



**TRIBUNALE DI TARANTO**  
**SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE**

\*\*\*\*\*

**RITO ASSISE**  
**AULA PENALE**

<b>DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO</b>	<b>Presidente</b>
<b>DOTT.SSA FULVIA MISSEINI</b>	<b>Giudice a Latere</b>
<b>DOTT. MARIANO BUCCOLIERO</b>	<b>Pubblico Ministero</b>
<b>SIG.RA VINCENZA DE PACE</b>	<b>Cancelliere</b>
<b>SIG.RA MARIA RANDAZZO</b>	<b>Ausiliario tecnico</b>

**VERBALE DI UDIENZA REDATTO CON IL SISTEMA DELLA STENOPIA  
ELETTRONICA E SUCCESSIVA INTEGRAZIONE**

**VERBALE COSTITUITO DA NUMERO PAGINE: 47**

**PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 938/10 R.G.N.R.**

**PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 1/2016 R.G.**

**A CARICO DI: RIVA NICOLA + 46**

**UDIENZA DEL 22/07/2020**

**TICKET DI PROCEDIMENTO: P2020404276653**

**Esito: RINVIO AL 03/09/2020 09:00**

**INDICE ANALITICO PROGRESSIVO**

DEPOSIZIONE DEL TESTIMONE SESANA GIULIO.....	4
ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. BEDUSCHI.....	4
DEPOSIZIONE DEL TESTIMONE LANDUCCI GABRIELE.....	25
ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. ANNICCHIARICO.....	26
CONTROESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTTOR M. BUCCOLIERO.....	33
CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. LISCO.....	37
CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. PERRONE.....	39
DOMANDE DEL PRESIDENTE, DOTT.SSA S. D'ERRICO.....	40
RIESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. ANNICCHIARICO.....	41

**TRIBUNALE DI TARANTO**  
**SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE**  
**RITO ASSISE**

**Procedimento penale n. 1/2016 R.G. - 938/10 R.G.N.R.**

**Udienza del 22/07/2020**

DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO	Presidente
DOTT.SSA FULVIA MISSERINI	Giudice a latere
DOTT. MARIANO BUCCOLIERO	Pubblico Ministero
SIG.RA VINCENZA DE PACE	Cancelliere
SIG.RA MARIA RANDAZZO	Ausiliario tecnico

**PROCEDIMENTO A CARICO DI – RIVA NICOLA + 46 –**

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Viene chiamato il procedimento 1/2016 Registro Generale Dibattimento.

*Il Presidente procede all'Appello ed alla regolare costituzione delle Parti, come da verbale redatto dal Cancelliere di udienza.*

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È presente il Dottor Sesana. Buongiorno. Prego, si accomodi.

AVVOCATO V. IPPEDICO – Presidente, buongiorno, volevo dare atto della mia presenza, Avvocato Ippedico, anche in sostituzione dell'Avvocato Sassi per la Difesa Buffo. Grazie.

AVVOCATO A. BRUNI – Presidente, chiedo scusa, l'Avvocato Bruni per Pentassuglia e in sostituzione anche degli Avvocati Rossetti, Palomba, Modesti, Laforgia e Sborgia.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, grazie.

**DEPOSIZIONE DEL TESTIMONE SESANA GIULIO**

*(Il teste, durante la sua deposizione, fa ripetutamente riferimento alle slide che, tramite il suo computer, proietta sui maxischermi presenti in aula)*

TESTE G. SESANA – Buongiorno, ho sempre il solito problema di collegamento.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego. Andremo al 3 poi.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Al 3, esatto, quello che volevo dirle.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, andiamo al 3 per completare.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Il 3 e poi vi pronuncerete sull'ordinanza, però la nostra disponibilità è quella di far sentire tutti i nostri consulenti in quelle tre udienze.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. È sopraggiunto anche l'Avvocato Urso.

AVVOCATO C. URSO – Grazie, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego, è pronto?

TESTE G. SESANA – Buongiorno a tutti quanti. Sì, adesso ci metterà sempre il solito tempo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Lei è sempre sotto il vincolo del giuramento che ha prestato all'udienza di ieri.

TESTE G. SESANA – Certo.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Mentre il Dottore avvia il computer, ieri abbiamo parlato delle diossine e delle caratteristiche delle diossine e abbiamo lasciato da parte il tema dei PCB, quindi rinzieremo con il chiarire i PCB cosa sono e che differenze presentano rispetto alle diossine.

TESTE G. SESANA – Sì. Questa parte purtroppo – signor Presidente - è un po' lunga, ma tutti questi elementi verranno poi richiamati nell'analisi dei dati e serviranno anche ad inquadrare la situazione territoriale, per cercare di capire meglio e per dare alla Corte tutti gli elementi per decidere su quei muri cui poi si discute.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – A bene.

TESTE G. SESANA – È ovvio che sono elementi già noti per molti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, prego Avvocato Beduschi, può procedere.

**ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. BEDUSCHI**

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Il dottore deve illustrarci delle slide che sta cercando di caricare

per chiarirci cosa sono i PCB e soprattutto dimensionare il problema dei PCB, queste sostanze tossiche come si differenziano dalle diossine rispetto alle caratteristiche ma anche all'origine che hanno.

TESTE G. SESANA – Sì, come ho già fatto ieri per le diossine, volevo rappresentarvi la formula di struttura dei policlorobifenili, capire il problema del numero di questi policlorobifenili, in modo tale che poi quando andremo agli aspetti che riguardano le analisi si capiranno le difficoltà, le incertezze collegate a queste determinazioni, che poi inevitabilmente portano a incertezze decisionali di certi ordini di grandezza e che sono importanti. Anche perché l'argomento è uno degli argomenti più complessi della chimica ambientale e decidere su questi numeri è veramente complicato. Ecco, sì, appaiono delle cose strane. Cambierò computer, perché non è possibile avere una cosa che si... Ci devono essere delle incompatibilità col sistema vostro.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego.

TESTE G. SESANA – Probabilmente ci sono delle incompatibilità, non capisce più cosa sta facendo. Forse si sta aprendo qualcosa, ma... Una disperazione. No. La tecnologia quando si impianta, si impianta, eh! Non capisco, ha aperto altre cose. Scusate, ha aperto altre cose che non c'entrano, che vedremo dopo. Possiamo eventualmente partire da questo, evidentemente c'è un problema. Forse siamo arrivati. Scusate.

Allora, qui vediamo rappresentata la struttura dei policlorobifenili, come vedete si tratta di due anelli aromatici, che sono uniti con un legame carbonio e carbonio su un asse di rotazione, con la possibilità di sostituzione dell'idrogeno e degli anelli aromatici con atomi di cloro. Dove vedete la "x", nella formula originale del bifenile sono presenti atomi di idrogeno, nella forma dei policlorobifenili sono presenti atomi di cloro, che vanno anche in questo caso da uno in avanti. Cosa significa che vanno da uno in avanti? Che, evidentemente... Magari posso anche aumentare, proviamo, dovrebbe venire la formula completa... No, non ne vuole sapere, eh! Ecco. È venuta la formula completa e anche qui, come nel caso delle diossine, è usuale ed è stato utilizzato il sistema di una numerazione che consente di definire dove sono collocati di atomi di cloro che man mano vengono introdotti nella molecola. A differenza delle diossine, i policlorobifenili sono prodotti voluti. Mentre le diossine sono prodotti che non desideriamo avere, non abbiamo mai desiderato avere, i policlorobifenili sono prodotti invece di un certo interesse commerciale e quindi come tali hanno avuto una grande attenzione nel passato. Anche in Italia li abbiamo prodotti con produttori internazionali di una certa rilevanza, Caffaro – Brescia era uno dei produttori di policlorobifenili e deteneva molti brevetti a livello mondiale. I policlorobifenili sono molecole – diciamo così – che danno un composto oleoso, fino alle sostituzioni invece maggiori di numero di atomi di cloro

decaclorobifenile e quindi il decaclorobifenile è un prodotto solido. In genere i bifenili – come dicevo - sono prodotti oleosi, sono prodotti che servono in molte composizioni commerciali. L'ottenimento della clorurazione viene fatta partire dal bifenile per clorurazione continua. Quindi vengono introdotti atomi di cloro successivamente. Quindi questo processo inevitabilmente fa sì che si producano dei prodotti che hanno tendenza principale 5, 6, 7, 8, 10 atomi di cloro, ma in realtà sono delle miscele più ricche in una delle componenti, ma con componenti differenti.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Scusi Dottore, ma quali sono stati i principali settori di utilizzo dei PCB?

