

CAMERA DEI DEPUTATI

SENATO DELLA REPUBBLICA

**COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA SULLE ATTIVITÀ ILLECITE
CONNESSE AL CICLO DEI RIFIUTI E SU ILLECITI AMBIENTALI AD ESSE
CORRELATI**

**RESOCONTO STENOGRAFICO
MISSIONE IN TOSCANA**

SEDUTA DI MARTEDÌ 14 FEBBRAIO 2017

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE ALESSANDRO BRATTI

Audizione del direttore generale di ARPA Toscana, Marcello Mossa Verre.

L'audizione comincia alle 17.15.

PRESIDENTE. Avverto i nostri ospiti che della presente audizione viene redatto un resoconto stenografico, che verrà pubblicato sul sito internet della Commissione, e che, se lo riterranno opportuno, consentendo la Commissione, i lavori proseguiranno in seduta segreta, invitando comunque a rinviare eventuali interventi di natura riservata nella parte finale della seduta.

Ricordo che la Commissione si occupa di illeciti ambientali relativi al ciclo dei rifiuti e alle bonifiche, ma anche dei reati contro la pubblica amministrazione e dei reati associativi connessi al ciclo dei rifiuti e delle bonifiche. La nostra visita di oggi riguarda un lavoro più generale, che stiamo facendo sullo stato dell'arte delle bonifiche e della messa in sicurezza dei Siti di interesse nazionale: in Toscana ce ne sono quattro di una certa rilevanza, qualcuno di più e qualcuno di meno. A oggi, ne abbiamo visitati due, quello di Orbetello e quello di Piombino; non abbiamo ancora visitato quello di Livorno e quello di Massa-Carrara, cosa che faremo nei giorni a seguire.

Ci è già pervenuta una copiosa documentazione, che avremo modo di approfondire con la tempistica adeguata. Vi chiederemo oggi di fornirci un quadro, ovviamente dal vostro punto di vista e per le questioni di cui noi ci occupiamo, sulle tematiche che ritenete più importanti sotto l'aspetto ambientale, con riguardo soprattutto alle questioni relative alle bonifiche e ai rifiuti, di cui vi state

occupando. Vi chiedo, man mano che intervenite, di dire il vostro nome ai fini del resoconto stenografico e di parlare vicino al microfono. L'ordine del giorno reca l'audizione del direttore generale di ARPAT, il dottor Marcello Mossa Verre, che è accompagnato dal dottor Gaetano Licitra, dalla dottoressa Lucia Rocchi, dall'ingegner Federico Mentessi, dalla dottoressa Gigliola Ciacchini, dal dottor Angelo Zucca, dal dottor Giancarlo Sbrilli, dall'ingegner Luca Spagli e dal dottor Stefano Nocciolini. Do la parola al dottor Marcello Mossa Verre per lo svolgimento della sua relazione introduttiva.

MARCELLO MOSSA VERRE, *Direttore Generale ARPAT*. Apro io gli interventi di oggi semplicemente per salutare. Ci siamo già incontrati circa due mesi fa a Firenze ma, questa volta, siamo venuti in forze e siamo forse anche riusciti a superare numericamente forse la Commissione. I siti sono quattro ed era richiesta, effettivamente, la presenza dei responsabili delle sedi, quindi oggi sono presenti i responsabili dei dipartimenti, accompagnati anche da tecnici, che, negli anni, hanno seguito le vicende dei siti.

Il dottor Gaetano Licitra, qui accanto a me, è il coordinatore area vasta costa ARPAT, quindi segue come coordinatore tutte le attività della fascia costiera. Come dicevo, vorrei fare una brevissima introduzione. Ci tenevo a segnalare una questione abbastanza trasversale, che riguarda i siti di interesse nazionale della Toscana. Mi riferisco in particolare alla legge n. 134, quella di conversione in legge del decreto sullo sviluppo per l'Italia, che prevedeva, all'articolo 36-*bis*, una rivalutazione della situazione riguardante i SIN a livello nazionale.

In effetti, la partita dei SIN è nata intorno alla fine degli anni Novanta (se non ricordo male, nel 1998) ed è stata vista come un'opportunità molto importante per il territorio. Qualche volta, forse, è stata travisata l'importanza in termini di possibilità di sviluppo, magari connessa alla definizione dei SIN, in termini anche quantitativi; si sperava che magari le risorse attribuite a singoli SIN fossero proporzionali alle aree delimitate dai perimetri dei SIN.

In effetti, ci siamo ritrovati ad avere una situazione, anche per i SIN in Toscana, di aree molto estese, in cui c'era praticamente tutto, per usare una terminologia non tecnica; c'erano ampie zone intorno alle aree industriali, che meritavano effettivamente la dovuta attenzione, molte aree residenziali, più o meno interessanti e comunque sospette, nonché, spesso, anche aree marine prospicienti questi SIN. Il tutto ha creato chiaramente delle situazioni difficilmente gestibili a livello centrale, anche dal punto di vista quantitativo, perché c'erano SIN che magari comprendevano 200 o 220 siti all'interno e altri SIN con 30 siti, più o meno complessi, cioè con situazioni che effettivamente, in una gestione centralizzata, sia pure con la collaborazione degli enti locali, della Regione e anche delle Agenzie di protezione ambientale (l'ARPA in quel periodo c'era già perché è

nata nel 1996), sono state faticose da affrontare. Francamente, trovo riduttiva una conferenza di servizi all'anno per ogni SIN a livello di Ministero, con tutta la buona volontà del Ministero e delle persone anche molto in gamba che hanno seguito le vicende. Materialmente, sulla questione dei SIN, se devo dare un mio giudizio sintetico e non da specialista, quello che avverto e percepisco è che c'è stata una gestione difficoltosa e viscosa, che ha allungato sicuramente i tempi.

Mi riferisco a quello che citavo all'inizio: la legge n. 134, quindi lo sviluppo dell'articolo 36-*bis*, ha permesso una ricalibrazione di questi SIN, per cui la Toscana, in seguito alla legge n. 134 del 2012, ha preso la palla al balzo con una delibera della Giunta regionale dell'aprile 2013.

Ci tengo a dire che, per la stesura di questa delibera, tutta la parte tecnica è stata svolta da ARPAT. C'è una documentazione, che non consegniamo oggi, perché si tratta di la delibera pubblica, con alcuni allegati, che sono elaborazioni nostre e che permettono di valutare quali effettivamente, all'interno dei SIN, siano le zone più critiche e meritevoli di rimanere SIN, ripерimetrando il SIN e riducendolo alle zone effettivamente interessanti, quelle più critiche, dal punto di vista dei criteri per la selezione di SIN, anche rivisti ai sensi dell'articolo 36-*bis* della 134, quindi zone in cui c'è la presenza di sostanze dal punto di vista quantitativo rilevante e qualitativo rilevante. Inoltre, abbiamo utilizzato dei principi di statistica spaziale per vedere effettivamente le zone più contaminate, guardando criteri di vicinanza, per poter selezionare delle aree e ripерimetrare i SIN. Sulla base di tutto questo lavoro a supporto della Regione, la Regione ha emanato una delibera dell'aprile 2013, che ha permesso a ripерimetrazione dei SIN.

I colleghi mostreranno la situazione delle storie di questi SIN e articoleremo la relazione su quattro interventi, a cura generalmente dei Responsabili dei Dipartimenti, supportati dai tecnici. Abbiamo previsto, più o meno, un quarto d'ora mediamente a testa, se abbiamo circa un'ora a disposizione.

PRESIDENTE. Ci sono anche le domande dei commissari!

MARCELLO MOSSA VERRE, Direttore Generale ARPAT. Infatti, ci sono le domande, quindi prenderemo dieci minuti circa a testa. Per carità, qualunque interruzione è gradita. Useremo anche delle presentazioni perché la materia è tanta. La Regione è riuscita, fortunatamente, a ripерimetrare il SIN, non grazie al nostro aiuto e basta, ma c'è stata una spinta abbastanza dinamica e la situazione è ripartita. A Massa-Carrara, l'ho vissuta anch'io personalmente con i colleghi, perché seguivo quell'area. Siamo riusciti insieme alla Regione a liberare delle zone residenziali, che si trovavano all'interno del SIN, se non per caso, per tradizione, tanto per fare un esempio.

Concentriamoci sulle zone veramente critiche, visto che siamo in ritardo tutti, perché, a questo punto, è opportuno andare avanti in questa direzione. Io chiuderei il mio intervento, per dare la parola al dottor Licitra.

GAETANO LICITRA, *Coordinatore Area Vasta Costa ARPAT*. Dirò solo due parole perché già il direttore generale ha detto molto. Abbiamo cercato di fare alcune *slide* che vi aiutassero soprattutto per i siti che so che non avete ancora visto e ho collaborato con i vostri uffici nell'organizzazione di queste giornate, ovviamente per la parte di competenza dell'Agenzia. Cercheremo con alcune diapositive di farvi meglio comprendere l'aspetto particolare del passaggio delle competenze, di fatto, dai SIN ai SIR. Come potete vedere, è stata molto contratta la parte dei SIN a vantaggio (speriamo) di una maggiore fluidificazione di tutto il sistema.

