

MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE ONLUS



**Medicina
Democratica**

Via dei Carracci, 2 - Tel. 02 4984678 - 20149 MILANO

www.medicinademocratica.org

segreteria@medicinademocratica.org

3 febbraio 2013

Oggetto: note sul messaggio mail anonimo di “igienista industriale di levatura nazionale” intitolato “Ilva perizia pilotata?”

Da alcune settimane “gira” tra la mailing list “ambientaliste” una mail anonima redatta da una “igienista industriale di levatura nazionale” (così si auto dichiara) e intitolata “Ilva perizia pilotata?” che si riporta integralmente in calce alle presenti note.

Il tono della stessa varia tra appunti tecnici in parte fondati (nel senso che evidenziano dei limiti intrinseci della perizia) e valutazioni per lo più infondate o comunque ingiuste nei confronti dei periti del GIP come pure della magistratura tarantina.

Nonostante la importanza della questione noto che nessuna valutazione è girata nelle mailing “ospitanti”.

Questo sorprende, significa che queste liste non sono ancora in grado di approfondire le questioni (anche tecniche) e di produrre una analisi scientifica delle conoscenze disponibili nonostante che tali conoscenze dovrebbero essere alla base di ogni battaglia per l’ambiente salubre.

Non è una critica, ma una osservazione.

Comunque sia, è stato opportuno spendere tempo per intervenire sulla questione anche per evitare che l’anonimo redattore della nota continui a autocelebrarsi e a autodefinirsi Cassandra nel silenzio (assenso ??) generale e che le sue tesi si diffondano liberamente senza contraddittorio.

Ma entriamo nel merito della nota.

In primo luogo va precisato che non è disponibile alcuna “perizia dei CTU del GIP” (né esiste la figura del CTP del PM) sul sito di Repubblica. Il documento disponibile, per la parte ambientale, è solo il capitolo VI (conclusioni - da p. 514 a p. 554) delle perizie depositate il 2.03.2012 su cui i tecnici e i consulenti ILVA sono stati silenti (non hanno contestato nè commentato alcunchè) fino al sequestro disposto dal GIP Todisco il 25.07.2012.

Risulta molto scorretto valutare (anzi, giudicare) come incompleto, non approfondito, non chiaro un documento sulla base di 50 pagine **senza considerare le oltre 500 che le precedono**, è come pretendere di valutare un articolo scientifico esclusivamente dall’abstract.

Il metodo dell’anonima Cassandra è sbagliato in partenza e irrispettoso del lavoro altrui (dei periti come della magistratura).

Se, per esempio, avesse studiato anche il dispositivo del riesame del Tribunale di Taranto del 7.08.2012 con cui si conferma il sequestro delle aree a caldo (123 pagine – disponibile sul web) si

sarebbe accorto che le valutazioni del GIP (e poi del Tribunale stesso) non sono basate esclusivamente sulla relazione dei periti ma anche da accertamenti di ARPA – prima e dopo la perizia – come pure del NOE (con sopralluoghi “a sorpresa”).

Avrebbe inoltre trovato molte risposte ai suoi dubbi (magari mantenendo il suo disaccordo ma comunque senza poter accusare di superficialità i giudici).

Il fatto che ILVA sia stata zitta davanti a tali contestazioni (come si sorprende lo stesso anonimo) è indicativo della arroganza e della noncuranza con cui l’azienda ha considerato la indagine in corso nonostante le precedenti condanne (2002, 2007 e 2008) e il precedente episodio di sequestro parziale nel 2001).

Si tenga conto che la perizia era svolta nell’ambito di un incidente probatorio, pertanto hanno assistito alle attività dei CTU i CTP della società ILVA, infatti il Tribunale del riesame ricorda che *“gli accertamenti sono stati svolti dai periti nel rigoroso e costante rispetto del principio del contraddittorio delle parti, e senza che nel corso delle operazioni peritali i difensori e/o i consulenti delle parti abbiano sollevato questioni o eccezioni di sorta”* (sentenza del 7.08.2012).

Se la perizia è *“pilotata”* (ma vedremo che tale valutazione non appare fondata pur potendo considerare solo una piccola parte della perizia) quale controparte dei *“piloti”* della magistratura tarantina ci sono o degli imbecilli o degli stupidi arroganti (personalmente propendo per la seconda ipotesi).

In ogni caso sono state presentate – solo dopo il provvedimento di sequestro – controperizie e memorie da parte di ILVA che sono state *“bocciate”* motivatamente nella sentenza del 7.08.2012 (di cui confermo l’utilità di lettura).

Dal suddetto comportamento emerge che ad ILVA non interessava tanto che venisse precisata l’entità dell’inquinamento (legale o illegale che sia) dovuto alle attività degli impianti (talmente evidente) perché riteneva che da una conoscenza di dettaglio non sarebbe derivato alcun provvedimento restrittivo della attività stessa.

Ma si è dovuta ricredere, la scelta del Magistrato è stata coerente di fronte al livello di impatto connesso alle attività dell’azienda e ai ritardi (per usare un eufemismo) dell’azienda ad attuare gli interventi disposti con la prima AIA del 4.08.2011¹ come pure quelli che si era impegnata a fare anni prima².

L’azienda a quel punto ha dovuto “rincorrere” la magistratura per cercare di “mettere una pezza” chiamando a soccorso le istituzioni pubbliche fino all’evidente e pericoloso (per la nostra democrazia) conflitto tra potere esecutivo e giudiziario costituito dal decreto “salva ILVA”..

In secondo luogo anche se i magistrati non hanno un curriculum tecnico non per questo sono degli ignoranti che si fanno menare il can per l’aia dal primo perito che passa, in particolare quando si occupano di un tema specifico da tempo (e il GIP Todisco si occupa di ILVA e dei relativi impatti ambientali da almeno due decenni visto che è stata la prima a portarli in giudizio – con condanna – circa 20 anni fa).

¹ Per inciso già questa data grida “vendetta” nel caso ILVA come degli altri impianti soggetti ad AIA nazionale, per la direttiva IPPC le autorizzazioni e gli adeguamenti alle BAT/MTD andavano attuate per gli impianti esistenti entro e non oltre il 30.10.2007. A quella data ILVA (e molte altre aziende) grazie alla insipienza italiana aveva iniziato la procedura per ottenere l’AIA che, di conseguenza, è arrivata con un ritardo di quasi quattro anni rispetto alle prescrizioni europee. Quattro anni persi per tutti, in particolare per chi ha avuto conseguenze sanitarie dai mancati adeguamenti nei tempi prescritti dalle norme.

² Protocollo di intesa con gli enti locali 8.01.2003, molte delle misure ivi previste non sono state attuate come hanno verificato Arpa, Noe e CTU del GIP nel corso del 2010 e del 2011.

Per inciso il precedente perito del GIP Todisco (il rettore del Politecnico di Taranto Lorenzo Liberti) è risultato in combutta con l'azienda; sarebbe interessante leggere le sue perizie probabilmente ineccepibili dal punto di vista dell'anonima.

Tra le intercettazioni richiamate nella sentenza ve ne sono diverse relative ad "aggiustamenti" delle stime delle diossine a favore di ILVA proprio da parte di questo tecnico anch'esso sicuramente di "rilevanza nazionale" visto che si tratta di un rettore universitario) :

- telefonata intercorsa il 31.3.2010 tra Girolamo Archinà e il rag. Fabio Riva (vice Presidente e amministratore delegato del gruppo Riva FIRE), nel corso della quale quest'ultimo, informandosi delle vicende giudiziarie in corso, consiglia al dirigente di fornire al Liberti i dati utili per il deposito, da parte dei consulenti, della relazione integrativa chiesta dalla Procura della Repubblica, al fine di orientarne le conclusioni (che si parli del consulente tecnico dei PP.MM. lo si evince dal complessivo tenore delle frasi e dal riferimento ad un appuntamento che doveva avvenire il 30 marzo tra il c.t.p., il CAPOGROSSO e l'Archinà); nel corso della telefonata l'Archinà afferma che "lui" (n.d.e.: il Liberti) "sta in linea" con le loro "esigenze" e, parlando della diossina emessa dallo stabilimento, che è sua intenzione indurre il consulente ad attestare che la quantità era inferiore a quella effettivamente accertata;

- telefonata intercorsa il 3.5.2010 tra il Prof. Lorenzo Liberti e l'ing. Roberto Primerano, altro componente del collegio peritale, ove appaiono evidenti l'atteggiamento, da parte del primo, "favorevole" nei confronti dell'ILVA e il tentativo di ingenerare nel collega il dubbio che la diossina oggetto del loro accertamento non fosse stata sprigionata dallo stabilimento e che, probabilmente, era in atto addirittura un "accanimento" verso l'azienda, muovendosi le indagini per "partito preso";

(p. 107, sentenza del 7.08.2012)

Per valutare concretamente tale aspetto basta verificare i documenti del magistrato e capire se e quanto ha utilizzato delle risultanze delle perizie, inoltre, come già detto la sentenza del riesame del Tribunale del riesame (come le decisioni del GIP) sono basate su accertamenti di ARPA del 2009 e del 2010 come pure del NOE del 2011.

Ricordo che i periti del CTU sono stati "esaminati" il 30.03.2012 (anche dalle difese) per valutare il loro lavoro, da quella udienza è seguita anche una nota aggiuntiva che, probabilmente, risponde a molti dei dubbi (e certezze presunte) dell'anonima, non disponibile sul web.

In terzo luogo il nostro anonimo sottolinea più volte che ILVA avrebbe rispettato i limiti via via imposti dalle autorizzazioni. E' un modo di considerare le questioni angusto e in contrasto con i principi normativi e di giurisprudenza.

Tutta la normativa europea sulle emissioni (in particolare con la direttiva IPPC del 1996) è basata su un principio ovvero quello per cui il rispetto dei limiti è una condizione necessaria ma di per sé non sufficiente per raggiungere un elevato grado di protezione ambientale e dalla salute (è in tanti considerando di molte direttive).

A livello giurisprudenziale, comunque, il mancato rispetto dei limiti costituisce una fattispecie a sé delle violazioni in campo ambientale ma non l'unico. Per esempio anche solo il mancato rispetto di prescrizioni gestionali (senza "danni" conclamati) costituisce una violazione (infatti – aspetto non toccato dall'anonimo – i periti evidenziano il mancato rispetto di prescrizioni operanti al momento della perizia ma non attuate dal gestore).

Il concetto è chiaramente illustrato (si può dissentire ma queste sono le norme vigenti) anche nella sentenza del riesame come segue (tra i diversi riferimenti):

Quello che è indubitabilmente emerso è che, pur essendo stati rispettati i limiti emissivi dell'A.I.A. e/o imposti dalla legge, dalle varie aree dello stabilimento vengono generate emissioni diffuse e fuggitive non adeguatamente quantificate, in modo sostanzialmente incontrollato e in violazione dei precisi obblighi assunti dall'ILVA nella stessa A.I.A. e nei predetti atti di intesa, volti a limitare e ridurre la fuoriuscita di polveri e inquinanti.

In via meramente esemplificativa, non si contesta ai vertici aziendali il superamento del limite transitorio di 2,5 ng/m³ e quello successivo di 0,4 ng/m³ relativo alle emissioni di diossina e furani provenienti dalle emissioni convogliate o comunque misurate nella presente indagine, bensì il fatto che dall'impianto di agglomerazione scaturiscano emissioni diffuse e fuggitive, mai autorizzate, in entità ragguardevole e comunque dannose per la salute. Analogamente è da dirsi per tutte le altre aree oggi in sequestro, sulla base di quanto esposto nelle pagine precedenti. Di talché i rilievi contenuti nei motivi depositati in data 2.8.2012 dai difensori di CAVALLO Angelo e DIMAGGIO Ivan, al pari di tutte le prospettazioni difensive riguardanti l'osservanza dei limiti di emissione, appaiono privi di pregio perché si muovono sulla diversa e inconferente prospettiva secondo cui l'attività dello stabilimento si muove all'interno dei valori autorizzati, laddove è stata accertata e quindi contestata come illecito penale un'imponente attività emissiva (si vedano i singoli accertamenti relativi alle aree in sequestro) incontrollata e incontrollabile, derivante da scorrette modalità esecutive della produzione nonché da inadeguatezze strutturali degli impianti e dalla mancata adozione di idonee misure di cautela.

(p 49 sentenza 7.08.2012)

La prospettazione difensiva, dell'assenza di anti giuridicità dei fatti, espressa rammentando "che ILVA esercisce entro i limiti di legge e rispetta le prescrizioni di un legittimo provvedimento autorizzatorio", segnata dal decreto di A.I.A. del 4 agosto 2011, non coglie nel segno per un duplice ordine di ragioni: non soltanto – come si è evidenziato nelle pagine precedenti con riferimento alle criticità riscontrate per ciascuna area di produzione – ILVA non rispetta le prescrizioni della detta autorizzazione, ma – di più – nell'attuale assetto legislativo non può trovare ingresso una interpretazione che intenda i valori-limite fissati in relazione a determinate attività produttive quali soglie entro le quali non possano esigersi dai destinatari dei precetti interventi in chiave preventiva. Al riguardo, la Corte di Cassazione ha sottolineato come i valori-limite debbano essere "intesi come soglia d'allarme, il cui superamento, fermo restando il dovere di attuare sul piano oggettivo le misure tecniche organizzative e procedurali concretamente realizzabili per eliminare o ridurre al minimo i rischi, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, comporti l'avvio di una ulteriore e complementare attività di prevenzione soggettiva, articolata su un complesso e graduale programma di informazioni, controlli e fornitura di mezzi personali di protezione diretto a limitare la durata dell'esposizione degli addetti alle fonti di pericolo" (Cass., sez. IV, 4.11.2010, n. 38991, Quagliarini e altri; si cfr. altresì: (p. 87 sentenza 7.08.2012)

Come è noto le perizie tecniche disposte dal Giudice sono costituite da domande cui i periti incaricati devono rispondere, non devono fare una enciclopedia sull'argomento né possono estendere la ricerca al mondo intero ma dare delle risposte le più precise possibili, fondate su accertamenti oggettivi e/o plausibili, che il magistrato utilizza, per quanto ritiene opportuno e di utile, per definire le eventuali violazioni di legge e prendere i provvedimenti del caso.

