

**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 EMILIA ROMAGNA**

**SEDUTA DI MARTEDÌ 12 MAGGIO 2015**

**PRESIDENZA DEL PRESIDENTE ALESSANDRO BRATTI**

**Audizione dell'amministratore delegato della società Yara, Frank De Vogelaere.**

**L'audizione comincia alle 18.48.**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione dell'amministratore delegato della società Yara, Frank De Vogelaere, del responsabile qualità e sicurezza di Yara Ferrara, Matteo Ghelli, del responsabile qualità e sicurezza di Yara Ravenna, Filippo Bezzi e del direttore di Yara Ravenna, Giuseppe Piemontese (è quindi presente una rappresentanza di Yara Ferrara e di Yara Ravenna, cosa che ci interessava molto). La nostra è una Commissione bicamerale d'inchiesta che si occupa di illeciti ambientali relativi al ciclo dei rifiuti, ma anche di reati contro la pubblica amministrazione e reati associativi connessi al ciclo dei rifiuti.

Avverto i nostri ospiti che della presente audizione verrà redatto un resoconto stenografico che sarà 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 alla parte finale della seduta.

Noi stiamo svolgendo un'analisi approfondita dei siti di interesse nazionale che sono soggetti a processi di bonifica per verificare lo stato dell'arte, posto che i nostri predecessori già avevano lavorato sui i siti di interesse nazionale. Abbiamo deciso di fare un approfondimento sull'area chimica del Nord, ossia quella tradizionale di Mestre, Marghera,

Ravenna e Ferrara; saremo a Mantova il prossimo mese; ci interessa mettere a confronto approcci diversi che, magari, aziende uguali hanno in diversi siti, anche al fine di per avere una rendicontazione dello stato dell'arte dei processi di bonifica. Sulla falda confinata a Ferrara non so se a Ravenna esista un protocollo analogo (mi sembra di sì, cioè che sia stata affidata a Ferrara a IFM). Per quanto riguarda la falda profonda ci hanno già spiegato quello che sta succedendo, ma ci interessava capire da voi lo stato dell'arte della parte più superficiale, sui terreni che sono in capo direttamente alle aziende, nei due siti. Vorremmo capire anche quali sono le eventuali problematiche collegate sia al ciclo dei rifiuti industriali e alle bonifiche che ritenete di particolare interesse e di criticità, perché siamo qui anche in veste di legislatori, quindi se ci volete dare qualche suggerimento è sempre bel accolto. Vorremmo chiedervi di illustrarci brevemente anche l'attività di Yara e la vostra presenza negli stabilimenti a livello italiano. Prima di lasciarvi la parola, vi chiederei di dire il vostro nome all'inizio dell'intervento, ai fini del resoconto.

FRANK DE VOGELAERE, *Amministratore delegato della società Yara*. Grazie, presidente. Io sono Frank De Vogelaere, responsabile per i siti produttivi in Francia e Italia, sono anche il legale rappresentante per Yara Italia e in questa veste sono stato convocato.

La nostra è una multinazionale norvegese, che ha quasi 50 siti produttivi nel mondo, diversi siti in Europa, dove ovviamente si trova la nostra base perché siamo norvegesi e abbiamo iniziato con siti produttivi in Europa, ma siamo ormai anche in Brasile, Nord America, Australia, Africa.

Abbiamo due siti produttivi in Italia, a Ferrara e Ravenna, e diversi siti in altri Paesi d'Europa, che dal punto di vista legislativo sono affini all'Italia, mentre il Brasile e gli Stati Uniti sono completamente diversi.

La mia responsabilità sui siti produttivi di Francia e Italia mi permette di evidenziare diversi aspetti uguali tra questi due Paesi e dal punto di vista legislativo soprattutto sull'*environment* Italia e Francia sono molto legati e affini, ma anche molto più avanzati di altri Paesi, cosa sicuramente positiva per il Paese.