Per quanto riguarda le aree, le due presentazioni di Livorno e Massa-Carrara cureranno anche gli aspetti grafici, per cercare di far vedere bene quali sono le aree. Dall'esame complessivo, nella mia ottica di coordinatore di area vasta, guardando all'insieme della materia, quello che si può dire è che questa è veramente variegata, nel senso che ci sono situazioni abbastanza avanti, altre ancora molto indietro e alcune già nella fase prossima alla conclusione del procedimento, mentre altre devono ancora iniziare, quindi farò una panoramica che sarà molto diversificata. Io non entro nei dettagli perché lo faranno i colleghi.

Naturalmente, la documentazione che consegniamo e che siamo disponibili a fornire anche in forma digitale successivamente per una vostra maggiore facilità di consultazione, è limitata ai documenti in nostro possesso, quelli che non si possono reperire da altre parti. Parecchia di questa documentazione è già sul sito del Ministero dell'ambiente, quindi è inutile riempirvi di fogli, e basta darvi gli indirizzi. Ho cercato di mettermi nei vostri panni per facilitare in tutte le maniere anche una valutazione successiva, perché questo è solo un incontro e immagino che la vostra attività sia soprattutto una valutazione a posteriori, anche sulla base di quello che vedrete e che ascolterete.

MARCELLO MOSSA VERRE, *Direttore Generale ARPAT*. C'è un ordine preferenziale per voi, cioè preferite partire da siti già visti o da quelli da vedere?

PRESIDENTE. Se dovete mettere a punto la presentazione per i siti non visti, partiamo da quelli visti.

GAETANO LICITRA, *Coordinatore Area Vasta Costa ARPAT*. Partiamo, quindi, da Orbetello.

MARCELLO MOSSA VERRE, *Direttore Generale ARPAT*. In attesa che loro caricano le presentazioni, vi ricordo che, nel caso di Livorno, come vedete già dal programma, ci sono alcuni insediamenti industriali significativi e c'è l'area portuale, che in realtà, nella nuova configurazione, si è ridotta alla parte marina, quindi nelle vostre valutazioni, anche dei tempi, tenete conto del fatto che appunto l'area della raffineria è molto ampia, mentre quella dell'Enel è più piccola e quell'altra è di solo mare.

Per quanto riguarda Massa-Carrara, i tempi previsti probabilmente sono stretti, perché, essendoci quattro siti, avrete difficoltà a poterli vedere tutti. Fate una valutazione, anche sulla base delle cose che diremo, anche perché due sono a Massa e due a Carrara, quindi localizzati anche in posti diversi. Forse, possiamo indirizzarvi più su alcuni siti che su altri, anche perché l'impianto è attivo, per esempio, per il resto delle attività industriali, quindi la parte interessata che si può vedere è limitata. In altri casi, ci sono delle attività in azione.

PRESIDENTE. Mentre aspettiamo, anche alla luce di quanto detto nell'introduzione, che mi sembra molto pertinente, vorrei soffermarmi sulla ripermetrazione delle aree. Oggi abbiamo visto la centrale Enel di Piombino, di cui abbiamo parlato, e ci è sembrato, oggettivamente, anche da quello che ci dicevano, che ci fosse una sorta di contaminazione, sicuramente estesa ma non al punto da poter essere tale per un sito di interesse nazionale. Non so se voi condividete questa analisi.

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. Piombino è rimasta integralmente nel sito di interesse nazionale. L'ARPAT, come diceva il direttore, ha prodotto una relazione per deperimetrare aree a titolarità pubblica o aree mai antropizzate, affinché queste facessero parte di un SIR di Piombino, che però non è mai nato.

MARCELLO MOSSA VERRE, *Direttore Generale ARPAT*. La centrale dell'Enel avrebbe titolo per essere un sito singolo, al di là del SIN, ma l'area ex siderurgica...

PRESIDENTE. Si vede a occhio che quelle sono aree abbastanza complicate!

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Sono Giancarlo Sbrilli e faccio questa presentazione insieme al collega Stefano Nocciolini, che eventualmente interverrà nel caso ci fossero degli approfondimenti da fare.

Per il SIN di Orbetello, come vedete, il perimetro coincide, a oggi, con tutta l'area lagunare. In rosso, è evidenziata la prima perimetrazione, quella corrispondente al sito ex Sitoco, che è stato

oggetto anche di visita questa mattina. La laguna è di 2.700 ettari, mentre, per darvi un'idea, il sito dell'ex Sitoco è di 61 ettari.

All'interno dell'area perimetrata, sono stati individuati 15 siti in bonifica, di cui quattro sono di competenza del soggetto privato, la società Laguna Azzurra, e 11 di competenza demaniale del soggetto pubblico.

Il Sito è complesso perché, come si può vedere, presenta sia aree contaminate a terra sia aree contaminate all'interno dello specchio lagunare.

Per tutti i siti presenti nel SIN, è stato avviato il procedimento di bonifica, quindi su tutti i 15 siti di cui ho detto è stato avviato il procedimento di bonifica.

PRESIDENTE. Questo materiale ci è stato già consegnato o lo potete lasciare?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Le slide sono soltanto una sintesi di un documento più dettagliato, che consegniamo con gli allegati, dove ci sono più informazioni rispetto a quelle che ho selezionato per fare questa presentazione. Esamineremo brevemente tutti i siti o eventualmente, in questo quarto d'ora, quelli principali, cominciando da quelli privati, che abbiamo anche visto stamani e che sono a carico di Laguna Azzurra.

Nella proprietà della Sitoco, c'era un'attività che produceva sostanze chimiche e concimi sin dai primi anni del secolo scorso, che, nel 1976, è passata di proprietà della Sitoco (Società Interconsorziale Toscana Concimi). Nel 1990, lo stabilimento cessa la produzione. Dal 2002, l'area in rosso che abbiamo visto prima diventa SIN e, nel 2007, è SIN tutto il perimetro della laguna.

I procedimenti a carico di Laguna azzurra, come abbiamo detto, sono quattro. Il primo riguarda la zona a terra, che abbiamo visto stamane e che arriva fino alla pineta. Nella zona, la contaminazione prevalente è quella di metalli pesanti, quali arsenico, cadmio, mercurio, piombo, vanadio e zinco, oltre che PCB e, in alcuni casi, anche idrocarburi, perché l'attività principale svolta dall'azienda era la produzione di acido solforico, quindi, con l'utilizzo di ceneri su tutta l'area, i contaminanti delle ceneri praticamente si sono diffusi nel terreno.

La zona a terra è sottoposta a MISE, cioè, nella parte in cui sono presenti rifiuti e terre contaminate, è stato deposto un telo in HDP come protezione, dunque questa è la MISE attualmente presente sul sito. A oggi, il sito è fermo alla caratterizzazione. Il soggetto privato ha presentato ipotesi di bonifica, che non sono mai giunte a essere esaminate in conferenza di servizi. L'ultima proposta del soggetto obbligato risale al 2016 e prevede l'utilizzo delle analisi di rischio.

La zona è stata interessata da un lavoro di ARPAT per la valutazione del fondo naturale. Per i parametri di arsenico, mercurio e vanadio, è stato appunto individuato un valore di fondo che differisce dalle concentrazioni soglia di contaminazione.

Questa è la situazione del primo sito di Laguna Azzurra, mentre il secondo riguarda i bacini, quelle aree in ambito lagunare. Come vedete, per esempio, questo in bianco è il Bacino 1, di cui una gran parte è di competenza privata. I bacini erano stati questi costituiti con ceneri di pirite e al loro interno venivano depositati i rifiuti prodotti dall'azienda. In questo caso, c'è silice all'interno.

I parametri che sono stati evidenziati come contaminanti dalla caratterizzazione sono arsenico, cadmio, piombo, zinco, PCB e idrocarburi. Il Ministero ha chiesto, in maniera sistematica durante le conferenze di servizi, di procedere alla bonifica del sito con rimozione dei rifiuti. A oggi, non è stato presentato alcun progetto in conferenza di servizi, salvo le due ipotesi progettuali di cui ho parlato prima. Una di queste è stata anche rappresentata dalla società, nel corso delle ispezioni di stamane, quella riferita al *masterplan*, e la seconda è quella dell'analisi di rischio. Nessuna delle due, per adesso, come ho già detto, è arrivata a essere valutata in conferenza di servizi.

Il terzo sito privato è la falda profonda, che, in corso di procedimento di bonifica, durante le attività di monitoraggio, è stata ritenuta non contaminata, in base alla determinazione dei valori di fondo naturale di alcuni parametri presenti nella falda profonda, che sono in particolare manganese e ferro. Le ultime analisi disponibili risalgono a ottobre 2014 e i parametri critici rientravano nelle CSC o all'interno dei valori di fondo naturale. Per parametri critici, intendo dire: arsenico, nichel, ferro e manganese.