TESTE G. SESANA – Adesso ci arriviamo. Scusi Avvocato, vorrei ricordare che abbiamo 12... Abbiamo visto che possono essere 209 congeneri, esattamente come abbiamo visto con policloro-diossine in funzione del numero di atomi della posizione. In realtà 12 di questi, che sono complanari, quelli che presentano le posizioni 2,2 primo e 6,6 primo (giusto per capirci, vedete, sono le posizioni 2,2 primo nei due anelli e 6,6 primo) sono quelli che sono considerati più pericolosi, sono quelli che vengono definiti dioxin-like, simili alle diossine perché hanno una capacità e un'azione tossicologica che è stata riconosciuta essere simile a quella delle diossine. Per questo sono state assimilate alle diossine, accumulati – insieme alle diciassette diossine più pericolose - in quella che è una valutazione di rischio complessiva. I PCB si formano perché vogliamo formarli, oppure perché... Si formano per questo motivo. Mentre li formiamo, comunque.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Solo per questo motivo, Professore?

TESTE G. SESANA – Sì, sì, solo perché li vogliamo fare, sono prodotti che desideriamo fare, desideravamo fare, fino al 1980, quando sono stati proibiti. Non si formano durante la reazione solo policlorobifenili, perché abbiamo già visto ieri che quando ci sono atomi di cloro, anelli aromatici, la possibilità che vengano formate diossine è elevata. Perché e il processo va subito di temperatura anche in questo caso, inevitabilmente, quando si formano i policlorobifenili con la reazione per la produzione, all'interno troviamo delle diossine. Vedremo poi quali diossine, questo è stato un elemento riconosciuto nel tempo. A questo aspetto si aggiunge un altro elemento: quando vengono utilizzati ad elevate temperature, si innesca altrettanto un meccanismo tipo termico e quindi in quel caso può essere favorita la formazione di policlorodibenzodiossine. Quindi, quando utilizzo i PCB ad elevata temperatura, posso avere comunque la formazione, la neoformazione di policlorodibenzodiossine e come tali, ad esempio nei fluidi di trasformatore utilizzati nelle elevate temperature, mi ritrovo delle contaminazioni che sono di policlorodibenzodiossine. Questo è un elemento importante da tenere presente poi nelle analisi ambientali. In particolare in questi casi si formano ancora quei furani,

quelle diossine particolarmente stabili e quindi gli esa, gli epta, gli octoderivati e i tetracloroderivati in caso dei trasformatori. I PCB sono prodotti stabili, sono resistenti a tutto, quindi resistono nel tempo, non hanno effetti degradativi ossidativi, quindi ogni volta che ci sono ce li teniamo, non sono molto solubili in acqua, benché siano più solubili delle diossine, hanno una densità maggiore dell'acqua, il che significa che quando sono in acqua non stanno sopra, ma vanno sul fondo. Questo è un altro elemento importante da ricordare. Ma sono molto solubili, come le diossine, in oli e solventi organici. Vuol dire che se ho sostanze organiche, questi ci vanno molto rapidamente ad aderire. Non sono molto volatili, sono termostabili, non sono infiammabili. Contenendo atomi di cloro non bruciano. Poiché non sono infiammabili, in particolare tutti quelli che hanno un numero di atomi di cloro superiori a 4 e poiché hanno una bassa costante dielettrica, quindi non è consentito l'uso quando c'è in gioco l'energia elettrica, che cosa succede? Succede che sono diventati un ottimo elemento da utilizzare nei trasformatori, perché erano un buon sistema per raffreddare i trasformatori e consentire la produzione di energia elettrica. Quindi hanno trovato un utilizzo elevatissimo in quel campo, ma non solo in quel campo. Vi ho detto che non sono molto solubili in acqua, ancorché solubili in acqua, vedremo dopo gli usi. Quindi sono finiti i (*parola incomprensibile*) assolutori, hanno un'elevata capacità di andare dove ci sono i grassi, quindi li troviamo dove c'è sostanza organica grassa, questo lo vedete da quella costante, che è la costante ottanolo-acqua, che ci dice questo elemento e c'è una scarsa biodegradabilità perché la declorurazione avviene, a differenza delle diossine in cui la declorurazione è molto lenta, nei PCB la declorurazione può avvenire, ma non avviene in tempi rapidi. Quindi tutti i tentativi che sono stati fatti di irraggiamento solare, di irraggiamento con UV non hanno portato a soluzioni di degradazione e si accumulano nei grassi. Le quantità prodotte sono state pazzesche, oltre un milione di tonnellate. Quindi un milione di tonnellate è una quantità decisamente elevata, persistono dell'ambiente, gli smaltimenti non sono stati pensati in maniera idonea, soprattutto nel passato, soprattutto perché un tempo si incenerivano.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Scusi, forse non è chiaro, lei parla al passato. Quindi sono stati prodotti fino a che periodo?

TESTE G. SESANA – Fino agli anni '80 sono stati commercializzati, poi sono stati proibiti proprio perché in ragione del fatto che erano diventati inquinanti ed equitari e del fatto che non si riusciva in nessuna maniera a trovare una modalità di distruzione e del fatto che erano stati riconosciuti aventi caratteristiche tossiche, sono stati proibiti dal punto di vista commerciale e in quel momento sono andati fuori commercio. La nostra azienda nazionale andò in crisi in quel momento perché non aveva più mercato. E questo è

successo sia da noi, sia altrove. Sono avvenuti anche disastri ambientali notevoli con i policlorobifenili, soprattutto in Giappone e in Cina mi pare, perché dei prodotti pesticidi, o ci furono dei sversamenti di questi oli in risaie, poi le persone mangiarono quel riso e ci fu una serie di problematiche non irrilevanti. Ma nel passato era uso normale bruciare il rifiuto, senza la prevenzione adeguata, quindi in questo caso – visto che sono refrattari - essere distrutti e quindi se ne andavano in giro, venivano usati per concimazione dei terreni. Voi pensate ai fanghi di depurazione dei depuratori, quindi anche in quel caso i PCB che ci venivano dentro poi venivano comunque distribuiti nel terreno. Questo ha determinato un accumulo nel tempo, dei punti di accumulo sono i terreni. L'abbiamo già visto un po' ieri, i sedimenti marini, quelli fluviali e tutte le discariche, i fanghi di dragaggio dei porti sono zeppi di policlorobifenili e vedremo anche dopo il motivo. La diffusione fu particolarmente intensa per apparecchiature elettriche, nelle plastiche, pensate ai sigillanti. Furono trovati i PCB nelle case di vita normale, perché erano stati usati come coadiuvante nei siliconi. Quindi io siliconavo e avevo questo problema. In molte case negli Stati Uniti furono trovate concentrazioni significative di policlorobifenili e più in generale nell'ambiente. Sono stati inclusi proprio per questi motivi di persistenza nella Convenzione di Stoccolma sui POP, su sostanze organiche prioritarie da combattere in maniera assoluta. E sono oggetto anche loro, come le diossine, di questo trasporto transfrontaliero, per cui le produci in Italia, però poi interessano la Svizzera, piuttosto che il Regno Unito.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Il trasporto avviene sempre tramite il particolato?

