

popolazione, il Ministero dell'ambiente ha acquisito i pareri degli organi tecnici di riferimento, Iss ed Ispra.

La Commissione ha acquisito in copia i pareri di Ispra ed Iss che, all'evidenza, concludono in senso nettamente diverso rispetto a quanto rappresentato dal Ministro.

L'Iss con nota del 24 maggio 12, ha indicato i seguenti valori di riferimento sanitari per le concentrazioni di mercurio nel sedimento:

- 0,8 mg/kg per la protezione della salute umana in relazione anche alle specie ittiche, in considerazione dell'elevata capacità di biomagnificazione del mercurio e quindi di aumento della concentrazione nei livelli trofici superiori. I sedimenti con concentrazioni fino a tale limite possono essere utilizzati per attività di molluschicoltura ed ittiocoltura;
- 2 mg/kg per la venericoltura e quindi per l'allevamento delle vongole filippine. Le aree con sedimenti con concentrazioni di mercurio nel range 0,8-2 mg/kg possono essere adibite a molluschicoltura ma si suggerisce di non utilizzare per ittiocoltura;
- In presenza di concentrazioni superiori a 2 mg/kg di mercurio non possono essere utilizzate al fine di qualsiasi attività di allevamento e pesca di prodotti destinati al consumo umano.

L'Iss sottolinea inoltre che “un dragaggio invasivo effettuato al fine di raggiungere i citati valori, in un bilancio costi-benefici, potrebbe comportare più rischio, tenuto conto della delicatezza dell'ambiente lagunare, che non un reale vantaggio per la salute umana”.

L'Ispra, con nota del 26 ottobre 2012, ha fornito una valutazione complessiva dei risultati delle analisi effettuate tra il 2006 e il 2012 dall'Arpa Friuli Venezia Giulia nell'ambito degli interventi di caratterizzazione della laguna di Grado e Marano.

Il parere, che appare molto dettagliato ed articolato, analizza le diverse macroaree indagate nelle varie fasi temporali e conclude che tutte sono caratterizzate da “concentrazioni significative di mercurio, in particolare: il tratto del canale Banduzzi Nord, l'intero tratto fluviale dell'Aussa ad eccezione del suo tratto più settentrionale e il tratto finale del fiume Corno. Per tutti è evidente come la presenza di mercurio sia riconducibile agli apporti derivanti dalle attività dell'impianto clorosoda sito in località Torviscosa, come confermato anche dalle concentrazioni significativamente più basse (...) riscontrate nei sedimenti fluviali del tratto di Aussa a monte dell'impianto stesso.”

L'Ispra dichiara inoltre che, sulla base dei saggi eco tossicologici eseguiti per i sedimenti dell'area lagunare, emerge “uno stato di criticità ambientale diffusa dei sedimenti lagunari” e che è stato possibile individuare, attraverso analisi di speciazione, la forma di mercurio derivante da attività estrattive delle miniere di Idria (Slovenia) che attraverso il trasporto litoraneo degli apporti fluviali del fiume Isonzo, è confluito in laguna. L'istituto afferma chiaramente che tale componente, più stabile e meno solubile e quindi meno biodisponibile, è presente in una percentuale di circa il 30 per cento. Il rimanente 70 per cento del mercurio presente nei sedimenti è di origine diversa “con possibilità più elevate di essere rimesso in circolazione da fenomeni di risospensione e trasferito alla matrice biotica”.

L'Ispra sottolinea poi che “anche dal «Rapporto sullo stato dell'ambiente» di Arpa Friuli Venezia Giulia (2012) emerge la necessità di un controllo costante nella distribuzione e speciazione del mercurio considerata la sua diffusa presenza nelle diverse matrici ambientali lagunari, tanto da farlo classificare come sostanza pericolosa prioritaria di interesse regionale nell'ambito del «piano regionale di Tutela Acque». Infine lo stesso Istituto superiore di sanità ha individuato una criticità nelle concentrazioni di mercurio riscontrate nei sedimenti lagunari (...) definendo concentrazioni cautelative di tale

elemento nei sedimenti per lo svolgimento delle suddette attività a tutela della salute umana.”

Ebbene, a fronte dei pareri scritti rilasciati da enti che collaborano istituzionalmente col Ministero dell'ambiente, fornendo supporto tecnico nella fase di studio e analisi, è stato adottata una decisione che, evidentemente, ne prescinde e non se ne conoscono le ragioni.

Allorquando al Ministro è stato chiesto se fossero stati acquisiti i pareri di Ispra e Iss, il Ministro ha risposto di aver acquisito i pareri degli enti tecnici (citando espressamente i dati dell'Arpa Friuli Venezia Giulia), precisando, tra l'altro, che le decisioni ministeriali avrebbero tenuto conto dei pareri stessi.

Ciò non è accaduto, e non è stato precisato per quali ragioni e sulla base di quali approfondimenti di carattere tecnico il Ministero abbia “sconfessato” quanto concluso da Ispra ed Iss sulla base dei dati dell'Arpa Friuli Venezia Giulia.

Delle due l'una: o i pareri non erano necessari, e dunque era totalmente inutile richiederli sottraendo, sia pure temporaneamente, gli istituti ad altre attività più cogenti, oppure, se effettivamente si trattava di pareri rilevanti ai fini del procedimento, si sarebbe, quanto meno, dovuto spiegare per quale motivo non sono stati seguiti e quali analisi di segno contrario sono state effettuate (magari nell'ambito dell'indagine penale avviata dalla procura di Udine, giacché il pubblico ministero procedente, in sede di audizione, ha sostenuto fortemente che la laguna non fosse inquinata, evidentemente disponendo di dati tecnici).

In conclusione, la fase di perimetrazione continua ad essere caratterizzata dalla mancanza di “trasparenza” nelle determinazioni assunte dal Ministero dell'ambiente e da evidenti carenze quanto all'istruttoria tecnica che precede la verifica della sussistenza dei requisiti fissati nell'articolo 252 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

8.4.9. Considerazioni della commissione

Gli approfondimenti che la Commissione ha effettuato sul SIN di Grado e Marano hanno consentito di focalizzare una serie di questioni che, seppur peculiari del sito, hanno comunque una portata generale.

Ed, infatti, è stato possibile esaminare congiuntamente le problematiche attinenti alla bonifica del sito con quelle connesse alla gestione emergenziale.

Con riferimento alla bonifica sono emerse le vischiosità procedurali che caratterizzano la gestione dei SIN e che, in questo come in altri casi, hanno determinato una situazione di stallo, finanche per ciò che concerne l'accertamento della tipologia e dell'estensione dell'inquinamento.

Secondo quanto riferito, infatti, dalla dottoressa Del Tedesco (sostituto procuratore presso la procura di Udine), che sta svolgendo un'indagine sul sito in questione, il sistema in atto per la gestione del sito sembra essere intenzionalmente congegnato per perseguire finalità diverse rispetto alla bonifica del sito.

In particolare, con riferimento alla zona lagunare, le questioni sollevate della dottoressa Del Tedesco sono:

- la perimetrazione del SIN della Laguna di Grado e Marano sarebbe avvenuta senza alcuna indagine di carattere tecnico scientifico, basandosi esclusivamente sulla circostanza dell'avvenuto sversamento, fino agli anni 90, di metilmercurio dallo stabilimento Caffaro nelle zone circostanti e nel canale Banduzzi;

- la zona effettivamente inquinata non corrisponderebbe a tutto il territorio perimetrato nel SIN, ma alla ventesima parte dell'area a terra, mentre, per quanto concerne lo spazio

lagunare, sarebbero inquinati solo il canale Banduzzi e la foce dell'Aussa Corno. Per il resto il mercurio rinvenuto nella laguna sarebbe di origine naturale e non industriale;

- il commissariamento non sarebbe stato dichiarato in ragione di un'effettiva situazione di emergenza ambientale, peraltro non ancora verificata non essendo state completate le adeguate opere di caratterizzazione (tant'è che la pesca e la raccolta dei molluschi è sempre stata autorizzata dall'Azienda sanitaria), bensì dalla difficoltà di eseguire le attività di dragaggio nell'area SIN e di gestire i fanghi provenienti dalla predetta attività.

