

Relazione alla Commissione Pubblica d'inchiesta su la Discarica "Cava Fornace"

Buon Giorno mi chiamo Cagetti Dino, sono un cittadino della Renella, perito chimico, da lavoratore studente ho seguito il corso di Laurea in Farmacia, come professione ho esercitato, per più di 40 anni, la funzione di Tecnico di Laboratorio di Biochimica-Immunologia nei laboratori dell'Ospedale di Massa poi nella AUSL

Ringrazio per l'opportunità che mi è data: la Dottoressa Presidente, i commissari, i convenuti ed in particolare i componenti del Comitato dei Cittadini che in tutti questi anni hanno tenuto viva la questione ambientale nel nostro territorio, in particolare le donne, perché sono le donne che si intestano le battaglie ambientali (PFAS Veneto, Spinetta Marengo Alessandria, le magliette bianche a Massa-Carrara ecc. ecc)

Fin dalla prima udienza mi è rimbalzata in testa una famosa frase storica che ha pronunciato L'Onorevole Alcide De Gasperi, uno dei padri della Patria, frase che pronunciò alla conferenza di Parigi sulla Pace dopo la fine di quella guerra.

"Sento che tutto, tranne la vostra personale cortesia è contro di me (NOI)"

Scusate ma delle volte anche i moscerini sognano di essere aquile.

Per fortuna nel nostro caso non ci sono vincitori e vinti, qui nei problemi ambientali si vince o si perde tutti assieme.

Cos'è che tutto è contro di noi, che abbiamo chiesto e voluto questa Commissione?

Cos'è che è tutto contro questa conferenza, temi che abbiamo già esplicitato in alcune pregiudiziali? Conferenza forse Dovuta ma non valorizzata?

--La normativa istitutiva regionale che comprime i tempi e taglia spazi alla partecipazione.

--La distanza temporale fra l'iniziativa pubblica ed il momento decisionale, quando ci sarà la decisione l'Inchiesta Pubblica sarà un lontano ricordo. Il dover argomentare alla ceca non conoscendo le contro osservazioni alle numerose osservazioni avanzate non solo dai cittadini, ma da centrali enti di controllo locali e regionali. Osservazioni anche gravi

--La logistica, chi organizza. Ma il pubblico non ha i soldi! Il fatto poi che qualcuno sempre più surroga il ruolo pubblico.

Nella Giurisprudenza, e non solo, mi sembra si dica "La Forma è Sostanza"

E mi fermo qui perché in questi anni, molti altri sono stati contro, che forse non hanno visto.

La commissione ha proprio questa funzione di analizzare quello non visto, o non visto a sufficienza.

Pensare che nella storia della Chimica, e non solo, le Commissioni d'Inchiesta sono state molto importanti ed hanno dato un contributo notevole al progresso, speriamo sia così anche per la nostra. Non solo, hanno un altro importante compito, forse ancora più importante, quello della responsabilità collettiva, per quello è importante la partecipazione.

La conferenza pubblica non è che una specie di AUDIT pubblico, mutuato dalla Gestione dei Rischi, quando si analizzano i rapporti Benefici/Rischi delle procedure, in tali audizioni tutti quelli che possono dare un contributo; possono, anzi devono partecipare, per il miglior risultato finale che è interesse di tutti. Per non risentire risuonare le parole "Ce lo certifichiamo da Noi" Ponte Morandi docet.

Ma a parte questo piccolo preambolo. E' alle Evidenze oggettive scientifiche che ci dobbiamo attenere, alle osservazioni che i cittadini, numerosi, hanno già avanzato, numerose, al progetto oggetto del PAUR ed è a ciò che mi propongo di fare. Attenermi alle "Evidenze obiettive"

Anche in questa vicenda, come spesso, si è in presenza di un paradosso, purtroppo ricorrente in temi ambientali, che se una cosa non si ricerca non c'è (Vedi origine del problema Tallio, qui a Pietrasanta, vedi analisi dei Rischi in generale, anche le morti sul lavoro)

Due sono i temi che cercherò di mettere sotto osservazione e sviluppare, altri svilupperanno altri punti critici.

- 1) Le emissioni gassose che fuoriescono dai tubi di drenaggio. (nella foto pubblicata nel video.)
- 2) l'Origine del Trcloro metano, (se può essere di origine naturale, come un sempre citato documento cerca di sostenere.)

--ooOoo--

1) Le analisi delle emissioni gassose che fuoriescono dai tubi di drenaggio del percolato sono importanti per due motivi

--Il primo. Ci permettono di conoscere le trasformazioni chimiche che avvengono nel corpo della discarica, anche di materiali storicizzati, che la gestione attuale può non averne conoscenza.

Un esperto di discariche, dalla composizione dei vapori può comprenderne i materiali di origine.