Il quarto sito è l'acquicludo superficiale. Sempre la zona a terra di questo sito vede le due formazioni acquifere, di cui la prima non è un acquifero, ma un acquicludo, ossia delle acque ferme racchiuse in un orizzonte impermeabile, prevalentemente argilloso e con scarsa movimentazione. Questo acquicludo è separato da quello profondo da un letto di argilla.

In questa *slide*, si prende in esame appunto questo acquicludo, che si presenta contaminato da metalli pesanti: alluminio, ferro, manganese, mercurio, nichel, piombo e arsenico.

Per questo sito, nel 2015, il Ministero ha approvato il progetto di bonifica, che consiste in una separazione fisica, mediante palancole, dell'area nell'interfaccia con la laguna e, a monte della palancole, in una trincea drenante, con intercettazione e trattamento delle acque. A oggi, è stata realizzata la palancole, mentre non è stato realizzato il trattamento tramite trincea e depurazione. Bisogna dire che il soggetto privato non ha realizzato completamente l'opera perché, nella parte nord, deve ancora completare un piccolo tratto. Lo vedremo successivamente, ma lo dico adesso: lo stesso sito è in carico anche al soggetto pubblico, nella parte della ex darsena, quella più a sud. Il soggetto pubblico non ha realizzato alcuna opera e, in una delle ultime conferenze di

servizi, il Ministero ha chiesto al soggetto privato di completare il progetto di bonifica, quando anche il soggetto pubblico avrà, a sua volta, realizzato il marginamento fisico. In questo caso, i due progetti sono effettivamente interconnessi.

Passiamo alla parte pubblica. Dell'acquicludo superficiale ho già detto, quindi passo al successivo, che è rappresentato dai bacini. Oltre a essere di proprietà privata, i bacini sono anche di proprietà demaniale. Il bacino in bianco, il Bacino 2, è di proprietà pubblica e anche la parte terminale del Bacino 1. Ovviamente i bacini hanno le stesse caratteristiche che ho già detto per il precedente e anche per questi il Ministero ha sistematicamente chiesto la bonifica con rimozione dei rifiuti. A oggi, non è stato presentato nessun progetto per quanto riguarda la procedura di bonifica.

LAURA PUPPATO. A quando risale l'ultima richiesta arrivata dal Ministero?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. L'ultima conferenza di servizi è quella del 2014.

PRESIDENTE. Da allora non vi risulta nessuna risposta?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. A noi, come ARPAT, non risulta nessuna risposta.

PRESIDENTE. Però, la Sogesid sarebbe stata incaricata, come c'è scritto, di fare...

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Questa è un'altra questione. Io sono passato già alla scheda successiva...

PRESIDENTE. Ma, anche in quella di prima, non c'era scritto che era stata incaricata Sogesid?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Sì.

PRESIDENTE. Quindi, è la Sogesid che viene incaricata anche per gli aspetti della *slide* precedente?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Sì, è stata incaricata la Sogesid.

PRESIDENTE. A Sogesid, quell'incarico, da quello che vi risulta, anche se quest'aspetto non rientra nelle vostre competenze, da chi è stato dato: dal Ministero direttamente? Lo chiedo perché Sogesid è una società *in house* del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, quindi è curioso che il Ministero chieda a se stesso di fare una roba che poi non fa.

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. In questo caso, il procedimento di bonifica ha visto come attori, oltre ovviamente il Ministero, anche, come parte pubblica, il commissario delegato per il risanamento della laguna di Orbetello. Il commissario è stato in carica fino al 2012. Ora, vado a memoria, ma insomma dovrebbe essere questo il periodo. Fino a quel punto, era il commissario straordinario a trovare gli incarichi.

PRESIDENTE. Quindi, è da verificare se Sogesid lavorava per il commissario?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Sì.

PRESIDENTE. Quindi, non si tratta del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ma della Presidenza del Consiglio dei ministri, perché immagino che lui sarà stato nominato con un OPCM.

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Le competenze di ARPAT sono di supporto istruttorio al Ministero, quindi mi riservo di confermare queste valutazioni.

PRESIDENTE. Si tratta di nostre riflessioni.

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Un altro sito è quello della cassa di colmata di Pian Dasca, che, come vedete in figura, è più a nord. Anche in questo caso, era previsto un marginamento fisico di questa cassa di colmata, che avrebbe dovuto anche rappresentare un punto di raccolta dei sedimenti dragati durante la bonifica della laguna. Anche in questo caso, però, non è stato, a oggi, presentato alcun progetto esecutivo per questo lavoro.

La zona lagunare di fronte al sito della Sitoco è una parte pubblica. In questo caso, i sedimenti si presentano contaminati da metalli pesanti, da arsenico e alcuni composti organici. C'è un progetto preliminare di bonifica redatto da ISPRA e presentato nel 2009.

Per quanto riguarda questo progetto, nel 2010 il Ministero ha riportato nel decreto un aspetto importante ovvero che l'intero intervento sulla laguna di Orbetello dovrebbe essere inquadrato in un contesto relativo alla normativa della tutela dei corpi idrici, quindi, tenendo conto, come obiettivi di qualità, quelli fissati dalla Direttiva 2000/60/CE, allora recepiti dal decreto ministeriale n. 56 del 2009 e oggi dal decreto n. 172 del 2015. Si tratta di decreti che modificano la parte terza della legge n. 152.

Chiedeva ancora il Ministero di uniformare i livelli di intervento sia sulla laguna di ponente e quella di levante. Queste sono tutte osservazioni al progetto preliminare.

Inoltre, si chiedeva al commissario delegato di presentare un progetto unitario di bonifica, con riferimento agli obiettivi di qualità fissati per i corpi idrici dalla Direttiva 2000/60/CE.

Nelle conferenze di servizi tra il 2013 e il 2014, Ministero, a seguito delle valutazioni istruttorie di ISPRA e ARPAT, ha ritenuto necessario convocare un tavolo tecnico, al fine di pervenire a una posizione condivisa sulle modalità di intervento. Questo è l'ultimo atto che abbiamo a disposizione sulla laguna di ponente. Con la laguna di levante, termino i siti significativi, perché gli altri sono riportati nella relazione. Per la laguna di levante, che è un sito già caratterizzato dall'allora ICRAM (dal 2007 al 2011), il Ministero ha proposto un iter procedurale simile a quello della laguna di ponente. Per la laguna di levante, sono stati determinati i valori di fondo naturali. Si tratta di un aspetto importante, perché, sulla laguna di levante, l'ISPRA ha fornito i valori di fondo naturali riguardanti i seguenti elementi: arsenico, cadmio, cromo, rame, mercurio, nichel, piombo e zinco. Inoltre, l'Istituto superiore di sanità ha individuato un intervallo di concentrazione per il mercurio metallico nei sedimenti come riferimento per una potenziale tutela della salute umana. L'intervallo va da 0,5 a 0,8 milligrammi di sedimenti per chilo di suolo secco ed è un riferimento importante per la bonifica dell'area.

Anche per la laguna di levante, nel 2013, Sogesid ha presentato un progetto di bonifica, che è stato oggetto di osservazioni da parte di ISPRA e anche di ARPAT. La conferenza dei servizi decisoria del 2013 ha deliberato di chiedere a ISPRA nonché la Sogesid, ciascuno per quanto di competenza, di trasmettere una nota di risposta, in merito alle osservazioni presentate da ARPAT su questo progetto.

Nel 2014, di nuovo, il Ministero interviene e chiede di convocare un tavolo tecnico per trovare una soluzione condivisa sul progetto di bonifica. Come si può vedere, per i due specchi

lagunari gli ultimi atti del Ministero cercano di trovare una soluzione condivisa, tra Sogesid, ISPRA e ARPAT, per quanto riguarda la bonifica.

Mi fermerei, anche perché gli altri siti minori sono riportati in dettaglio nella relazione, che sto consegnando.

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. Buonasera. Sono Luca Spagli del dipartimento ARPAT di Piombino-Elba. Farò una carrellata riguardo al sito di Piombino, che avete visitato questa mattina.

In questa diapositiva, potete vedere le aree che fanno parte del Sito di interesse nazionale. La prima impressione che abbiamo a colpo d'occhio è la grande estensione dell'area a mare, come vedete, rispetto all'area a terra.

Nella zona in rosso, c'è il sito di Aferpi, che visitato stamani e che si estende in tutta questa fascia e nella parte meridionale. Poi, c'è il sito di Rimateria, che, come abbiamo visto stamattina, è destinato alla realizzazione della nuova discarica. Questa strisciolina rappresenta Città Futura, che è il sito di cui si occupa il comune di Piombino e del quale il sindaco e l'assessore vi hanno illustrato il futuro intervento.

Passando alle caratteristiche generali, il SIN è stato perimetrato con il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 10 gennaio 2000 e, successivamente, è stato esteso, con un decreto dell'aprile 2006, includendo nel perimetro la centrale dell' Enel di Tor del Sale. È stato fatto uno scambio: è stato tolto un sito, di cui era titolare Cantieri Enel e che era stato utilizzato per la costruzione della centrale stessa. Questo sito non avrà più necessità di interventi, in quanto i suoli erano sotto i limiti, le acque presentavano contaminazione solo da boro, solfato e manganese, quindi il SIN è stato deperimetrato, di fatto, dal Ministero, includendo la centrale, che è un sito di tutt'altra entità.

