 21 milioni dal protocollo d'intesa del luglio 2012.

Non risolta rimane la questione delle sorgenti di contaminazione tuttora attive. Secondo le relazioni (2011) di ISPRA e Regione, queste sarebbero da ascrivere alla Marina Militare e alla "San Marco Metalmeccanica". La prima ha accumulato vistosi ritardi nella messa in sicurezza del sito "ex area IP" interno all'Arsenale Militare, i cui fondali risultano contaminati da metalli, PCB, inquinanti organici. Ritardi riscontrati anche per la "S. Marco" in relazione alla contaminazione del suolo da idrocarburi, nichel, cadmio e da metalli pesanti, IPA, diossine e PCB per le acque di falda che si riversano proprio in questo bacino. Da rilevare anche le situazioni di criticità rappresentate da impianti di smaltimento/stoccaggio rifiuti speciali sotto sequestro o dismessi (Matra, Euro Ecology, "S. Teresa") e dai citri sotterranei che trasportano contaminanti provenienti dalle attività del polo industriale.

### **Stabilimento siderurgico Ilva**

L'area dell'Ilva inclusa nel SIN è di circa 1000 ettari: di cui 9.930.000 mq occupate dalle attività industriali dell'Ilva Lamiera e Tubi (ILT) e circa 52.000 mq dalla Sanac S.p.A..

L'intera procedura di messa in sicurezza e bonifica, pur essendo stata avviata da oltre un decennio, risente di forti ritardi. La caratterizzazione, dopo la rimodulazione dei risultati delle analisi seguita all'entrata in vigore del D.Lgs n. 152/2006, non è stata ancora approvata definitivamente; conseguentemente neanche l'analisi di rischio. In tale contesto, che risente anche della farraginosità della normativa vigente, non si è proceduto agli interventi di messa in sicurezza ed alla definizione di quelli di bonifica.

Nel dettaglio, il piano di caratterizzazione è stato approvato con prescrizioni nella conferenza dei servizi decisoria del 17 dicembre 2003 e ripresentata in quella del 1 agosto 2007. Ma nella conferenza dei servizi del 15 marzo 2011 è stato ritenuto ancora incompleto e conseguentemente si è prescritto all'azienda la rielaborazione delle Analisi di rischio. Operazione, quest'ultima, propedeutica per la rimodulazione degli obiettivi di bonifica presentati nel 2006. I dati a disposizione, riferiti allo stato di contaminazione della falda superficiale e profonda, sono stati comunque ritenuti preoccupanti. A più riprese sono stati così imposti all'Ilva interventi di messa in sicurezza d'emergenza anche tramite confinamento fisico. Prescrizioni assunte dal Ministero dell'Ambiente in ordine alle decisioni scaturite da varie conferenze dei servizi decisorie (dalla prima del 19 ottobre 2006 a quella del 20 dicembre 2011), alle quali l'Ilva si è sempre opposta con ricorsi al Tar. Le ordinanze di sospensiva, di volta in volta emanate, richiamano simili provvedimenti assunti in altre sedi giurisdizionali. La prescrizione, essendo considerata di carattere permanente e quindi non rientrante tra gli interventi proponibili come messa in sicurezza d'emergenza, che, per definizione non richiedono progettazione, nonché per la sua particolare onerosità di esecuzione, è stata ritenuta illegittima per la mancata chiusura della fase istruttoria e l'assenza di elementi di comparazione tra varie soluzioni. Per far fronte alla situazione profilatasi, lo stesso Ministero nel 2011 ha adottato procedura di sostituzione dell'azienda affidando alla SOGESID S.p.A., con apposita convenzione, la progettazione preliminare dell'intervento per la messa in sicurezza e bonifica della falda acquifera. Nella riunione del 26 ottobre 2011 anche il tavolo tecnico costituito da Regione Puglia, Commissario Delegato Emergenza Ambientale, Arpa, Provincia e Comune di Taranto, registrando l'assenza di falda a monte del sito, preme per la messa in sicurezza d'emergenza dell'acquifero "non sussistendo ulteriori fattori ostativi".