Per poter valutare le osservazioni dell'anonimo di *levatura nazionale* è pertanto indispensabile conoscere le domande e non solo le risposte fornite dai CTU (per quanto ricavabile dal solo capitolo delle conclusioni).

Per comodità le domande vengono sintetizzate nonché commentate le risposte (si ribadisce, la sintesi delle risposte visto che non sono disponibili le precedenti 513 pagine della perizia in questione – per limitarci a quella ambientale).

1. dallo stabilimento ILVA escono sostanze pericolose per la salute dei lavoratori e dei cittadini (con particolare riferimento a IPA, diossine, PCB, polveri e altro) ?

A questa risposta i periti (nelle conclusioni) presentano delle stime di emissioni (alla capacità produttiva) annue al 2010 distinte per impianto e per contaminante (polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, acido cloridrico, benzene, IPA, benzo(a)pirene, PCDD/F, Cromo III). In particolare viene riportata la dichiarazione INES 2010 dell'azienda.

Per dare una idea "storica" riportiamo i dati delle dichiarazioni 2011 (emissioni 2010) e 2004 (emissioni 2003) così come dichiarati da ILVA.

Nell'anno 2003 venivano emessi 56.536 kg di Piombo, 421 kg di Nichel, 1.063 kg di Mercurio, gli 285 kg di cadmio, i **25.193 kg di IPA** per non dire degli incredibili **188.236 kg di benzene** emessi (ripeto, dichiarati dall'azienda quindi certamente non sovrastimati) ma anche le 457,1 tonnellate

(tonnellate) di cloro inorganico emesso dichiarato in quell'anno (ma anche un altro alogeno, quale il fluoro, non scherza !!).

Nel 2010 va sicuramente meglio, il cloro inorganico emesso è solo di 365 tonnellate (tonnellate) e le riduzioni negli altri contaminanti sono altrettanto consistenti pur rimanendo valori altissimi (es. il benzene è ancora - sempre secondo l'impresa - a 1.154 kg di emissione annua, **gli IPA sono 337,7 kg/anno** per nulla "irrilevanti" come li giudica l'anonima Cassandra). (Sulle diossine torno più avanti in queste note).

Dichiarazioni P-RTR (registro INES) emissioni totali in aria ILVA 2004 e 2010

Sostanze inquinanti emesse	Unità di misura	Totale 2003	Totale 2010
Monossido di carbonio	t/a	405.215	172.123,8
Biossido di carbonio	t/a	8.071.819,5	8.606.106
Composti organici volatili non metanici	t/a	1.162,8	718,6
Ossidi di azoto	t/a	25.184,9	8.190
Ossidi di zolfo	t/a	37.958,7	7.645
Metano	t/a	26,2	n.d. (< 100 t/a)
Ammoniaca	t/a	26,6	n.d. (< 10 t/a)
Arsenico e composti	Kg/a	n.d. (< 20 kg)	157,1
Cadmio e composti	Kg/a	285,4	137,6
Cromo e composti	Kg/a	2.665,1	564,1
Rame e composti	Kg/a	1.398,2	1.758,2
Mercurio e composti	Kg/a	1.063,3	20,9
Nichel e composti	Kg/a	421,1	424,8
Piombo e composti	Kg/a	56.536,2	9.023,3
Zinco e composti	Kg/a	12.844,6	23.736,4
PCDD/PCDF	g/a	71,4	15,6
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Kg/a	25.913,9	337,7
Policlorobifenili	Kg/a	92,8	n.d. (< 0,1 kg/a) (*)
Benzene	Kg/a	188.236,7	1.254,3
Cloro inorganico	t/a	708,2	356,6
Fluoro inorganico	Kg/a	406.747,1	20.063,2
Acido cianidrico	Kg/a	3.132,1	n.d. (< 200 kg/a)
PM10	t/a	9.707,4	1.361

n.d. non dichiarato in quanto la stima è inferiore al limite di soglia che obbliga a comprendere nella dichiarazione annuale la sostanza (il valore di soglia è stato messo tra parentesi).

(*) il dato dichiarato dall'azienda per quanto concerne le emissioni di PCB nel 2010 (inferiore alla soglia) è anomalo rispetto a quanto riportato nella sentenza che - pur non riportando dati - richiama una relazione tecnica del 9.7.2010 di Arpa in cui si afferma che l'impianto di sinterizzazione "è una sorgente attiva di PCB" (oltretutto di diossine)

Va evidenziato che l'anonima igienista si concentra e si ferma sulle diossine ma la perizia e la sentenza del Tribunale riguarda tutti i contaminanti tipici dell'ILVA comprese le polveri rosse (dentro e fuori l'azienda) sulle quali sono state analizzate le diossine e gli IPA che non potevano

che arrivare da ILVA (gli inceneritori e le centrali termoelettriche non emettono polveri così ricche di ossidi di ferro).

Di fronte a tali valori “certi” è difficile imputare ad altre fonti (pur presenti) la contaminazione importante e diffusa del territorio, può essere considerato un “*indizio*” e non una prova certa ovvero le conoscenze sono tali da non poter addebitare esattamente l’entità del contributo di ILVA, ma certo non la scagiona il fatto che (se è vero) i “limiti” – dalle analisi periodiche svolte – sono stati rispettati.

Interessante un passaggio della sentenza del Tribunale ove si afferma che

Peraltro, ha sottolineato il P.M. nella richiesta di misure cautelari, come sugli stessi dati forniti dall’ILVA in ordine agli auto-controlli sulle emissioni di PCDD/F al camino E312 possano avanzarsi dubbi, in considerazione della mancanza di un sistema di monitoraggio in continuo delle dette emissioni e di quanto desumibile da una segnalazione inviata dall’ARPA Puglia in data 1.6.2011. Nella stessa si dà atto di un atteggiamento ostruzionistico dei tecnici ILVA che ha impedito al personale dell’ARPA di verificare la correttezza degli autocontrolli sulle ridette emissioni e la veridicità dei dati forniti dal Gestore.

(seguito dai dettagli delle attività ostruzionistiche di ILVA durante le indagini, v. pp 58 -59)

Su questo aspetto inoltre, la sentenza del 7.08.2012, dà una risposta quando richiama gli accertamenti ARPA negli anni (dal 2005 al 2011) ove si evidenzia per tutti i contaminanti importanti considerati (Polveri come IPA) l’incremento delle concentrazioni nel quartiere Tamburi in relazione alla direzione del vento rispetto ai punti di emissione di ILVA.

Ricordo che, per quasi tutti i capi di imputazione, il periodo di interesse parte dal 1995 ad oggi, per quanto concerne le responsabilità specifiche della dirigenza ILVA è significativo il seguente passaggio della sentenza del 7.08.2012 del Tribunale di Taranto (p. 36), piaccia o non piaccia:

Peraltro, appare assolutamente errato ricondurre tale disastro ad una gestione passata risalente a prima del 1995 (anno in cui è subentrato il gruppo Riva nella proprietà e nella gestione dello stabilimento siderurgico) atteso che i campionamenti condotti dai vari enti e soggetti interessati (ARPA, consulenti tecnici del P.M., periti nominati dal G.I.P.) hanno chiarito, in modo inequivocabile, come l'inquinamento derivante dallo stabilimento ILVA sia assolutamente attuale ed in corso; si veda al riguardo l'esatto rilievo dei consulenti del P.M. i quali hanno evidenziato che il recupero delle polveri degli elettrofiltri avviene attraverso l'insaccamento nei big-bags solamente dal 2007, mentre in precedenza la procedura prevedeva il semplice passaggio di una carriola che riceveva a cielo aperto la caduta delle polveri che poi, sempre a cielo aperto, venivano trasportate nei luoghi di stoccaggio.

Il dato assume una valenza tecnica importantissima perché da esso è possibile stabilire come la situazione ambientale di cui discutiamo sia da attribuire all'attuale gruppo dirigente. Invero, partendo dal 1995, non è pensabile che la tipologia di emissioni di cui abbiamo detto, protrattasi per diciassette anni, non abbia determinato alcun inquinamento che invece dovrebbe essere ricondotto, secondo la prospettiva difensiva, esclusivamente alla passata gestione.

Un tema di polemica dell'anonimo è la presenza di precursori clorurati nelle attività di acciaieria integrata. Il nostro sembra scandalizzato che la presenza di cloro (inorganico), necessario per la formazione de novo delle PCDD/F, sarebbe dovuto esclusivamente nella fase di sinterizzazione per l'utilizzo di cloruro di sodio ("sale") inoltre afferma che l'attività degli altoforni è "esente" da diossine.

Non è chiaro il motivo di tale polemica, l'affermazione per le fonderie appare inoltre infondata.

Per quanto concerne le attività di fusione di metalli in genere, è sufficiente riportare quanto afferma il documento UE BREF del 2005 sulle BAT/MTD del settore³ in merito alla formazione di diossine nelle operazioni di fusione (in particolare di seconda fusione):

In melting processes, dioxins may be produced if the conditions that give rise to such pollutants are present at the same location and time in the process. These conditions are:

- *the presence of chloride ions – these can arise from contaminated scrap, from the use of coal, coke, fuel oil or from certain fluxes*
 - *the presence of organic carbon – this may arise from contaminated scrap and from coal, coke or oil used as a fuel*
 - *temperature conditions between 250 °C and 450 °C, with a sufficient gas residence time in this temperature interval - the presence of a catalyst such as copper*
 - *the presence of oxygen.*
- (...)

³ I Bref delle diverse filiere produttive soggette alla direttiva IPPC dovrebbero essere "pane quotidiano" per un igienista, in particolare se di caratura nazionale

*Ferrous foundries: Depending on the furnace type and metal load the conditions for dioxin formation could occur. Considering the high temperatures in the melting furnace, dioxin emission (if occurring at all) will mainly generate from de-novo synthesis. The abovementioned conditions can be used to evaluate the risk of dioxin formation.*⁴

In merito alle fonti di PCDD/F da impianti di produzione a ciclo integrato è pacifico - ed è detto nella "perizia" (come pure nella autorizzazione integrata ambientale, quella del 4.08.2011 che la successiva, parziale. modifica dell'ottobre 2012) che la maggior parte delle diossine sono prodotte ed emesse durante la fase di agglomerazione e sinterizzazione.

Per meglio comprendere la questione ricordo che la carica degli altoforni in questi impianti è costituita principalmente da coke metallurgico e dalla carica dei minerali di ferro sinterizzati.

Il coke metallurgico viene prodotto trattando carbon fossile vagliato che viene caricato in forni di distillazione (che nulla hanno a che fare con gli altoforni) ove viene fatto distillare in celle a 1000/1100 °C in assenza di aria. Il riscaldamento delle celle avviene con combustione di gas di cokeria ovvero dalle stesse parti volatili (previa depurazione) che si formano nella distillazione anzidetta.

Il coke metallurgico viene poi spento con acqua. Il processo è responsabile della principali emissioni di inquinanti organici volatili (non clorurati), in particolare gli idrocarburi policiclici aromatici ma anche benzene, ossidi di zolfo, acido solfidrico, acidi idrocianidrici, ammoniaca ecc, cui sono (giustamente) attribuite molti degli effetti sanitari sulle popolazioni residenti.

I minerali di ferro sinterizzati ("agglomerati") vengono prodotti mediante "agglomerazione" delle materie prime (minerali omogeneizzati fine, coke, calcare, calce, materiali umidi di recupero da altoforno, rifiuti recuperabili) in mescolatori.

All'uscita dai mescolatori la miscela viene "accesa" dopo la distribuzione su un nastro, l'agglomerato, alla fine del trattamento viene frantumato e vagliato.

Questa fase è una importante fonte di polveri (di coke) per la parte della miscelazione e di composti organici nella fase di sinterizzazione vera e propria ("accensione" della miscela).

Le temperature di accensione arrivano fino a quasi 1500 °C, con una progressione graduale lungo il nastro (quindi con temperature diversificate).

I contaminanti della fase di sinterizzazione sono polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, microinquinanti inorganici (metalli) e organici.

Il processo è soggetto a variazioni di condizioni (avviamenti, arresti, fasi di perturbazioni ad esempio nel cambio cumuli ecc) con effetti transitori con aumenti importanti delle emissioni (anche quando opportunamente convogliate e trattate, cosa che avviene solo in parte nel caso degli impianti ILVA). La perizia e la sentenza del Tribunale di Taranto si "sgolano" nel ripetere che i problemi principali di rilascio di polveri (contaminate da diossine) sono connesse alle emissioni diffuse non controllate (ma controllabili) e non autorizzate.

E' vero che nelle acciaierie (e in altre attività di fusione non secondaria di metalli)⁵ la presenza di cloro non è dovuta direttamente ai materiali utilizzati nella sinterizzazione ma è pacifica la presenza

⁴ European Commission "Reference Document on Best Available Techniques in the Smelting and Foundries Industry", maggio 2005, pp. 122-123.