TESTE G. SESANA – Il trasporto avviene sempre in questo caso o tramite il particolato o tramite la parte diffusa in aria, quindi la parte volatilizzata, perché in questo caso – a differenza delle diossine - abbiamo una parte anche in forma vapore e quindi questa parte in forma vapore se ne può andare. Abbiamo detto prima che le caratteristiche dei vari congeneri sono diverse e in funzione di questo la volatilizzazione e il trasferimento a distanza dipende dalla volatilità. Quindi la situazione diventa molto complicata perché avendo cento prodotti a disposizione, una parte può essere più volatile e una parte può essere meno volatile. Sono stati usati i sistemi chiusi e questo potrebbe andarci bene: trasformatori con il tappo, centrali termoelettriche, navi, industrie, sono andati dappertutto. Guardate che i trasformatori sono veramente andati in ogni tipo di industria, per cui è anche... Vi ricordo soltanto un piccolo elemento ambientale, un tempo i pali dell'energia elettrica avevano dei trasformatori e quei trasformatori lì erano in bagno di olio al policlorobifenile. Sono stati usati per condensatori di ogni tipo e anche su navi. Qui vi faccio un esempio. Noi siamo abituati a pensare ai trasformatori di piccole dimensioni, ma i trasformatori sono di varie dimensioni, per capire un attimo il



peso di questo argomento, perché poi dovremmo anche capire questo elemento. Guardate che ci sono trasformatori che tengono fino a 35.000, 100.000 chilogrammi di olio PCB.

Questo che significa? Vuol dire che abbiamo qualcosa come – ho fatto due conti - 210.000, 600.000 milligrammi di diossine in questi oli, quindi se si sversa quell'olio tenete conto che 35.000 chili di policlorobifenili sono 35 milioni di grammi. Noi qui stiamo parlando di sottomultipli e parleremo di sottomultipli nell'ambiente di milligrammi quando troviamo molto e quindi un valore di mille, un milione è meno. Quindi vuol dire che per un grammo produco un milione di microgrammi e quindi la possibilità di avere una contaminazione molto rilevante, molto diffusa, difficile da controllare, diciamo così. Sono stati usati i sistemi aperti, i sistemi aperti sono soprattutto quelle cose che riguardavano la conduzione del calore, apparecchiature usate ad alte temperature, ma quello che mi interessa - un po' riprendo il discorso dei saldanti di prima – anche come veicolanti o coadiuvanti la veicolazione in vernici, perché dotati sia di una capacità di stesura più semplice della vernice e sia anche di proprietà antimuffa. Ad esempio, tutte le vernici che resistono alle muffe, che resistevano alle muffe potevano avere questo tipo di... Alcuni indicano in questo anche uno dei problemi che derivava dalla verniciatura degli scafi per esempio, perché nel passato potevano essere stati utilizzati. Quindi dobbiamo costruire molto bene la storia delle aree e dell'uso dei materiali per poter avere una qualificazione e un giusto approccio al tema ambientale. Tenete conto che i policlorobifenili, proprio come co-formulanti, furono usati anche nella produzione di pesticidi. Altro elemento che ci complica ulteriormente la vita, perché i pesticidi hanno un uso in agricoltura spropositato fino agli anni recenti e come tali possono avere comportato un elemento di confusione e sicuramente ambientale. Quindi anche lì è un altro elemento di cui si dovrà tenere conto, perché quando poi si vanno a vedere le pratiche agronomiche, poi si può scoprire che il concime o il pesticida, il sacco utilizzato, o il prodotto utilizzato, quando era finito, dove finiva il sacco che lo conteneva, o il fusto che lo conteneva. Quindi anche questo è un elemento che, tenuto conto delle concentrazioni, diventa di rilevante importanza. Dicevamo che con l'uso e con la temperatura, o con la produzione sono presenti diossine e ci sono molti studi. Voi vedete che in funzione dei prodotti... Qui, una cosa che vorrei ricordare, è quando leggete quelle cifre: 1248, 1254, 1260, che cosa significano? Significano una congiunzione di due molecole, una o due delle due molecole aromatiche sostanzialmente e il secondo gruppo di cifre significa che il 48% è il cloro presente, il 54 o il 60%. Questo è un elemento importante, perché dice quanta è stata la clorurazione dell'anello bifenilico. Poi vedrete che comunque la presenza è sufficientemente

rilevante. Sono milligrammi per chilo di PCB prodotto quello che leggete e quindi abbiamo molti pentaclorodibenzofurani e desaclorodibenzofurani, oltre all'eptaclorodibenzofurani. Questa stessa cosa la trovate in altri studi, sono molti gli studi che hanno riportato presenze di diossine, proprio perché non si capiva come - in fase iniziale delle conoscenze - trovati i PCB, poi venissero trovate anche le diossine. Quindi, in realtà, non si era capito questo meccanismo di funzione. Tenete conto che noi parliamo degli anni '80, le tecniche analitiche raffinate per la determinazione di diossine e anche di policlorobifenili sono degli anni '90/2000. Non sono molto precedenti, non erano molte diffuse e non avevamo la potenza analitica sufficiente. Questa cosa è riconosciuta non solo nei paesi europei, qui avete uno studio di questo signore, questo "Wang" (fonetico) che è un cinese, che pure nei prodotti non italiani, ma cinesi, trovò lo stesso tipo di andamento. Anche qui vedete che sono presenti le molecole con molte sostituzioni, gli octoclorodibenzofurani e, soprattutto, i tetracloro e i pentaclorodibenzofurani. Quindi nei PCB troviamo questo andamento. Se questa è la situazione più generale...

Avvocato, mi aveva chiesto di verificare, di parlare della diffusione in altre tecnologie, di che cosa succede, se non mi ricordo. Le conoscenze, l'abbiamo visto ieri, partono dal '76 e successivamente... anche i policlorobifenili sono di quel periodo, perché con l'impulso dato alla ricerca in quel periodo si aprì un po' il campo delle conoscenze e si capirono tante cose, si capirono i tempi di contatto necessari per la distruzione di alcune molecole, si capì il fatto che si formavano nuovamente dei processi industriali durante il raffreddamento, si studiarono termodinamica e cinetica con cui si formano le molecole. Perché non è che le molecole le metti insieme e poi hai un risultato, occorre che vengano superate certe energie che si dicono di attivazione, perché la reazione avvenga, altrimenti la reazione non avviene. Si capì che anche erano necessarie le tecniche innovative e selettive di abbattimento. In tutto questo gioco l'affinazione delle tecniche analitiche fu di fondamentale importanza, perché fintanto che non abbiamo avuto a disposizione gas masse risolutive per le diossine, ma anche per i policlorobifenili, si andava un po' spannometricamente, quindi non si aveva la certezza dei dati ottenuti. Tutta questa spinta, insieme alle spinte date dall'Unione Europea sul controllo delle emissioni e il controllo del territorio, portarono a quello che abbiamo visto ieri per le diossine essere la legislazione che è andata avanti ed anche le imposizioni, le restrizioni correttamente impostate. E voi vedete qui, io ho cercato di far capire come alla fine degli anni... Perché poi dobbiamo contestualizzare il nostro argomento su tempi un po' contingentati. Voi, se prendete la freccia rifiuti, vedete come ad un certo momento c'è un calo drastico, fine '99, anno 2000. Queste sono tabelle di ISPRA. Cosa significa

questo? Cosa è successo in quegli anni? In quegli anni sono state implementate le prime attività di verifica e di abbattimento sugli inceneritori. Ma cosa significa anche?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Di che anni parliamo?

TESTE G. SESANA – Scusi?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Di che anni parliamo?

TESTE G. SESANA – Degli anni 2000.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Anni 2000. Va bene.

TESTE G. SESANA – Se voi vedete le due frecce in confronto, voi notate che per i rifiuti nel '90 erano stimate 199 tonnellate, per l'industria 117. Che cosa è significato? Che quell'attività produttiva di distruzione del rifiuto produceva una quantità di inquinanti di emissione di diossine superiore a quella dell'industria ed è stato il motivo per cui l'Unione Europea ha attivato tutte le procedure nei confronti degli inceneritori. Perché sono nati i limiti per gli inceneritori in quegli anni? Proprio per questo motivo, perché le tecnologie erano - come dicevo ieri - un pentolone, ci accendo il fuoco sotto e vedo che cosa succede, sostanzialmente.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Ma questa tabella che ci sta illustrando mostra l'andamento emissivo nazionale?