A Ferrara produciamo ammoniaca come prodotto principale, mentre un altro prodotto che è molto importante in questo periodo è l'Adblue, una soluzione che fa molto per l'*environment* perché lo stiamo utilizzando nei camion, nei pullman e nelle macchine per evitare l'inquinamento dell'aria.

PRESIDENTE. Abbattono l'ossido di azoto, precursore delle polveri sottili? Voi usate questa soluzione da mettere soprattutto nei combustibili degli autoarticolati?

FRANK DE VOGELAERE, *Amministratore delegato della società Yara*. Esatto. Noi abbiamo iniziato con una società di agricoltura, ma adesso siamo molto presenti a livello industriale e a livello di protezione dell'*environment*. Questo è principalmente la produzione a Ferrara, mentre a Ravenna produciamo acido nitrico, che insieme all'ammoniaca prodotta a Ferrara è la base per nitrati e per NPK, un altro tipo di fertilizzante. Questi sono i principali prodotti dei due siti produttivi in Italia.

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Sono Giuseppe Piemontese, direttore Yara Ravenna. Noi operiamo sia nella produzione dei fertilizzanti, in cui siamo leader per i fertilizzanti azotati ma anche per tanti altri sia in Europa sia nell'America latina, ma in Europa siamo leader nei fertilizzanti azotati.

Le produzioni sono fertilizzanti, urea nitrati e concimi complessi che usualmente si chiamano NPK (azoto, fosforo e potassio), però produciamo anche dei prodotti industriali come l'Adblue che serve per abbattere gli NOx, ma le soluzioni ammoniacali sono usate anche nei grossi impianti di cogenerazione o di incenerimento sempre come abbattimento degli ossidi di azoto. Ravenna produce acido nitrico, che è la base di partenza con l'ammoniaca che arriva da Ferrara, nitrato armonico e calcio ammonio nitrato e concimi complessi. Queste sono le due realtà italiane.

PRESIDENTE. Voi qui a Ferrara gestite anche il serbatoio dell'ammoniaca, che ha una sua complessità e che fa sì che questo venga catalogato, insieme ad altre situazioni, come uno stabilimento soggetto a incidenti a rischio rilevante per la Seveso. Se magari ci dite qualcosa sulla sicurezza (qualcosa c'è stato detto da IFM di Ferrara), nonché sulle questioni legate alle bonifiche - di quali aspetti vi state occupando e se avete delle situazioni particolari - ve ne saremmo grati.

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Entrambi gli stabilimenti sono a rischio di incidente rilevante, Ferrara per l'ammoniaca, Ravenna per l'ammoniaca e per la produzione di nitrato armonico.

La sicurezza per la società è la priorità n. 1, sia la sicurezza occupazionale dei dipendenti e dei terzi che lavorano per noi, sia la sicurezza di processo. Noi abbiamo dei fattori che controlliamo con dei *target KPI (keep performance indicator)*, nei quali monitoriamo

mensilmente tutto quello che è legato alla sicurezza sia di processo che occupazionale. Per noi è fondamentale.

Per quanto concerne ad esempio lo stoccaggio di ammoniaca a cui lei aveva fatto riferimento nel 2012 abbiamo controllato il criogenico di Ferrara con gli ultrasuoni per valutare la struttura del serbatoio e validarne la resistenza.

Stessa cosa è stata fatta in tutti gli altri serbatoi Yara nel mondo e gli standard che noi utilizziamo sono stati recepiti anche da enti di controllo tra cui l'Istituto italiano della saldatura, che in una conferenza svoltasi pochi giorni ha citato il controllo dei serbatoi di ammoniaca di Yara come una *best practice* internazionale. La nostra priorità è la sicurezza.

PRESIDENTE. Sulle bonifiche?