⁵ Nel caso di fusione secondaria vi può essere presenza anche di cloro organico dai rottami metallici utilizzati per le cariche degli altoforni, come peraltro si fa anche presso ILVA ma non, appunto, nella fase di sinterizzazione/agglomerazione.

comunque di cloro e la formazione di PCDD/F viene evidenziata anche nelle linee guida europee sulle BAT/MTD.

Le PCDD/F sono un prodotto di questa fase produttiva, in particolare quelle che si formano come gas vengono adsorbite sulle polveri carboniose emesse.

Se invece vogliamo aggiornare le conoscenze possiamo riportare quanto indicato nel documento più recente del 2013⁶ (da cui scopriamo che non si tratta solo di cloruro di sodio come afferma l'igienista nazionale) :

- *PCDD/F formation requires different ingredients. In [224, Xhrouet 2002], [255, Kasai et al. 2001], [263, Kasai et al. 2001], [266, Kawaguchi et al. 2002], [300, Eurofer 2007] and [387, Fisher et al. 2005] further information is given on how different compounds contribute to the building of PCDD/F functioning as precursors. In order to explain the formation processes and requirements of precursors and subsequently appropriate abatement techniques, many investigations have been carried out from which the key results are included in the following list:*
- *(hydro)carbon: ores generally contain small amounts of organic materials. The main source of organic material are the reverts, e.g. mill scales, which might contain oil [257, Kawaguchi et al. 2002]. As has been reported and concluded, the nature of coke has little influence on the amount of global amounts of PCDD/F there are. It only seems to have an influence on the isomer distributions. Overall, it should be stated that the direct correlation of the amount of organics is linked to the appearance of VOC and this again has a strong correlation with the PCDD/F concentration*
- *chlorine: volatile Cl content (e.g. NaCl, KCl, CaCl₂) and organic content are effective factors of PCDD/F occurrences [257, Kawaguchi et al. 2002]. Sources of chlorines are ores which contain chloride and organic chlorides, e.g. in plastics. The total chloride content in iron ores is given as 12 – 720 ppm [266, Kawaguchi et al. 2002]. The chloride content of limestone and other fluxes is in the same range. The reverts exhibited the largest variations in chloride content with flue dusts having 1000 to 5000 ppm. Coke breezes generally have relatively low chloride contents. Correlations are described in [255, Kasai et al. 2001], [263, Kasai et al. 2001], [387, Fisher et al. 2005]*
- *metallic catalysts: metallic catalysts, such as Cu or Fe, can be contained in minerals and coke. A range of compositions of iron ores is given in [266, Kawaguchi et al. 2002].*
- *Thus the range from ten different iron ores for copper is between 10 and 70 ppm and for iron between 57.2 and 67.9 wt-%*
- *chlorophenols and PCB: these are essentially precursors for the formation of PCDD/F and these compounds tend to predominate in sinter plant emissions (and in the emissions from other combustion sources). They are relatively volatile and may be driven off ahead of the combustion zone as the sinter bed is heated by the gaseous combustion products. Some studies have indicated that the concentrations of total PCB in coke breezes and iron ores are around 1 to 1.6 mg/kg and calculations for one sinter plant indicated a potential PCB input of 0.85 mg/kg sinter product, which therefore potentially represents a significant source of precursor molecules from what may be considered natural sources*
- *soot: this can be suspended in the waste gas, can have an imperfect crystalline structure and can contain both chlorides and catalytic elements*
- *PCDD/F in the reverts can also contribute to PCDD/F formation of the waste gas. The PCDD/F contents of some raw materials, mixed materials and produced sinter are shown in Table 3.9. Even as they are destroyed in the sinter strand while decomposing, the resulting compounds can contribute as precursors to the de novo synthesis.*

⁶ European Commission “Reference Document on Best Available Techniques in the Iron and Steel Production”, 2013
Per inciso, alla formulazione dei Bref sulla filiera acciaio e anche alla definizione delle BAT/MTD hanno partecipato anche tecnici di ILVA (ma non associazioni ambientaliste).

Table 3.9: PCDD/F concentrations of raw materials, mixed materials and produced sinter

Material	PCDD		PCDF		PCDD/F	
	(ng/g)	(ng-TEQ/g)	(ng/g)	(ng-TEQ/g)	(ng/g)	(ng-TEQ/g)
Dry ESP dust	4.0 – 45.1 (1)	1.90	24 – 87.2 (1)	14.4	28 – 52	16.3 (1)
BF dust	0.2		0.18		0.37	
Mill scale	0.064		0.084		0.15	
Coke	0.04		0.07		0.11	
Returned ore	0.027		0.016		0.043	
Mixture	0.033		0.12		0.15	
Produced sinter	0.004		0.0008		0.005	
Granulated mixture (2)	0.053		0.082		0.13	

(1) Dust from an ESP of a sinter plant, working at 120 – 130 °C with three fields.
(2) Sinter plant characteristics: dry sinter production of 10 000 t/day; effective sintering area of 330 m²; bed thickness of 670 mm; windboxes: 21. Wet raw materials (t/day): iron ores 7660; limestone 1090; burnt lime: 170; coke: 410; returned sinter: 1770; dust: 390; mill scale: 470; serpentine: 310; other: 1300.
NB: Sinter plant characteristics: dry sinter production of 9600 t/d, wet blended ore (containing dust 4 %, LD slag 4 %, mill scale 2 %, other 4 %): 10200 t/d, wet limestone: 360 t/day, wet burnt lime: 120 t/day, wet coke: 310 t/day, dry return sinter: 620 t/day, Ni slag: 70 t sinter/day, mixing water: 230 m³/day). Effective sintering area: 210 m², bed thickness: 660 mm, number of windboxes: 15.
Source: [224, Khroust 2002] [256, Kasai et al. 2001] [263, Kasai et al. 2001].

(relazione su Bref Acciaio 2013, pp. 108-109)

Il fatto che la maggior parte del cloro disponibile provenga non da un materiale (o un combustibile) partecipante al prodotto intermedio (agglomerato) ma un componente ausiliario fa, eventualmente, cambiare la politica della prevenzione di tale emissioni .

Anzichè riguardare la presenza di cloro “precursore” nelle materie prime⁷ sposterà l’attenzione sui sistemi di convogliamento e di trattamento delle emissioni ovvero in termini di riduzione delle emissioni finali comunque ineliminabili connesse al processo.

Tale osservazioni significa anche che una delle modalità di prevenzione è individuabile sulla modifica del processo stesso compresa la possibilità di eliminare la fase di sinterizzazione per la produzione delle cariche per gli altoforni o di sostituire il cloro inorganico con altro materiale non clorurato.

Così infatti il Bref 2005 sull’acciaio:

Extensive research into formation of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and -furans (PCDD/F) in the sintering process [BS PCDD/F, 1998] has shown that PCDD/F are formed within the sinter bed itself, probably just ahead of the flame front as the hot gases are drawn through the bed (see 4.2.2.1.2.9). It has also been shown that disruptions to flame front propagation, i.e. non-steady state operations, result in higher PCDD/F emissions. The solution therefore has been to operate the sintering process in as consistent a manner as possible in terms of strand speed, bed composition (particularly consistent blending of revert materials minimisation of chloride input), bed height, the use of additions such as burnt lime and the control of millscale oil content to a consistent level of < 1% and keeping the strand, ductwork and ESP air tight to minimise, as far as possible, the amount of air ingress in the operation. This added advantages in terms of operational performance (productivity, sinter quality) improvements. (p. 75)

⁷ A meno di pensare a una sostituzione del cloruro di sodio con altri “antiossidanti” non clorurati, condizioni certo possibile ma sicuramente più costosa.

e quello del 2013:

In the sintering process, since the PCDD/F are formed principally within the sinter bed, little can be done to change the temperature profile of the bed without affecting the process as a whole. Attempts to prevent or minimise the formation of PCDD/F need therefore to be directed towards modifying the conditions in the bed in order to prevent the de novo formation of PCDD/F and any potential precursors.

E' comunque pacifico che, qualunque sia la forma della presenza di cloro nelle diverse fasi produttive di una acciaieria integrata ed in particolare la sinterizzazione, la formazione di PCDD/F (e altri contaminanti) è una realtà indiscutibile e da prevenire/ridurre.

Quello che viene imputato a ILVA è di non averlo fatto (per nulla per quanto concerne le emissioni diffuse), di averlo fatto parzialmente e tardivamente (sistemi di abbattimento su E312).

Nelle conclusioni i CTU non si dilungano sulle modalità di formazione delle PCDD/F nel processo di sinterizzazione ma ne confermano la presenza anche con i dati analitici riportati anche nelle conclusioni, tra cui l'E312 (agglomerazione) con una emissione pari a 0,27 ng/I TEQ Nmc (al di sotto del limite autorizzato ma oltre il livello "BAT" come dicono più avanti i CTU).

Tale presenza è confermata anche dagli accertamenti ARPA precedenti la perizia.

2. “se i livelli di diossine e PCB rinvenuti negli animali abbattuti e se i livelli di diossina e PCB accertati nei terreni circostanti, siano riconducibili alle emissioni di fumi e polveri” della ILVA”

La risposta è tema di un'altra polemica dell'anonimo di rilevanza nazionale su due aspetti :

- a) le diossine rilevate sugli animali hanno un profilo differente rispetto a quelle rilevate nella emissione di ILVA;
- b) i reperti biologici evidenzieranno esposizioni anteriori al 2003;
- c) le diossine rilevate sui campioni biologici hanno un profilo simile a quello dell'inceneritore AMIU di Taranto.

Fermo quanto già detto sopra ovvero che quanto disponibile è solo una parte della perizia e non i documenti integrali sugli aspetti segnalati dall'anonimo scrittore si può evidenziare quanto segue.

Il profilo medio delle emissioni del punto E312 è riportato in un grafico (p. 520 della perizia)⁸ così pure gli altri profili delle altre matrici sono riportati in grafici a colonna peraltro di non facile lettura per le dimensioni. In ogni caso non sono disponibili i valori per ogni congenerato considerato e pertanto non sono possibili valutazioni statistiche di dettaglio (né sappiamo se sono state condotte dai CTU).

Quello che si può vedere è:

- a) confrontando il profilo ILVA (grafico p. 520 e figura A-II p. 522) e quello di AMIU (figura I-II p. 526) vi sono delle differenze sostanziali. ILVA presenta un profilo delle diossine in cui vi è una predominanza della 1,2,3,4,6,7,8 EptaCDF, seguita, con valori abbastanza vicini

⁸ Grafici che riportano valori tal quali delle concentrazioni dei singoli congenerati ovvero non trasformati in I-TEQ.

tra loro per il gruppo delle altre esa e dei penta furani, è presente anche una concentrazione importante del gruppo delle Octadiossine. Il profilo dell'AMIU è palesemente differente in quanto vi è una elevata presenza di Octadiossine (tipico degli inceneritori di rifiuti), seguita dai valori (comunque molto inferiori rispetto ai corrispondenti dell'ILVA) per Octafulani, 1,2,3,4,6,7,8 EptaCDF e (quasi non presente in ILVA) dell'isomero 1,2,3,4,6,7,8 esaCDD. Considerazioni analoghe (non per gli isomeri) ma per la netta differenza con il profilo delle emissioni di ILVA possono essere indicate per le emissioni di Appia Energy (che è, peraltro, sempre un inceneritori di rifiuti e "biomasse" di proprietà Marcegaglia) che, a sua volta – se il grafico per i limiti "grafici" della relazione non inganna – ha delle importanti differenze rispetto al profilo AMIU).

Così d'altronde si esprimeva già il Bref 2005 sulla produzione dell'acciaio:

- with respect to PCDD/F, the electrostatic precipitators in primary dedusting of sinter plants achieve only low separation rates. This is documented by the fact that there is no detectable change in the PCDD/F profiles;
- the distribution of PCDD/F homologues and congeners (PCDD/F profile) is similar to so-called "thermal PCDD/F profile" [Pütz, 1996] with a higher percentage of tetra/penta-CDF and, when compared to PCDF, indistinct PCDD profiles with more pronounced scattering of the homologues;
- the waste gas of the sinter plants studied to date exhibits only minor scattering of the mass concentrations of the PCDD/F homologues groups;
- at 40 to 60%, 2,3,4,7,8-penta-CDF represents by far the largest proportion of toxicity equivalents (Figure 4.12).

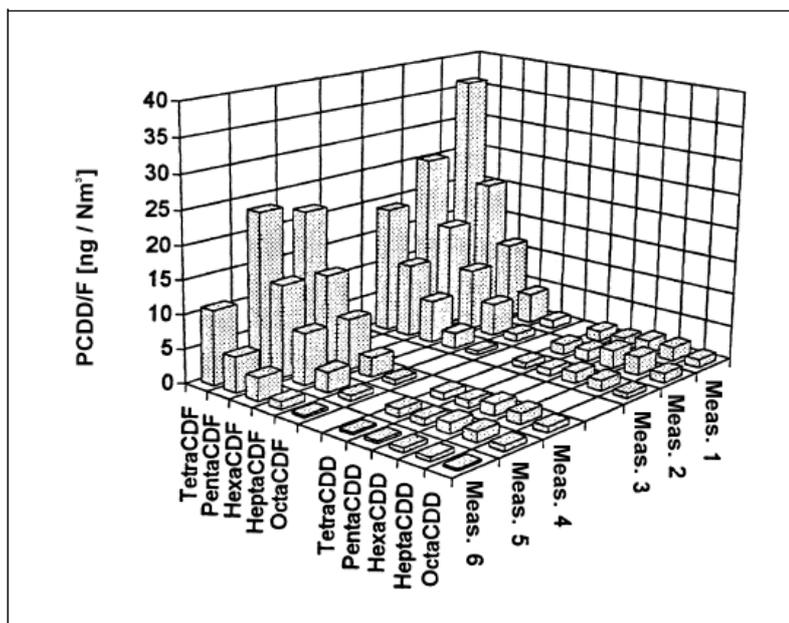


Figure 4.12 : Typical homologue groups profile of the raw waste gas of a sinter plant (before abatement) for 6 measurements - [Pütz, 1996]

- b) i periti, come da richiesta, in primo luogo confrontano il profilo ILVA con i profili dei campioni di polveri in aria ambiente presi all'interno dello stabilimento, in diversi punti del quartiere Tamburi e Quaranta (v. grafici da p. 522 – 524). Dal confronto con tali grafici, nella maggior parte dei casi, è evidente una discreta corrispondenza con il profilo dell'emissione ILVA ed in particolare del particolato abbattuto da un elettrofiltro

dell'azienda. La predominanza di 1,2,3,4,6,7,8 EptaCDF è costante, vi sono variazioni sul livello degli altri furani (penta ed esa) in campioni ambientali esterni. I campioni presi nei quartieri appaiono caratterizzati anche da importanti contributi del 1,2,3,4,6,7,8 esaCDD. Quest'ultimo dato fa pensare ad un contributo aggiuntivo connesso con le ricadute delle emissioni degli impianti di incenerimento ma il contributo prevalente di ILVA è fuori discussione.