TESTE G. SESANA – Sì, nel tempo.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Italiano, di emissioni di diossine e furani?

TESTE G. SESANA – Diossine e furani, sì.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Quindi stiamo analizzando adesso il trend emissivo per le diossine e furani?

TESTE G. SESANA – Sì.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Okay.

TESTE G. SESANA – Questa la possiamo saltare. Vedete poi, però, che andando avanti nel tempo, sempre con la tabella ISPRA, che c'è un altro salto nel 2002. Questo perché nel 2000 abbiamo un salto per gli inceneritori, nel 2002 abbiamo un altro salto di qualità e quindi abbiamo un doppio step, perché sono state affinate le metodologie di controllo, di abbattimento e quindi gli inceneritori da quel momento sono entrati sotto un controllo stretto, sotto una sorveglianza più rigorosa, diciamo così, sono tutte tecnologie più compatibili rispetto all'ambiente. Questo però è un elemento importante, perché vuol dire che fino agli anni 2000 abbiamo avuto una produzione di incenerimento molto elevato e successivamente una produzione che è andata calando per quel tipo di impresa e non per altre. Perché è importante questo elemento? Voglio ricordare che l'altezza di emissioni di cui abbiamo parlato ieri è dipendente dal tipo di impianto e molto spesso gli inceneritori nel passato avevano dei camini che difficilmente superavano i 15/20

metri di altezza. Quindi questo significa che quell'ombrello di ricaduta che abbiamo visto ieri, l'emissione non se ne va per chilometri a distanza, ma sta vicina. Questo elemento mi pare importante perché significa che nell'ambito dello studio territoriale, in uno studio territoriale dobbiamo considerare tutti i punti nevralgici per poter poi definire con estrema precisione quali possono essere i punti in cui mi posso trovare delle miscele con altre sorgenti o con altri elementi. Ed è un elemento di confusione, chiaramente, perché non potendo noi riconoscere le sostanze in funzione della chimica, dobbiamo aggiungere degli elementi che ci permettono di riconoscerle in funzione di un ragionevole pensiero. Generalmente l'aspetto – diciamo così – della decisione dell'uso razionale dei numeri richiede proprio questo tipo di azioni. Richiede quindi che in una fase di accertamento si capisca dove va a ricadere l'ombrello di ricaduta del singolo impianto e si facciano possibilmente - sulle ipotesi razionali che sono elevabili - delle visure, degli accertamenti che ci consentano di capire che cosa succede in quei punti o perlomeno di approfondire quei singoli argomenti, perché altrimenti non siamo in condizioni di capire molto. Nel tempo che cosa succede? Qui è stato ripreso quell'andamento e succede sostanzialmente... Io qui ho cercato di inserire la tempistica europea che vedete con il rosso e con il blu e vedete che la diminuzione è sicuramente significativa e ho cercato di inserire qui dentro anche quello che era il monitoraggio in discontinuo e il monitoraggio in continuo delle fonti di emissione, perché questo è un altro argomento delicato. Perché il monitoraggio in continuo, sino agli anni recenti, non l'abbiamo avuto a disposizione e quindi anche questo non era un elemento che ci consentisse nel passato di disporre di dati in continuo, anche se il monitoraggio in continuo delle diossine non è un monitoraggio in continuo. È in continuo il campionamento, ma poi prendo il campione, lo porto in laboratorio, ci devo fare delle analisi, devono essere raffinate, perché non è il monitoraggio in continuo come siamo abituati a pensare per le polveri o per l'SO<sub>2</sub>, in cui la misura corrisponde al momento in cui passa all'inquinante. È sempre mediato. È in continuo perché non perde dei tempi durante il campionamento, però poi è in discontinuo perché tra il momento di produzione del campione e il momento di ottenimento del dato passano tanti tanti giorni. Perché passano tanti giorni? Perché bisogna concentrare il campione, bisogna estrarlo, concentrare il campione, togliere di mezzo tutte quelle sostanze che possono complicare l'analisi, portarlo all'analisi, fare l'analisi, essere certi dei risultati e quindi il meccanismo è complesso. E anche questi dati, purtroppo, come vedete, sono inseriti e chiaramente non possono essere ragionevoli.

Ho cercato poi di inserire nella tabella quelle che possono essere state le azioni che sono legate più al periodo 2000.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Scusi, non abbiamo capito, ha detto: “I dati non possono essere”? Prima cosa ha detto?

TESTE G. SESANA – I dati devono essere certi e i dati non possono essere ottenuti direttamente dalla...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, però adesso ha detto: “I dati non possono essere ragionati”, non una cosa del genere avrei sentito.

TESTE G. SESANA – Mh...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, forse ho...

TESTE G. SESANA – No, forse...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene.

TESTE G. SESANA - Volevo dire questo, posso specificare?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì.

TESTE G. SESANA – Io faccio un monitoraggio in continuo, ottengo un campione, per ragionare su quei dati devo avere la certezza dei numeri, quindi i dati viaggiano almeno con quindici/venti giorni di ritardo rispetto agli eventi. Quindi è difficile definire un monitoraggio in continuo in queste condizioni, mentre è più semplice dire che misuro l'SO<sub>2</sub> ed ho il valore immediatamente, quindi l'azione e la controazione può essere immediata. Nell'altro caso l'azione e la contrazione hanno una distanza di quindici giorni. Intendevo dire sostanzialmente questo.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Scusi, possiamo tornare sulla tabella, la figura precedente, per spiegare?

TESTE G. SESANA – Questa?

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Sì. La colonna blu sono le combustioni industriali?

TESTE G. SESANA – Sì.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – La colonna rossa?

TESTE G. SESANA – Quelle di tipo... Adesso non vedo bene sul mio.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Di smaltimento rifiuti, giusto?

TESTE G. SESANA – Sono i trattamenti per lo smaltimento dei rifiuti.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – E sono dati a livello europeo questi qua, non più italiani?

TESTE G. SESANA – Esattamente, proprio perché sono stati introdotti negli anni 2000 tutti quei correttivi e quindi sono cascate quelle concentrazioni e sono andate giù, giustamente e per fortuna.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Però abbiamo delle concentrazioni emissive che derivano dal trattamento smaltimento rifiuti, che già negli anni '90 sono nettamente superiori rispetto alle condizioni industriali?

TESTE G. SESANA – Sì, di fatto è quello di cui abbiamo detto. Cioè, nel passato quella era la

principale sorgente di contaminazione ed è il motivo per cui in un territorio che presenta varie sorgenti, in considerazione del tempo di dimezzamento che abbiamo visto ieri, ci comporta una serie di problemi e quindi devo valutare esattamente che cosa è successo. Quindi nel passato l'emissione principale avveniva da impianti di rifiuti, che avevano anche punti di emissione non così alti da un punto di vista fisico e quindi ombrelli di ricaduta...

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Localizzati.

TESTE G. SESANA – Inferiori, rispetto a camini che hanno altezze superiori o velocità dei fumi superiori o temperature dei fumi superiori. Quindi tutti questi elementi...

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Ai camini industriali?

TESTE G. SESANA – Camini industriali. Se penso ad una centrale termoelettrica, siamo a 80/100/120 metri, la temperatura è diversa, è controllata, è ben diversa, quindi tra l'altezza del pennacchio, il raffreddamento del tutto, l'ombrello che si crea dal sistema di ricaduta, è un ombrello molto ampio, di svariati chilometri quadrati, 20 per 20, 40 per 40, 80 per 80. Quindi, in realtà, quello che emetto lì in quantità, poi viene distribuito su un'area molto grande. Se io emetto non tantissimo, perché gli inceneritori non emettevano quote elevate, ma emetto a bassa velocità, a temperatura e ad una bassa altezza, è evidentemente che questo è un problema di cui dovrò tenere conto. Ma questo è vero per tutti i processi industriali che possono produrre inquinanti nel momento in cui vado a fare uno studio territoriale, che voglio capire da dove arriva l'uno o da dove arriva l'altro.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Va bene. La tabella di fianco, invece, se torna indietro.