FILIPPO BEZZI, *Responsabile HESQ di Yara Ravenna*. Sono Filippo Bezzi, responsabile sicurezza ambiente qualità dello stabilimento di Ravenna, cercherò di riassumervi molto brevemente lo stato dell'arte per quanto riguarda bonifiche, matrice suolo falda e rifiuti già brevemente inviato nella relazione.

Possiamo andare indietro fino al 2001, quando ai sensi dell'articolo 9 del vecchio 471 per quanto riguarda Yara Ravenna ma anche tutte le altre aziende coinsediate nel sito Ravenna è stata fatta una comunicazione come sito potenzialmente inquinato.

Sulla base di questo è stata fatta una caratterizzazione, come già previsto in un protocollo volontario che le aziende coinsediate nel sito multisocietario avevano fatto con il comune e la provincia di Ravenna. I risultati sono stati disponibili nel 2002 e hanno evidenziato per quanto riguarda Ravenna, limitandoci al discorso suolo, quindi parte superficiale, la presenza di un *hotspot* contaminato con arsenico,

*Hotspot* significa un quantitativo estremamente ridotto, in quanto stiamo parlando di 4 metri cubi, quindi 5-6.000 chili di terreno. Questo è stato confermato dal fatto che ulteriori analisi effettuate a un metro di distanza dal punto di campionamento non avevano evidenziato lo stesso tenore di contaminanti.

Questi risultati stati recepiti dal comune di Ravenna, che ha prescritto la bonifica dell'*hotspot* e per quanto riguarda la falda superficiale la continuazione, insieme a tutte le altre società coinsediate nel sito multisocietario, di ulteriori analisi volte alla messa in sicurezza della falda superficiale di sito.

Per quanto riguarda l'*hotspot* le varie attività a valle del progetto preliminare e del progetto definitivo sono state condotte a cavallo tra il 2006 e il 2007. Nel 2007, anche a valle

anche dei campionamenti in contraddittorio con ARPA come sempre in questi casi, è stata rilasciata dalla provincia di Ravenna la certificazione di avvenuta bonifica e di riconsegna del suolo agli usi propri.

Per quanto riguarda il sito di Ravenna, sulla parte superficiale il discorso si è ufficialmente chiuso nel 2007. Per quanto riguarda la falda, invece, il discorso con tutte le altre aziende coinsediate nel sito è continuato, è stato fatto un primo progetto di messa in sicurezza nel 2005, poi a valle di alcune integrazioni e rivisitazioni del modello concettuale della falda si è andati avanti con altri progetti fino al 2006, fino ad avere il progetto di bonifica e di messa in sicurezza approvato nel 2007 dal comune di Ravenna.

Il progetto operativo è partito nel 2009 e prevede sostanzialmente il rispetto delle concentrazioni a soglia di contaminante nei piezometri ubicati al confine del sito multisocietario, cosa che è attualmente rispettata, prevede interventi specifici a fronte di contaminazioni particolari, che però non interessano aree di proprietà Yara, ma interessano altre isole del sito multisocietario, e prevede soprattutto uno stretto piano di monitoraggio, che attualmente è fatto con 207 piezometri (i due terzi sulla falda superficiale, i rimanenti sulla falda profonda).

Tutti i risultati di questo piano di monitoraggio, con analisi concordate con l'autorità a scadenza annuale o semestrale in funzione della tipologia di contaminante, vengono inseriti in un *software* cartografico GIS che è a disposizione delle autorità.

Ogni anno viene prodotta una relazione specifica sui risultati del monitoraggio, che viene inviata anche alle autorità di controllo da parte sia di chi gestisce il progetto falda, che per Ravenna è Ravenna servizi industriali (RSI), che ha mandato da tutte le società per gestire questo progetto, sia dalle singole aziende, ad esempio da noi vengono mandate al Ministero dell'ambiente e ad ARPA in quanto oggetto di Autorizzazione integrata ambientale (AIA).