Nel 2012 il TAR di Lecce (sentenza n.329/2012) si è pronunciato in via definitiva accogliendo, in linea con i precedenti provvedimenti di sospensiva, gran parte delle istanze dell'azienda. Avverso tale sentenza il Ministero dell'Ambiente, nell'ultima conferenza dei servizi decisoria del 03 maggio 2012, ha preannunciato ricorso al Consiglio di Stato. Se ne attende il pronunciamento. I mancati interventi espongono nel frattempo le matrici ambientali a presumibili aggravamenti del loro livello

di contaminazione. La stessa conferenza dei servizi del 20 dicembre 2011 ha richiesto al tavolo tecnico di valutarne l'entità tramite uno specifico studio.

In conformità al piano di caratterizzazione sono stati eseguiti 1997 sondaggi per complessivi 5906 campioni. I sondaggi effettuati sul terreno sono stati 1616 con 5421 campioni da cui sono stati rilevati sorprendentemente solo 16 superamenti delle CSC tabellate pari allo 0,29 % del totale e sono relativi a mercurio (5 casi), zinco (3), arsenico (3), cromo totale (3), piombo (2), IPA (2). Indagini supplementari a fondo foro su terreno hanno rilevato un superamento per arsenico ed uno per mercurio. Dai 485 campioni prelevati per le rilevazioni top soil è emerso un superamento per la diossina e nessuno per amianto e PCB. L'Arpa ha validato le analisi di caratterizzazione del terreno mentre per falda e top soil la verifica non risulta ancora eseguita.

Più allarmanti i dati emersi nel sottosuolo. Per l'analisi della falda superficiale sono stati realizzati 250 piezometri superficiali (244 campionati): 31 risultano esenti da superamenti delle CSC, 73 per un solo parametro, 60 per due parametri, 83 per tre o più parametri. Superamenti dei valori limite di accettabilità sono stati riscontrati in ordine alla presenza di manganese (176 campioni), ferro (95), alluminio (40), arsenico (25), cianuri totali (21), benzopirene (18), nichel (15), cromo esavalente (10), mercurio (1). Nell'ambito delle attività di caratterizzazione delle acque profonde sono stati realizzati 145 piezometri profondi (144 campionati): 55 risultano esenti da superamenti delle CSC, 38 per un solo piezometro, 28 per due parametri, 22 per tre o più parametri. I superamenti dei valori limite di accettabilità sono riconducibili alla presenza di piombo (41), ferro e manganese (33), tricloroetano ed alluminio (16), tetracloroetilene (14), cromo totale e nichel (4), arsenico e benzopirene (3).

Dalle attività di controllo dell'Arpa riferite alla dismessa discarica "ex cava Cementir", nel passato utilizzata dall'Ilva, sono emersi superamenti delle CSC per il parametro fluoruri direttamente riconducibile alla sua attività e per i parametri solfati, piombo ed arsenico non ad essa addebitabile. Il Ministero dell'Ambiente ne ha chiesto la messa in sicurezza d'emergenza con atto del 12 marzo 2012 per i fluoruri.

### **Raffineria Eni**

Alla caratterizzazione del sito (Conferenze di Servizi decisorie di aprile/dicembre 2004) sono seguite le approvazioni del progetto definitivo di bonifica delle acque di falda (aprile 2004), poi aggiornato con variante del luglio 2007, e quello di suolo e sottosuolo approvato nel marzo 2006 ed autorizzato con D.M. del 27 luglio 2007. Dalla caratterizzazione del terreno si sono evidenziate anomalie e superamenti delle CSC per le concentrazioni di arsenico, piombo, idrocarburi totali ed aromatici con una sola segnalazione di hot-spot.