L'estensione totale del SIN di Piombino è di 930 ettari a terra e 2.015 ettari a mare, come abbiamo visto nella precedente diapositiva. I siti presenti sono 31, di cui 27 a terra e quattro a mare. Per quanto riguarda la titolarità, 14 siti sono di pertinenza pubblica e 17 di pertinenza privata.

Le attività presenti sono essenzialmente: quella industriale di tipo siderurgico, che occupa l'estensione maggiore; quella energetica, perché, oltre alla centrale dell'Enel da 2.200 megawatt vista stamattina, all'interno del sito siderurgico erano presenti altre tre centrali, che dai gas dei processi siderurgici producevano sia corrente a uso del polo industriale sia corrente da vendere alla rete Enel; quella portuale, per via dello sviluppo che sta avendo il porto in questo momento, quindi con una duplice funzione, sia civile, come collegamento con le isole della Sardegna, della Corsica e dell'Elba, sia industriale, per il carico e scarico di materie prime e prodotti.

Poi, vi sono aree non antropizzate, che sono in parte di proprietà pubblica e in parte a titolarità privata. Per esempio, se noi guardiamo questo grafico, notiamo una spiaggia che, di fatto, è ricompresa nel SIN ed è a titolarità della società portuale. Anche questo triangolo, che non è mai stato utilizzato per attività antropiche, è a titolarità pubblica.

Poi, c'è il Padule, una zona prima di titolarità della acciaieria Lucchini, che, ora, ha cambiato concessionaria. Anche quest'area non mai stata utilizzata, però è stata perimetrata all'interno del Sito.

È importante spendere due parole sulle caratteristiche idrogeologiche del Sito, per avere anche un'idea della complessità e della diversità delle varie parti del SIN di Piombino.

Si possono distinguere, a grandi linee, tre stratigrafie. C'è quella che ho chiamato «stratigrafia 1», dove è presente, dall'alto verso il basso, il riporto siderurgico, che interessa la grande parte del sito di Piombino: parzialmente nell'area nord, dove, come vedete, c'è scritto «stratigrafia 1», e completamente, come vedremo nella successiva *slide*, nell'area sud. Sotto il riporto siderurgico è formato essenzialmente da loppe, scorie di acciaierie, scaglie di laminazione e catrami, perché anche i rifiuti degli impianti di cokeria venivano messi lì, e da altri materiali derivati anche da demolizioni, troviamo la pianura originale, generata dal Cornia durante il suo sbocco a mare, e i successivi interventi di bonifica, quindi troviamo limi e argille, che costituiscono uno strato impermeabile di uno spessore in tre metri, e le sabbie sottostanti.

Quella che ho chiamato «stratigrafia 2», invece, ha delle caratteristiche diverse, cioè mancano i riporti di tipo siderurgico e troviamo limi, argille e sabbie. Nel caso in particolare della centrale dell'Enel, troviamo riporti di materiali di cava, che non danno problemi di tipo ambientale, perché, come vedremo successivamente, il grosso problema è costituito dai riporti siderurgici.

Le falde che noi identifichiamo nel sito sono essenzialmente due. Una di queste è una falda sospesa dentro il riporto. Immaginatevi un secchio di argilla in cui c'è questo riporto siderurgico, che è a bagno nell'acqua meteorica. Quest'acqua lisciva si carica di metalli pesanti, di solventi aromatici, di solventi organoalogenati, di IPA, di idrocarburi, per cui c'è di tutto e in concentrazioni abbastanza pesanti.

Nella stratigrafia 2, cioè nelle sabbie, è presente la falda naturale, che scorre sotto il riporto. Fortuna vuole che abbiamo tre metri di argilla che separano in modo importante le due falde.

L'area sud, siccome è realizzata sul promontorio, ha una stratigrafia ancora diversa, vale a dire il riporto siderurgico appoggia direttamente sulle sabbie, quindi è presente un'unica falda, che, non essendoci uno strato impermeabile fra il riporto e sabbia, è confinata solo dalla roccia.

La situazione dell'area sud e quella dell'area nord è simile per quanto riguarda la zona dei riporti.

LAURA PUPPATO. La stratigrafia, così come l'ha definita, che area riguarda?

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. L'area a sud.

LAURA PUPPATO. Rispetto a quello che abbiamo visto stamane, non riesco a identificarla.

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. L'area sud è quella in cui si trova la direzione. Noi eravamo in questa zona, dove c'è la direzione di Città Futura.

LAURA PUPPATO. Quella di Città Futura insomma?

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. Esattamente. Nell'area di Città Futura, troviamo una stratigrafia di questo tipo: metri di loppa, scorie e riporto e sotto le sabbie. Dunque, se osserviamo appunto le contaminazioni, nel suolo di riporto troviamo metalli pesanti, idrocarburi e IPA, in concentrazioni elevate. Nel suolo senza riporto, essenzialmente troviamo, come contaminante dominante, l'arsenico, che è probabilmente di origine naturale.

Abbiamo determinato un valore di fondo, come ARPAT, nell'area nord, che è 57 milligrammi/chilo, contro un valore di 50 che abbiamo per l'utilizzo industriale, quindi, laddove manca il riporto, come per esempio per la centrale dell'Enel, il problema è dato dall'arsenico. Anche in altri siti minori, come quello rappresentato da un triangolo, che è Area pubblica Demanio 1, non è mai stato fatto niente e troviamo valori di arsenico elevati, quindi sicuramente questi sono valori di tipo naturale

ALBERTO ZOLEZZI. Faccio una domanda in merito perché anche su Orbetello credo ci fosse lo stesso tema. Per definire il valore di fondo dell'arsenico, per esempio, con che cosa vi siete confrontati: con altre zone analoghe costiere?

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. Abbiamo considerato 30 campioni secondo il protocollo dell'ISPRA, prelevati nelle zone dentro il SIN mai utilizzate industrialmente. In particolare, siamo andati a prendere i campioni nella zona in cui non è mai stato fatto niente e in un'altra zona. Si tratta praticamente di campagna (in bianco). Abbiamo preso il dato del primo metro, anche perché dopo poco compare la falda, che è nelle sabbie, quindi i valori sono stati elaborati, con la statistica prevista dal protocollo ISPRA. Con il 95 percentile, è stata elaborata la

curva con il ginocchio a frequenza cumulata. Si tratta di termini tecnici, ma insomma le strade queste sono state.

Per i suoli senza riporto e l'arsenico, se osserviamo la falda 1 e la falda 3, cioè quelle del riporto siderurgico, che, a nord, è confinato dai limi e delle argille e, a sud non, è confinato da nulla, se non dalla roccia, troviamo arsenico, ferro, piombo, cromo VI, nichel, manganese, mercurio solventi (e chi più ne ha più che metta), in concentrazioni non trascurabili.

Nelle sabbie, per la falda 2 dell'area nord, troviamo essenzialmente arsenico, ma anche IPA, boro e qualche traccia di solvente organoclorurato. Ora, boro e solfati vengono dal mare, mentre IPA e solventi organoalogenati sono sicuramente di origine antropica. È presente, in questo catino di argilla, un foro naturale, che si trova nella zona chiamata «isolotto di Ischia», perché, quando è stata fatta la colmata del fiume Cornia e il fiume ha portato i suoi limi e in qualche modo ha riempito lo spazio, questa era un'isola, quindi il fiume non è riuscita a coprire questa duna di sabbia. In alcune zone, praticamente troviamo o il riporto a contatto diretto con le sabbie o lo spessore di limi e argille abbastanza piccoli. Probabilmente, da questa zona drena parte delle sostanze, che poi ritroviamo nelle sabbie da queste parti.

È anche vero che la falda nelle sabbie è stata interessata da un'intrusione di acqua di mare. Tutto sommato, troviamo un apporto di per sé limitato e una diluizione anche legata all'acqua di mare, quindi le concentrazioni si abbassano notevolmente.

Che cosa si sta facendo per la falda? Per i suoli, stanno andando avanti i progetti e la caratterizzazione, a parte un caso particolare, è stata fatta su tutti i siti. Molti siti hanno cominciato a lavorare sull'analisi di rischio e una parte di siti, di cui vedremo in un diagramma riepilogativo la situazione, ha l'analisi di rischio approvata e sta lavorando sul progetto di bonifica.

La falda resta la parte più delicata, perché la falda nei riporti interessa più siti, quindi è un problema anche distinguere, da sito a sito, chi è colpevole dell'inquinamento. L'impostazione del Ministero storicamente avuto vari fasi, con un inizio, a metà degli anni Ottanta, in cui il Ministero aveva affidato all'ICRAM uno studio di fattibilità generale, dicendogli «cerca di valutare un modo per mettere in sicurezza la falda dell'intero SIN di Piombino». Successivamente, è subentrata la Sogesid e c'è stato un accordo di programma del 30 giugno 2015.