A prescindere dalla fondatezza delle ipotesi accusatorie, deve osservarsi che le questioni attinenti in generale alla perimetrazione dei Sin, alle attività di caratterizzazione, all'elaborazione, approvazione ed attuazione dei progetti di bonifica, hanno portata, come detto, generale.

Sul primo punto, con riferimento alle perimetrazioni, non è casuale che sia stata di recente introdotta una norma in forza della quale devono essere avviate delle attività per aggiornare le perimetrazioni, che in molti casi risalgono a diversi anni addietro e rappresentano un ostacolo, per come dichiarato dai rappresentanti degli enti locali, allo sviluppo del territorio, limitandone l'utilizzo.

Ciò che si vuol dire è che le perimetrazioni – per così dire ampie – hanno funzione di garanzia e di tutela nella misura in cui siano succedute, in tempi ragionevoli, da attività tecniche di verifica e monitoraggio dell'inquinamento, di talchè possa essere progettata l'attività di bonifica e ridimensionato il SIN.

In caso contrario, la perimetrazione si trasforma in un vincolo per i territori a tempo indeterminato, con conseguente frustrazione delle potenzialità economiche.

Si deve dare atto che, in termini molto rapidi, il Ministero dell'ambiente ha avviato il procedimento per la ripermetrazione del SIN e, in data 31 ottobre 2012, la conferenza di Servizi ha deliberato i nuovi confini del SIN con la restituzione della quasi totalità delle aree alla competenza della regione.

Resta, comunque, aperto il tema relativo all'istruttoria che precede la perimetrazione. Infatti, allorché al Ministro è stato chiesto se fossero stati acquisiti i pareri di Ispra e Iss, il Ministro ha risposto di aver acquisito i pareri degli enti tecnici (citando espressamente i dati dell'Arpa Friuli Venezia Giulia), precisando, tra l'altro, che le decisioni ministeriali avrebbero tenuto conto dei pareri stessi.

Ciò non è accaduto, e non è stato chiarito per quali ragioni e sulla base di quali approfondimenti di carattere tecnico il Ministero abbia "sconfessato" quanto concluso da Ispra ed Iss sulla base dei dati dell'Arpa Friuli Venezia Giulia.

Altro tema di rilievo è quello della struttura emergenziale, creata nel lontano 2002 e prorogata di anno in anno.

E' stato riferito alla Commissione che la struttura emergenziale – già di per sé inadatta a rappresentare un sistema di gestione per 10 anni – nel caso di specie sarebbe stata piegata a finalità diverse da quelle attinenti alla bonifica.

Ed, infatti, secondo quanto riferito dal magistrato audito, l'emergenza, più che essere legata alla bonifica, sarebbe stata determinata dalla necessità di effettuare le opere di dragaggio dei canali lagunari, opere rese più complesse dal fatto che si trattava di canali rientranti in un sito di interesse nazionale.

Si deve rilevare che il Governo ha recentemente revocato lo stato di emergenza nella laguna di Grado e Marano e, più in generale, ha stabilito che tutte le strutture commissariali cesseranno il 31 dicembre 2012.

Ciò significa che si è finalmente preso atto di quella che è la reale urgenza ossia porre mano in modo razionale ad una materia che necessita di elevata competenza e che può essere affrontata solo laddove siano chiari gli obiettivi da perseguire e scanditi temporalmente gli interventi mirati al perseguimento degli stessi, senza ulteriori inutili proroghe di emergenze ultradecennali.

8.5 Area della Valle del Sacco (Lazio)

8.5.1 Inquadramento del sito

L'area è stata inserita tra i siti di interesse nazionale con la disposizione introdotta all'articolo 11-quaterdecies, comma 15, della legge n. 248 del 2005.

L'area in questione è quella interessata dall'emergenza ambientale ricadente all'interno del territorio del bacino del fiume Sacco, ed è stata perimetrata con decreto ministeriale 4352 del 31.01.08.

L'emergenza ambientale è scaturita dalla presenza di isomeri di esaclorocicloesano riscontrati nel latte di alcune aziende zootecniche e, successivamente, riscontrati nelle aree prospicienti l'argine fluviale del citato fiume.

La contaminazione sarebbe dovuta alla percolazione dei suddetti agenti chimici situati nell'area del comune di Colleferro, occupata fino a trenta anni fa da un'industria chimica (Caffaro), dove sono stati rinvenuti fusti interrati e scarti di lavorazioni.

La dichiarazione di emergenza e la conseguente nomina di un commissario delegato è avvenuta con l'emanazione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 19 maggio 2005, a seguito del rilevamento di concentrazioni di betaesaclorocicloesano, superiori al livello limite di 0,003 mg/kg consentito dalla normativa comunitaria, in un campione di latte proveniente da un'azienda bovina situata nel comune di Gavignano (RM).

Lo stato d'emergenza in ordine all'inquinamento del fiume Sacco riguarda il territorio dei comuni di Colleferro, Segni, Gavignano, nella provincia di Roma, dei comuni di Paliano, Anagni, Ferentino, Sgurgola, Morolo, Supino, nella provincia di Frosinone.

Successivamente, l'ambito di intervento del commissario delegato è stato esteso anche ai comuni di Frosinone, Pratica, Ceccano, Castro dei Volsci, Pofi, Ceprano e Falvaterra limitatamente alle aree agricole e/o ripariali lungo il fiume Sacco e, per tale motivo, il Commissario, individuato nel presidente della regione Lazio, è stato autorizzato ad avvalersi di un soggetto attuatore individuato nella persona dell'avvocato dello Stato dottor Di Palma.

Dalla documentazione fornita dagli enti si evince che negli ultimi anni sono state portate all'attenzione del commissario delegato diverse problematiche relative:

1. alla perimetrazione del sito oggetto dell'emergenza, in funzione delle varie situazioni di rischio riscontrabili sia nelle aree con presenza di fonti attive di contaminazione (siti industriali, aree di discarica anche non autorizzata, aree di compensazione industriale), sia in quelle a rischio di contaminazione (aree residenziali, aree agricole ripariali, area vasta, rete idrica superficiale);
2. alla gestione del sito di interesse nazionale;
3. all'individuazione delle misure di messa in sicurezza d'emergenza da adottare a cura dei soggetti pubblici e privati e alla conseguenze sorveglianza sull'esecuzione delle stesse;
4. alla realizzazione delle misure di messa in sicurezza d'emergenza in sostituzione e danno dei soggetti privati inadempienti;
5. alla caratterizzazione del sito;
6. alla gestione e alla sorveglianza delle attività di caratterizzazione svolte da soggetti terzi;
7. alla validazione delle attività di caratterizzazione attuate a cura dei soggetti pubblici e/o privati;
8. al monitoraggio dei corsi d'acqua e della falda profonda, mediante una campagna di censimento dei pozzi esistenti e successiva rilevazione delle caratteristiche idro-chimiche

- dei pozzi ad uso umano, nonché alla ricostruzione in continuo delle superfici piezometriche in funzione dei vari analiti riscontrati in falda;
9. alla bonifica ed al ripristino ambientale sia per gli interventi di competenza della pubblica amministrazione sia per le azioni assunte in sostituzione e danno dei soggetti obbligati;
 10. al monitoraggio degli allevamenti che hanno effettuato il reimpianto attraverso l'analisi dei foraggi e del latte prodotto;
 11. alle attività riconducibili al settore zootecnico;
 12. alla realizzazione di un'indagine epidemiologica.