TESTE G. SESANA – La tabella, quella in nero, è lo stesso andamento, preso da un altro punto di vista, ma sostanzialmente ci dice – non pensavo di discuterlo più di tanto perché ci dice la stessa cosa sostanzialmente - che nel tempo tutti, a livello internazionale, concordano sul fatto che avendo inserito tecnologie nuove, avendo inserito limiti, avendo inserito controlli, avendo inserito maggiore responsabilità sociale, anche questo è un elemento da ricordare, siamo arrivati per fortuna ad avere un contenimento almeno di questo tipo di... Non un azzeramento eh, più un contenimento.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – A partire da quali anni?

TESTE G. SESANA – Questo progressivamente a partire dagli anni 2000, successivamente per il primo step, almeno per gli inceneritori, nel secondo step a partire dagli anni 2002/2003.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Per i processi industriali?

TESTE G. SESANA – Per i processi industriali abbiamo avuto un leggero decremento, ma non abbiamo avuto un decremento così significativo. Meglio dire che però, per i processi

industriali, non abbiamo avuto neanche l'adozione di limiti così stringenti subito dall'inizio. Quindi, in realtà, il passo l'Europa l'aveva vincolato all'adozione della autorizzazione integrata ambientale, che consentiva di inserire elementi di maggiore flessibilità rispetto all'impianto e quindi anche alla possibilità di avere una serie di studi che vadano verso l'abbattimento.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Abbattimento progressivo.

TESTE G. SESANA – Non è così semplice abbattere un inquinante al camino, bisogna che l'abbattimento al camino sia vero e quindi devo studiare, devo vedere cosa modificare, perché magari modifico qualche cosa e produco un danno da altre parti. È sinceramente un processo delicato e da fare con estrema attenzione e ragionevolezza.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Sì, che vedremo poi con i consulenti impiantisti.

TESTE G. SESANA – E poi volevo però qui far vedere questa slide, che non è bellissima... Vediamo un po' se riusciamo a vederla un po' meglio. Non abbiamo affrontato la rappresentazione del... che vedremo poi la prossima volta... Scusate, eh, vediamo se si riesce a vedere un po' meglio.

In questa figura voi vedete delle canne d'organo, questi si chiamano istogrammi, queste cose così brutte. Questi sono ripresi dal documento del "EPA" dei profili delle emissioni industriali. Perché ci interessano? Abbiamo detto che le diossine sono prodotti da vari processi produttivi, abbiamo detto che sono tante, inevitabilmente ogni processo produrrà delle piccole o grandi differenze fra i vari prodotti ed EPA fece nel passato (l'Agenzia Federale Americana) tutta una serie di studi e arrivò a questi grafici che mi sembrano ben rappresentativi delle situazioni che sono da interpretare. Dopodiché abbiamo la presenza sia negli inceneritori rifiuti pericolosi, sia nei cementifici, sia nelle combustioni industriali, sia nelle auto diesel, sia nelle auto benzina, sia negli inceneritori di fanghi di depurazione, abbiamo sempre la presenza di diossine, proprio perché sono prodotte in senso ubiquitario. Quindi, nel momento in cui ho territori complessi, questa cosa ci complica la vita e complica la vita sicuramente alla conoscenza, anche perché le combustioni rappresentano tutte produzioni di quei singoli prodotti e tendenzialmente la produzione di furani e di benzofurani e anche octaclorodibenzodiossine. Quindi dovremmo entrare nello specifico per andare nelle singole canne d'organo e cercare di capire che cosa succede. Ci sono anche in questa... Scusate, la prima slide riporta i rifiuti ospedalieri. Elemento altrettanto importante, perché di questo si è parlato sufficientemente poco anche in letteratura, ma molti ospedali nord, centro e sud Italia avevano dei loro piccoli inceneritori, dove avviavano la distruzione dei reperti anatomici e questi inceneritori erano piccoli, cioè erano delle camere di combustione di modeste dimensioni e soprattutto di modesta qualità. Tuttora i



crematori hanno avuto questo problema, perché quando arriva la salma, la salma può avere avuto tutta una serie di suoi problemi sanitari, pensate alle plastiche e a tutti i discorsi degli arti sintetici, delle plastiche, degli inserti, quindi non solo metalli, ma anche plastiche. Il risultato è che c'è presenza di cloro e anche in quel caso abbiamo produzione di diossine. In realtà l'avevo riportato qui perché da un lato abbiamo, in molte parti del paese abbiamo avuto, perché adesso sono fuori legge, sono stati chiusi, ma nel passato fino agli anni 2000 c'erano questi punti di rischio e quindi punti che in qualche maniera devono essere considerati in uno studio di area, perché altrimenti -come prima - ci dimentichiamo (*parola incomprensibile*) che può essere importante. Anche in questo caso la dimensione dell'impianto, le caratteristiche di funzionamento, di tempi di contatto con la fiamma, sono importantissimi e anche in questo caso l'altezza del punto di emissione diventa importante, perché anche in questo caso noi avremo un ombrello di ricaduta... Stesso discorso che abbiamo visto prima, non lo ripeto, però è evidente che avremmo una sovrapposizione nel territorio di vari contributi e alla fine il mio contributo unico su quel straterellino che abbiamo visto ieri di superficie sarà determinato da tutto quanto è potuto andare a dare questo tipo di produzione. Questo è uno studio fatto per un inceneritore che bruciava legno e rifiuto ospedaliero, in termini di tossicità equivalente. Poi vedete che la tossicità equivalente per i PCB è molto bassa, quindi non è assente, c'è. È molto elevata... È molto elevata, c'è un grosso quantitativo di tossicità che deriva dalla presenza di furani, perché essendo tutte combustioni che si verificano in una certa deficienza di ossigeno, la possibilità di produrre furani è intensa, è elevata e quindi, in realtà, ci troviamo in una situazione di produzione di furani. Abbiamo già citato ieri il discorso del legno e quindi ci interessa solo il grafico che vedete sopra con un forte decremento degli anni '90 e ci interessa quel grafico a sinistra perché ci dice che in ragione delle attività fatte sulle emissioni, sono diventate preponderanti le emissioni sul suolo e quindi è quello il punto di crisi. Io però qui salterei questi aspetti e andrei a vedere... Guardate che le diossine sono presenti nei clorofenoli, i clorofenoli sono tutti prodotti che venivano utilizzati come antimuffa e quindi, come tali, ce li troviamo nelle case. Dappertutto. Voi pensate solo al legno trattato o impregnato, le traversine del passato delle ferrovie furono un esempio conclamato. In quei casi, chiaramente, se brucio quegli elementi lì creo sicuramente un problema rilevante. Ma ce li troviamo anche nelle automobili le emissioni, quindi non è che io vado in giro con la mia auto e sono tranquillo, vado in giro con la mia auto e butto fuori, emetto dal tubo di scappamento una serie di prodotti. Dicevamo ieri, recentemente l'attenzione si è anche spostata su quello che succede sulle navi in navigazione e sui porti, perché lì le caldaie sono rilevanti e le quantità sono



rilevanti. Questa slide è sicuramente illeggibile e me ne scuso, ma non sapevo come riuscire a condensarla. Ma quello che ci importa è – e poi lo troverete nello scritto – che vedrete che non c'è una grande differenza sulle emissioni del PCB. Mentre per le diossine abbiamo avuto questo effetto molto rilevante, che ci lascia presupporre un buon risultato la distanza nel tempo, per i policlorobifenili c'è ancora molto da lavorare. Perché? Perché mentre è finita la produzione emissiva, non è finita quello che è stato l'uso di manufatti che hanno ancora presenti o potevano avere ancora presenti il materiale, soprattutto abbiamo tutta una serie di processi che non ci lasciano tranquilli. Questa slide vi dice sostanzialmente questo: che...

AVVOCATO L. BEDUSCHI – La tabella illeggibile di prima, lei ci diceva.

TESTE G. SESANA – Sì, è illeggibile, faccio fatica a leggerla anche io.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Vengono citati anche gli impianti di sinterizzazione contributo anno emissivo?