Nella fase attuale che interessa la falda nei riporti, il Ministero ha affidato a Invitalia l'incarico intanto di mettere in sicurezza operativa la falda sospesa, che è quella più pericolosa, da realizzare nelle aree di proprietà in concessione demaniale della società Aferpi. Ora, gli altri titolari hanno storto un po' il naso ovviamente, però questa è l'indicazione ministeriale. È anche vero che, essendo il principale produttore di contaminazione il riporto siderurgico, probabilmente, mettendo in sicurezza questa zona, il resto dovrebbe pian piano rientrare.

A grandi linee, il progetto preliminare di Invitalia prevede un confinamento in parte fisico, realizzando una palancolata nella zona occidentale, lungo un fosso chiamato «Corniaccia», che è il vecchio tracciato del fiume Cornia, e una serie di trincee drenanti e pozzi barriera nelle altre zone del sito.

Qual è l'idea? Quella di raccogliere in qualche modo le acque contaminate, trattarle e riutilizzarle, per quanto possibile, nei cicli produttivi del sito di Piombino, in particolare di Aferpi. Questo comporterebbe anche una diminuzione dell'emungimento dei campi pozzi localizzati in questa zona, che favoriscono in modo importante l'ingresso del cuneo salino all'interno del sito.

A che livelli siamo? Invitalia ha presentato un progetto preliminare, poco più che una planimetria. Ora, è recente la notizia che, nei vari tavoli tecnici e riunioni, è stato messo su un sistema di monitoraggio della durata di un anno e mezzo. Si farà un monitoraggio, abbastanza a tappeto, della falda, per determinare la qualità delle acque, perché gli ultimi dati che abbiamo risalgono al 2008, quindi si vuole avere un'idea di come sia cambiata la situazione.

Poi, c'è tutta una serie di sondaggi geognostici e di prove geologico-tecniche, per verificare i problemi che potrebbero verificarsi nella realizzazione delle palancole, ma anche nell'emungimento forzato di acque che potrebbe portare fenomeni di subsidenza localizzati.

Venendo alle ultime notizie, nel 2017, dovrebbe ripartire questa campagna di monitoraggio, che è importante e prevede circa 60 campionamenti nell'arco di un anno e mezzo. In questa campagna, l'ARPAT è coinvolta per validare i dati di Invitalia.

In estrema sintesi, vediamo la situazione dei siti presenti nel SIN. Ho costruito un istogramma, classificandoli in vario modo. Dei 31 siti, quelli certificati o deperimetrati sono sette, di cui due sono a mare, quindi le darsene presenti davanti al porto di Piombino, in cui l'autorità portuale è intervenuta. Gli altri sono siti a terra e, in particolare, sono o siti per cui si è provveduto a una messa in sicurezza permanente dei suoli o siti che non necessitavano di intervento, perché la caratterizzazione ha mostrato l'assenza di contaminazione nei suoli e nelle acque. Come dicevo, sette siti su 31 sono, in questo momento, deperimetrati o certificati.

Poi, ci sono altri tre siti che appartengono a un'altra famiglia. Si tratta di siti in cui le aziende, in particolare Arcelor Mittal, Elettra e una terza azienda di cui non ricordo il nome (nella relazione che consegniamo è dettagliato tutto), hanno operato degli interventi sui suoli, togliendo le parti contaminate. Il Ministero ha chiesto un'analisi di rischio sanitario per quanto riguarda l'effetto della falda, quindi per vedere se i lavoratori esposti potevano avere problemi di salute per effetto dei vapori che possono sorgere dalla falda.

Queste analisi di rischio hanno dato esito negativo, quindi non ci sono rischi, e per i suoli il Ministero ha dichiarato concluso il procedimento, ai sensi dell'articolo 242. Resta aperta la partita

della falda, che in questo momento è tutta da vedere. Qualcuno ha messo dei pozzi in MISE, però tutti attendevano l'intervento «a livello di condominio consortile» di tutto il sito, invece l'Accordo di programma del 2015 ha un po' spiazzato i vari titolari dei siti, che, in qualche modo, staranno lavorando ai loro progetti di falda.

Poi, ci sono cinque siti che presentano il progetto di bonifica approvato.

Apro una piccola parentesi. L'esposizione del rappresentate di Aferpi è stata esaustiva, però ci è stato detto anche che il progetto di MISE dei suoli è approvato. In realtà, questo è approvato nella sostanza, perché è stata fatta un'analisi di rischio, è stato approvato dal Ministero un contributo di ARPAT e di ISPRA e le zone su cui intervenire sono definite. Nella presentazione del progetto di bonifica, Aferpi ha presentato congiuntamente il progetto di bonifica, ossia di MISE dei suoli, e il progetto di reindustrializzazione, quindi la conferenza di servizi ha chiesto integrazioni secondarie sul progetto di bonifica, del tipo «come monitoriamo il risultato?», cosa del tutto secondaria alla scelta del progetto approvato. Formalmente, è stata fatta riserva di convocare, quando arriveranno altre integrazioni, più rivolte a progetti industriali, come varianti al Piano regolatore del comune di Piombino eccetera, un'unica conferenza di servizi, in cui si approverà complessivamente sia il progetto industriale sia il progetto di bonifica. Questa è una precisazione più formale che sostanziale.

Poi, ci sono sei siti con analisi di rischio approvata e nove siti a competenza pubblica e mai utilizzati, come le spiagge o altre aree minori, in cui il Ministero ha chiesto la redazione analisi di rischio. Erano state riscontrate contaminazioni del suolo e delle acque, quindi, per andare avanti, è stata richiesta quest'analisi.

Poi, c'è un unico caso di un sito non caratterizzato, molto piccolo e marginale, che è compreso fra la zona di Aferpi e il mare. Si tratta di un allevamento di pesci, che era scampato all'attenzione. Nel piano di caratterizzazione della Lucchini, erano previsti dei carotaggi in quell'area e, probabilmente, ci deve essere un accordo fra la Lucchini e questa piccola società per effettuarli, ma non li hanno mai fatti, per cui abbiamo mandato una comunicazione al Ministero per segnalarlo. A oggi, questo piccolo sito è ancora il punto nero in tutto il SIN. Per darvi un'idea di quanto sia piccolo, mi sto a questo rettangolo, che per il 90 per cento è costituito da vasche d'acqua per l'allevamento di pesce.

Più o meno, questa è la situazione del SIN Piombino.

PRESIDENTE. Ora, visto che abbiamo un quarto d'ora o venti minuti, chiederei ai vostri colleghi di parlare del SIN di Massa-Carrara, mentre per il SIN di Livorno magari ci mettiamo d'accordo per domani e troviamo un orario per voi comodo. Noi siamo a Livorno e credo che i vostri colleghi di

Livorno non abbiamo grossi problemi, se ci organizziamo per domani. In questo modo, ci prendiamo il tempo necessario, se siete d'accordo.

Vorrei, mentre caricate la presentazione, fare un paio di domande.

Innanzitutto, la discarica all'interno del sito, quella di RSU della società Rimateria, ci sembrava a naso potesse avere qualche problema, intanto per le emissioni odorigene, infatti è pieno di gabbiani, che girano sempre attorno alle discariche, ma, in questo caso, ci sembra ce ne siano tanti.

Vorremmo sapere, dal vostro punto di vista, come è messa quella discarica e se, rispetto alla volontà della società di costituire un discarica per rifiuti speciali, è già stato presentato il progetto, che ha già avuto da parte vostra un *okay* di massima. Insomma, qual è l'iter autorizzativo?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Parto dalla seconda domanda. Attualmente, la società Rimateria ha ereditato un progetto di bonifica approvato, per il quale ha chiesto una variante al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. La sua proposta non è stata accolta, perché c'è già un progetto approvato e il Ministero ha detto «fate questo!» e «perché volete farne un altro?». Tuttavia, la società Rimateria, motivando con il fatto che Invitalia farà la messa in sicurezza operativa della falda, voleva contribuire anticipando certe parti della messa in sicurezza operativa, senza farne altre, previste nel progetto approvato, quindi si è aperta una questione col Ministero.

Per la discarica, il progetto non è stato ancora presentato. A grandi linee, è stato presentato il progetto con la variante proposta, ma la società Rimateria aspetta ancora di avere in mano l'area bonificata, per poter presentare il progetto di bonifica vero e proprio di realizzazione della discarica.

La discarica di RSU è in via di esaurimento. Fra l'altro, abbiamo una sede che a poche centinaia di metri, quindi facciamo il monitoraggio odorigeno. Spesso e volentieri, arrivano anche segnalazioni dalle abitazioni intorno. Ci andiamo e loro spruzzavano delle sostanze odorizzanti

La situazione è stata gestita da anni in questo modo e dovremo andare verso la chiusura, però non mi aspetto grandi cambiamenti nei prossimi anno e mezzo o due.

PRESIDENTE. È meglio se la chiudono il prima possibile.

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Da quel punto di vista, penso che sia meglio che la chiudano.

GIGLIOLA CIACCHINI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Massa-Carrara*.
Buonasera, sono Gigliola Ciacchini, responsabile dipartimento provinciale ARPAT di Massa-Carrara. Ho fatto una relazione insieme al collega Angelo Zucca e ve ne lascio una copia. È stato fatto un grosso sforzo di sintesi, perché, da 70 pagine, siamo passati a una cinquantina, in cui c'è comunque tanta roba.