Dalla caratterizzazione della falda superficiale si sono riscontrate anomalie per presenza di metalli, piombo, nichel, cromo totale, arsenico, selenio, idrocarburi totali ed aromatici, metil-t-butil etere (MTBE; hot spot in area impianti a nord dello stabilimento e zona serbatoi deposito). Gli hot spot individuati sono otto, di cui cinque intercettati dagli sbarramenti idraulici realizzati con la bonifica, gli altri tre interessati a misure di messa in sicurezza di emergenza con sistema "Pump & treat" (trattamento acqua di falda unito a quello delle acque di processo con conseguente recupero). Sistema questo che, per l'insufficienza dei risultati raggiunti, subisce una variante in sede di Conferenza di Servizi decisoria del 15 gennaio 2008 sulla base di un progetto definitivo di bonifica presentato dall'azienda nel 2007. La modifica prevede il trattamento separato per acque di falda e di processo, il potenziamento del sistema (pretrattamento aggiuntivo, treni di assorbitori a carboni attivi, ultrafiltrazione, osmosi inversa) e l'utilizzo delle acque recuperate per produrre vapore a disposizione della centrale Enipower. Nel merito si registrano però forti e del tutto ingiustificati

## Legambiente - Le bonifiche in Italia: chimera o realtà?

(come ritenuto dalla Conferenza di Servizi del 20 novembre 2011) ritardi dei tempi di attuazione. La CdS decisoria del 03 maggio 2012 ribadisce come queste opere di adeguamento siano da considerarsi "irrinunciabili e improcrastinabili". Dai rapporti di monitoraggio periodico di febbraio e settembre 2010 sono infatti emerse, per la falda superficiale, eccedenze normative soprattutto per arsenico, manganese, ferro, nichel, selenio, cromo ed idrocarburi totali. Per la falda profonda il superamento della concentrazione soglia di contaminazione è stato rilevato per il manganese e solo nelle analisi di febbraio 2010.

Altri insostenibili ritardi si sono riscontrati:

- nella bonifica di un'area interessata nel maggio 2006 dalla fuoriuscita di circa 30mila m<sup>3</sup> di gasolio da un serbatoio. I lavori, includenti anche il bacino di contenimento, si sarebbero protratti almeno sino al 2011. Non si è ancora a conoscenza se siano stati completati e se la Provincia abbia rilasciato la relativa certificazione di avvenuta bonifica;

- rispetto ad interventi susseguenti alcuni incidenti accaduti nel 2010 (perdite di idrocarburi). Nella CdS decisoria del 24 febbraio 2011 l'azienda viene ripresa per gli "ingiustificati ritardi e l'inerzia nell'adozione dei necessari, urgenti interventi di messa in sicurezza della falda c/o suolo"

Il sito individuato per la costruzione di due nuovi serbatoi funzionali al progetto di trasferimento del greggio dal giacimento "Tempa rossa" in Lucania alla raffineria di Taranto (con peggioramento delle emissioni e del rischio legato alla "Seveso") ricade in area dove sono state riscontrate criticità "puntuali" in quantità maggiori rispetto alla prima fase di caratterizzazione. Si è quindi reso necessario apportare una variante al progetto definitivo di bonifica dei suoli, comportando volumi di scavo superiori a quanto autorizzato. La movimentazione di terreno previsto è di ben 308 mila metri cubi, di cui circa 30 mila contaminato da avviare a smaltimento.

### **Cementir**

Il piano di caratterizzazione del sito (31 ettari), con relative integrazioni, è stato approvato nella Conferenza di Servizi decisoria del 22 aprile 2004. Dalle analisi dei campioni prelevati non sono state riscontrate contaminazioni del suolo superiori al CSC, mentre per la falda i superamenti sono stati relativi ai parametri solfati e ferro e, con le nuove indagini prescritte, anche per rame, piombo, Composti Organici Aromatici ed idrocarburi totali. Gli ultimi due rilevati in piezometro collocato in prossimità dell'ENI e ritenuti non riconducibili all'attività del cementificio. L'intervento di mise della falda è stato prescritto nella C.d.S. decisoria del 22 marzo 2010. Il relativo progetto di bonifica è stato approvato, con relative prescrizioni, nella C.d.S. decisoria del 03 maggio 2012 e consiste in un sistema di pompaggio del tipo pump and treat, peraltro dall'Arpa ritenuto come procedura momentanea di mise da "sostituirsi o affiancare con un metodo più idoneo e rapido di bonifica".