Va segnalato che l'articolo 31 della legge regionale 28 aprile 2006, n. 4, al fine di sostenere e riqualificare l'agricoltura nell'area della Valle del Sacco colpita dall'emergenza ambientale, ha istituito il "Fondo unico per gli interventi di investimento per lo sviluppo agricolo nella Valle del Sacco", prevedendo a bilancio l'allocazione di € 3.000.000 annui, per il primo triennio.

Successivamente, con delibera di giunta regionale n. 805 del 7 novembre 2006, la regione Lazio, per le finalità di spesa della predetta legge, ha identificato il distretto rurale ed agro-energetico della "Valle dei Latini" che comprende il territorio di ulteriori 13 comuni, oltre i 9 ricompresi nell'area emergenziale.

Della documentazione prodotta alla Commissione dall'avvocato generale dello Stato, dottor Aiello, risulta che le iniziative avviate e le azioni svolte dall'ufficio commissariale sono state oggetto di periodici incontri informativi con la competente procura della Repubblica di Velletri cui sarebbe stato offerto un costante e fedele aggiornamento dell'evolversi del quadro conoscitivo e fattuale dell'emergenza nella Valle del Sacco (doc. 879/1, 879/2, 879/3 del 24 ottobre 2011).

8.5.2 Stato di attuazione degli interventi

In base alla documentazione prodotta dall'avvocato generale dello Stato, dottor Aiello, consulente legale del dipartimento di protezione civile (doc. 879/1, 879/2, 879/3 del 24 ottobre 2011), è possibile ricostruire lo stato di attuazione degli interventi sull'area della Valle del Sacco. La documentazione risulta aggiornata al mese di settembre 2011.

Attività svolte nell'area industriale di colleferro

1. Misure di messa in sicurezza d'emergenza (Mise)

Sulla base dei dati analitici certi disponibili, ricavati anche nel corso della caratterizzazione del sito, in attesa di completare il previsto iter tecnico-procedurale (validazione della caratterizzazione effettuata nel sito, progettazione degli interventi di bonifica e/o messa in sicurezza permanente, realizzazione delle opere, ripristino ambientale), già nel corso delle Conferenze dei servizi del 10 e 24 novembre 2005 (gestite dal comunedì Colleferro) l'ufficio commissariale ha richiesto prioritariamente ai soggetti obbligati (pubblici e privati) di adottare alcune necessarie azioni di messa in sicurezza d'emergenza (Mise) che hanno permesso di attuare il confinamento della contaminazione all'interno delle matrici ambientali già compromesse e, al contempo, di attenuarne lo stato di contaminazione.

In particolare, si è provveduto ad effettuare:

- a) la pulizia della rete delle acque bianche nell'area di stabilimento Alstom, Caffaro, Italcementi e Se.Co.Sv.Im.;
- b) la verifica della tenuta delle cisterne interrate ad Alstom, Caffaro, Italcementi, Se.Co.Sv.Im. ed Rfi.;
- c) il censimento e/o rimozione dei manufatti contenenti amianto (o rifiuti con amianto) ad Alstom, Caffaro, Italcementi, Se.Co.Sv.Im. ed Rfi.;

d) la rimozione e lo smaltimento presso impianti autorizzati delle porzioni di suolo/sottosuolo che presentavano alti valori di contaminazione (*hot spot*) per le aree stabilimento Chetoni e produzione del benzoino facenti capo a Caffaro, per l'area degli ossicloruri di competenza della società Se.Co.Sv.Im., per l'area di piazzale ex chimica riferita a Italcementi ed, infine, per l'area residenziale Colleferro scalo - giardino della scuola "Barchiesi".

Tutte le predette attività sono state effettuate e concluse; la rimozione di ulteriori *hot spot* per diossine rilevate in area di compensazione Caffaro (area benzoino) e Se.Co.Sv.Im. (area compresa tra lo stabilimento del benzoino e il sito Arpa 1) è stata avviata nel corso della bonifica del sito, attuata dall'ufficio commissariale che agisce in sostituzione e danno di entrambi i soggetti (Caffaro e Se.Co.Sv.Im.).

Il barrieramento idraulico finalizzato ad intercettare le acque di falda è, al momento, attivo per Se.Co.Sv.Im., nell'area delle discariche Arpa 1, Arpa 2, nell'area esterna alle discariche e, per Caffaro, nelle aree stabilimento "Chetoni" e per la produzione del benzoino.

Per queste ultime due, a partire dal 30 aprile 2010, agisce in sostituzione e in danno l'ufficio commissariale.

Inoltre, sulla base dei dati di caratterizzazione, è stato richiesto alla società Se.Co.Sv.Im. di predisporre un ulteriore barrieramento anche in area piazzali merci - centrale elettrica.

Sulla base dei risultati della caratterizzazione eseguita in area Se.Co.Sv.Im. (avvio in data 21 luglio) è stato chiesto l'avvio di Mise attraverso un barrieramento idraulico (attività in corso).

Ulteriori barrieramenti idraulici sono stati eseguiti in area stabilimento Italcementi ed Alstom; in quest'ultimo caso è in fase di rilascio l'autorizzazione allo scarico delle acque emunte mentre, nel caso dell'impianto di Italcementi, è in fase di istruttoria l'autorizzazione.

Sussiste la necessità e l'urgenza di disporre, a tutela della salute pubblica, nelle aree perimetrate, misure di rafforzamento della messa in sicurezza per l'eliminazione del rischio di contaminazione nella filiera agroalimentare.

Pertanto, sulla base dello studio acquisito dall'ufficio commissariale per la "Valutazione economica per la trasformazione bioenergetica a fini di bonifica della Valle del Sacco", si è operata una scelta di avviare coltivazioni di biomasse destinate alla trasformazione agroenergetica, individuate, specificamente, nella tipologia dei pioppi *short rotation forestry*.

Allo stato attuale, sono state avviate coltivazioni sperimentali per oltre 100 ettari di terreni agricoli dell'area perimetrata.

E' importante sottolineare che l'avvio dell'attività dell'ufficio commissariale si è caratterizzato con la richiesta di "archiviazione" (9 novembre 2005) del procedimento di Via pendente al Ministero dell'ambiente relativo al progetto Fisia in area Se.Co.Sv.Im, che prevedeva l'ipotesi di realizzare, per "bonificare", una discarica nazionale per lo stoccaggio definitivo di rifiuti pericolosi.

Si è altresì provveduto ad adottare le ordinanze (tuttora in vigore) per interdire l'uso agricolo (coltivazioni food) delle aree ripariali e per inibire l'uso delle acque emunte da pozzi idropotabili, salvo analisi e certificazione da parte dall'ente di controllo.

Nel contempo, nell'ambito delle attività dirette ad avere piena conoscenza dello stato di contaminazione ambientale, l'ufficio commissariale ha costituito uno specifico gruppo di lavoro coordinato dal direttore del dipartimento di prevenzione e igiene degli alimenti e della nutrizione della Asl RM/G, incaricato di procedere al censimento e monitoraggio dei pozzi sul territorio del bacino del fiume Sacco, interessato dall'emergenza.