Sul SIN di Massa-Carrara salto la parte procedurale, perché ne avete già sentito parlare.

Il SIN è stato perimetrato nel 1999, come definizione delle aree da sottoporre a interventi di caratterizzazione e, in caso, a bonifica, messa in sicurezza e ripristino eccetera.

Inizialmente, il SIN comprendeva: diversi impianti industriali dismessi; una discarica di ceneri dell'inceneritore Cermech; la falda stessa sottostante tutta l'area, che era tutta inserita nel SIN; l'area marina antistante la zona industriale, con addirittura il porto e l'area portuale; alcune aree marmifere, i cosiddetti «ravaneti», dove venivano buttati i residui delle attività di cava.

In quest'area, come vedete, a parte i ravaneti (i puntini in alto), c'erano circa 16 chilometri quadrati di area terra e 18 chilometri quadrati a mare, che, in pratica, occupavano una grossa parte del comune di Massa e una piccola parte del comune di Carrara, comprese le aree residenziali, anche di case di vacanza, visto che quest'area si trova sul mare.

Nel 2013, viene ridefinito il perimetro e c'è la suddivisione fra le competenze regionali e le competenze del SIN.

Al SIN, rimangono quattro aree: l'area ex Enichem, ora area Syndial; l'area Solvay-Bario; l'area ex Farmoplant e l'area del Consorzio investimenti produttivi, ex area Ferroleghe.

Le altre aree, con tutte le procedure, anche ben allineate con quelle del Ministero, perché la regione non ha fatto grandi sconvolgimenti, ma, più o meno, ha seguito le stesse procedure, sono in carico alla regione.

Queste quattro aree che vedete sono state scorporate dalla prima perimetrazione.

Delle quattro aree, non so se vogliate vederle tutte, perché, in due ore, si deve fare una corsa veloce, ma ci si può riuscire.

L'area Syndial è di 170.000 metri quadri, dove c'era uno stabilimento chimico, che, negli anni Sessanta, faceva la sintesi di fitofarmaci, come antiparassitari, diserbanti e insetticidi, quindi formulazioni di fitofarmaci.

Nel 1984, ci fu un incidente. Nel reparto per gli erbicidi in polvere, ci fu un principio di incendio. In seguito, fu accertata presenza di diossine nella massa incombusta, rimasta dopo l'incendio, e partì una serie di campionamenti, di indagini di approfondimento e di caratterizzazioni, perché, anche se all'epoca non si era nelle procedure delle bonifiche, c'era una serie di studi per capire qual era la situazione della falda e dei suoli.

Furono accertate delle contaminazioni gravi, perché furono prelevate migliaia di campioni di tutte le matrici ambientali (suolo, sottosuolo e acque), e furono evidenziate contaminazioni molto pesanti, da metalli e pesticidi in particolare. Anche le acque di falda risultarono contaminate da composti organoalogenati, ma anche di composti clorurati cancerogeni e non cancerogeni.

Da allora, il soggetto obbligato ha intrapreso i lavori di messa in sicurezza dei terreni, con un *capping* superficiale, quindi con un'asfaltatura che riguarda quasi l'intera area, dopo aver demolito i fabbricati, infatti non c'è rimasto quasi niente.

I terreni sono stati messi in sicurezza in questo modo, mentre, per le acque di falda, è installato ed è in esercizio da anni una barriera idraulica a valle del sito, che tratta, con l'impianto chimico-fisico, le acque coltate da tutte le aree del sito e le scarica, dopo un trattamento, in un corpo idrico superficiale.

Di recente, nel 2016, è stato approvato il progetto di bonifica della falda. Credo sia in corso di esecuzione la costruzione di alcuni ulteriori punti di monitoraggio, per aumentare la potenzialità dell'emungimento, però i lavori di bonifica della falda dovrebbero partire tra poco.

Per quanto riguarda la bonifica definitiva dei terreni, è stata approvata di recente l'analisi di rischio, nella sua quinta versione. Lo dico per far capire anche quanti passaggi ci sono stati e come è stata pesante quest'analisi.

La quinta versione è stata approvata a luglio 2016 dal Ministero e, sulla base degli esiti delle analisi di rischio, è stato presentato il progetto di bonifica dei terreni, che, in questo momento, è in fase istruttoria. Il Ministero sta aspettando un nostro parere, quello dell'ISPRA e quello dell'ISS, per poter tirare le fila nelle conferenze di servizi, com'è solito fare il Ministero, quindi è in stato abbastanza avanzato di iter sia la bonifica della falda che quella dei terreni.

Non sono stati ancora avviati, ma sottolineiamo l'urgenza, perché, a trenta cinquant'anni dall'incidente del 1984, partano i cantieri, che aspettiamo noi, ma soprattutto aspetta al territorio, per un'urgenza di sviluppo del territorio, ma anche per arrivare al risanamento di quest'area.

Tutto ciò comporterà un lavoro enorme per noi, che dovremmo seguire tutte le fasi, prima, durante e dopo i lavori, anche perché non è detto che la bonifica non debba avere delle rimodulazioni e che non ci sia bisogno, sulla base dei monitoraggi, anche di correggere il tiro, per cui noi saremo presenti molto e con un grossissimo impegno. Si prevedono, infatti, quattro anni di lavori solo per la bonifica dei suoli.

L'area ex Farmoplant è stata chiusa dal 1988, a seguito di un incidente piuttosto famoso, in cui ci fu appunto l'esplosione di un serbatoio contenente Rogor. Già allora, il sindaco fece subito un'ordinanza per la chiusura e la sospensione di tutte le attività, per cui praticamente la fabbrica chiuse all'epoca. Anche questa faceva formulazioni di fitofarmaci.

I primi problemi riguardanti la falda erano cominciati quando l'azienda era ancora in attività. Nel 1980, è stato scoperto l'inquinamento da Rogor e suoi metaboliti, già nelle acque di falda, il che vuol dire che cominciava già a uscire qualcosa dallo stabilimento, quindi fu progettata e poi realizzata, già dal 1984, una barriera idraulica, che capta le acque di tutto il sito e le scarica in un corpo recettore.

Questa barriera è ancora attiva, ma, di recente, il Ministero ci ha chiesto di valutare l'efficacia e l'efficienza della barriera idraulica, per cui ci stiamo lavorando. Comunque, è stato proposto al Ministero da parte dell'ARPAT di voler indagare anche le sostanze che anticamente venivano usate, senza accontentarsi nel dire «più o meno, lo scarico è a norma della 152», ma cercando il Rogor, i metaboliti e tutti i prodotti che venivano usate all'epoca, per essere certi che ci questi non ci siano più, anche perché da anni non si fanno più, di fatto, le analisi...

PRESIDENTE. Questo non si fa più?

GIGLIOLA CIACCHINI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Massa-Carrara*. Questo non si fa di *routine*, ma, fino a qualche anno fa si è fatto. Poi, è anche difficile per i nostri laboratori avere tutti gli standard per fare le determinazioni, ma abbiamo richiesto sia all'ARPAT di impegnarsi a farle sia all'azienda, per poter dire se questa barriera sta funzionando veramente o meno.

Bisogna anche dire anche che l'area ex Farmoplant, benché sia già stata bonificata con rimozione di alcune centinaia di tonnellate di terreni negli anni Ottanta, è stata anche certificata nel 1995, come zona bonificata, dalla regione. Certo, all'epoca non esisteva ancora il 152, quindi anche le procedure di legge erano diverse ovviamente, però la regione Toscana si dotò di una legge regionale, per cui ha seguito e certificato la bonifica di quest'area.

Purtroppo, le cose sono andate bene. In molte delle aree appartenenti al sito ex Farmoplant, che sono state successivamente vendute e rilottizzate e in cui sono partiti dei lavori per fare dei capannoni, abbiamo trovato materiali sospetti nel sottosuolo. L'ARPAT, facendo i controlli, ha segnalato queste anomalie, quindi sono ripartiti i procedimenti di bonifica, di caratterizzazione eccetera. Queste sono questioni che non si chiudono mai.

Per lo meno 11 zone all'interno dell'area ex Farmoplant sono di nuovo in caratterizzazione e con procedimenti avviati presso il Ministero, pur essendo già certificati, anche con contenziosi e difficoltà di vario tipo. Fra l'altro, il Ministero, sulla base di questo, ha dato a tutti quelli che occupano l'area a vario titolo, quindi ai proprietari delle aziende, di rifare la caratterizzazione da zero, ma non tutti si sono adeguati.

L'area del Consorzio investimenti produttivi (ex area Ferroleghes) è forse quella dove è stato fatto meno, nel senso che gli impianti e gli edifici sono stati demoliti, soprattutto nell'area ovest, che evidentemente serviva per essere poi venduta, reindustrializzata eccetera. Nell'area est, che è quella per noi più critica, dove sono ancora presenti bacini di lagunaggio che contengono fanghi contaminati da cromo e cromo VI, è rimasto ancora tutto fermo. C'è un decreto del Ministero che imponeva la rimozione della fonte primaria della contaminazione, quindi questi fanghi inquinati da cromo e cromo VI, che, però, ancora lì per un'inottemperanza palese della ditta.