-- L'altro punto, non meno importante, perché, per le emissioni gassose è definibili in maniera inconfutabile, l'origine e la paternità, sono il barcode di quella discarica, di quel processo. Paternità che per le altre matrici ambientali può essere inquinata da dubbi: Vedi Tricloro metano pozzo a nord pozzo a sud ecc.ecc.

Purtroppo questa opportunità non è mai stata utilizzata nascondendosi dietro un gioco di parole ripreso in tutte le relazioni ispettive ARPAT, dizione utilizzata dopo la relazione del 2018, che dice: "Siccome la vocazione della discarica è per inerti, gli inerti sono morti, non danno origine ad emissioni gassose" Chiuso!.

2 Al comma 1, lett. e) dell'art. 2 del DLgs 36/2003 si legge «... "rifiuti inerti": i rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee ...».

Perché ho nominato la Relazione ARPAT 2018. Perché in quella relazione, in particolare, si fa riferimento quantitativo e qualitativo a quei vapori, in riferimento a due tubi di drenaggio

(dicono ve ne siano 20). Tali indagini purtroppo non sono state mai più riprese nelle relazioni successive.

In quella relazione, ARPAT misura la temperatura dei vapori all'interno dei tubi di drenaggio, in uno 32 °C nell'altro 38 °C, rilevando che all'interno del corpo della discarica si sviluppano reazioni esotermiche significative, dando reazioni chimiche ossido riduttive fra gli inerti. Ma non solo, le analisi chimiche dei vapori hanno rilevato, fra l'altro, la presenza di numerosi derivati di alogenuri organici (CL, BR, I, F,) Nello stesso documento si afferma, che anche se sotto soglia, per tali inquinanti non sono previste soglie minime di sicurezza, in quanto sono sostanze non biodegradabili che cioè danno accumulo nel tempo, accumulo in particolare nei grassi delle matrici ambientali organiche; perché non sono solubili in acqua, ma solubili nei grassi. Si ha di fatto il trasferimento dall'ambiente acquoso alla matrice grassa, perché -liposolubili-

Si rileva anche che la temperatura dei vapori in uscita quando superiori alla temperatura esterna, da subito origine a condensazione e precipitazione al suolo, a nebbie di condensazione.

Le risultanti di questo documento, più la presenza di numerosi tubi di drenaggio presenti anche nell'elaborato della PAA, più la percezione della popolazione in particolari periodi di odori riconducibili ad odori di matrici industriali, i cittadini hanno più volte sollecitato (inutilmente) il monitoraggio costante di queste emissioni, perché è più preoccupante un parametro anche sotto soglia ma in costante aumento che un parametro sopra soglia, costante.

Tale emissioni che in un documento abbiamo definito come BIOGAS.

Il Proponente per confutare la dizione di BIOGAS ha commissionato una relazione al Prof. Lubello dell'Università di Firenze, relazione agli atti, dove si conferma di fatto quanto sostenuto da ARPAT in quella relazione; ma anzi nella quantificazione dei volumi emessi si citano delle volumetrie che hanno suscitati in noi alcune perplessità ma poi vedendo l'immagine proiettata.

--ooOoo--

Caratteristiche qualitative e quantitative del flusso gassoso in uscita dai pozzi raccolta percolato della discarica "Cava Fornace"

Campionamento Programma Ambiente Apuane del 04/12/2018

A seguito del sopralluogo e dell'opportunità di eseguire un campionamento di qualità il Gestore della discarica ha provveduto a far analizzare la qualità delle emissioni del pozzo A (figura 1) da parte del Laboratorio della società Ambiente SpA.

I risultati delle analisi, insieme a tutte quelle citate nella relazione, sono raccolti nell'allegato 1.

Il flusso in oggetto ha una portata rilevata di 430 m³/h, con un contenuto di vapore acqueo pari a 11.6%. La temperatura esterna al momento del campionamento era di 12 °C, mentre quella del gas in uscita di 38,8 °C. Il carbonio organico totale era di 7,80 mgC/Nm³, mentre i SOV (COV) totali pari a 0,40 mg/Nm³. L'ossigeno pari al 20% v/v.

Le modalità di analisi e le procedure eseguite appaiono adeguate ed in linea con gli standard di riferimento.

Campionamento ARPAT del 13/12/2018

Durante la visita ispettiva ARPAT ha deciso di procedere ad una valutazione della qualità del vapore in uscita dai pozzi al fine di identificare eventuali problematiche ambientali, secondo le modalità descritte nel già citato rapporto (Allegato 2) in data 13/12/2018:

Per effettuare il campionamento si è proceduto ad inserire una tubazione di aspirazione all'interno del tubo di drenaggio, di circa 200 millimetri di diametro, nella parte che fuoriesce dal piano della discarica, tamponando lo stesso in modo da captare in maniera più efficace i vapori in uscita. Per i campionamenti sono state utilizzate pompe a basso flusso, facendo gorgogliare i vapori aspirati in soluzioni adsorbenti. Per il campionamento dei Solfuri si è utilizzato il metodo interno MI/C/AVL011 rev. 2015, aspirando un volume pari a 0,345 Nm³ per un tempo di 120 minuti. (rapporto di prova n°2019-4981).