All'esito delle attività svolte con la collaborazione di personale della polizia municipale delle diverse amministrazioni comunali e dei rispettivi uffici tecnici, sulla base di un rapporto convenzionale, il gruppo di lavoro ha definito la mappa dei pozzi censiti, garantendo la conoscenza di un dato essenziale per eventuali interventi di interdizione all'uso delle acque.

Inoltre, in relazione al ritardo delle risultanze delle attività assegnate ad Arpa Lazio con il progetto concernente il "monitoraggio delle matrici ambientali nell'area della Valle del Sacco", per la caratterizzazione delle aree agricole e dei corsi d'acqua, sono state attuate ulteriori azioni cautelative per:

- provvedere al campionamento e conseguente classificazione/caratterizzazione del foraggio prodotto nella zona perimetrata e per definire le metodiche più opportune per il successivo smaltimento /recupero;
- provvedere, con oneri a carico dell'ufficio commissariale, salvo rivalsa sugli inadempienti, alla pulizia dei terreni in cui è stata interdetta l'attività agricola;
 - ridefinire l'estensione delle aree agricole interdette, allargando la fascia delle aree ripariali interdette, in relazione alle nuove segnalazioni di terreni interessati da riporto di terre, provenienti da aree a rischio di contaminazione e da esondazioni di acque del fiume Sacco;
 - sollecitare l'autodenuncia per il caso di avvenuta acquisizione di terra da riporto;
 - provvedere alla ricostruzione catastale delle proprietà ricadenti nella fascia dei 100 metri ripariali perimetrati lungo il fiume Sacco;
 - redigere un piano a tutela della filiera alimentare relativa ai foraggi prodotti anche oltre la fascia perimetrata nel corso dell'emergenza;
 - realizzare dei pozzi d'acqua profondi per verificare lo stato di salubrità della falda acquifera e, successivamente, utilizzarli anche per l'approvvigionamento ad uso irriguo. Nel corso del 2008 sono stati realizzati 4 pozzi profondi (mediamente 80 metri di profondità); due pozzi preesistenti sono stati attrezzati con pompe sommerse. Inoltre, a seguito di gara europea, sono stati realizzati ulteriori 13 pozzi profondi da asservire ad uso irriguo (rispetto ai 15 previsti).

Caratterizzazione

Fin dalla fase di avvio della gestione dell'emergenza, l'ufficio commissariale si è indirizzato alla definizione delle caratteristiche chimico-fisiche delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque sotterranee e acque superficiali), non limitandosi alle evidenze del marker (lindano) che ha fatto emergere lo stato di crisi, ma ricercando circa 80 sostanze riconducibili alle attività antropiche che, negli ultimi decenni, hanno interessato il comprensorio industriale di Colferro.

Le attività di caratterizzazione condotte nelle aree agricole ripariali lungo il corso del fiume Sacco fino al limite del confine di Supino mostrano presenza di contaminante riconducibile, in maniera quasi esclusiva, agli isomeri dell'esaclorocicloesano, sostanza caratterizzata da persistenza e capacità di bioaccumulo.

Diversa situazione si rileva, invece, nell'area del comprensorio industriale, dove si riscontrano sostanze legate alle produzioni industriali.

Alla data del 25 marzo 2011 è stata completata la fase investigativa dell'intero comprensorio industriale, fatta eccezione per le aree di stabilimento ex Arc e per l'area di proprietà Se.Co.Sv.Im. in locazione alla Simmel (in entrambi i casi è in corso di esecuzione la sola fase di analisi chimico fisica delle varie matrici ambientali).

Aree di competenza della pubblica amministrazione:

In riferimento alle aree per le quali la bonifica è di competenza della pubblica amministrazione, le attività di caratterizzazione sono state, in generale, affidate a società di consulenza.

Le attività di monitoraggio delle acque del fiume Sacco sono state attuate direttamente dall'ufficio commissariale a partire dal 12 febbraio 2007 fino al febbraio 2012.

I risultati dei monitoraggi finora posti in essere dall'ufficio commissariale hanno evidenziato, nelle acque superficiali, modesti superi di concentrazione per hch rispetto al limite tecnico tendenziale fissato dall'ufficio commissariale (0.1 ug/1: obiettivo di qualità 2008), presenti in maniera discontinua sia dal punto di vista della distribuzione superficiale che temporale.

In condizioni straordinarie, in genere in prossimità di eventi alluvionali, i dati di monitoraggio hanno evidenziato superamenti per beta hch, distribuiti nel tratto compreso tra le stazioni di prelievo a valle della confluenza con il fosso Gavozza fino a Supino.

Ciò dimostra che la contaminazione fluviale da fitofarmaci, non più alimentata dal comprensorio industriale (rete delle acque bianche/fosso Cupo), al momento, è da ricondurre principalmente ai sedimenti fluviali, sui quali risultano assorbiti tali analiti.

In coincidenza degli eventi alluvionali, la turbolenza delle acque, riportando in sospensione le particelle più fini dei sedimenti fluviali, fa sì che una quota parte della contaminazione da fitofarmaci vada ad interessare anche le acque, oltre che i sedimenti.

I risultati di Arpa Lazio inerenti i monitoraggi delle acque profonde prelevate dai pozzi 13, 14 e 15 ubicati nel comune di Colleferro evidenziano, rispetto alle precedenti indagini, costanza delle concentrazioni di beta hch ovvero una attenuazione della concentrazione misurata rispetto ai limiti di legge per le acque potabili.

Tutti i pozzi in cui sia stato rilevato superamento dei limiti normativi sono stati chiusi all'uso. Ulteriori miglioramenti delle caratteristiche della rete idrica superficiale sono conseguiti all'invio - all'impianto di trattamento del consorzio servizi di Colleferro - delle acque reflue urbane di Colleferro scalo, a partire dal mese di febbraio 2009.

Aree industriali con intervento diretto dell'ufficio commissariale

A cura dell'ufficio commissariale sono state affidate, mediante procedura di gara europea, all'Ati, costituito dalle società Fenice e Tecno IN, le attività di caratterizzazione integrativa, mediante rilievi geofisici e trincee esplorative sul sito Arpa 1, al fine di verificare, preliminarmente alla bonifica della matrice suolo/sottosuolo, l'eventuale presenza di corpi metallici interrati, da avviare a smaltimento in discarica autorizzata (esterna al sito).

L'ufficio commissariale ha, altresì, proceduto a svolgere indagini integrative per la caratterizzazione dell'area dello stabilimento per la produzione del benzoino di proprietà Se.Co.Sv.Im., ancorché utilizzata per attività industriale della società Caffaro.

Inoltre, utilizzando le economie esitate dalla gara europea per la realizzazione del piano di caratterizzazione integrativa del sito Arpa 1, affidata all'Ati citata, l'ufficio commissariale ha realizzato una caratterizzazione integrativa del sito "stabilimento per la produzione del benzoino e derivati". Le attività richieste sono state completate dal soggetto affidatario nel mese di luglio 2009.

Quasi tutte le aree industriali sono state caratterizzate.

Caratterizzazione delle aree agricole ricomprese nel distretto agro energetico valle dei latini

Va segnalato che l'ufficio commissariale è, altresì, intervenuto su una porzione di territorio rientrante nel sito d'interesse nazionale (SIN) "bacino del Fiume Sacco", di competenza del Ministero dell'ambiente.

Infatti, l'ufficio commissariale, nel corso della conferenza dei servizi svolta il 1° marzo 2007 presso il Ministero competente, aveva dichiarato la propria disponibilità all'effettuazione

della caratterizzazione delle aree al fine di verificare lo stato di contaminazione delle matrici ambientali suolo agricolo, sedimento fluviale e sottosuolo (interfaccia saturo-insaturo) nei comuni di Frosinone, Patrica, Ceccano, Pofi, Castro Dei Volsci, Ceprano e Falvaterra, in continuità con quanto già realizzato nell'ambito del sito d'interesse nazionale gestito a titolo esclusivo.