Sopra queste vasche che contenevano i fanghi, sono finiti anche materiali di scarto dell'industria lapidea. Adesso, si è creata una collinetta di una certa dimensione e ci sono circa 100.000 tonnellate di rifiuti, che, per ora, sono lì.

Non risulta all'ARPAT che sia stato dato seguito alle richieste formulate da varie conferenze di servizi, anche perché il Ministero per l'area ex Ferroleghes ne ha convocato una decina. In realtà, già diversi anni fa, l'ARPAT aveva trovato cromo VI anche nelle acque fuori dal sito, quindi c'era una partenza verso l'esterno anche della contaminazione.

Da allora, ci risulta che sia stato creato un sistema di barriera idraulico, che non so se questo stia funzionando e come.

Si segnala l'inadempienza dei soggetti individuati anche per l'attuazione dei poteri sostitutivi. Comunque, per ora, non ci risulta che ci sia molto movimento...

PRESIDENTE. I soggetti sono in buona salute?

GIGLIOLA CIACCHINI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Massa-Carrara*. Il proprietario credo che sia in buona salute e che esista. Quello della Solvay Chimica è il quarto sito di nostra competenza, che è molto grande, ma, a differenza degli altri, è un sito attivo, perché c'è un'industria attiva, che lavora e che, tra l'altro, ha fatto anche parecchie cose. Si producono derivati inorganici di bario, calcio e stronzio. Il problema presente riguarda due le aree critiche.

Risulta critica l'area di stoccaggio del materiale di lavorazione, una vecchia discarica formata nel corso degli anni. Inizialmente, c'erano tre vasche profonde, che poi sono state riempite in elevazione, con materiali di lavorazione, arrivando a un volume di 200.000 metri cubi. Si tratta di una collina veramente alta, che, adesso, è completamente bonificata e messa in sicurezza. Il Ministero, infatti, ha già approvato il progetto e i lavori praticamente sono finiti. Credo che possiate vederla, anche perché io ci sono stata pochi giorni fa e posso dirvi che ci si cammina sopra, essendo una bella collina verde, con tutti i dreni eccetera.

Per le acque di falda, abbiamo fatto delle analisi molto recenti, su richiesta della ditta e del Ministero, per valutarne la qualità, anche alla luce di cosa c'è intorno. Sono stati fatti dei campionamenti all'interno dell'azienda e nel perimetro esterno, a monte e a valle. Ci sono delle cose interessanti, perché si trovano diversi superamenti, soprattutto per organici clorurati, anche a monte dello stabilimento, oltre che a valle. Oltretutto, quelle sostanze che noi troviamo non sembrano tipiche della produzione della Solvay, però ci sono e sono un po' ubiquitarie.

Le criticità che abbiamo riscontrato nella nostra attività di controllo sono di diverso tipo. Ne abbiamo elencate cinque. C'è principalmente la mancata ottemperanza alle prescrizioni delle conferenze di servizi. Lo dico in riferimento dei titolari delle aree e dei proprietari, quindi di chi doveva fare le cose e spesso non le ha fatto o le ha fatte parzialmente.

Un'altra inottemperanza è rappresentata dal fatto che nel suolo e nel sottosuolo si continuano a trovare materiale difforme dalla normale tipologia del terreno, anche addirittura in aree certificate, quindi evidentemente non si è sicuri di nulla. Inoltre, non ci risulta che qualcuno abbia adottato poteri sostitutivi in danno, o almeno noi non ne siamo a conoscenza. Il fatto molto grave, secondo noi, è che la falda acquifera è ancora da bonificare, pur essendo una falda decisamente compromessa. Proseguo, ma dopo ritorno sull'argomento. Inoltre, la realizzazione generale degli obiettivi di risanamento è in ritardo.

Le mancate ottemperanze dipendono dal fatto che la gente non ha ottemperato e dal fatto che il Ministero non ha ancora trovato il responsabile delle contaminazioni, anche perché i soggetti obbligati non si ritengono mai responsabili di quello che viene trovato nelle loro aree, per cui nascono contenziosi che si protraggono all'infinito, con ricorsi al TAR per l'annullamento. Oltretutto, si tratta di cose che non sappiamo come vanno a finire, però vediamo che le cose si protraggono negli anni.

Negli anni Ottanta, si riempivano le zone paludose con materiali di scarto dell'industria del marmo. Tutte le zone paludose, le cosiddette «bassine», sono piene di riporti di vario tipo, che spesso sono ancora presenti, perché questi riporti qualche volta sono stati rimossi e nella maggior parte dei casi sono rimasti lì.

Per quanto riguarda i poteri sostitutivi, anche il Ministero, ai sensi del 152, ha la competenza dei procedimenti di bonifica nei Siti di interesse nazionale, cui dovrebbe provvedere, anche quando il soggetto obbligato non lo fa.

La falda è il problema più grave sicuramente. Già il primo decreto del 1999 la individuava come compromessa dalle attività industriali. Il primo protocollo del 2001 fra il comune di Massa e di Carrara con la provincia fece a partire uno studio dell'ARPAT, che già vide la compromissione all'inizio degli anni Duemila. Nel 2008, l'ISPRA ha fatto uno studio ancora più grande e ha trovato

comunque una molteplicità di sostanze in falda, soprattutto organoclorurati, ma anche metalli. Insomma, c'è di tutto, con una certa variabilità delle caratteristiche eccetera.

Si tratta di una contaminazione che arrivava anche nelle aree residenziali, quindi legata ai flussi di falda, che va, più o meno, da nord-est verso sud-ovest direi, praticamente dall'area industriale verso l'area residenziale marina; nella falda, le contaminazioni ci sono.

L'ultimo progetto che è del 2016...

LAURA PUPPATO. Quale acqua si beve da quelle parti?

GIGLIOLA CIACCHINI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Massa-Carrara*. L'acqua che si beve viene dai monti e le sorgenti di captazione sono tutte a monte, come quelle del Cartaro che vanno verso Massa. Queste sono appunto di competenza più dell'ASL, però posso dirvi che le sorgenti non si trovano in quest'area.

Dopo gli incidenti della Farmoplant, ci fu l'obbligo di chiudere di circa 1.000 pozzi a valle, ma quest'episodio risale agli anni Ottanta. Successivamente, ne è stato concesso l'utilizzo sicuramente per l'uso industriale, mentre, per l'uso civile, alcuni pozzi sono ancora sottoposti a divieto di utilizzo.

LAURA PUPPATO. Questi si trovano vicino al mare, se non ricordo male.

GIGLIOLA CIACCHINI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Massa-Carrara*. Mi pare sia la zona di Marina di Carrara o di Marina di Massa. La Sogesid è incaricata dal Ministero e dalla regione, tramite un Accordo di programma, che è fresco (risale al 2016), per progettare un intervento di bonifica unitario. Considerati tutti i problemi, poiché ci sono 200 siti, anzi più di 200 fra quelli SIN e quelli SIR, non avrebbe senso pensare a interventi parzializzati. Per la falda, l'intervento dovrebbe essere unitario, anche per ottimizzare quel poco che è già stato fatto e gli interventi che già ci sono.

Perché ci sono stati ritardi? Secondo noi, al Ministero c'è stata anche una gestione troppo burocratica dei procedimenti, quindi lenta e con tanti passaggi (conferenze di servizi, verbali prescrizioni, decisorie, istruttorie), e si è andati avanti per anni. Forse, ora il Ministero, che ha meno procedimenti da seguire, si sta un po' velocizzando, anche se i soggetti stessi hanno interesse a dilazionare i tempi all'infinito.

Chiaramente, questa situazione porta sia svantaggi dal punto di vista dello sviluppo e dell'ambiente, ma anche della salute. Il progetto SENTIERI, che si è svolto e che conoscete tutti, ha visto delle evidenze di alcune patologie riconducibili a inquinanti presenti nella nostra zona.

I rapporti con la procura sono molto frequenti e abbastanza buoni.

PRESIDENTE. Presumo che abbiate segnalato queste situazioni, *in primis* all'autorità giudiziaria.

GIGLIOLA CIACCHINI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Massa-Carrara*. Ci sono state almeno una ventina di notizie di reato in questi anni, che sono riportate nella relazione. Si tratta di una parte riservata, per cui abbiamo scritto «parte riservata»...

PRESIDENTE. Poi, chiederemo anche all'autorità giudiziaria.

GIGLIOLA CIACCHINI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Massa-Carrara*. Nella relazione, ci sono le sintesi per tutte le notizie di reato e le motivazioni, che in pratica ricadono in queste casistiche. È molto importante per noi, ma anche per il territorio, arrivare a concludere gli iter istruttori, completare le indagini e soprattutto cominciare a partire con i cantieri, per liberare le aree e dare un po' di respiro al territorio, perché da vent'anni c'è questa situazione.