Per lo screening in GC-MS è stato effettuato un campionamento per una durata di 120 minuti aspirando un volume pari a 0,4034 Nm³ facendo gorgogliare in una soluzione acida ed una basica i vapori campionati. (rapporti di prova n°2019-4978 e 2019-3832).

È stato inoltre effettuato il campionamento del COT utilizzando il metodo UNI EN 12619:2013. (rapporto di prova n° 2019-4980). La temperatura dei vapori in uscita è stata misurata facendo scendere la sonda termometrica all'interno della tubazione di drenaggio per circa 2 metri misurando una temperatura di 32 °C.

Il sistema utilizzato è giudicato dallo scrivente adeguato agli obiettivi del monitoraggio ed in linea con gli standard di riferimento

Il pozzo preso in esame è il solito, pozzo A indicato in figura 1.

L'analisi dell'aria campionata è in linea con quella degli altri monitoraggi, in questo caso è possibile avere informazioni su una serie di composti organici volatili specifici:

- Cloroformio: 0,067 µg/Nm³
- 1,2 Dicloroetano: 0,157 µg/Nm³
- 1,2-Dicloropropano: 0,171 µg/Nm³

Sono inoltre risultati presenti tracce non quantificabili di Bromodiclorometano, Dibromoclorometano e Bromoformio per una concentrazione totale, comprensiva anche delle concentrazioni prima indicate, pari a 0,575 µg/Nm³. Non è stata evidenziata la presenza di solfuro nei vapori (valore <0,05 mg/Nm³), mentre sono stati riscontrati valori di COT (carbonio organico totale) pari a 75 mg/Nm³. Quest'ultimo, come si discosta di un ordine di grandezza rispetto a tutte le risultanze degli altri monitoraggi effettuati.

ARPAT non ha rilevato problematiche odorigene in campo, provenienti dal flusso gassoso.

Campionamento Programma Ambiente Apuane del 18/03/2020

Più recentemente il Gestore ha provveduto a svolgere due monitoraggi nella stessa giornata (18/03/2020) sul pozzo A e su un secondo pozzo di controllo, che genericamente indicheremo come pozzo B (anche questo localizzato in figura 1).

I risultati analitici, svolti da AGROLAB, sono riportati per esteso sempre nell'allegato 1.

I risultati non si discostano significativamente da quelli riscontrati nelle altre campagne di indagine.

Per quanto riguarda il campione **P1 (pozzo B)** il flusso ha una portata rilevata di 1060 m³/h, con una concentrazione di vapore acqueo pari al 3.20%. La temperatura esterna al momento del campionamento era di 14 °C, mentre quella del gas in uscita di 34,9 °C. Il carbonio organico totale era di 6,80 mgC/Nm³, mentre i SOV (COV) totali pari a 0,75 mg/Nm³. L'ossigeno pari al 16,20% v/v. Il metano presente aveva una concentrazione di 500 ppm e l'acido solfidrico < 0,070 mg/Nm³ (che corrisponde al limite strumentale di determinazione).

Per quanto riguarda il campione **P2 (pozzo A)** il flusso ha una portata rilevata di 1240 m³/h, con una presenza di vapore acqueo pari al 3.10%. La temperatura esterna al momento del campionamento era di 14 °C, mentre quella del gas in uscita di 28,1 °C. Il carbonio organico totale era di 5,30 mgC/Nm³, mentre i SOV (COV) totali pari a 0,37 mg/Nm³. L'ossigeno pari al 16,20%

v/v. Il metano presente aveva una concentrazione di 500 ppm e l'acido solfidrico < 0,070 mg/Nm³ (che corrisponde al limite strumentale di determinazione).

--ooOoo--

La suddetta relazione dichiara che quei vapori non possono definirsi BIOGAS nei termini conosciuti perché non sono originari da reazioni anaerobiche di rifiuti organici, cosa mai da noi sostenuta dato il sito. Ma conferma quanto sostenuto da ARPAT per composizione e qualità/quantità del vapore emesso dai tubi di drenaggio.

Il fatto che nessuno dei tecnici preposti alla gestione ed al controllo di tale impianto (Discarica) non abbia ritenuto indispensabile, (anzi abbiano ritenuto non eseguibile,) tale indagine conoscitiva nel tempo, anche per seguire l'evoluzione nel tempo di tali reazioni e di tali inquinanti, che non essendo biodegradabili, danno accumulo, ci ha lasciato amareggiati, sfiduciati e la fiducia è una cosa seria!.