TESTE G. SESANA – Sì.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Se ci può...?

TESTE G. SESANA – Adesso ho fatto un disastro... Allora, in questo studio, che poi si ferma al 2006, perché sinceramente dopo non c'era più motivo, è una tabella tratta da un documento dell'ISPRA, come inventario emissivo degli anni '90/2006, si fermano gli impianti di sinterizzazione allo 0,83%

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Stiamo parlando sempre dei PCB?

TESTE G. SESANA – Siamo nel 2006 e siamo ben lontani.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Mentre, invece, per quanto riguarda la produzione di acciaio in forni elettrici abbiamo?

TESTE G. SESANA – Abbiamo una quantità rilevante superiore.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Il 29%.

TESTE G. SESANA – Il 29%.

AVVOCATO L. BEDUSCHI - Per la traduzione di acciaio in forni BOF.

TESTE G. SESANA – Pure quella è rilevante.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – 17% e la combustione nel settore rifiuti commerciale e terziario il 10%.

TESTE G. SESANA – Esatto, abbiamo una energia elettrica che vale il 36%. Quindi diciamo che i campi su cui agire in emissioni su questi prodotti sono...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Scusi, Dottore, se parla un po' più al microfono, perché sentiamo poco altrimenti.

TESTE G. SESANA – Mi scusi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Grazie.

TESTE G. SESANA – Dicevo che i campi su cui agire sulla emissione dei policlorobifenili, emissione non voluta chiaramente, sono (*parola incomprensibile*), perché nel 2006 risultavano ancora questi elementi. Bisognerebbe aggiornare le statistiche, aggiornare i dati per capire che cosa è successo nel frattempo, si presume che questi dati siano cambiati, però nel 2006 valevano questi dati qua e questi dati qui dicono che c'erano molte emissioni che erano collegate a varie tecnologie e a vari impianti. Sostanzialmente la tabella significa questo. Quindi nel ragionare nel periodo 2000/2010 bisognerà tenere conto che questo elemento era ancora presente e quindi come tale deve essere considerato. Anche perché il policlorobifenile - abbiamo visto - ha questo andamento in area tutto particolare, quindi i più leggeri si allontanano, cambia la forma, cambia il pattern e alla fine che cosa succede? Che mi trovo in situazioni tutte uguali. Come si fa a decidere nelle situazioni tutte uguali? È molto complicato e quindi, in realtà, devo conoscere molto bene le sorgenti per poter capire se riesco ad arrivare a una scomposizione tale che mi permette di attribuire i singoli contributi a una parte o a un'altra parte.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Adesso, avendo finito questo capitolo, essendo le 10:45, noi dovremmo...

TESTE G. SESANA – Posso fare una slide molto rapida?

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Sì.

TESTE G. SESANA – Ieri si parlava del 2017. Quindi vi ho portato due slide sole sull'andamento delle diossine europeo, fino al 2017, così almeno c'è un'idea complessiva di che cosa è successo alla tabella che vedete e vedete che quella freccia bruttissima blu che vedete a sinistra, dice che c'è un decremento del 67%.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Un?

TESTE G. SESANA – Decremento del 67% a partire dagli anni '90. Cosa molto significativa. Quindi è aumentato rispetto a quello che abbiamo visto ieri, che vi ho fatto vedere in una delle slide di ieri, che era il 50/55% e la stessa cosa per le diossine. Per i PCB, visto che parliamo anche di PCB, l'Europa ha fatto lo stesso studio e la diminuzione è dell'83%. Quindi mi paiono importanti questi due studi europei perché ci danno l'idea di che cosa sta succedendo e quindi ci permettono di inquadrare la situazione territoriale in una dinamica che è quella del respiro tecnologico di questo periodo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Allora, se avete questa urgenza, credo che ci siano problemi anche di voli nella giornata.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Il volo è all'una.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Dico, penso che non si potesse prenotare un volo più nella serata, perché visto che era nota la lunghezza dell'esame, magari si sarebbe dovuto

prevedere. Prudenzialmente, non so, immagino che ci siano problemi per...

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Sì e poi soprattutto c'era un altro consulente citato, quindi abbiamo...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Non oggi, nel senso prima, quando si è prenotato. Va bene, Avvocato.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – E poi, scusi Presidente, però se noi avessimo iniziato...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – L'organizzazione è comunque della Corte, non è degli Avvocati.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Però noi eravamo qua alle due, il Dottore l'abbiamo iniziato a sentire alle sei, avremmo ovviamente esaurito l'esame.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ma questo io lo dico anche nel vostro stesso interesse, perché comunque il Dottore se avesse prenotato alle otto e mezza, come sono rientrati ieri alcuni consulenti, poteva magari evitare di dover ritornare. Questo lo dicevamo nel senso come organizzazione generale.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Ma pensavamo che...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Perciò ho detto: immagino che non ci fossero alternative.

AVVOCATO S. LOJACONO – Porto il mio piccolo contributo nordico. In questo periodo volare è veramente complicato, non si possono prendere e mollare gli aerei da un momento all'altro.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Appunto, è proprio quello che ho detto, immagino che...

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Noi pensavamo di esaurire in un'udienza e mezza, poi è successo...

AVVOCATO S. LOJACONO – Purtroppo i programmi si scontrano con quelli degli altri.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Per la ripresa, cercate di essere più disponibili.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – No, ma alla ripresa noi in quelle tre udienze li faremo tutti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Magari meglio prenotare per le otto, otto e mezza, in modo da lasciare tutta la giornata libera. Non è la Corte che vi deve imporre, né suggerire, però forse sarebbe stato il caso di prevedere almeno la giornata di oggi. Ripeto, nel vostro stesso interesse, perché noi viviamo più o meno a Taranto, ma i testi devono poi affrontare un altro viaggio.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Questo è il motivo per cui noi ci siamo permessi con quell'istanza di proporre alla Corte un calendario in cui verranno sentiti solo i nostri consulenti che saranno a disposizione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, poi ci pronunceremo alla fine dell'udienza però, come vede, la vostra organizzazione non sempre è opportuna rispetto alle esigenze del processo, alle esigenze processuali, quindi abbiamo deciso di assumere noi comunque anche la organizzazione delle udienze, per cui voi la dovete rispettare. Se dovesse

accadere di dover rimanere magari a Taranto per una sera, pazienza.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Che è quello che abbiamo fatto ieri.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Poi quindi di rientrare il giorno dopo. Quindi questo si deve prevedere, però l'organizzazione da questo momento in poi l'assumerà la Corte.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Va bene.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Per cui, cercheremo di evitare il più possibile disagi e sino ad oggi penso che ci siamo più o meno riusciti, sono quattro anni di processo, non è accaduto tanto spesso che i testi siano stati costretti a ritornare, tranne alcuni che abbiamo sentito per molte udienze, decine di udienze, ma è dipeso dalla durata dell'esame e del controesame. Però, in linea di massima, abbiamo sempre cercato di tener conto delle esigenze dei testi. Va bene. Allora, voi potete andare, ci riserviamo poi all'esito di questa udienza...

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Lo facciamo tornare il 3 settembre?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, lo facciamo ritornare. Per lei ci sono problemi il 3? Perché, altrimenti, potremmo anche fare...

TESTE G. SESANA – Il 3 di settembre? No, no, anzi, se posso...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Se c'è il consenso delle parti, il Dottor Sesana potrebbe tornare direttamente il 4, in modo da evitare...

AVVOCATO L. BEDUSCHI – La prima udienza è il?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Il 3 e il 4 sono le udienze.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Va bene il 3, quindi, il Dottore?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Siccome per il 3 abbiamo già fissato altri testi, se le parti acconsentono, si potrebbe acconsentire se il prosieguo del Dottor Sesana avvenga il 4 invece del 3.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Per noi personalmente sono nostri testi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ci sono obiezioni?

AVVOCATO L. BEDUSCHI - Possiamo farlo venire il 3, così esaurisce e sentiamo Nano e gli altri il 4? Se vuole li facciamo venire anche il 3, però iniziamo da lui a chiamarlo il 3.