Un'ulteriore prescrizione già fatta nel 2009 riguarda la gestione di *wellpoint* all'interno del sito, per prevenire migrazioni incontrollate di inquinanti all'interno della falda.

Per la parte falda di Ferrara cederei la parola a Matteo Ghelli.

MATTEO GHELLI, *Responsabile HESQ di Yara Ferrara*. Grazie, sono Matteo Ghelli, responsabile ambiente qualità del sito di Ferrara. Per quanto riguarda la falda confinata, questa mattina ne avete parlato abbondantemente, viene gestita con tutte le società del petrolchimico.

Per quanto riguarda la parte relativa alla falda superficiale, che è gestita direttamente da Yara, possiamo andare direttamente alle conclusioni degli ultimi anni. La caratterizzazione è avvenuta per quanto riguarda il suolo e la falda confinata dal 2005 al 2008, a luglio 2014 è stata

presentata alle autorità l'analisi di rischio, che successivamente è stata approvata dalle autorità con il rilascio agli usi legittimi di tutte le aree. Fondamentalmente nel terreno e quindi anche nelle acque di falda sia superficiale che confinata della parte sud del petrolchimico, quindi di proprietà di Yara, non ci sono particolari problemi.

Per la falda superficiale è stato infatti già presentato un piano di monitoraggio che è stato già approvato, dobbiamo ancora ritirare la delibera ma stiamo partendo proprio in questi giorni con questo piano di monitoraggio. Per i prossimi cinque anni faremo almeno il primo anno un monitoraggio trimestrale di tutti i piezometri (sono 17 in totale) dell'area Yara, più che altro relativi ad arsenico e nichel, quindi ogni piezometro ha determinati controlli, non abbiamo alcun vero problema e i risultati di questi controlli trimestrali verranno consegnati alle autorità.

Verificando che effettivamente alla fine dell'anno sia tutto coerente ed al di sotto dei limiti, si dovrebbe ridurre la frequenza dei controlli.

La parte relativa ai rifiuti è praticamente identica al sito di Ravenna, non abbiamo particolari criticità. Il 90 per cento dei rifiuti è non pericoloso e a recupero, il nostro rifiuto principale sono i fanghi della chiarificazione delle acque di Po, in quanto per tutti gli scambiatori abbiamo un consumo elevato di acqua di raffreddamento.

Ogni 4-5 anni, quando abbiamo la fermata generale degli impianti, abbiamo alcune sostituzioni di catalizzatori degli impianti, ma sono sporadiche e non causano particolari problemi.

FILIPPO BEZZI, *Responsabile HESQ di Yara Ravenna*. Sulla parte riguardante i rifiuti a Ravenna, la nostra situazione è esattamente la medesima di quella di Ferrara, perché anche da noi il 90 per cento circa è costituito da rifiuti non pericolosi destinati al recupero. La particolarità della nostra industria è che non ci sono rifiuti di processo, tutte le soluzioni sono di sali inorganiche e vengono poi recuperate come materie prime all'interno del ciclo produttivo. I nostri rifiuti tipicamente vengono da attività di manutenzione o attività di logistica (imballi).

PAOLO ARRIGONI. Avrei tre domande da porre. *In primis*, l'amministratore delegato De Vogelaere accennava a cose in comune tra Italia e Francia, nonché ad alcuni aspetti positivi che ci sono nel nostro Paese. A cosa si riferiva, alle normative in campo ambientale, alle normative in campo della sicurezza del lavoro o a altro? La mia seconda domanda vale sia per lo stabilimento di Ferrara che per quello di Ravenna: in relazione alle operazioni di bonifica e messa in sicurezza, quali sono i costi sostenuti ad oggi dalla società e quanti quelli preventivati per arrivare alla conclusione delle procedure di bonifica?

Nei vostri stabilimenti di Ferrara e di Ravenna avete una sala di controllo di processo dedicata ai vostri impianti chiusa all'esterno, oppure determinati parametri di processo e relativi allarmi sono anche nella disponibilità di altri soggetti, quali la società IFM nel caso di Ferrara?