- c) In merito al confronto tra profilo dell'emissione ILVA e quelli del tessuto animale (su questo vi è un'unica figura – G-11 p, 525) quello che si può notare è che vi è una predominanza di OCDD (il che fa pensare agli inceneritori) ma anche una presenza consistente di diversi congeneri penta, esa ed epta dei furani (e questo rimanda a ILVA).⁹

I periti ipotizzano (e questo viene contestato dall'anonima) che considerando *“la degradazione metabolica che tali congeneri possono avere avuto una volta ingeriti dagli animali, il loro possibile accumulo preferenziale”* i risultati sono tali da evidenziare *“la presenza di alcuni congeneri attribuibili con buona approssimazione alle emissioni diffuse prodotte dal reparto sinterizzazione ... e comunque non presenti nelle proporzioni nelle altre sorgenti industriali prese in considerazione ...”*. Quindi i periti non stanno dicendo che i profili sono combacianti ma (probabilmente in considerazione della presenza di isomeri penta, esa ed epta dei furani) che vi sono dei congeneri che difficilmente possono provenire da altre fonti. In altri termini stanno dicendo che la diossina presente nelle matrici animali viene **anche** dalle diverse fonti considerate (inceneritori e ILVA) ma la parte preponderante viene da ILVA.

La domanda non era quella relativa alla ricostruzioni esatta del contributo di tutte le possibili fonti nella contaminazione delle matrici animali ma se vi era un contributo di ILVA e ciò appare evidente e la risposta in linea con la domanda e con quanto accertato ovvero con un grado di incertezza (dovuto alla incompletezza delle informazioni disponibili; peraltro anche con maggiori informazioni è difficile intrinsecamente dare una risposta in questo caso come in molti altri in presenza di diverse fonti di contaminazione).

Certo, si può contestare la formulazione con cui i CTU esprimono questa incertezza ma da qui a dire che hanno “pompat” il dato per costringerlo a dire cose non vere e a “inzigare” l'ignaro magistrato ce ne corre anche perché quanto affermano i periti non è una novità ma conferma quanto in passato già affermato ufficialmente in documenti di ARPA (di cui non abbiamo disponibilità) come riportato nella sentenza del 7.08.2012:

⁹ La presenza di OCDF è comune a tutti profili emissivi come pure alle matrici animali e quindi non può essere utilizzato come riferimento.

Riguardo alla provenienza delle deposizioni atmosferiche di PCDD/Fs e PCBs sopra evidenziate, l'ARPA, con nota del 19.3.2009, precisava che: *"I profili dei congeneri di PCDD/F osservati nei campioni di deposizione atmosferica sono caratteristici di una sorgente combustiva (prevalenza di furani, combustione non ottimale o povera di ossigeno) e sono confrontabili con i profili della maggiore sorgente di PCDD/F censita dell'area industriale di Taranto, ovvero il camino E312 dello stabilimento ILVA spa. L'entità delle deposizioni di PCDD/F appare compatibile con le concentrazioni di diossine e furani riscontrate in campioni di terreno, acqua e animali da allevamento... . Analoghe considerazioni valgono per i PCB diossina-simili"*.

(p. 54 sentenza)

Ancor più precisamente, per la parte relativa all'impianto di agglomerazione così richiama un precedente accertamento di ARPA:

<< Nello stesso senso si esprimeva ARPA Puglia, già nel 2009, nella relazione sui dati ambientali di Taranto inviata al Sindaco, ove era scritto chiaramente che : "La presenza di diossine nelle deposizioni del quartiere Taranto-Tamburi non è dovuta alla emissioni convogliate del camino E312, ma piuttosto alle emissioni diffuse/fuggitive provenienti dall'impianto AGL/2 dello stabilimento ILVA ... (per es. per risospensione e trasporto di polveri depositate al suolo a causa di attività antropica come il traffico di mezzi pesanti e la rivolatilizzazione di polveri nei mesi caldi e secchi o il cattivo isolamento degli elettrofiltri ecc" >> (pp. 34- 35)

Per inciso, rispetto al rapporto tra contaminazione di matrici (ambientali, alimentari e, infine, animali) e ai profili tra emissioni, polveri ricadute e matrici biologiche va considerato che :

a) l'unico elemento presente nelle conclusioni della perizia ove si mostrano i profili delle diossine in tessuti animali è quello della figura G-II (p. 525)che riguarda il *"verbale 61 – fegato"* . Se questo è l'unico dato disponibile è un po' poco ma appare strano visto che comunque, ARPA ha effettuato in passato accertamenti più ampi e con il medesimo risultato come sopra ricordato. Solo la disponibilità di questi dati può rendere possibili approfondimenti.

b) Si contesta che i periti parlano genericamente di *"degradazione metabolica"* e *"accumulo preferenziale"*, in merito alla degradazione in realtà la indicazione appare impropria. Il meccanismo di azione dell'esposizione a diossine dell'uomo ritenuto più probabile è quello della attivazione del recettore AhR (una proteina) , al di là del meccanismo di mutazione che viene indotto da tale attivazione sul DNA del cromosoma 7. Quel che può essere utile sapere sulla questione (ma un medico ne sa certamente molto più di me che conosce parte delle letteratura in materia) è che le proteine del citocromo P450 hanno una azione detossificante su molti xeno biotici (incluse le diossine). Queste proteine hanno la capacità di modificare le molecole tossiche in intermedi che, in alcuni casi sono più tossici (come dal benzopirene). Nel caso delle diossine, in realtà, ciò non avviene perché sono resistenti alla biotrasformazione e si accumulano senza alcuna modificazione

nelle matrici lipidiche con tempi di emivita nell'uomo di 7,5 anni (TCDD).¹⁰ Questo significa che molecole persistenti non le degradingamo ma possiamo – in parte – espellerle. Inoltre i tessuti umani hanno caratteristiche diversificate (viste le sostanze in questione pensiamo solo ai contenuti in grasso) come pure i singoli congeneri hanno comportamenti chimici (grado di lipofilità) diversi che determinano assorbimenti diversificati a seconda del tessuto. Tempi di emivita differenziati tra congeneri determinano – per persone esposte in modo continuativo per anni – diverse concentrazioni tra i singoli congeneri non corrispondenti ai profili delle matrici cui si è esposti. In altri termini è impossibile che il profilo delle matrici ambientali sia riscontrato “tal quale” in tutte le matrici biologiche.

Un aspetto che può ridurre la concentrazione e differenziarla sulla matrice biologica è anche dovuto alla possibilità (che hanno tutti gli esseri viventi) di escrezione dei contaminanti (le donne che allattano anche con il latte materno e/o ai feti durante la gravidanza). La lipofilia delle diossine e dei furani è diversificata per congenere (basta andare a verificare le caratteristiche chimico-fisiche di ogni congenere o dei principali gruppi per rendersi conto che ogni isomero ha un comportamento diverso dall'altro). Pertanto non vi è mai una diretta corrispondenza sia in termini di concentrazione che di profilo tra matrici “esterne” e tessuti animali o umani.

Nei rapporti EFSA (uno degli ultimi riguarda proprio l'esposizione delle pecore)¹¹ in cui questo aspetto è tutt'ora sotto studio. Sui PCB così vengono espressi i dubbi e le conoscenze :

No study was identified regarding the biotransformation of dioxins in sheep. Recently, Berg et al. (2010) identified 4-OH-PCB-107 and 4-OH-PCB-146 in plasma of ewes dosed by gavage PCB-118 and -153, respectively, **suggesting a para-oxidation of these congeners without subsequent dechlorination**. These data show that hydroxylation of PCBs occur in sheep, as previously described in the cow (Safe et al., 1975).

E' pacifico invece che vi è una distribuzione differenziata a seconda dell'organo (ovviamente sia in termini quantitativi complessivi che di congeneri) ovvero che gli organi non riportano “tal quali” le caratteristiche delle matrici contaminate cui sono esposti gli animali (e l'uomo)

The dioxin concentration in muscle, liver, and adipose tissue of sheep grazing on flooding areas was reported by Schulz et al. (2005). At the end of the experiment (16 weeks), levels in muscle, liver and adipose tissue were 0.6, 16.2 and 0.83 pg WHO-TEQ/g fat, respectively.

Altrettanto pacifica è che la eliminazione delle diossine e dei PCB è differenziata per congenere, pertanto quanto si trova nei tessuti è il risultato di diversi processi di distribuzione, concentrazione e diluizione. Insomma, come tutti i chimici sanno, di equilibri dinamici la cui dinamicità è assai complessa in quanto ci troviamo in un comparti biologico e non nella chimica inorganica:

Although no quantitative data have been reported concerning the relative importance of urinary, and faecal excretion routes of dioxins in sheep, it can be assumed, based on published data on goat (Grova et al., 2002) and calf (Hakk et al., 2001) that faeces should be the major route of elimination. As shown by Fries et al. (2002), recovery in faeces generally increases with the number of chlorine atoms. Milk represents an important route of excretion for dioxin and DL-PCBs in ruminants. Costera et al. (2006) found that in goat, the transfer of ingested DL-PCBs at a steady state situation to milk may vary from approximately 10 to 25 %

¹⁰ La concentrazione iniziale, se non vi sono ulteriori esposizioni, si dimezza in 7,5 anni.

¹¹ *Scientific Opinion on the risk to public health related to the presence of high levels of dioxins and dioxin-like PCBs in liver from sheep and deer* EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM Panel), European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy; EFSA Journal, 7, 2011

for PCB-77, -81 and -123, and to more than 80 % for PCB-105, - 118 and -157. The values reported by these authors for tetra- to hexachlorodibenzo-p-dioxins were from 14 % for 1,2,3,7,8,9-HxCDD to 39 % for 2,3,7,8-TCDD. For PCDFs, the transfer values were found to be below 28 %. The data reported by Ingelido et al. (2009) for sheep milk samples collected in farms located in the vicinity of incineration plants and for samples of feedstuffs used in the investigated farms, are in agreement with these transfer values

- d) Nello studio effettuato da Arpa Puglia, già ricordato, si è riscontrato che nei campioni effettuati tra 2008 e 2010 in un'area di 5 km da ILVA vi sono molti campioni che hanno superato la soglia di concentrazione per la definizione di sito inquinato (e con livelli decrescenti via via che ci si allontana dall'ILVA). Anche nei suoli con livelli inferiori a 10 ng/kg SS si è visto che le pecore pascolanti (come pure le uova delle galline) hanno evidenziato livelli di diossine nelle matrici biologiche superiori ai valori soglia per gli alimenti per effetto sia di meccanismi di bioaccumulo che di biomagnificazione (nell'uomo).¹²
- e) L'anonimo contesta il modo di presentare dei dati ed in particolare quelli presenti nella figura C-II e D-II (p. 523) ove “ *Emblematico infine, a mio avviso, è anche che - pretendendo di paragonarli- ci siano gli istogrammi della concentrazione di diossine tra l'aria ambiente nel reparto agglomerazione (fig. B II) e quella della scuola Deledda a Tamburi: peccato solo che il fondo scala della prima è fissato a 1800 (femtogrammi/mc) e il secondo a 14: meno di un centesimo!!!*”

L'anonima non si avvede che i periti non intendono confrontare quantità ma vogliono mostrare la distribuzione, nello stesso punto (Scuola Deledda) tra la concentrazione delle diossine in aria (fg/Nmc) e il deposito al suolo (ng/kg) per mostrare graficamente le – parziali - similitudine dei profili contenuti nelle medesime polveri rosse individuate presso ILVA e al di fuori. Quello che cambia non è tanto la scala ma il riferimento alla matrice, aria (Nmc) e particolato (in peso, in kg). Anche se avessero utilizzato la stessa scala per i due grafici, al di là della resa grafica dei due grafici, nulla sarebbe cambiato nella bontà del “confronto” (il quale, ripeto, è viziato semmai – nelle conclusioni – nel presentare confronti solo grafici e non statistici).

I due grafici in questione sono, in effetti, più utili per mostrare la differenza tra concentrazione di PCDD/F in aria (stato gassoso) da quello “cumulato” nelle polveri che, appunto, per alcuni congeneri è di 4 ordini di grandezza rispetto alla concentrazione in aria.