AVVOCATO P. LISCO – Presidente, anche perché...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, forse non sono stata chiara, non ho il dono della chiarezza.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – No, mi scuso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ho detto che siccome l'organizzazione lasciata agli Avvocati e alle Difese non è andata bene per i motivi che abbiamo stigmatizzato anche nell'ordinanza, abbiamo deciso di indicare noi chi deve essere sentito e quando deve essere sentito, perché ci siamo ritrovati con intere udienze con un teste, oppure nessun

teste, nessun consulente, come li volete chiamare. Quindi, da questo momento in poi, abbiamo deciso che quei testi devono essere citati. Allora, se lei vuole sentire il 3 il Dottor Sesana, gli altri li deve citare lo stesso e devono venire, vuol dire che resteranno a Taranto e il 4 poi saranno sentiti. Perché, ripeto, l'organizzazione purtroppo non è andata come ci aspettavamo, per cui abbiamo deciso di assumere noi le determinazioni.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Va bene.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Presidente, però fino ad adesso ci deve dare atto che era sempre andato tutto bene, è successo un disguido, noi le chiediamo scusa per quello che è successo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, è tutto luglio che c'è stata la decisione di non fare andare avanti il processo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Ci mancherebbe, però sono anni di processo ed è andato punto bene, Presidente! È successo un disguido e non è colpa neanche degli Avvocati di Milano, perché purtroppo si è creato un disguido Presidente e i disguidi possono succedere in tante udienze. Quindi è una cosa che sicuramente non si ripeterà, perché i disguidi accadono, ma non accadono con ripetizione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, per luglio le cose non sono andate come dovevano andare.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – E a settembre andrà benissimo Presidente, non si preoccupi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Anche prima, da quando abbiamo iniziato a sentire i testi a Difesa, molto spesso ci siamo ritrovati con udienze senza far nulla.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Beh, va be', no Presidente.

AVVOCATO L. PERRONE - Abbiamo anche rinunciato a tanti testi, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, Avvocato, va bene.

AVVOCATO L. PERRONE – Poi sempre con un minimo di obiettività, abbiamo anche sgrossato le liste.

AVVOCATO P. LISCO – Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Per chi sarebbe il problema?

AVVOCATO L. BEDUSCHI – No, non c'è nessun problema, era solo per far...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Allora, Avvocato, Nano, Fontana? Chi vorrebbe sentire il 4?

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Noi vorremmo concludere il Dottore Sesana il 3.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, Avvocato, la valuteremo in maniera tranquilla, però alla fine dell'udienza.

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Sì, okay.

AVVOCATO P. LISCO – Presidente, volevo solo fare presente che Nano e Fontana

singolarmente prenderanno più udienze. Quindi, voglio dire, citarli il 3 Nano e Fontana significa che il Dottore Sesana non verrà ascoltato nemmeno il 4. Questo glielo dico perché un minimo di previsione la possiamo fare.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene Avvocato, per l'ennesima volta terreno conto di queste vostre indicazioni, però l'ordinanza la faremo poi a fine udienza. Va bene?

AVVOCATO L. BEDUSCHI – Mi sostituisce l'Avvocato Ippedico.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora, per il momento vi chiedo: c'è il consenso a sentire il teste presente che aveva citato l'Avvocato Annicchiarico, l'Ingegnere Landucci? C'è il consenso? Avvocato, lo vuole sentire o non lo vuole sentire?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, Presidente, c'è il consenso, noi non abbiamo nessun tipo di problema.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – C'è il consenso di tutte le parti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Ripeto, è accaduto un fraintendimento e purtroppo poi è stata montata anche – non certamente per vostra volontà - una campagna di stampa assolutamente denigratoria rispetto al processo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, noi siamo stati riservatissimi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, no, Presidente, ci mancherebbe!

PRESIDENTE S. D'ERRICO – In quattro anni non abbiamo mai richiesto proprio no, anzi abbiamo cercato di evitare.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Noi abbiamo colto anche le vostre espressioni rispetto a iniziative che noi abbiamo lasciato correre, perché non si può altro che ignorare situazioni di questo tipo. Presidente, soltanto una parola, ma veramente parlo a nome di tutti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – In questo siamo stati d'accordo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Ci mancherebbe!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Nell'essere molto riservati e discreti nell'andare avanti con queste modalità.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Assolutamente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Altre Corti e altre parti avrebbero fatto un processo mediatico, ma in questo penso che sia la Procura e quasi tutte le Difese e la Corte abbiamo sempre mantenuto un profilo molto discreto e quindi su questo siamo stati d'accordo in quattro anni.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Assolutamente. Però, Presidente, io ci tengo veramente a dirvi che c'è stata la buona fede da parte di tutti e parlo anche soprattutto a nome degli Avvocati che vengono da Milano, perché si faceva tutti quanti noi affidamento sull'inizio dell'Ingegnere Fruttuoso, che è consulenza pronta da tempo peraltro e

purtroppo ha avuto una recrudescenza, brutta, antipatica di una cosa molto seria. Infatti noi non siamo intervenuti da subito rispetto a quella che è stata la vostra reazione, però adesso che il clima si è stemperato, ci tengo a farvi sapere che gli Avvocati di Milano non c'entravano assolutamente niente in questa cosa, né i loro consulenti, è stato purtroppo un problema che è sorto all'Ingegnere Fruttuoso che ha fatto venir meno il programma che c'eravamo dati tutti quanti. Quindi, da questo tutto di vista, vi garantiamo che non ci saranno altre cose di questo tipo, salvo cose ovviamente che non possiamo prevedere. Ma noi abbiamo tutto l'interesse a che ci sia la migliore organizzazione possibile, trattandosi di argomenti tecnici e specifici, diciamo che è il cuore del processo, vogliamo che voi siate più attenti possibile rispetto a queste problematiche. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene Avvocato, prendiamo atto e la interpretiamo come un “mea culpa”.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, assolutamente. Ma infatti io sto dicendo che la situazione è questa, è inutile dire cosa, è esattamente questa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, cercheremo di ricomporre l'organizzazione in modo razionale, tenendo conto delle richieste della Difesa. Allora, voi potete andare.

TESTE G. SESANA – Grazie Presidente, buongiorno.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ci rivediamo allora il 3 settembre.

TESTE G. SESANA – Certamente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La ringraziamo.

TESTE G. SESANA – Si figuri, dovere.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – E le chiediamo scusa se l'abbiamo fatta precipitare qui a Taranto, però gli accadimenti processuali sono stati tali che...

TESTE G. SESANA – Tenga conto che gli argomenti sono complicati e la giusta sedimentazione può servire.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, grazie.

***Non essendoci ulteriori domande, il teste viene licenziato.***

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Presidente, mi perdoni, soltanto una cosa proprio in relazione all'Ingegnere Fruttuoso. Siccome è anche consulente mio, oltre che dell'Avvocato Voza che l'aveva citato.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Chi, Avvocato?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – L'ingegnere Fruttuoso. Praticamente io l'ho sentito stamattina, per sapere anche le sue condizioni di salute e mi ha detto che non c'è stato



nessun accertamento di carattere medico, nessuno è andato a trovarlo a casa, nessuno ha fatto verifiche di niente. Siccome la persona è effettivamente in condizioni non buone, però mi diceva: “Qui non è venuto nessuno”. Ve lo volevo segnalare. E poi Presidente, prima di iniziare Landucci, le chiederei due minuti di pausa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È la A.S.L. di Brescia che non ha tenuto conto, non ha potuto espletare, però avrebbe potuto mandare pure una riga, una telefonata.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Io le posso dire che doveva fare degli accertamenti.