FRANK DE VOGELAERE, *Amministratore delegato della società Yara*. Facevo riferimento alle normative di sicurezza ambientale, soprattutto perché vedo che i miei colleghi responsabili per la Germania o per la Norvegia non stanno utilizzando una normativa come questa. La Francia e l'Italia sono i primi a esigere alcune cose positive. In seguito al terremoto in Giappone la normativa è stata resa molto più stringente e Italia e Francia sono stati i primi Paesi a chiedere alle società di fare qualcosa e questo dimostra come vi sia una reazione più veloce e incisiva di quella che si riscontra in altri Paesi.

Questo sicuramente per quanto riguarda la normativa ambientale, ma anche in generale la normativa della sicurezza. A volte assistiamo al verificarsi di incidenti in altri Paesi e verificiamo che la regolamentazione in Italia o in Francia li avrebbe evitati, perché è più stringente. Per questo ritengo che per alcuni aspetti Francia e Italia siano più avanzate di altri Paesi in Europa (per non parlare poi di Brasile o di Africa).

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Per quanto riguarda l'impegno economico delle bonifiche, a Ferrara non ce ne sono state, a Ravenna l'impegno è stato trascurabile perché si trattava di 4 metri cubi di terreno asportato, quindi nulla di particolare.

La gestione dei piezometri e il monitoraggio del sistema di messa in sicurezza ha a Ravenna un costo complessivo intorno ai 300.000 euro all'anno ed è ripartito tra tutte le società in funzione dell'area occupata dallo stabilimento.

PRESIDENTE. Quindi sul tema delle bonifiche non spendete tanti soldi: qualche migliaio di euro....

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Sì, per Yara parliamo di 15-20.000 euro annui per la gestione del sistema di monitoraggio, l'analisi dei campioni e il mantenimento del GIS che citava Bezzi. Presumo che i costi di Ferrara siano equivalenti, visto che le aree sono le stesse.

MATTEO GHELLI, *Responsabile HESQ di Yara Ferrara*. Come Yara a Ferrara per le aree che abbiamo spendiamo 25-30.000 euro all'anno. È chiaro che inizialmente dal 2005 al 2008 è stato speso di più.

Per quanto riguarda la falda confinata, Yara spende poco proprio per le aree che possiede, perché all'interno del petrolchimico c'è un accordo per cui ciascuna società ha una percentuale che dipende dalle aree di pertinenza.

PAOLO ARRIGONI. Vi chiedevo il totale, complessivamente, tra quelle sostenute da voi direttamente e il rimborso a piè di lista della IFM.

MATTEO GHELLI, *Responsabile HESQ di Yara Ferrara*. Sì, d'ora in avanti dovremmo aumentare, però siamo sui 25-30.000 euro all'anno.

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Per quanto riguarda la terza domanda, le sale controllo sono in ambienti chiusi e da queste controlliamo tutti i parametri di processo, quindi tutti gli allarmi.

Siamo stati i precursori di un sistema che è installato a Ravenna. Abbiamo infatti delle tubazioni che portano ammoniaca liquida, quindi abbiamo installato sulle tubazioni una fibra ottica che è in grado di determinare l'eventuale perdita della tubazione. Il segnale di questa fibra ottica, che rileva la temperatura del tubo, viene trasmesso alla sala controllo e anche alla sala dei vigili di stabilimento, quindi al pronto intervento di stabilimento, per cui, se c'è un problema su una linea, la squadra di emergenza interviene direttamente.

Dalla sala controllo ci sono tutti i sistemi di collegamento con il pronto intervento di stabilimento e sia a Ferrara che a Ravenna tutte le segnalazioni di eventuali anomalie o di problematiche di sicurezza o ambientali sono immediatamente segnalate al pronto intervento.