La considerazione dell'anonimo che i periti avrebbero “truccato” perché hanno espresso la concentrazione di diossine nelle polveri come femtogrammi/kg anziché come ng/kg I-TEQ appare senza alcun pregio perché viene preso come riferimento il limite di 10 ng/kg di PCDD I-TEQ quale soglia di contaminazione del suolo.¹³

I periti non parlano di tali valori riportandoli alle soglie dei suoli contaminati in quanto sarebbe improprio confrontare polveri in ricaduta con suolo, sono due matrici diverse, e qualunque magistrato lo sa, basta che faccia il suo mestiere ovvero leggere le norme che deve far applicare.

Non esiste un limite di contaminazione per l'aria se non quello stabilito dall'Istituto Superiore di Sanità nel 1978 per le operazioni di “bonifica” a seguito del crimine ambientale di Seveso, ove si

¹² V. AAVV, “Dioxins from industrial emissions to the environment. The Taranto study”, Italian Journal of Occupational and Environmental Hygiene, Volume 3, Issue 1, gennaio 2012, pp.42-48

¹³ Per inciso le rilevazioni ARPA su campioni di terreno adibito a pascolo nella Provincia di Taranto svolte nel 2008 e nel 2009 hanno fatto emergere diversi punti con valori di PCDD/F I-TEQ superiori a 10 ng/kg SS.

indicò una soglia di 40 femtogrammi/mc TEQ (i TEQ erano quelli NATO, non quelli attuali OMS oramai adottati anche dalla UE, pertanto il valore può variare a seconda della concentrazione dei diversi congeneri). Appunto, femtogrammi/mc , non nanogrammi ...

Altro discorso (che non fanno i periti) sarebbe sui valori riportati nel grafico E-II ove viene proposto il profilo del “top soil Quaranta” ma i periti (come pure i magistrati) non affermano che tali valori (da riportare a I-TEQ) determinano la classificazione di suolo contaminato quanto la similitudine del profilo dei congeneri nel suolo rispetto a quelli emessi ed in particolare alle emissioni diffuse (con i limiti intrinseci già detti su tale modalità di confronto).

Il dato delle diossine trovate nelle polveri in aria e in ricaduta smonta anche la considerazione dell’anonimo quando afferma che le diossine si muovono poco perché sono solide a temperatura ambiente.

I meccanismi di formazione de novo delle diossine sono favoriti dall’adsorbimento sulle particelle carboniose del cloro, dei fenoli e di catalizzatori (i metalli) pertanto, una volta formatesi, “viaggiano” con le polveri e si trovano principalmente con le polveri, ne seguono il destino ambientale.

Va fatto notare (e su questo la nota ha certamente ragioni da vendere) che le diossine non sono l’unico problema dell’ILVA (nè l’ILVA è l’unico problema ambientale di Taranto o anche solo del quartiere Tamburi) ma, come già detto, i periti non hanno avuto come incarico una valutazione complessiva dello stato ambientale (compito delle istituzioni) ma se vi sono elementi per correlare alcune criticità ambientali con l’attività ILVA (legali o illegali che siano).

Un aspetto che non viene ripreso dalle conclusioni dei periti ma comunque ben presente ai magistrati è quello che non solo i profili delle diossine su matrici ambientali sono “compatibili” con quelle emesse/diffuse da ILVA ma lo sono anche i profili degli IPA come riportato nella sentenza 7.08.2012 in relazione a precedenti rapporti di ARPA :

Con la relazione datata 4.6.2010 l’ARPA Puglia segnalava, inoltre, un peggioramento della situazione registrata nel maggio 2008, evidenziando come nell’anno 2009, presso la stazione di misurazione di via Machiavelli (quartiere Tamburi), fossero stati registrati valori di Benzo(a)Pirene di 1,31 ng/m³ rispetto al valore di 1,26 ng/m³ del maggio 2008 (valori comunque tutti superiori a quello di 1,0 ng/m³ fissato dal D.M. 25.11.1994 e dal D. lgs. 152/06).

Nella stessa nota si evidenziava che le emissioni di IPA e B(a)P¹ erano da collegare con certezza all’attività del siderurgico, in particolare all’attività della Cokeria, con

percentuale del 79,7% (IPA totali) e del 98,5% per il benzo(a)pirene (con refrattari privi di catrame). A tali conclusioni si perveniva sulla scorta delle seguenti evidenze:

- dei 4 siti di monitoraggio osservati (Machiavelli, Alto Adige, Talsano, Palagiano), quello di via Machiavelli, situato a meno di un chilometro di distanza dall'area a caldo dello stabilimento siderurgico, è quello per il quale si sono registrati i livelli più alti di benzo(a)pirene nell'aria (le rilevazioni effettuate per l'anno 2009 sono, peraltro, concordi con i risultati ottenuti in precedenti campagne di monitoraggio che hanno mostrato sempre concentrazioni di benzo(a)pirene di entità superiore a 1 ng/m³ in corrispondenza del quartiere Tamburi);

(omissis)

- Il confronto fra i "fingerprint" degli IPA, misurati nel terreno e nelle deposizioni atmosferiche in corrispondenza del quartiere Tamburi, e del top-soil, prelevato all'interno dello stabilimento ILVA nelle immediate vicinanze della cokeria, mostra una notevole analogia, e, pertanto, conferma la correlazione tra le polveri generate nell'ambito dello stabilimento in corrispondenza del suddetto reparto produttivo, e quelle presenti nell'abitato, in particolare nella località ove è collocata la centralina di via Machiavelli.

(pp. 55-57 Sentenza 7.08.2012)

Una contestazione dell'anonimo ove si chiede perché i periti hanno mostrato dei valori relativi alle diossine nelle polveri captate dall'elettrofiltro dell'emissione E312 (rilevando che i periti non hanno determinato l'efficienza dello stesso) sbaglia il bersaglio perché, se avesse letto la sentenza del 7.08.2012 si accorgerebbe che quel dato è presente perché quelle polveri, dopo esser state abbattute vengono gestite in modo inidoneo finendo per essere emesse diffusamente colpendo i lavoratori ma anche l'ambiente esterno.

Si tratta di uno dei motivi delle imputazioni concernenti la malagestione di ILVA:

~~Durante il controllo svolto il 24.11.2011 presso l'area del reparto Agglomerato ove sono ubicati gli elettrofiltri "MEEP" ed "ESP", i militari hanno accertato che i big-bags per la raccolta delle polveri di abbattimento del camino E312 erano agganciati al terminale di scarico delle predette polveri (analogamente a come rappresentato nelle foto dell'esposto) e vi erano, sia sui big-bags che sulla pavimentazione, alcuni segni di fuoriuscita delle stesse. Sempre sulla pavimentazione, in vari punti, erano presenti altri~~

piccoli cumuli di polveri, circostanze documentate dai rilievi fotografici eseguiti sul posto dai militari del NOE, in particolare dalle fotografie nn. 1-7 dell'allegato fascicolo fotografico. Inoltre, le riprese video riversate sul CD agli atti del procedimento, e segnatamente quelle contenute nelle cartelle "E" e "F", documentano chiaramente la dispersione di polveri dai sacchi (big-bags) agganciati ai terminali di scarico degli elettrofiltri (si vedono con chiarezza i notevoli sbuffi di polvere che si disperdono nell'aria e quella che si è depositata al suolo), fatto che determina situazioni di assoluta, estrema pericolosità per i lavoratori dello stabilimento, considerato che quelle polveri contengono micidiali inquinanti (diossine, furani, PCB-dl), di sicura cancerogenicità.

Analoga situazione era stata anche riscontrata dai consulenti tecnici della procura, Ing. Roberto Primerano, Prof. Lorenzo Liberti e Prof. Filippo Cassano, nella relazione depositata il 4.8.2009, conclusa nei seguenti termini: *"Le emissioni diffuse in prossimità del piano campagna dall'impianto AGL/2 e la gestione delle polveri abbattute dagli elettrofiltri costituiscono il principale fattore di impatto al momento evidenziato, ben più degli effetti di ricaduta delle emissioni dal camino E312. Appare pertanto prioritario ridefinire le modalità di gestione delle polveri abbattute dagli elettrofiltri fin dalla fase di insaccamento, garantendo la tenuta ermetica in tutte le parti di impianto che possono produrre emissioni fuggitive di tali polveri, nonché la bonifica dei terreni contaminati circostanti"*.

Nel corso di ulteriore sopralluogo effettuato con i tecnici del Dipartimento Provinciale del Lavoro il 23.2.2010, veniva accertata una situazione di gravissima negligenza nella gestione delle polveri, efficacemente descritta nella relazione dell'Ispettorato del Lavoro del 28.6.2010: all'interno dell'impianto agglomerato era stata rinvenuta una ingente quantità di polveri sui pavimenti, sulle strutture e nella zona dell'impianto compresa tra l'area della sinterizzazione e gli elettrofiltri e dunque a monte del camino E312: tali polveri si depositavano in caduta dai nastri trasportatori (in particolare dal nastro a tazze ER76) e permeavano l'area-ambiente (addirittura in alcuni punti era necessario l'uso di maschere per evitare nocive inalazioni); la ventilazione del locale determinava ulteriore diffusione della polvere che, in parte, confluiva nel camino E312.

I predetti cumuli di polveri erano stati analizzati, verificandosi la presenza di diossine e PCB comparabili con quelle degli elettrofiltri.

(pp 33-34)

Nel caso di ILVA occorre tenere presente che la portata dell'emissione dell'impianto di sinterizzazione (E312) è di 3.400.000 Nmc/h ovvero, alla massima portata, una emissione "autorizzata" (considerando le concentrazioni disposte : dal marzo 2009 di 2,5 ng TEQ/Nmc e di 0,4 ng TEQ/Nmc dal dicembre 2010 - L.R. 44/2008) tra 8,5 mg/h (quello che emette un inceneritore "moderno" di medie dimensioni in un anno) ovvero quasi 75 g/a e 1,4 mg/h (che sono comunque pari a quasi 20 g/anno - ILVA nel 2010, nella dichiarazione INES denunciava l'emissione di 15,4 g/a di diossine mentre nel 2008 tale emissione dichiarata era pari a 97 g/a peraltro in aumento rispetto agli anni precedenti).

Si tenga conto che dalle analisi svolte da ARPA nel 2008 le emissioni "normali" al suddetto camino erano pari a 8 ng TEQ/Nmc (stima di ARPA pari a 200 g/anno di emissione pari all'80 % delle emissioni annue di diossine di tutte le fonti in Italia) a fronte del limite "generale" delle emissioni stabilito dal vecchio dpr 203/88 e dal DLgs 152/06 è pari a 0,01 mg/Nmc ovvero 10.000 ng/Nmc come già detto dall'anonimo.

Questi aspetti, contrariamente a quanto dichiara l'anonimo, vengono presentati dai periti (v. quesito 4).

I periti però vanno oltre il mero dato del rispetto del limite “vigente” per entrare nel merito dei problemi ambientali evidenziando il contributo delle massicce emissioni diffuse non considerato dall’azienda nei suoi report.

Che una azienda sia “a posto” quando rispetta i limiti alle emissioni è un concetto respinto da tempo dalla normativa ambientale e dalla giurisprudenza.

Questi concetti lasciamoli ai “padroni del vapore” (anzi ai “padroni dell’acciaio”), sono concetti smentiti dall’ambientalismo scientifico (Commoner) negli anni ’70 e, via via, smentiti anche dalle normative europee a partire dai primi anni ’90.

Che un tecnico si fermi ancora al “rispetto dei limiti” per definire la “bontà” di una attività inquinante significa che è rimasto a concezioni superate da tempo oppure che lavora esclusivamente per “padroni del vapore”.

Non ha caso tali concetti sono stati più volte affermati dalla difesa di ILVA come dal Ministro Clini, il quale, negli anni ’90 era dall’altra parte della barricata (pur essendo un dipendente pubblico) rispetto a Medicina Democratica nel noto processo di Porto Marghera conclusosi con le condanne dei vertici della chimica italiana (anche se “solo” per la morte operaia, l’ecocidio della Laguna non siamo riusciti a “dimostrarlo” ma qui la vicenda si perdeva ovvero partiva almeno dal secondo dopoguerra).

Il Ministro Clini, pertanto, non ha bisogno di considerare i “preziosi spunti” della nota dell’anonima Cassandra perché posso assicurare che è capace di queste ed ulteriori considerazioni pur di non arrecare troppo disturbo ai grandi complessi industriali.

Per cui è corretto dire che l’ILVA “inquina” nei limiti “consentiti” (con le violazioni comunque riscontrate anche dai periti nel rispondere al quesito 3 e 4) ma non mi risulta fosse quello l’incarico ricevuto dai CTU nè che le imputazioni fossero relative a violazioni nei limiti.

Con le linee guida del comparto e, ancor più, con quelle riviste del 2012 i “limiti consentiti” ovvero quelli applicabili nelle autorizzazioni integrate ambientale si è ridotto considerevolmente, questo non è un caso ma è dovuto anche al fatto che l’Europa si è resa conto che la principale fonte ambientale di diossine è rappresentata dal comparto metallurgico nel suo insieme e non più dagli inceneritori per rifiuti (che, non per questo, sono diventati innocui).

3) Se sono osservate misure idonee per evitare la dispersione incontrollata di fumi e polveri nocive

Su questo argomento fondamentale di igiene (industriale e ambientale) cui i periti rispondono negativamente l’anonima di rilevanza nazionale tace.

I periti evidenziano la presenza di tali e tante emissioni diffuse con caratteristiche di pericolosità tali (polveri ma non solo) da rendere necessari interventi diretti e – aggiungo io – la mancata corretta attuazione dei dispositivi di legge (non solo per colpa di ILVA) che risalgono, perlomeno, al Dpr 203/88 ovvero all’obbligo di convogliare e trattare ogni emissione convogliabile.