Conseguentemente, la caratterizzazione del sito è stata effettuata nel rispetto del piano di caratterizzazione presentato dall'ufficio e ritenuto approvabile con prescrizioni dal Ministero dell'ambiente.

Nel mese di dicembre 2008, l'ufficio commissariale ha trasmesso al Ministero dell'ambiente, agli enti scientifici nazionali nonché agli enti tecnici di controllo, partecipanti alla conferenza dei servizi del sito d'interesse nazionale "Bacino del Fiume Sacco", il piano di caratterizzazione.

Il complesso delle analisi effettuate ha consentito di rilevare, per l'area indagata, una contaminazione cronica da residui di fitofarmaci organoclorurati.

Questi valori, non essendo completamente definito il meccanismo di accumulo nei foraggi, hanno portato l'ufficio commissariale, in applicazione del principio della massima cautela, a limitare, sul territorio di propria competenza, l'uso delle aree agricole, subordinando l'utilizzo dei foraggi prodotti in funzione dei valori di esaclorocicloesano misurati in relazione all'extrapiano di monitoraggio attuato dalle aziende sanitarie locali e dall'Istituto zooprofilattico sperimentale per il Lazio.

Per quanto riguarda, invece, i campioni di suolo agrario analizzati, sono stati rilevati superamenti in modo diffuso, nei territori di Frosinone, Patrica e Ceccano, con evidenze (anche superiori alle concentrazioni consentite per le aree industriali) maggiormente presenti in agro di Ceccano. Le presenze e/o superamenti interessano le aree esondabili, confermando il modello concettuale elaborato per le porzioni di territorio ricadente nel SIN Valle del fiume Sacco, che lega la diffusione del contaminante hch al corso d'acqua.

Nel corso del 2010 l'ufficio commissariale ha avviato una caratterizzazione integrativa di alcune aree agricole (Testarli e Dora Panphij a Colleferro) sulle cui coltivazioni l'Asl RMG aveva riscontrato valori di non conformità per l'alimentazione di animali da latte.

I dati della caratterizzazione hanno mostrato valori di continuità con quanto già realizzato sempre dall'ufficio commissariale nelle aree agricole contermini. La presenza di isomeri dell'esaclorocicloesano (hch), quando rilevata, mostra valori di concentrazione inferiori rispetto al limite fissato dalla norma (Tabella A: suolo verde).

Nel corso del mese di dicembre 2010, l'ufficio commissariale ha realizzato una caratterizzazione integrativa del fiume Sacco mediante il campionamento ed analisi di 20 campioni di sedimento. I dati di analisi, rispetto a quanto rilevato nella campagna del 2006 (presenza sistematica di isomeri dell'hch), mostrano una presenza occasionale del *marker* (circa il 50 per cento tenendo conto della sola rilevabilità strumentale, con un valore di picco relativo al campione prelevato a valle della confluenza con il fosso Gavozza). Questo elemento conferma la progressiva riduzione di sedimento contaminante per l'efficacia delle opere di attenuazione/pulizia/bonifica avviate nel comprensorio industriale di Colleferro (area di maggiore presenza di fonti attive di contaminazioni).

Sempre nel mese di dicembre 2010 l'ufficio commissariale ha realizzato la caratterizzazione ambientale del fosso Mola (Pantanello, Sant'Ilario) che delimita parte dei rilievi occidentali del comprensorio industriale di Colleferro. Lo stato chimico fisico della matrice sedimenti fluviali mostra una limitata presenza di fitofarmaci organo clorurati in un paio di punti.

Infine, nel mese di febbraio 2011, a seguito di notizie apparse sui mezzi d'informazione (TG1, TG3 e quotidiani nazionali e locali) di un grave rischio sanitario riconducibile a inquinamento ambientale di un'area esterna al perimetro del SIN, in agro di Colleferro, l'ufficio commissariale ha avviato una campagna di caratterizzazione straordinaria.

In particolare, a seguito del servizio televisivo del TG1 sull'emergenza ambientale della Valle del Sacco andato in onda sabato 29 gennaio 2011 nel corso del quale è stata trasmessa un'intervista rilasciata da un allevatore, che dichiarava l'esistenza di un disastro ambientale, l'ufficio commissariale ha eseguito, nel periodo 10 e 11 febbraio 2011, una caratterizzazione ambientale nel sito utilizzato dalla ditta Fadda per le attività di pascolo/allevamento.

L'ufficio commissariale ha consegnato alla procura della Repubblica di Velletri, attraverso il Corpo forestale dello Stato, copia del piano della caratterizzazione integrativa.

Le attività di caratterizzazione, realizzate nel rispetto del "protocollo operativo per la redazione del piano della caratterizzazione, da adottare dai soggetti obbligati presenti nell'Ambito del SIN Valle del fiume Sacco", sono state attuate per perseguire i seguenti obiettivi:

1. definizione delle caratteristiche chimico-fisiche delle matrici ambientali suolo agrario, acque superficiali/sotterranee, anche in relazione al marker "fitofarmaci organo-clorurati", che identifica l'emergenza ambientale nel SIN "Valle del fiume Sacco";
2. definizione di un eventuale nuovo modello concettuale.

La caratterizzazione ambientale, ricercando circa 80-90 elementi per ogni matrice investigata, è stata effettuata da un laboratorio accreditato e, per le attività di caratterizzazione svolte in precedenti lavori nell'ambito del SIN, già intercalibrato dall'Iss al fine di validare l'attività analitica svolta.

Inoltre, per la gravità della denuncia presentata dai mezzi d'informazione, l'ufficio ha ritenuto di confrontare il lavoro di caratterizzazione svolto con le analisi effettuate su una aliquota degli stessi campioni da un ulteriore laboratorio accreditato e intercalibrato, che ha curato le attività per conto della proprietà del sito (società Se.Co.Sv.Im.).

Anche l'Arpa Lazio sezione di Roma ha effettuato attività di analisi (in alcuni casi utilizzando una terza aliquota dello stesso campione raccolto dall'ufficio commissariale) su specifica richiesta del Ministero della salute, attraverso il nucleo dei Nas dei Carabinieri.

Le risultanze dei tre enti amministrativi (ufficio commissariale; Arpa Lazio sez. Roma; Se.Co.Sv.Im.) sono analoghe: assenza di contaminazione riconducibile ad attività umane. Gli unici valori di non conformità interessano, infatti, alcuni metalli (As, Pb, Va), ma comunque nei limiti dei valori di fondo naturale fissati dallo studio dell'Ispra per il SIN Valle del fiume Sacco. E' stata riscontrata, inoltre, la totale assenza di: fitofarmaci; solventi organo clorurati cancerogeni e non; idrocarburi leggeri/pesanti; ipa.

L'ufficio commissariale ha inoltre ricercato anche i composti volatili (btex) e anche in questo caso non ne è stata rilevata nemmeno la presenza strumentale.

Infine, sempre a seguito di segnalazioni della stampa in merito alla presenza di sostanze radioattive (uranio impoverito) nel sito impiegato per il pascolo dalla ditta Fadda, l'ufficio ha richiesto formalmente alla società Simmel Difesa di relazionare in merito. La Simmel ha dichiarato di non essere autorizzata ad utilizzare, e di non aver mai impiegato, tali sostanze nei propri cicli di lavorazione negli stabilimenti di Colferro.