In ultimo, vorrei parlare del concetto di controllo, che ci ispira e che naturalmente non è quello strettamente repressivo delle Forze di polizia. Ci piacerebbe che questo concetto fosse capito, perché, a volte, abbiamo avuto qualche contrasto. Ci ispiriamo alla legge dell'ARPAT, che, a sua volta, si ispira alle raccomandazioni del Consiglio europeo. Per noi, il controllo è tutto, in senso molto ampio. Ci fa piacere che siano capiti la nostra *mission* e il nostro modo di lavorare, che ovviamente ha contatti continui col territorio e con tutti i portatori di interesse, dal Ministero al soggetto obbligato, al comune, al sindaco.

Siamo pochi e molto stressati. Questo lavoro è stato fatto nel 2016 e solo per il SIN, anche se ho a disposizione tre o quattro e non 50 persone che lavorano sulle bonifiche. Abbiamo controllato 32 siti, abbiamo prelevato 340 campioni e abbiamo fatto 112 sopralluoghi. Inoltre, anche se non sono precisati nella relazione i pareri, posso dirvi che ne abbiamo rilasciati 100 o 110.

PRESIDENTE. C'è una buona produttività.

LAURA PUPPATO. Vorrei alcune precisazioni sui siti che abbiamo visitato questa mattina. Non è stato citata la questione relativa al sito occupato dall'Enel, che in effetti presenta un minor

inquinamento rispetto ad altri siti anche vicini. Vorrei capire, sul tema del *decommissioning*, per gli impianti morenti, che restano e perdurano all'interno dell'area, se ci sono delle prescrizioni e se avete fissato dei termini o, comunque, se sapete se c'è un interesse sostanzialmente a eliminarli.

Vorrei far notare - perché ci è capitato di vederlo, quindi ci pare utile anche comunicarlo - che il laghetto pieno di oli, che serve sostanzialmente al sito, ha attratto una folla di uccelli. Abbiamo visto una povera anatra morente, piena di catrame e di petrolio, per cui sarebbe opportuno che voi indicaste all'Enel di mettere una banale rete al di sopra, in modo da evitare che crepino tutti gli uccelli di passaggio attratti dall'acqua, che tale non è. Vorrei soffermarmi sulla questione della palancolatura, anche in relazione al fatto che prima la procuratrice di Grosseto ha detto sostanzialmente che c'è questo problema relativo...

PRESIDENTE. Stiamo parlando di Orbetello!

LAURA PUPPATO. Si tratta di Orbetello, anche se non ho citato il luogo. La palancolatura è stata realizzata in larga parte per quanto riguarda la proprietà privata, ma non è realizzata per la parte pubblica. Per la parte privata, questa è stata realizzata soltanto per un pezzo, nel senso che c'è ancora un tratto da completare. Tra l'altro, non è stata realizzata la barriera idraulica e neanche il collegamento. In più, è stato interrotto, come diceva il procuratore, il monitoraggio, che doveva essere effettuato rispetto all'area a terra.

Mi pare di aver colto, anche ascoltando il privato Laguna Azzurra, che questo sia anche molto volenteroso e molto interessato a vedere finalmente risanato il sito e realizzato un investimento, che ha comportato 23 milioni di costo per loro fino a oggi eccetera. Vorrei meglio comprendere effettivamente come l'ARPAT ritenga possa evolversi quella situazione, alla luce di una palancolatura, che è costata molto, ma non è conclusa, e alla luce di una barriera idraulica, che appunto ancora non c'è. Inoltre, vorrei capire se è vero che non serve questa barriera idraulica, perché i valori di inquinanti nell'area non sono così elevati da far ritenere necessario questo tipo di barriera, o se questa serve e, in tal caso, come si possa giungere al suo completamento, perché effettivamente mi manca questo particolare.

Chiudo sulla questione relativa all'asportazione, sempre dalla laguna di Orbetello, dei rifiuti che erano stati sversati all'interno della laguna stessa, che, se non ho mal compreso, dovrebbe essere stata commissionata alla Sogesid dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare .

Anche quella mi pare un'operazione non chiarissima, per cui vorrei capire la quantità di rifiuti se, da quello che sapete, è così preoccupante per le emissioni da necessitare effettivamente

un'asportazione, che mi risulta, avendo noi seguito la vicenda del mar Piccolo a Taranto, sia tutt'altro che facile, idonea e plausibile dal punto di vista sia ambientale che economico. Vorrei capire effettivamente che situazione c'è, visto che siamo fermi dal 2014 e siamo nel 2017. Grazie.

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. Per quanto riguarda l'Enel, il destino di quegli impianti sembra segnato in senso positivo, perché, da contatti informali che abbiamo avuto anche noi, posso dirvi che ci sono già degli acquirenti, che intendono con riconvertire l'area a fini commerciali. Si parla di un outlet, di cui magari poi vi dirà l'Enel in audizione. Non ci sono segreti, ma non sappiamo niente, se non questa informazione.

PRESIDENTE. Questo è scritto anche sul giornale!

LUCA SPAGLI, *Collaboratore Dipartimento ARPAT Piombino*. Secondo alcune voci, sembrava che l'acquisto ci fosse stato addirittura a marzo dello scorso anno, cioè il passaggio di proprietà dall'Enel a questa società. L'Enel ha tutto l'interesse a smantellare al più presto l'impianto. L'impressione mia è che un paletto sull'acquisto sia rappresentato dall'eliminazione dell'olio combustibile, che, attualmente, impregna la matrice insatura. L'Enel, sin da quando l'olio fu riscontrato all'epoca della caratterizzazione, ho messo su un sistema, che tirava fuori il combustibile. Ora, considerando che questo olio combustibile non va nella falda, loro gestivano l'impianto e non si sono dannati l'anima.

Si tratta di un'impressione che avuto ora e le spiego il perché. Fino a ora, per me la situazione poteva starmi bene, ma loro ci hanno convocato, quando eravamo a Roma per un altro motivo, e ci hanno mostrato i due progetti, che hanno presentato anche a voi. Tuttavia, mi sono chiesto perché l'Enel non li abbia fatti prima. Probabilmente, all'Enel prima gli interessava il giusto perché l'Enel eserciva il sito. Ho l'impressione, che è solo una mia opinione personale, che questa compravendita abbia avuto un freno probabilmente perché chi compra non vuole trovarsi quintali di olio combustibile ancora nel suolo. Probabilmente, c'è stata una frenata in questo senso e capisco anche perché l'Enel si è affrettata a presentare questi due progetti per la rimozione. Loro parlano di un progetto pilota ma, secondo me, il progetto pilota è dimensionato per portare via tutto, o almeno questa è la mia opinione personale. Probabilmente, una volta risolto questo problema perché il progetto di bonifica dei suoli già approvato per l'arsenico presente e la proprietà dovrebbe passare al nuovo acquirente.

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Per quanto riguarda Orbetello, la palancolatura con trincea drenante è stata oggetto del decreto del Ministero del 2015, quindi questa è piuttosto recente, anche se nel 2013 lo stesso Ministero aveva già decretato, in via provvisoria, la realizzazione di quest'opera, che è stata ribadita anche nel 2015.

Di fronte a ciò, il soggetto privato ha realizzato gran parte del barrieramento fisico e prendiamo atto che il soggetto pubblico è inadempiente. La trincea drenante aveva, a monte del barrieramento...

LAURA PUPPATO. È corretto quello che dice il soggetto privato, per cui suggerisce che preventivamente il pubblico proceda con la realizzazione della palancolatura, al fine di permettere che l'opera sia compiuta?

GIANCARLO SBRILLI, *Responsabile Dipartimento Provinciale ARPAT di Piombino*. Lo ha ribadito anche il Ministero in una conferenza di servizi, che mi sembra sia l'ultima. In questo caso siamo di fronte a un acquicludo, quindi le acque si muovono molto lentamente. La trincea drenante è stata progettata e approvata dalla conferenza di servizi. Esprimo un parere tecnico e personale: forse, varrebbe la pena fare una trincea sperimentale, per vedere, in effetti, quanto produttiva sia l'attività di intercettazione dell'acquicludo. Di fatto, quanto previsto nel decreto del Ministero è stato adempiuto solo in parte.

Per quanto riguarda la barriera idraulica, in questo procedimento quella barriera era stata richiamata solo in relazione alla falda profonda, qualora questa fosse risultata contaminata, quindi, nel momento in cui la falda profonda non è risultata contaminata, una barriera idraulica su questa falda non ha più motivo di esistere.

La seconda domanda riguardava i rifiuti dei bacini. Anche in questo caso, il Ministero è sempre stato costante e regolare nel ricordare, in maniera sistematica, la rimozione dei rifiuti dei bacini. Sappiamo che la normativa sulle bonifiche può consentire, da un lato, la rimozione e la bonifica completa dell'area oppure, dall'altro, una messa in sicurezza permanente, quindi questa è una possibilità che la normativa prevede, ma che non è stata presa in considerazione in questo procedimento.

PRESIDENTE. Vi ringraziamo e dichiaro conclusa l'audizione.

L'audizione termina alle 18.52.