Le emissioni “diffuse” devono essere una eccezione “accettabile” solo quando tecnicamente impossibile da eliminare e comunque a bassa pericolosità (anche il Dlgs 152/06 vieta emissioni diffuse contenenti sostanze cancerogene come molte di quelle emesse “diffusamente” da ILVA).

Semmai un appunto che può essere rivolto ai periti è che non hanno sottolineato che tale condizione è dovuta anche ad una mancato e rigoroso intervento da parte delle istituzioni competenti (provincia, regione, ministero).

4. Conformità dei valori di emissione di diossine, IPA, PCB, polveri minerali ed altre sostanze nocive alle “disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali in vigore”

Se il nostro anonimo fosse stato lui il perito avrebbe risposto – come già detto – semplicemente confrontando i valori analitici di emissione con i limiti via via indicati nelle autorizzazioni. Ma la domanda non chiede solo questo e i periti “veri” rispondono in modo articolato senza nascondere alcunchè.

Comunque sia questo addebito dell’anonimo ai periti è palesemente infondato

Infatti affermano che *“gli autocontrolli effettuati dal Gestore nell’anno 2010, risultano conformi sia a quelli stabilito dalle precedenti autorizzazioni settoriali delle emissioni in atmosfera (ex DPR 203/88) e sia ai valori limite previsti dal recente decreto di AIA del 5.08.2011”* (ma qualche dubbio sulla bontà di tali autocontrolli e, in generale, sulle stime presentate da ILVA sono evidenziate nella sentenza del 7.08.2012).

Più avanti i periti specificano anche il rispetto delle norme regionali a fronte delle analisi svolte durante l’indagine.

Ma, fortunatamente, i periti non si fermano a tale considerazione perché la domanda non riguarda solo il rispetto dei limiti ma delle disposizioni di legge applicabili.

I periti (sintetizzo) rilevano carenze per quanto riguarda :

- modalità del monitoraggio (assenza di monitoraggio in continuo per una serie di inquinanti in relazione alla attività di recupero – termico – di rifiuti presso ILVA) e pertanto impossibilità di verifica del rispetto dei limiti per i corrispondenti inquinanti;
- diverse procedure disposte dall’AIA 4.08.2011 connesse con la riduzione e il controllo delle emissioni non erano in atto (i periti fanno riferimento ad atti degli enti di controllo);
- emissioni diffuse non autorizzate e non controllate, prevenibili;
- differenti prestazioni ambientali per parti di impianti identiche del medesimo processo.

A questo punto i periti entrano nel merito della applicazione delle BAT/MTD e delle relative prestazioni ambientali ottenibili dalla loro attuazione.

In sintesi viene presentato un primo confronto con i valori di emissione disponibili più recenti e i range prestazionali indicati dalle BAT rispetto a diversi impianti per i parametri polveri (fattori di emissione per quantità prodotta nelle diverse fasi produttive). In alcuni casi le prestazioni ILVA sono maggiori (maggiore produzione di polveri) rispetto a quelle ottenibili anche con riferimento alla soglia superiore del range indicato nelle linee guida europee. Negli altri casi i valori ILVA si pongono entro il range suddetto, nella maggior parte dei casi prossimi alla soglia superiore.

Questo evidenzia basse prestazioni o meglio prestazioni che possono (e devono) essere fortemente migliorate (e questo dovrebbe essere l’obiettivo della AIA, in tempi non biblici).

Ricordo che sul tema delle BAT le uniche considerazioni dell’anonima Cassandra sono le seguenti

“ Un'altra cosa insolita che ho notato è che hanno fatto anche le analisi sui filtri di abbattimento, ma almeno nelle conclusioni non c'è mezza parola sulla percentuale di abbattimento tra il tenore in diossine per mc "prima del filtro" e quello "dopo il filtro": ed è su quello che scientificamente e tecnicamente si valuta l'efficienza di un sistema di abbattimento, sino a prova contraria corre l'obbligo di dire che sono riusciti ad abbattere le emissioni di diossina entro i limiti e nei termini previsti spendendo 125 milioni di euro per ricerca e sviluppo di un sistema di abbattimento ad urea, funzionante provatamente, che abbiamo solo noi in Italia, e solo lì.

Dai tanto decantati elettrofiltri “superfiltranti” – leggendo la sentenza del Tribunale che riporta gli esiti dei sopralluoghi del NOE – emerge che le polveri abbattute (ricche di diossine) venivano raccolte un tempo (fino al 2007) con carriole scoperte (non sto scherzando) e ora con big bags in modo così approssimativo da spargere in giro molte polveri. Così la sentenza :

~~-----~~
Durante il controllo svolto il 24.11.2011 presso l'area del reparto Agglomerato ove sono ubicati gli elettrofiltri “MEEP” ed “ESP”, i militari hanno accertato che i big-bags per la raccolta delle polveri di abbattimento del camino E312 erano agganciati al ~~terminale di scarico delle predette polveri (analogamente a come rappresentato nelle~~ foto dell'esposto) e vi erano, sia sui big-bags che sulla pavimentazione, alcuni segni di fuoriuscita delle stesse. Sempre sulla pavimentazione, in vari punti, erano presenti altri

piccoli cumuli di polveri, circostanze documentate dai rilievi fotografici eseguiti sul posto dai militari del NOE, in particolare dalle fotografie nn. 1-7 dell'allegato fascicolo fotografico. Inoltre, le riprese video riversate sul CD agli atti del procedimento, e segnatamente quelle contenute nelle cartelle “E” e “F”, documentano chiaramente la dispersione di polveri dai sacchi (big-bags) agganciati ai terminali di scarico degli elettrofiltri (si vedono con chiarezza i notevoli sbuffi di polvere che si disperdono nell'aria e quella che si è depositata al suolo), fatto che determina situazioni di assoluta, estrema pericolosità per i lavoratori dello stabilimento, considerato che quelle polveri contengono micidiali inquinanti (diossine, furani, PCB-dl), di sicura cancerogenicità.

Analoga situazione era stata anche riscontrata dai consulenti tecnici della procura, Ing. Roberto Primerano, Prof. Lorenzo Liberti e Prof. Filippo Cassano, nella relazione depositata il 4.8.2009, conclusa nei seguenti termini: *“Le emissioni diffuse in prossimità del piano campagna dall'impianto AGL/2 e la gestione delle polveri abbattute dagli elettrofiltri costituiscono il principale fattore di impatto al momento evidenziato, ben più degli effetti di ricaduta delle emissioni dal camino E312. Appare pertanto prioritario ridefinire le modalità di gestione delle polveri abbattute dagli elettrofiltri fin dalla fase di insaccamento, garantendo la tenuta ermetica in tutte le parti di impianto che possono produrre emissioni fuggitive di tali polveri, nonché la bonifica dei terreni contaminati circostanti”*.

(pp. 33-34)

Si abbia almeno un po' di decenza (e leggere tutta la documentazione disponibile) prima di fare à certe affermazioni la cui parzialità (in tutti i sensi) è evidente.

Inoltre, in merito al tanto decantato sistema di abbattimento ad urea :

- 1) il sistema di abbattimento citato riguarda la additivazione di urea nella nel ciclo produttivo di preparazione della miscela presso l'impianto agglomerazione, il sistema è stato realizzato nel 2009 e non è certo quello “migliore” disponibile anche se tra le BAT censite dalla UE (le prestazioni, se unite a elettrofiltro, ha una efficienza di abbattimento del 40-60 % mentre i

filtri a maniche arrivano al 99,6 %). Inoltre il sistema ad urea presenta dei “cross effects” ovvero degli effetti “collaterali” quali quelli di emissioni di ammoniaca e di incrementi di particolato e micro polveri nelle emissioni. Nell’ambito della procedura di AIA ILVA ha dichiarato che intendeva realizzare un sistema di additivazione al flusso dei fumi di carboni attivi per l’abbattimento delle PCDD/F da mettere a regime entro marzo 2011 (quindi è alquanto recente). Non è comunque vero che tale sistema è utilizzato solo in Italia, tra gli altri impianti che lo impiegano – da tempo - vi è l’impianto Corus a Port Talbot (GB), alla Scunthorpe a Tessidee (GB) e alla ArcelorMittal a Ghent (Belgio).

- 2) Nella AIA del 4.08.2011 viene imposto un limite di 0,4 ng/Nmc PCDD/F I-TEQ senza disporre la realizzazione di un sistema specifico di abbattimento (si vieta però il *riciclo* delle polveri dall’elettrofiltro MEEP nella formazione della miscela). Nella AIA parzialmente modificata – rimanendo sempre alla emissione E312 – si prescrive un limite, da subito, di 0,3 ng/Nmc e 0,2 ng/Nmc PCDD/F I-TEQ indicando, indirettamente, la BAT per raggiungere questi valori ovvero l’adozione di filtri a manica (v. prescrizione 55 AIA). Nello stesso tempo però questo ultimo atto ministeriale rimanda a future valutazioni tecniche. Il parere inizia (e si conclude – v. punto 3.10) con il rinvio di ulteriori momenti di riesame in merito alla valutazione fattibilità del progetto “*installazione filtri a maniche a valle del MEEP*”, inoltre la “nuova” AIA pur introducendo limiti inferiori procrastina gli interventi al marzo 2016 (su questo rimando alle note presentate da Medicina Democratica al Ministero dell’Ambiente il 18.10.2012 disponibili sul nostro sito);
- 3) nella risposta al quesito successivo i periti fanno rilevare – a proposito dei sistemi di abbattimento del reparto agglomerazione - che “*la BAT che prevede l’iniezione di polverino di carbone prima degli elettrofiltri , era stata dichiarata non applicabile nell’impianto di Taranto; successivamente, sulla base della cogenza dei nuovi limiti di emissioni derivanti dalla norma regionale, tale tecnologia è stata introdotta ed è attualmente in funzione*”; questa annotazione dovrebbe bastare da sola a rispondere alla entità degli sforzi di “*ricerca e sviluppo*” da parte di ILVA, che ci sono stati ma solo quanto l’azienda si è vista costretta ad adeguarsi (infatti nella procedura per la modifica della AIA le la ditta ha dichiarato – e fino l’ha avuta vinta – che non è applicabile la tecnologia dei filtri a maniche nell’impianto di Taranto).

Che dire poi di questo passaggio della sentenza del 7.08.2012 (p. 98) che evidenzia l’inerzia di ILVA negli anni e nonostante le condanne precedenti ?

Come già evidenziato gravissime criticità erano emerse già nel procedimento definitosi con la sentenza di primo grado del 12 febbraio 2007, anche con riferimento al reparto Cokeria, in particolare alle batterie di forni 3-6, poste sotto sequestro preventivo con provvedimento del G.I.P. in sede del 10 settembre 2001, in relazione ai reati di cui agli artt. 674 e 437 c.p. aventi ad oggetto l'emissione di fumi, gas, vapori e polveri di lavorazione.

Anche per tale aspetto ILVA si era impegnata con la Regione Puglia, attraverso il citato protocollo d'intesa del 22 maggio 2002, ad intervenire per il risanamento delle dette batterie. Cionostante, ancora oggi, pur a seguito di alcuni interventi operati dal Gestore per l'Area Cokeria, la situazione di grave pericolosità ambientale del detto reparto è rimasta immutata, come emerso dagli esiti della presente indagine.

Anzi, è addirittura emerso come la politica aziendale dell'ILVA fosse dettata da una precisa scelta della proprietà di non risolvere le annose criticità ambientali dello stabilimento di Taranto: si richiama sul punto quanto verrà di seguito meglio evidenziato in ordine ad una comunicazione telefonica intercettata tra Riva Fabio (figlio dell'odierno indagato Riva Emilio) e tale Romeo Vittoria, in data 16.6.2010, da cui emerge come la volontà dei vertici aziendali fosse quella di non risolvere il gravissimo e cruciale problema dello spolverio riveniente dai Parchi Minerali.

- 4) Le prime linee guida europee sulle BAT del settore (del 2001) e non solo quelle più recenti del 2012 mettono a conoscenza il lettore che i filtri a manica sono sistemi adottati da anni in altri impianti e con performance migliori come detto. Nel 2001 si registravano i seguenti impianti :

- 1) *Stahlwerke Bremen GmbH, Bremen, Germany; the above described system was installed in 1993. The continuous dosage of lime and lignite coke powder has been in operation since 1996.*
- 2) *Inland Steel, East Chicago, USA.*
- 3) *Warren Consolidated Industries (WCI), Youngstown Sinter Company, Warren, Ohio, USA.*
- 4) *US Steel, Gary Works, Gary, Indiana, USA: fabric filter device currently under construction.*

(v. Bref 2001 – p. 97)

(Il sistema ad urea è utilizzato da anni dagli impianti di incenerimento e nelle grandi centrali termoelettriche come pure in impianti di seconda fusione (es Arvedi di Cremona) e cementifici (Italcementi di Rezzato) inclusi impianti ristrutturati. Si tratta di sistemi di abbattimento DeNOx SCR ben più “performanti” rispetto a quello di semplice additivazione di urea direttamente nel forno di combustione o nei materiali (inizialmente adottato anche dagli inceneritori ma oramai abbandonato o utilizzato congiuntamente ad un sistema di abbattimento catalitico). E si tratta di impianti che hanno impatti ambientali sicuramente inferiori a quelli di una acciaieria integrata delle dimensioni di ILVA che, essendo l'unica rimasta in Italia, è anche l'unica che può avere un sistema piuttosto che un altro).