Validazione delle attività di caratterizzazione

L'ufficio commissariale ha sottoscritto con l'Istituto superiore di sanità una convenzione per verificare e validare tutte le attività analitiche richieste ed effettuate dai soggetti pubblici e privati nel corso della caratterizzazione delle matrici ambientali.

Le attività di intercalibrazione, iniziate nel mese di gennaio 2008, hanno consentito la validazione delle prestazioni eseguite da tutti i soggetti coinvolti, sia pubblici sia privati, (caratterizzazione, Mise) per le matrici suolo/sottosuolo e acque sotterranee/superficiali (Conferenza dei Servizi del 4 agosto 2009). È in corso la validazione delle attività riconducibili alla caratterizzazione ambientale dell'area di proprietà della Simmel Difesa.

bonifica e ripristino ambientale

L'intervento più rilevante riguarda il sito di discarica denominato "Arpa 1", nell'area industriale di Colferro. Per tale sito è stato affidato all'Università di Roma "La Sapienza" il progetto di bonifica.

Una volta acquisita la favorevole valutazione della conferenza dei servizi sul progetto presentato, l'ufficio commissariale ha proceduto, mediante gara europea, all'affidamento dell'appalto.

In base al contratto stipulato il 23 gennaio 2009 è stata avviata la consegna dei lavori di bonifica del sito Arpa 1; questa fase si è conclusa il 15 aprile 2009.

La provincia di Roma, sulla base delle verifiche di conformità eseguite dall'Arpa Lazio Sez. di Roma, avendo accertato il raggiungimento degli obiettivi di bonifica della matrice suolo/sottosuolo insaturo, ha autorizzato il reinterro di alcuni lotti (che rappresentano circa il 20 per cento dell'intera area asportata).

La società Se.Co.Sv.Im. ha completato la redazione dei progetti definitivi per gli interventi di messa in sicurezza permanente del sito di discarica Arpa 2, avvalendosi del Dits dell'Università degli Studi "La Sapienza", nonché di messa in sicurezza permanente del sito di discarica denominato "ex cava di pozzolana".

I suddetti progetti sono stati approvati.

Per il sito di stabilimento per la produzione del benzoino e derivati nell'area industriale di Colferro, l'ufficio commissariale, in collaborazione con gli enti scientifici di riferimento (Ispra, Iss), sulla base delle indagini svolte, ha elaborato l'analisi di rischio sanitaria del sito, al fine di definire gli obiettivi di bonifica.

Il progetto definitivo di bonifica, comprensivo anche del sito prospiciente l'area di stabilimento, è stato positivamente valutato nel corso della conferenza dei servizi del 4 agosto 2009. E' stato individuato il soggetto cui appaltare le opere e gli interventi di bonifica.

In data 8 luglio 2010 è stato consegnato il cantiere per i lavori di bonifica. Gli interventi di bonifica dei terreni sono stati completati, mentre è in corso la bonifica delle acque sotterranee.

Interventi di bonifica sulle aree agricole e/o ripariali

L'ufficio commissariale ha definito, con l'Istituto di biologia agro-ambientale e forestale (Ibaf) del Cnr - Area della Ricerca di Roma, un progetto mirato alla verifica della possibilità di produrre bioenergia con effetti di disinquinamento del suolo contaminato da fitofarmaci organo-clorurati (con particolare riguardo agli isomeri dell'esaclorocicloesano) nella Valle del Fiume Sacco.

La sperimentazione effettuata ha confermato gli studi precedentemente effettuati nei laboratori e nelle serre dell'istituto sull'efficacia del processo tecnologico portato direttamente in campo, consentendo di ottenere valori di riduzione della contaminazione tra il 30 e 40 per cento dei valori iniziali.

I risultati ottenuti sono sicuramente positivi. Considerando che un impianto di pioppi ad alta densità ha una vita media di 10 anni, è molto probabile che nelle aree piantumate a pioppo, in particolare quelle piantumate con il clone Monviso, la concentrazione di hch totale e quella dei singoli isomeri, sia stata fortemente ridotta.

E' importante rilevare che questa decontaminazione si potrebbe portare a termine a costo zero qualora venisse associata alla produzione di biomassa per energia con il clone di pioppo Monviso.

Se si volessero ridurre i tempi per la decontaminazione si potrebbero inoculare nella rizosfera i batteri selezionati in questa sperimentazione per la degradazione degli isomeri

recalcitranti, oppure spandere sul suolo un *compost* ottenuto da materiale vegetale mescolato ad Orc ed interrato meccanicamente.

Depuratori di Anagni

L'assenza di un impianto di depurazione consortile, promesso da decenni, ha contribuito in modo determinante all'emergenza ambientale nel territorio anagnino. In particolare, tale carenza ha determinato per tutte le imprese, anche di piccole dimensioni, la necessità di trattare i propri reflui in ambito domestico, per poi scaricarli nel fiume Sacco o negli affluenti.

Da ciò è scaturita nel corso degli anni una impressionante serie di scarichi illeciti di sostanze tossiche culminata, nell'estate del 2005, nello sversamento di altissime quantità di cianuri in un affluente del Sacco, il Rio Santa Maria, con conseguente moria di animali e avvelenamento delle colture, fatti per cui procede in sede penale la competente autorità giudiziaria. L'attività dell'ente commissariale, chiamato a fronteggiare l'emergenza ambientale in toto, si è quindi rivolta anche all'accelerazione dei lavori di realizzazione del depuratore.

Attualmente l'impianto di depurazione consortile realizzato, attraverso l'intervento dell'ufficio commissariale, non è ancora entrato in funzione.

Interventi nel settore zootecnico

L'art. 2, comma 1, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3441 del 2005 dispone che "Il Commissario delegato è autorizzato ad erogare, coerentemente con i criteri indicati in un apposito piano previamente concordato con il Ministero delle politiche agricole e forestali, entro 15 giorni dall'adozione del piano medesimo, un contributo a favore dei titolari delle attività commerciali, produttive ed agricole del comparto agro-zootecnico dell'area emergenziale che abbiano subito la sospensione delle attività o pregiudizio dalla situazione emergenziale".

Per accelerare gli interventi a sostegno del settore produttivo danneggiato dalla situazione emergenziale, l'articolo 1 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3447/05, ha stabilito che, "nelle more della predisposizione del piano, il soggetto attuatore è autorizzato ad erogare anticipazioni parziali tenuto conto delle istruttorie espletate anche sulla base della documentazione fornita dagli interessati".

Conseguentemente, è stato definito il primo modulo del "piano degli interventi nell'area della Valle del Sacco per la sicurezza e la riqualificazione dei prodotti zootecnici", condiviso dal Ministro per le politiche agricole e forestali pro tempore, che stabilisce le azioni da porre in essere per l'abbattimento dei capi di bestiame delle aziende dell'area emergenziale e la distruzione del latte e del foraggio prodotto; nel contempo, il piano ha dettato le prime disposizioni per fornire immediato sostegno alle aziende zootecniche dell'area interessata, prevedendo l'erogazione, nell'arco di tre anni, di anticipazioni dei contributi e degli indennizzi di cui all'articolo 2 comma 1, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3441 del 2005, come modificato ed integrato dall'articolo 1 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3447 del 2005, in modo da garantire il riavvio delle attività zootecniche, accompagnato da una specifica attività di monitoraggio.

Provvedimenti cautelari

Con direttiva del Commissario delegato n. 3 del 9 settembre 2005, sono state emanate disposizioni per l'utilizzo delle risorse idriche nei comuni dell'area emergenziale, al fine di assicurare che non vengano attinte dal fiume Sacco e dai fossi Valle della Mola, Cupo e Gavazza, nonché dai pozzi privati insistenti sul territorio di sei comuni, acque per consumo umano o per uso zootecnico ed irriguo.