Per quanto riguarda l'ambiente, essendo entrambi gli stabilimenti autorizzati con AIA nazionale, abbiamo dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni che sono stati installati a valle dell'autorizzazione AIA, che sono operativi in entrambi gli stabilimenti.

La Yara ha brevettato un catalizzatore che è in grado di ridurre le emissioni di protossido di azoto, che è un gas a effetto serra, quindi noi siamo ai livelli più bassi e negli impianti ad acido nitrico questo è un gas a effetto serra importante.

Questo catalizzatore è stato sperimentato per la prima volta a Ravenna nel 2006-2007 e adesso è installato su tutti gli impianti e ha permesso di ridurre del 90 per cento le emissioni di

protossido di azoto, tanto che noi siamo ampiamente entro i limiti fissati dalla normativa attuale.

ALBERTO ZOLEZZI. Applicate la vostra metodica anche a impianti piccoli, per esempio, a impianti a biogas in altre realtà della Pianura Padana, ovvero, soprattutto per l'azoto semplice?

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Sì, tutti gli impianti che hanno un processo di combustione possono utilizzare gli additivi da NOx che si producono a Ferrara, quindi in qualsiasi impianto. Si è partiti circa quindici anni fa con le grosse centrali termiche, soprattutto le centrali alimentate a carbone (uno dei più grossi clienti di Yara è Enel) e adesso si è arrivati ai cementifici e all'applicazione sugli autoveicoli e sui motori navali.

Oltre al il prodotto, forniamo anche dei pacchetti applicativi, cioè sistemi di dosaggio degli additivi che poi riducono il tenore degli inquinanti. Ovviamente non è il caso di Enel che è in grado di provvedere autonomamente, però per piccole produzioni o per piccoli forni di incenerimento siamo in grado anche di fornire il sistema di dosaggio e di controllo.

ALBERTO ZOLEZZI. Producete, quindi, un altro rifiuto e a un costo che fa salire in maniera importante il prezzo degli impianti che andate a trattare?

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. No, non si producono altri rifiuti perché si trasformano gli ossidi di azoto in azoto elementare, quindi non c'è produzione di rifiuti. Il costo non è elevato, perché la soluzione ammoniacale è legata al prezzo internazionale dell'ammoniaca.

BARTOLOMEO PEPE. Per quanto riguarda i catalizzatori che avete brevettato, nel caso dell'eccesso di ammoniaca, cioè quando l'impianto va a folle e non produce, avete qualcosa al riguardo?

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Il catalizzatore a cui facevo riferimento era un catalizzatore per il protossido di azoto, l' $N_2O$ , mentre per il catalizzatore che riduce l' $NO_x$  ad azoto elementare abbiamo un sistema di controllo dell'ammoniaca in uscita dal reattore di riduzione catalitica degli  $NO_x$  che è sensibile anche ai due PPM di ammoniaca in uscita.

Anche questo fa parte del sistema di monitoraggio in continuo, cioè uno dei parametri analizzati è l'ammoniaca, quindi c'è lo SME che è attivo e che certifica questi dati.

I sistemi di dosaggio di ammoniaca sono azionati da analizzatori di processo installati anche a monte dell'impianto e non solo a valle.

BARTOLOMEO PEPE. Quindi i sistemi di controllo dell'ammoniaca e del protossido di azoto interagiscono con l'impianto stesso e non c'è ammoniaca a perdere?

GIUSEPPE PIEMONTESE, *Direttore Yara Ravenna*. Non c'è un'ammoniaca a perdere. Normalmente nel camino abbiamo l'ammoniaca che sta sotto a un PPE, perché i sistemi analitici installati a monte permettono un perfetto dosaggio dell'ammoniaca.

PRESIDENTE. Vi ringraziamo, siamo andati al di là del tema delle bonifiche, però era interessante avere ulteriori elementi di conoscenza. Dichiaro conclusa l'audizione.

**L'audizione termina alle 19.28.**