I filtri a maniche sono la tecnologia più idonea per intervenire sulle emissioni (fermo quanto già detto sulla prevenzione a livello di processo) come anche ricorda il Bref 2012 sull'acciaio:

A bag filter is highly efficient at reducing dust and simultaneous heavy metals emissions in a waste gas stream. Bag filters enhanced with additives also reduce the emissions of PCDD/F, hydrochloric acid (HCl), hydrofluoric acid (HF) and to a lesser extent, sulphur dioxide (SO₂). In particular, emissions of PCDD/F may be reduced significantly. A significant removal of VOCs and PAH is also reported.

Operational data for European sinter plants using bag filters are usually in the range of 1 to 10 mg/Nm³ particulates expressed on a daily average basis that includes peak periods. The non-volatile heavy metals are reduced simultaneously with the dust.

The addition of lime and carbon enables the reduction of dioxin emissions to <0.1 ng ITEQ/Nm³.

Table 3.17: Performance of three sinter strand plants with bag filter systems

Parameter	Input (raw gas)	Outputs (°)	Units
Dust	80 – <500	0.73 – 15	mg/Nm ³
SO ₂	450 – <800	225 – <500 (°)	mg/Nm ³
HCl	<60	0.31 – 30 (°)	mg/Nm ³
HF		0.34 – 1 (°)	mg/Nm ³
PCDD/F		<0.1	ng/Nm ³
Pb		0.17	mg/Nm ³
Sum of Hg, Tl, Cd		0.007	mg/Nm ³
Temperature	145	100	°C

(°) Some values are guaranteed performances.
 (°) SO₂ removal strongly depends on particulate recirculation in the filter system and on the water addition. Values achieved by injection of lime/activated coals.
 (°) Lower end of the range is achieved by lime injection.
 Source: [190, Eurofer 2010] [194, Laroy et al 2007] [211, Remms, Reimer 2008] [287, MVAE 2003] [296, Laroy et al. 2007] [244, Pöckert 2007].

(v. documento Bref Acciaio 2013, p. 130-131).

Così le indicazioni sulle BAT applicabili per la riduzione delle diossine negli impianti di sinterizzazione.

24. BAT for primary emissions from sinter strands is to prevent and/or reduce emissions of polychlorinated dibenzodioxins/furans (PCDD/F) and polychlorinated biphenyls (PCB) by using one or a combination of the following techniques:

I. avoidance of raw materials which contain polychlorinated dibenzodioxins/furans (PCDD/F) and polychlorinated biphenyls (PCB) or their precursors as much as possible (see BAT 7)

II. suppression of polychlorinated dibenzodioxins/furans (PCDD/F) formation by addition of nitrogen compounds

III. waste gas recirculation (see BAT 23 for description and applicability).

25. BAT for primary emissions from sinter strands is to reduce emissions of polychlorinated dibenzodioxins/furans (PCDD/F) and polychlorinated biphenyls (PCB) by the injection of adequate adsorption agents into the waste gas duct of the sinter strand before dedusting with a bag filter or advanced electrostatic precipitators when bag filters are not applicable (see BAT 20).

The BAT-associated emission level for polychlorinated dibenzodioxins/furans (PCDD/F) is <0.05 – 0.2 ng I-TEQ/Nm³ for the bag filter and <0.2 – 0.4 ng I-TEQ/Nm³ for the advanced electrostatic precipitator, both determined for a 6 – 8 hour random sample under steady-state conditions.

(v. documento Bref Acciaio 2013, p. 496).

Ma il filtro a maniche non è il sistema adottato da ILVA e la stessa è riuscita a non farlo prescrivere dal Ministero dell'Ambiente nemmeno nelle modifiche della AIA dell'ottobre 2012.

Come già detto i periti affermano che i limiti sono rispettati, secondo gli autocontrolli (ma non sono rispettate altre disposizioni in merito, in particolare, al monitoraggio e alle emissioni diffuse e fugitive) pertanto è un addebito inconsistente.

5) *Se la pericolosità delle sostanze “determinino situazioni di danno o di pericolo inaccettabili”*

I periti rimandano “allo specifico collegio peritale nominato da questo giudice” ovvero alla perizia epidemiologica.

Non essendo un epidemiologo ma un tecnico (mentre l’anonimo si diletta anche di questa scienza) preferisco non addentrarmi sulle considerazioni relative a questa perizia.

E’ significativo che nella sentenza del 7.08.2012 vengono riportati alcuni pregresse indagini epidemiologiche sul sito a partire dal 2007 con conclusioni analoghe a quelle dei periti del CTU.

6) *Quali siano le misure tecniche necessarie per eliminare la situazione di pericolo e i tempi di attuazione*

Anche questo argomento, pur centrale nella vicenda, non è oggetto di commenti o di “contestazioni” dell’anonima Cassandra nei confronti dei CTU.

I periti evidenziano, raggruppando le emissioni delle singole fasi produttive, le differenze importanti da una emissione all’altra pur derivando dal medesimo processo.

Ad esempio il fatto che le batterie 9/10 della cokefazione emettono il 11,72 % delle medesime specie chimiche rispetto alla emissione di altre batterie evidenzia che non sono state applicate le medesime tecnologie (impiantistiche ma anche gestionali) a tutti i singoli impianti ma tale situazione è diversificata.

Questo aggrava ancor più la differenza tra prestazioni ambientali attuali (2010) e BAT/MTD.

I periti passano poi in rassegna gli interventi possibili di miglioramento per ogni impianto e a evidenziare che – per gli interventi di adeguamento già previsti nella AIA del 5.08.2011 – la necessità di ridurne i tempi e – per quelli ulteriormente adottabili – i tempi sono da valutare in relazione agli interventi stessi (come detto la modifica di AIA arriva fino al marzo 2016 e questi tempi appaiono alquanto contestabili).

Centrale su tali aspetti è il tema delle emissioni diffuse (convogliabili e non) e quelle fugitive (connesse con difetti costruttivi e/o manutentivi degli impianti).

I periti evidenziano il possibile incremento futuro delle emissioni di IPA e altri microinquinanti dovuti allo stoccaggio (non coperto) di pet-coke autorizzato con l’AIA del 2011 e, in ogni caso, il tema complessivo degli stoccaggi e della movimentazione dei materiali, come pure quello delle torce di emergenza.

Sul tema delle emissioni fugitive i periti sottolineano la presenza di impianti che presentano emissioni aggiuntive dovute a difetti di tenuta che vanno revisionati/ristrutturati e con prescrizioni operative che evitino il loro utilizzo in condizioni critiche di perdite.

Alcune conclusioni

Si è partiti nel redigere queste note dalle “contestazioni” nei confronti dei CTU del GIP sulla base delle sole “conclusioni” del loro rapporto.

In quasi tutti i casi le lagnanze dell’anomima Cassandra di rilevanza nazionale risultano, ad una analisi pur parziale (non avendo disponibilità del rapporto completo), non fondate e frutto di lettura

parziale e distorta degli atti che hanno portato all'attuale "conflitto" tra Tribunale, ILVA e Ministero dell'Ambiente.

Se vi sono incertezze e aspetti ove le conoscenze sono risultate parziali e non provanti in modo indiscutibile e definitivo le responsabilità di ILVA ma non risultano parti ove i periti possano essere arrivati a "calcare la mano" o anche a presentare osservazioni infondate e tali da sviare il Giudice.

Significativo, come già detto, che nessuna seria osservazione viene presentata in merito ai rilievi tecnici relativi agli impianti (aspetti che rinviano anche alla "bontà" delle autorizzazioni inclusa la tardiva AIA del 5.08.2011).

Un momento di verifica e conferma delle note qui presentate è rappresentato dalla lettura (in quanto disponibile) della sentenza del riesame del Tribunale di Taranto del 7.08.2012 ove viene sottoposta a verifica la conferma della ordinanza di sequestro basata **anche** sui contenuti della perizia in questione.

Sono già stati riportati stralci della stessa in relazione a diverse osservazioni dell' "anonima igienista".

Ricordiamo che la individuazione delle violazioni indicate e i richiami al contenuto delle perizie possono mostrare se e in quale misura il GUP si è basato esclusivamente (e acriticamente, secondo l'anonimo) su queste ultime:

- **assenza di autorizzazioni per diversi punti emissivi** (questa imputazione è palesemente riferita al momento precedente il rilascio della AIA del 5.08.2011 ovvero allo stato delle autorizzazioni pregresse che l'AIA stessa ha, almeno parzialmente, "sanato" senza per questo far sparire le pregresse violazioni "dal 1995 sino alla data odierna");
- **emissioni non controllate e prevenibili nell'ambiente esterno** "dal 1995 sino alla data odierna");
- **emissioni non controllate e prevenibili nell'ambiente interno** "dal 1995 sino alla data odierna");
- **contaminazione dei terreni esterni e contaminazione di 2.271 capi di bestiame** "dal 1995 sino alla data odierna e con permanenza";
- **sversamenti di minerali e polveri connessi ai depositi, alle aree cokeria, agglomerato, altoforno, acciaieria e GRF** "dal 1995 sino alla data odierna e con permanenza" (i riferimenti ai reparti spiegano – dal punto di vista del Giudice prima e del Tribunale poi – il motivo del sequestro di tutti gli impianti della "area a caldo" e non solo dell'impianto di sinterizzazione;

a cui si aggiunge l'aggravante della recidiva per il direttore dello stabilimento (a ricordare che non è il primo intervento della magistratura sull'ILVA).

Il materiale probatorio esaminato dal Tribunale (a verifica delle valutazioni e delle scelte del GUP) è stato considerato idoneo a costituire "gravi indizi che, quantitativamente e qualitativamente valutati nella loro essenza e nelle loro coordinazione logica, resistano a interpretazioni alternative e conducano a ritenere in modo razionale e altamente probabile, pur senza raggiungere la certezza propria del giudizio di cognizione, che il reato per cui si procede sia attribuibile all'indagato".

A parte la ben diversa sintassi e appropriatezza di termini rispetto a quelli utilizzati dall'anonima Cassandra questo passaggio mostra il ragionamento fatto dal GUP (e poi dal Tribunale) che ha confermato il sequestro degli impianti.

Ovviamente vi possono essere diverse opinioni sull'approfondimento e sulla bontà delle conclusioni del Tribunale di Taranto ma tra valutazioni differenti e affermare che i giudici siano stati presi per i fondelli dai periti e che gli stessi “bevessero” tal quali le loro fandonie ce ne corre.

La funzione di garanzia del Tribunale, in quella fase procedimentale, è quella di verificare la “*integralità dei presupposti che legittimano il sequestro*” tenendo conto delle concrete risultanze processuali include le osservazioni tecniche presentate (nel frattempo) da ILVA.

In sintesi e senza entrare nei dettagli il Tribunale, per quanto riguarda la attività dei CTU, afferma nella suddetta sentenza “ *a confermare la piena attendibilità delle conclusioni peritali la innegabile coerenza e compatibilità delle stesse con l'intero e composito quadro delle risultanze investigative, tra le quali non è dato rilevare alcun dato od accertamento idoneo a invalidare dette conclusioni.. Anzi, tali risultanze valgono semmai – come vedremo – ad esaltare il carattere decisamente prudenziale-conservativo delle stime dei periti, tanto dei chimici quanto degli epidemiologi*”.

Ma forse l'anonimo ritiene che anche i giudici del Tribunale – pur di fronte alle controdeduzioni e alle memorie di ILVA – siano stati bellamente buggerati dal GUP e dai periti da lui nominati.

Senza volermi dilungare oltre segnalo alcuni passi già toccati nelle mie note, invitando l'anonima Cassandra a studiarli anche questa sentenza, agevolmente rintracciabile sul web:

- “*i rilievi mossi in tali osservazioni (di ILVA, ndr) alle conclusioni della perizia epidemiologica - tutti fondati sull'asserito rispetto dei limiti di emissione legali e/o autorizzati – appaiono inconferenti rispetto alle contestazioni elevate nei confronti degli indagati ...*”;
- “*la questione in ordine alla vincolatività nei confronti dei privati dell'ultimo BREF di cui alla direttiva 2010/75/CE, sollevata dalla Difesa ... è inconferente rispetto al thema decidendum, atteso che in nessuna delle ipotesi di reato di cui alla rubrica si contesta la violazione del Bref*”

➤

Occorre inoltre considerare che le fattispecie contravvenzionali in esame sono configurabili indipendentemente dalla circostanza che le emissioni superino i valori limite stabiliti, dovendosi fare invece riferimento alla presenza di emissioni comunque moleste ed inquinanti *ex se* connaturate alla natura formale del reato (si cfr. Cass., sez. III, 28.12.2011, n. 48474 cit. in cui si afferma che la contravvenzione prevista dall'art. 279, comma primo, del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 è configurabile indipendentemente dal fatto che le emissioni in atmosfera superino o meno i valori limite stabiliti dalla legge, in quanto è sufficiente che le stesse siano comunque moleste e, di per sè, inquinanti, attesa la natura formale del reato).

(p. 92 sentenza 7.08.2012)

Che dire infine ?

Forse si può concludere invitando la *igienista di levatura nazionale* di studiare un po' di più quanto sottopone a valutazione (rendendo pubbliche le proprie conclusioni) e di rispettare di più il lavoro degli altri (personalmente non ho mai usato un tono simile quando mi sono trovato di fronte a tecnici pagati dalle aziende che le difendevano anche oltre ogni pudore – e sto parlando anche in udienza); chissà, pur mantenendosi una voce critica (e ce n'è bisogno) potrebbe anche passare dall'altra parte della barricata, quella della difesa dell'ambiente salubre e della salute ...

Cordiali saluti

Marco Caldiroli

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marco Caldiroli', with a stylized flourish at the end.