E' stata, altresì, avviata una iniziativa diretta al censimento dei pozzi esistenti nella zona di rischio, completata dall'ufficio commissariale con l'ausilio del personale messo a disposizione dai comuni interessati.

Inoltre, con direttiva del commissario delegato n. 2 del 9 settembre 2005, è stata disposta la perimetrazione provvisoria e cautelativa dell'area a rischio di contaminazione comprendente le porzioni di territorio destinate all'uso zootecnico e all'uso agricolo individuate tra:

- a) le aree esondabili con periodo di ritorno inferiore ai 30 anni (fascia A e BI come definite dalla Autorità di Bacino Liri Garigliano);
- b) le porzioni di territorio rientranti nella fascia di 100 m dall'argine del fiume, salvo che venga superato un dislivello altimetrico superiore a 5 metri.

La perimetrazione è stata successivamente estesa ad altre porzioni di terreno.

Nelle aree perimetrate è fatto divieto di:

- 1) coltivazione di specie vegetali per l'alimentazione umana e animale;
- 2) passaggio, stazionamento e pascolo;
- 3) spostamento e movimentazione di terra, salvo specifica autorizzazione da rilasciarsi previa caratterizzazione.

Monitoraggio straordinario delle acque del fiume sacco

In relazione alle segnalazioni apparse sulla stampa locale circa la presenza di schiuma nel fiume Sacco, in data 26 settembre 2008, l'ufficio commissariale ha effettuato un campionamento straordinario per definire la qualità delle acque del fiume.

L'unico campione che ha presentato un moderato livello di contaminazione per i *marker* caratterizzanti l'area dell'emergenza ambientale (esaclorocicloesano) è quello prelevato in località Case Corsi; in tutte le altre postazioni i dati analitici sono risultati inferiori al limite di rilevabilità della metodica adottata, per cui si è ritornati alla situazione precedente (assenza di contaminazione nelle acque del fiume Sacco). Anche le rilevazioni di maggio 2010 confermano questo quadro ambientale.

In questo monitoraggio è stata invece rilevata sistematicamente la presenza di tensioattivi e colibatteri (contaminazione da scarico urbano incontrollato).

Altri interventi

La struttura commissariale ha effettuato ulteriori interventi in relazione all'erogazione degli indennizzi per le attività agricole e di allevamento colpite dalla situazione di inquinamento e all'abbattimento dei capi contaminati.

8.5.3 Le principali problematiche riscontrate

Problematiche di carattere sanitario

Con provvedimento del 26 settembre 2005 è stato approvato e finanziato il progetto di monitoraggio sulla "salute della popolazione nell'area della Valle del Sacco", affidato al Dipartimento di epidemiologia della Asl Roma E.

Obiettivi primari del progetto sono:

1. fornire all'ufficio commissariale un quadro aggiornato della situazione epidemiologica nell'area, utilizzando i sistemi informativi sanitari correnti;
2. valutare il livello dei marcatori biologici in diversi gruppi di popolazione, selezionati mediante consolidati protocolli epidemiologici;
3. valutare la prevalenza di alcune patologie di interesse nei soggetti adulti e lo stato di salute riproduttiva delle donne residenti nell'area;
4. arruolare un gruppo di popolazione e seguirlo in modo prospettico per quanto riguarda la mortalità e i ricoveri ospedalieri.

Sono stati definiti due studi di "coorte" di lavoratori della ex Snia-BPD e uno studio di "coorte" della popolazione residente.

Si riportano le conclusioni generali dello studio, presentate nel 2008:

“L'area della Valle del Sacco è stata per lunghi anni sede di una importante attività industriale per la produzione di sostanze chimiche, esplosivi, carrozze ferroviarie, motori di lancio. Nel 2005 è stata messa in evidenza una estesa contaminazione del fiume e dei terreni limitrofi da sostanze chimiche provenienti da scariche di rifiuti tossici.

Il complesso industriale ha causato nel tempo inquinamento dell'aria, i lavoratori sono stati esposti a sostanze tossiche in ambiente di lavoro, in particolare prodotti chimici ed amianto, le persone che hanno risieduto lungo il fiume hanno assorbito ed accumulato nel tempo pesticidi organo clorurati, soprattutto tramite la via alimentare.

L'area dei tre comuni di Colleferro, Segni e Gavignano presenta nel suo complesso un quadro di mortalità e morbosità peggiore del resto del Lazio.

L'estesa indagine di biomonitoraggio ha dimostrato una contaminazione umana di carattere cronico da beta-esaclorocicloesano (*β*-hch), sostanza organica persistente derivante dagli scarichi industriali. Sono interessati i residenti in prossimità del fiume che presentano valori significativamente più elevati del resto della popolazione. I livelli di contaminazione sono in rapporto all'uso pregresso dell'acqua dei pozzi locali e al consumo di prodotti alimentari locali.

Il quadro di mortalità e di morbosità dei residenti nell'area di Colleferro, quando paragonato a quello delle aree dei comuni vicini, mostra valori più elevati per le patologie cardiovascolari e respiratorie in possibile rapporto con la contaminazione cronica ambientale. Si conferma un eccesso di tumori della pleura per la pregressa esposizione ad amianto.

Il quadro di mortalità e morbosità degli abitanti lungo il fiume non è particolarmente variato rispetto ai comuni di riferimento, ma si segnalano alcune patologie in possibile rapporto con la contaminazione chimica.

I lavoratori che hanno prestato servizio agli impianti chimici e alle carrozze ferroviarie presentano un aumento della frequenza di alcune forme tumorali (tumore della vescica e della pleura) in rapporto con la attività lavorativa svolta.

Data la molteplicità dei potenziali effetti tossici del beta-esaclorocicloesano (alterazione delle funzioni epatiche, renali, endocrine, neurologiche, immunitarie e della riproduzione) e delle possibili proprietà cancerogene si raccomanda un programma di biomonitoraggio e di sorveglianza sanitaria di tutte le persone residenti nelle aree critiche. ”

In relazione alle risultanze dell'indagine, il dipartimento di epidemiologia ha presentato una proposta di programma che prevede la sorveglianza sanitaria ed epidemiologica attraverso il monitoraggio biologico periodico dei livelli ematici di beta- hch e controlli periodici di salute dei residenti in prossimità del fiume Sacco.

E' previsto un controllo di carattere clinico e strumentale ogni due anni della popolazione residente, con determinazioni relative ai parametri funzionali di diversi organi ed apparati. Tutti i soggetti appartenenti alla coorte verranno seguiti in un *follow-up* prospettico per quanto riguarda il loro ricorso ai servizi sanitari (ricoveri ospedalieri) e il loro stato in vita e la mortalità.

L'intero programma avrà particolare cura agli aspetti della comunicazione alla popolazione dei risultati delle indagini. Il costo totale su base biennale è previsto in euro 508.400,00 .