--ooOoo--

Tutto questo si collega al secondo quesito sul tricloro metano e la sua origine.

In riferimento al quesito, più volte sollevato, se il tricloro metano, sempre fuori soglie, e come si vede nei grafici in costante ascesa nel tempo, sia di origine naturale o industriale; ed il riferimento al fondo naturale alto, di fatto in tutta la costa toscana analizzata, non sposta il problema.

Sempre tutti fanno riferimento tranquillizzante ad un lavoro del 2009 dove è stato rilevata la presenza su alcuni funghi, alghe e nei vapori di alcuni vulcano sposta di poco, di molto poco il problema.

La nostra zona Apuana per la presenza di importanti industrie chimiche, che purtroppo hanno lasciato terra bruciata, si è diffusa una notevole storicizzata cultura chimica, in particolare proprio sulle caratteristiche dei derivati organici del cloro, (del cloro organico) la loro emivita, la loro tossicità.

Un pensiero non può non andare al Prof. Giorgio Nebbia anche parlamentare eletto nella nostra circoscrizione deceduto alcuni anni fa. Il prof. Nebbia ha pubblicato molti libri sul Cloro "croce e delizia del nostro tempo" basta andare su Web. Temi purtroppo sotto valutati che oggi ritornano prepotentemente all'attenzione con il problema PFAS e Diossine. Definiti da Greenpeace in un recente convegno "inquinanti eterni."

In tutti questi anni sono stati sperimentati molti progetti, anche Universitari, anche onerosi economicamente che hanno cercato di dechlorare siti contaminati, da composti cloro organici, sperando anche nei batteri (Seveso, Massa, Spinetta Marengo-Al ecc ecc) con scarsissimi risultati. Le concentrazioni sono rimaste costanti nel tempo, anche dopo molto tempo.

Preso dal sito delle Federchimica dove si parla naturalmente con un certo compiacimento dell'albero del cloro dove il fusto è rappresentato dal cloro i rami e le fronde da tutti gli innumerevoli prodotti derivati dalla chimica del cloro. Ed ha fatto anche coniare alla federchimica come il secolo scorso "Il secolo del Cloro"

Vi sono solo in Europa 79 impianti industriali in 22 Paesi per la produzione di cloro. Forse non sta a noi definire rapporti Benefici/Rischi, ma certamente prenderne atto si e fare entrare anche qui la realtà.

Ho fatto solo questo riferimento per confutare quel lavoro, quelle affermazioni, sull'origine naturale del tricloro metano, che vorrebbe essere tranquillizzante, ma non c'è lavoro che agita di più di un lavoro che vuol essere tranquillizzante ed è facilmente sconfessato dalla realtà.

Non si può escludere che la natura nel suo infinito laboratorio non possa sintetizzare anche tricloro metano in tracce, ma bisogna sempre rapportarlo alla quantità industriale.

Come si sa "Il veleno è nella dose" e concentrare, terre da scavo provenienti da bonifica e fanghi, in un sito di quelle dimensioni (discarica) in una zona densamente abitata e con tutte le caratteristiche che altri hanno evidenziato vuol dire andare contro il buonsenso e le "Evidenze Obiettive"

Faccio un semplice esempio riferimento al DDT lo ricordate il DDT uno degli infiniti composti cloro organici, reso illegale ma ancora utilizzato in molte parti del mondo. La formula del DDT è Dicloro Difenil tricloro etano come sentite tricloro etano basta che si rompa il legame C-C debole che si ha una molecola di tricloro metano. Il tricloro metano è uno degli ultimi cataboliti dei polimeri policlorurati (PVC) quando si rompono i legami deboli Carbonio-Carbonio e rimangono i legami forti Carbonio-Cloro

Certo queste cose le dovrebbe valutare chi è più titolato di me e che non mancherà certamente fra i consiglieri tecnici degli uffici regionali.

Non si può scherzare con i composti innaturali, che non sono metabolizzati dai sistemi biologici naturali, che necessariamente danno accumulo, che possono diventare interferenti biologici. Chi può quantificare il rapporto Beneficio/Rischio, chi il futuro rapporto Causa/Effetto?

Non voglio con questo creare apprensione, tempo davanti ce n'è, ma la realtà è una cosa seria e come si dice, conoscere per decidere, confidando nella saggezza degli uffici tecnici regionali.

Concludo con la frase di padre Mariano nel pensiero della sera di tanti, tanti anni fa agli albori della televisione, quando non c'erano gli Sponsor.

Pace e bene a tutti!

Gottardo

Mouthier 20-11-2023