Tecnico della prevenzione dell'ambiente e nei luoghi di lavoro
Vice Presidente di Medicina Democratica Onlus

APPENDICE – Testo della nota anonima circolata su diverse mailing list

(testo originale, inclusi errori di battitura).

-----Messaggio originale-----

Da: [Guglielmo Segoloni](#)

Data: 23/01/2013 0.54.13

A: [Rete Nazionale Rifiuti Zero](#)

Oggetto: [Rete Nolnc] Ilva perizia pilotata?

Inoltro a tutti voi della Rete Nazionale Rifiuti Zero.

Guglielmo Segoloni

Ho ho letto, anzi per la precisione ho studiato con attenzione, sia la perizia ambientale redatta dai CTU (o CTP del PM?) per il GIP che sia la perizia epidemiologica, predisposta tra gli altri dalla prof. Triassi che da buona igienista di epidemiologia almeno ne capisce, e avevo scaricato il risultato di "sentieri" già da prima del casotto. Erano sul sito di repubblica, in pdf, e ce le ho proprio in questo PC. Ebbene, vi prego di darmi fiducia, se non volete andarvele a cercare e leggere, quando vi dico come vi sto dicendo che tutto l'impianto della perizia tecnica verte principalmente sulle diossine e però... però gli istogrammi della composizione delle varie polveri di diossine rilevate nelle ATTUALI emissioni dell'ILVA non sono per nulla assimilabili a quelli delle diossine reperite nel grasso e negli organi delle pecore, nè nel sangue delle persone. Ciò, ad esclusione delle emissioni del camino di sinterizzazione (detto anche agglomerazione) che invece sono decisamente simili. Peraltro, perchè si formino diossine sono necessarie alcune particolari condizioni chimico-fisiche, che consistono in a) presenza di combustione di materia organica in parziale difetto di ossigeno, b) temperatura compresa fra 350 e 500°C (oltre, le molecole si spaccano) e soprattutto c) la presenza di Cloro: qualora non lo ricordaste, "diossina" è la parola d'uso con cui vengono chiamate le poli-cloro-dibenzo-diossine, o PCDD, e la più tristemente famosa (seveso) è la TCDD, 2,3,7,8-TetraCloroDibenzoDiossina.

Ragioniamo sulla base di un minimo di conoscenza di chimica, che non la si può chiedere al Giudice che ha la laurea in Giurisprudenza e magari ha anche fatto il liceo classico ma voi siete medici competenti e quindi un'idea almeno approssimativa di chimica ce la dovete avere per forza e soprattutto avete studiato come gira il ciclo produttivo della siderurgia: mi dite di grazia il Cloro dove accidenti sta in un'altoforno? Infatti, l'unico impianto da cui esce TCDD è la sinterizzazione, dove le polveri di minerali ferrosi vengono sinterizzate (=fatte a pallocche grosse) termicamente sotto strato di copertura di sale, sì, sale NaCl, che ne impedisce l'ossidazione: come per i forni di seconda fusione tradizionale dell'alluminio, che infatti a loro volta ne spreciano non poca.

Ora, se le diossine sono le più famose dei vari POP's e POP significa Persistent Organic Pollutant, è proprio perchè non sono soggette ad alcun tipo di biodegradazione e sono altamente persistenti nell'ambiente. Soprattutto, le analisi condotte da ARPA Puglia e verificate dai predetti CTU/CTP hanno evidenziato che gli ATTUALI tenori di diossine emesse dagli impianti rientrano ampiamente nei limiti consentiti non solo in Italia ma in tutta Europa, e persino in quelli autorizzati che erano parecchio più restrittivi di quelli nazionali.

A questo aggiungete che anche sentieri ha evidenziato l'incremento di fenomeni sia tumorali che teratogeni già dal triennio 2003-2005, con andamento persistente sino al 2008. Immagino siate a conoscenza che tali effetti hanno necessità, alle microdosi che sono state analiticamente reperite, di diversi anni di latenza, o per meglio dire di un numero sufficienti di anni per consentire il bioaccumulo che porta all'instaurarsi di patologie di origine mutagenica.

Il che significa 3 cose:

1) L'emissione delle diossine reperite nei reperti biologici presi come indicatori di bioaccumulo c'è certamente stata ed è altrettanto certamente assai anteriore al 2003 se già da allora c'erano incrementi di patologie su base mutagena

2) Gli estensori della perizia ambientale hanno enfatizzato la sola presenza di diossine senza accennare minimamente alla loro differenza

3) Le diossine che più assomigliano in composizione a quelle reperite nei campioni biologici non sono per nulla riferite al ciclo di produzione dell'acciaio in sé quanto piuttosto alle emissioni dell'Inceneritore/Termovalorizzatore della AMIU, che da anni brucia i rifiuti di taranto e dintorni per la produzione di energia elettrica poi usata dall'ILVA per alimentare i suoi altoforni

Prova indiretta -ma eclatante per chi come me di ste cose ci campa- è che pur di scrivere e far figurare nella perizia "numeroni" sulle presunte attuali emissioni, la concentrazione di diossine presso la scuola di Tamburi è stata espressa in femtogrammi/Kg di polvere (tabella C-II, pag 523 della perizia). Ora, giusto per capirci, perchè un terreno sia considerato contaminato da diossine occorre che se ne trovino, in TEQ (ossia, Tossina equivalenti, dove la TCDD vale 1 e le altre meno a seconda della loro tossicità sperimentale) 1×10^{-5} mg/kg. 10 elevato a -5 significa 0,00001 mg, che mi pare evidente significhi 10 nanogrammi: 1 mg = 1000 microgrammi, 1 mcg = 1000 nanogrammi. E i limiti nelle acque di falda sono pari a 4 ng/L che riportati a mc sono 4.000 ng, ossia 4 microgrammi/mc. Mi seguite, sì? E nelle Emissioni i limiti sono espressi in ng/mc.

Bene, i femtogrammi, come ft/mc, usati dai periti per supportare la loro tesi (che -a questo punto- io ritengo predeterminata...) di presunta attuale contaminazione dell'aria da parte dell'ILVA, invece, sono la millesima parte dei picogrammi che sono la millesima parte dei nanogrammi: ossia, hanno usato una unità di misura che è 1/1.000.000 dicesi 1 milionesimo di quella ufficiale.

Giusto per essere ben chiari, diciamo anche che i limiti nazionali generici di emissione per le Diossine sarebbero di 10.000 ng/mc e che per l'ILVA di Taranto c'era il cronoprogramma stilato nel 2008 con la L. Regione Puglia n. 44/08 -fortemente voluta da nicky- di arrivare a 0,4 ng/mc entro il 2010: e ci sono rientrati, anche all'agglomerazione/sinterizzazione erano al di sotto di 0,3 ng/mc e questo è riportato in tabella ma lasciato scivolare inosservato.

Altra prova indiretta dell'intenzionale capziosità dei periti è che nelle conclusioni di questa CTU (o CTP del PM?) ambientale, che sono le sole reperibili in rete, non si dice mezza parola sull'assenza di diossine degli altri punti di emissione dell'acciaieria, ma si mettono i dati relativi al camino AMIU del termovalorizzatore e quelli del camino di Appia Energy, gruppo marcegaglia, che spaccia fuori nessuna TCDD ma in compenso parecchio TCDF (tetracolorodibenzofurano), ma mica lo dicono "queste sono altre fonti di diossine e furani lì intorno".

Emblematico infine, a mio avviso, è anche che -pretendendo di paragonarli- ci siano gli istogrammi della concentrazione di diossine tra l'aria ambiente nel reparto agglomerazione (fig. B II) e quella della scuola deledda a tamburi: peccato solo che il fondo scala della prima è fissato a 1800 (femtogrammi/mc) e il secondo a 14: meno di un centesimo!!!

Suggestivo sino al falso, poi, è il punto in cui detti periti per fini chiaramente dissimulativi della maccheronica non sovrapponibilità dei fingerprinting tra le emissioni della sola agglomerazione/sinterizzazione e quelli dei campioni biologici affermano testualmente che

Sulla base dei congeneri PCDD e PCDF rilevati, pur tenendo in considerazione la degradazione metabolica che tali congeneri possono avere avuto una volta ingeriti dagli animali, il loro possibile

accumulo preferenziale e adottando un principio di cautela sulla predetta riconoscibilità dei profili determinati, i risultati ottenuti hanno messo in luce la presenza di alcuni congeneri specifici attribuibili con buona approssimazione alle emissioni diffuse prodotte nel reparto sinterizzazione...

tesi alla quale mi sento, in scienza e coscienza, di opporre che:

A) Se ci fosse degradazione metabolica non sarebbero POPs e non sarebbero così bioaccumulati e biomagnificati

B) la tossicità equivalente è dovuta proprio alla differenza di assorbimento, che è massima nella TCDD e mano mano sempre minore, quindi la presenza proprio delle PCDD e dei PCDF a minore tossicità indica esattamente l'opposto di quello che vogliono far credere

C) Un CTU non deve adottare alcun principio di cautela, deve dire ciò che è, altrimenti il giudice si "inzama" come è infatti puntualmente successo

D-1) I congeneri quelli sono e quelli sono, è ovvio che se ci sono vuol dire ci sono: ma l'approssimazione non è affatto buona, anzi è decisamente pessima, perchè come già spiegato è l'intera composizione dei vari congeneri che "targa" la loro origine

D-2) Le emissioni diffuse dal reparto anche volendo non possono arrivare tanto fuori, perchè le diossine a temperatura ambiente sono solide, con peso specifico di 1,8, e quindi sedimentano.

E però voi capite che se con un limite in emissione a 0,4 e senza usare la stessa unità di misura io scrivo che in aria vicino alla scuola ci stanno quasi 100... un pochetto in errore il giudice lo induco, o no? Usando la stessa unità di misura, sarebbe venuto infatti scritto che con un limite di emissione a 400.000 femtogrammi/mc ne emetto 270.000 dal camino che ne emette davvero e vicino alla scuola ne ho 100 e 700 ne ho immediatamente sotto quel camino lì, oppure che con un limite a 0,40 ng/mc emetto 0,27 e che nell'aria vicino alla scuola ne ho 0,0001.

Un'altra cosa insolita che ho notato è che hanno fatto anche le analisi sui filtri di abbattimento, ma almeno nelle conclusioni non c'è mezza parola sulla percentuale di abbattimento tra il tenore in diossine per mc "prima del filtro" e quello "dopo il filtro": ed è su quello che scientificamente e tecnicamente si valuta l'efficienza di un sistema di abbattimento, sino a prova contraria.

Ecco, sinceramente io qualche giorno dopo aver scaricato il file delle conclusioni della perizia e in costanza di ricorso da parte anche del ministero sul blocco delle "lavorazioni a caldo" (perchè tutte, poi, se è uno solo il camino delle lavorazioni a caldo dell'acciaio che crea davvero il problema?), mi sono peritata di scrivere alla segreteria del MAT'IM, quindi di Clini, facendo notare queste cose.

Mi pare infatti che io non possa essere l'unica a capirne di equivalenze tra le unità di misura, e siccome però sta cosa può passare inosservata se uno non è figlio di puttana come lo sono io, mi pareva giusto fornire al Ministero una dritta.

Come avrete capito dei recenti avvenimenti, invece non mi si è filato nessuno. Ora, che non mi si sia filata il Ministero, ok è anche "naturale": ma che i periti di parte dell'ILVA non se ne siano accorti... beh, a questo punto o sono la chiavica dei periti, cosa di cui istintivamente dubito, oppure è palese che non intendano difendere l'Azienda e il suo funzionamento in base ai numeri accertati dai CTU, non da me nè da loro.

Perchè questo accada, non lo so: ma mi sono fatta la convinzione personale che forse quando si dice " ...un bene fondamentale per il Paese come l'acciaio, che se non lo produci te lo vende qualcuno (e se fosse che alla fine il bubbone sia scoppiato perchè...) ." non posso non pensare ad andreotti: a pensar male forse si fa peccato ma ci si azzecca.

Ci terrei solo a far notare che l'incremento di emissioni di diossine che ha scatenato l'ambaradan che

ha poi portato alla legge regionale puglia n. 44/08 c'è stato da che i Riva hanno spostato a Taranto l'agglomerazione: che prima fino al 2002 era fatta a Genova. Scoprire sta cosetta mi ha spiegato com'è che lo studio di sentieri è stato fatto dal 2003 in poi; ma a maggior ragione non mi ci ritrovo con i tempi di latenza!

Ora, vorrei capire: anche a Genova ci sono le stesse mortalità? O magari -anche se all'oggi le emissioni di IPA dall'acciaieria di Taranto sono praticamente irrilevanti- in passato ci può essere stato un bel fumo nero pieno pieno di IPA, soprattutto dalla cokeria, che si è sparso in giro? E fino al 1995, quello stabilimento era o no "di stato"? E non è che magari, per caso, è stato venduto per un tozzo di pane ai riva proprio perchè dal 1988 non ci avevano messo un cacchio di niente ad abbattere quelle emissioni?

Concludo dicendo che -personalmente- i Riva non me li CENSURA nemmeno, per quanto li schifo da epoche immemori per motivi personali, ma corre l'obbligo di dire che sono riusciti ad abbattere le emissioni di diossina entro i limiti e nei termini previsti spendendo 125 milioni di euro per ricerca e sviluppo di un sistema di abbattimento ad urea, funzionante provatamente, che abbiamo solo noi in italia, e solo lì.

Grazie per la pazienza... io di certo mi sento meglio, adesso che mi sono sfogata; mi sentirei molto meglio se qualcuno mi desse retta, ma sono rassegnata a fare la cassandra della situazione: sperando solo di non fare la stessa fine.

L'intervento sopra riportato di una igienista industriale di levatura nazionale .