Con lettera del 2 febbraio 2009 Prot. 0175, il Commissario delegato ha segnalato al presidente del Consiglio dei Ministri che "In tale contesto di disastro ambientale prodotto da 80 anni di inquinamento e di colpevole disattenzione della rete istituzionale a presidio

del territorio e nonostante l'evidente gravità della situazione emersa all'esito di specifiche formali denunce e conseguenti indagini dell'autorità giudiziaria, la regione Lazio, tenuto conto che le principali preoccupazioni derivanti dall'inquinamento hanno riguardato la contaminazione della catena alimentare umana e animale, ha commissionato un progetto di monitoraggio sulla "Salute della popolazione nell'area della Valle del Sacco". Dalle conclusioni del predetto studio epidemiologico che ha coinvolto un campione significativo ma numericamente marginale della popolazione residente è risultato che 246 abitanti sottoposti ad accertamento, pur non evidenziando patologie in corso, sono portatori sani del pesticida che può aver effetti sul sistema nervoso, sul sangue, i reni ed il fegato. Peraltro lo studio registra un'impennata di alcune gravi patologie e, nel tempo, potrebbero manifestarsi forme di tumori, morbo di Parkinson e risultano diffuse forme di asma bronchiale. Nell'immediato, assumendo fino in fondo tutte le responsabilità correlate all'ufficio commissariale, ho disposto l'estensione dello studio epidemiologico i cui risultati devono rappresentare il punto di riferimento per l'azione di bonifica, a cui deve affiancarsi un'azione di prevenzione e di cura dei cittadini coinvolti, al fine di contribuire al miglioramento della qualità della vita, soprattutto per le nuove generazioni della Valle del Sacco."

Per tale finalità, il Commissario delegato ha, altresì, richiamato "la necessità che il Governo permetta alla regione Lazio di affrontare, senza i vincoli imposti dal piano di rientro conseguente al noto stato di sofferenza della Sanità regionale, le problematiche di carattere sanitario necessarie a soddisfare gli abitanti dei luoghi colpiti dall'emergenza ambientale, con ciò le Istituzioni facendosi concretamente carico di un diritto dei cittadini costituzionalmente garantito".

Sul punto, il Ministero della salute ha chiesto, nel corso di un incontro convocato dal dipartimento della protezione civile il 18 marzo 2009, più specifici elementi di valutazione. Da ultimo, nella conferenza del 25 marzo 2011, sono stati esposti i risultati della fase della rilevazione epidemiologica concernente il suddetto progetto, che ha interessato anche la popolazione dei comuni di Ceccano e Ceprano.

I dati emersi dallo studio fino ad ora eseguito mostrano un'esposizione storica pregressa della popolazione al lindano e ai suoi isomeri, confermando così una storicizzazione del dato. Nel corso della suddetta conferenza, considerata l'assenza di precisi valori di riferimento a livello nazionale o internazionale che possano esprimere direttamente lo stato di salute delle persone, si rende necessario continuare l'azione di monitoraggio, informazione e prevenzione presso la popolazione rurale residente lungo il fiume Sacco.

Anche lo studio Sentieri ha dato conto delle problematiche sanitarie dell'area della Valle del Sacco, rilevando un eccesso di mortalità per tutte le cause in uomini e donne. Tra gli uomini è stato osservato un eccesso di mortalità per tutti i tumori e per le malattie dell'apparato digerente, tra le donne si ha un eccesso di mortalità per le patologie del sistema circolatorio.

Tra le cause di morte per le quali vi è a priori evidenza sufficiente o limitata di associazione con le esposizioni ambientali presenti in questo SIN, si rileva un eccesso per tumore dello stomaco e per le malattie dell'apparato respiratorio tra gli uomini.

Nello studio si legge quanto segue:

"Nel complesso nel SIN del bacino idrografico del Fiume Sacco si è osservato un eccesso di mortalità per tutte le cause. E' stato inoltre osservato tra gli uomini un eccesso di mortalità per i tumori, per il tumore dello stomaco e le malattie dell'apparato digerente, e tra le donne per malattie dell'apparato circolatorio, mentre si è osservato un complessivo difetto della mortalità per tumore tra le donne.

Gli eccessi osservati tra gli uomini per tumore dello stomaco e per malattie dell'apparato digerente possono essere riconducibili a esposizioni di tipo occupazionale.

La popolazione dell'area ha subito esposizioni complesse di carattere occupazionale (sostanze chimiche, amianto) e ambientale (inquinamento dell'aria, del suolo e delle acque). Tali esposizioni si sono sovrapposte nel tempo e possono aver contribuito a un quadro epidemiologico articolato. E' opportuno che la popolazione esposta ai residui della lavorazione del lindano, e attualmente con livelli di β -hch elevati, sia seguita nel tempo, con una valutazione sanitaria ed epidemiologica per quel che riguarda gli effetti riproduttivi, cancerogeni, ormonali, neurologici e metabolici".

Contenzioso

In riferimento ai contenziosi connessi con l'emergenza relativa alla Valle del Sacco, l'avvocato Aiello ha segnalato nella documentazione consegnata alla Commissione i seguenti procedimenti (doc. 879/1 del 24 ottobre 2011):

1. Società Caffaro c/ Pcm e Commissario delegato:

la società Caffaro ha proposto ricorso al Tar Lazio, avente ad oggetto l'impugnazione del verbale n. 12 della conferenza dei servizi del 25 marzo 2011, relativo al progetto definitivo di messa in sicurezza operativa dell'area di impianto, per la bonifica dell'acquifero sotteso e per la bonifica della collina antropica del sito ex stabilimento Caffaro Chetoni Feniglicina a Colleferro. Il ricorso è tuttora pendente;

2. Gobbo Arcangelo c/ Commissario delegato emergenza fiume Sacco – Ministero dell'ambiente – Ministero della salute:

l'attore ha proposto atto di citazione dinanzi al tribunale di Roma con cui chiede di condannare in solido le amministrazioni convenute al risarcimento di tutti i danni provocati alla propria azienda agricola lamentando anche l'omessa tempestiva effettuazione dei lavori di messa in sicurezza, rimozione dei rifiuti e bonifica del fiume Sacco nonché dei terreni adiacenti ad esso. La causa è tuttora pendente.

8.5.4 Le indagini giudiziarie

Con riferimento alle indagini giudiziarie svolte in relazione all'inquinamento ambientale della Valle del Sacco, occorre segnalare l'indagine svolta dalla procura della Repubblica presso il tribunale di Velletri, nel corso della quale è stata accertata la presenza nell'area di un inquinamento diffuso, causato in prevalenza dai derivati della lavorazione del "lindano", un pesticida prodotto fin dagli anni cinquanta ed utilizzato in campo agricolo fino alla fine degli anni ottanta, scaturito dall'area di produzione industriale ex Snia BPD e propagato lungo il corso del fiume Sacco e nelle falde acquifere ad esso circostanti.

Le attività investigative sono state curate dal Nucleo operativo ecologico di Roma in collaborazione con personale del Corpo forestale dello Stato di Segni.

Il sostituto procuratore di Velletri, dottor Luigi Paoletti, con nota del 2 maggio 2012 (cfr. doc. 1210) ha trasmesso copia del decreto che dispone il giudizio, comunicando che il procedimento è in fase dibattimentale (proc. n. 1448/07 R.G.N.R.)

In data 8 luglio 2011 è stato emesso, dal Gup presso il tribunale di Velletri, il decreto che dispone il giudizio nei confronti del direttore dello stabilimento della centrale del latte di Roma, del direttore dello stabilimento industriale della Caffaro Srl di Colleferro, del legale rappresentante del consorzio C.S.C. di Colleferro, del responsabile tecnico del consorzio C.S.C. di Colleferro, imputati per aver cagionato, in cooperazione colposa tra loro, un disastro ambientale con pericolo per la pubblica incolumità, nonché l'avvelenamento del fiume Sacco e di sostanze destinate all'alimentazione umana (latte) (cfr. imputazione come sotto riportata).

I primi fatti risalgono al dicembre 2004, quando un allevatore di Segni comunicò al servizio veterinario di Colleferro che il latte da lui prodotto veniva rifiutato da alcune settimane dalla