AVVOCATO L. PERRONE – Aveva una visita specialistica che non ha potuto fare, attendendo a casa la visita.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Aveva una visita specialistica specifica, lui ha telefonato e ha rinviato, perché ha detto: “Siccome deve venire il medico a controllare il mio stato di salute”, ha rinviato. Questo noi lo vogliamo dire, perché io capisco che voi avete avuto quel tipo di...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È venuto meno l'impedimento, è scaduto quell'impedimento?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Da certificazione oggi era l'ultimo giorno, ma non è andato neanche...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Comunque daremo atto che da domani è libero, perché la certificazione...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, va be', ma non è quello il problema, era semplicemente legato al fatto che siccome doveva andare alla visita specialistica, non ci è andato a posta perché attendeva questo accertamento.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Lo so Avvocato, ci dispiace, però noi non sapevamo nulla. Noi abbiamo disposto l'accertamento fiscale, non avremmo voluto creare...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non avete avuto ritorni, praticamente, neanche voi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Non abbiamo avuto nessun tipo di notizia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Va bene.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Immagino che a Brescia la situazione sia anche abbastanza difficoltosa. Cioè, abbiamo chiesto informazioni, ma neanche quelle, perché ai numeri telefonici c'è un rinvio ad un numero verde, però il numero verde non risponde. Per cui penso che sia a questo punto esaurito l'interesse della Corte anche ad avere questa verifica, per cui ne parleremo insieme a tutti i Giudici per capire se dobbiamo insistere. Però se l'impedimento oggi viene meno, o si fa oggi, si espleta oggi, oppure si revoca. Va bene, chiariremo questo. Facciamo una breve pausa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Grazie, gentilissima Presidente.

---

***Il processo viene sospeso alle ore 11:00 e riprende alle ore 11:21.***

---



PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego, accomodatevi. Scusate, per Mangialardi c'è qualcuno che mi dà notizie?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Di chi è?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Non ce lo ricordiamo. Dobbiamo andare a vedere, perché non ho segnato, non ho annotato.

AVVOCATO V. IPPEDICO – Ci sono io, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Forse Sassi?

AVVOCATO V. IPPEDICO – Io, io, Avvocato Ippedico.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato Ippedico, per Mangialardi Luigi che notizie ci sono?

AVVOCATO V. IPPEDICO – Dobbiamo rinunciare per forza di cose perché è deceduto purtroppo, nel frattempo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ah, mi dispiace! Quindi adesso, in questa sede rinuncia o si riserva?

AVVOCATO V. IPPEDICO – C'è poco da riservarsi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, lo so Avvocato, però lei deve...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Se lo vuoi restituire.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È un impedimento insuperabile.

AVVOCATO V. IPPEDICO – È un impedimento definitivo, per cui non c'è neanche da rinunciare, c'è da prendere atto del decesso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Allora, prendiamo atto di questa rinuncia, immagino che non ci sia nessun rilievo delle parti e disponiamo la revoca dell'ordinanza ammissiva in relazione a questo soggetto. Allora, possiamo fare entrare l'Ingegnere Landucci.

Salve, procediamo all'esame dell'Ingegnere Landucci. Come si chiama di nome?

TESTE G. LANDUCCI – Gabriele.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Sull'accordo delle parti, in ordine alla sospensione dell'esame del teste Sesana, procediamo all'esame del teste Gabriele Landucci. Allora, per prima cosa deve leggere la formula di impegno che è lì davanti a lei.

### **DEPOSIZIONE DEL TESTIMONE LANDUCCI GABRIELE**

IL TESTE, AMMONITO AI SENSI DELL'ARTICOLO 497 CODICE DI PROCEDURA PENALE, LEGGE LA FORMULA DI IMPEGNO: "Consapevole della responsabilità morale e giuridica che assumo con la mia deposizione, mi impegno a dire tutta la verità

e a non nascondere nulla di quanto è a mia conoscenza”.

GENERALITÀ: Landucci Gabriele, nato a Viareggio il 13 giugno del 1980; residente in Camaiore, alla via Pescaglia 29, 55041 provincia di Lucca.

*(Si rede noto che durante la deposizione del teste alcune parole risulteranno inintelligibili a causa della troppa vicinanza al microfono)*

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego.

**ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. ANNICCHIARICO**

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Professore, se può sinteticamente riferire alla Corte in ordine al suo curriculum vitae e alla sua specializzazione.

TESTE G. LANDUCCI – Sì. Io mi sono formato come ingegnere chimico presso l'Università di Pisa, presso cui ho anche conseguito il dottorato ricerca sempre in ingegneria chimica e ho sempre svolto attività di didattica e di ricerca nell'ambito della sicurezza dell'industria di processo. Dal punto di vista dell'attività didattica, sono di fatto stato titolare dal 2010 del corso di affidabilità e sicurezza nell'industria di processo; successivamente nel corso di tecniche della sicurezza ambientale, in entrambi i corsi nella laurea magistrale, prima specialistica, in ingegneria chimica all'università di Pisa e questi corsi vertono sulla materia delle analisi del rischio, di incidente rilevante nell'industria, con anche riferimenti specifici all'industria di processo, ma in generale metodi e analisi del rischio negli impianti negli incidenti rilevanti; sono professore associato al momento presso il Dipartimento Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa; sono anche stato professore associato presso l'Università di Leiden, in italiano Leida, con sede all'AIA nel 2018, sempre su tematiche affini alla sicurezza industriale; dal punto di vista delle attività di ricerca, ho effettuato studi nell'ambito dello sviluppo di metodi per l'analisi di sicurezza e del rischio degli impianti a rischio di incidenti rilevanti, me ne occupo da quindici anni, con particolare riferimento all'effetto domino, che è uno dei temi principali della mia attività di ricerca, un adempimento che è contenuto nelle valutazioni richieste dalla direttive CEE, anche nelle sue successive evoluzioni e più in generale mi occupo di analisi di sicurezza, sempre a livello di convenzioni per attività di ricerca per il mio dipartimento, per impianti petroliferi, petrolchimici e chimici; ho anche avuto modo durante il dottorato di ricerche, durante comunque le mie prime attività da ricercatore, in un contratto con

l'ARPA Toscana, di visionare e rivedere il rapporto di sicurezza degli impianti anche siderurgici, nell'ambito delle installazioni industriali di (*parola incomprensibile*) in Toscana e in convenzione che prevedeva anche la valutazione del rischio d'area; sono editore della rivista "*General of prevention the prosindstriss*" (*fonetico*) che a livello internazionale è un riferimento per quanto riguarda la trattazione della prevenzione e degli incidenti rilevanti in industria principalmente chimica, petrolchimica e petrolifera, ma in generale negli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti, è una rivista internazionale.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Professore, la Riva Forni Elettrici, che in questo processo è società imputata ai sensi del 331 e Responsabile Civile citata in questo processo ha stipulato una convenzione con l'Università di Pisa, con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dove lei insegna e sulla base di questo rapporto è stato chiesto all'università e quindi a lei di fare una verifica specifica sui capi n) ed en) della imputazione. Lei può illustrare brevemente alla Corte come ha strutturato la sua attività consulenziale e quindi poi il suo elaborato tecnico?

TESTE G. LANDUCCI – Sì. Posso contestualmente sfogliare la relazione?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Cosa deve sfogliare, cosa vuole consultare?

TESTE G. LANDUCCI – La relazione legata alla convenzione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – La relazione, va bene, è autorizzato. E gli allegati.

TESTE G. LANDUCCI – E gli allegati in essa contenuti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, è autorizzato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Se vuole sinteticamente rappresentare alla Eccellentissima Corte come ha strutturato il suo lavoro e quindi dirci come ha affrontato queste tematiche.

TESTE G. LANDUCCI – Allora, il lavoro è stato strutturato mediante analisi documentale di documenti, quali rapporti di sicurezza, quali documenti legati ai diversi organi competenti, quali Vigili del Fuoco, ARPA Puglia, NOE dei Carabinieri; analisi di letteratura riguardo alle migliori tecnologie disponibili nei processi di produzione degli acciai, appunto di produzione della ghisa e sulla base delle informazioni ricevute in merito alle contestazioni dei capi n) ed en) e alla documentazione relativa particolarmente ad alcuni episodi associati a fenomeni emissivi, ho effettuato una disamina a partire dalla ricostruzione molto veloce del quadro normativo per inquadrare il tema centrale di tutta la trattazione, che è la disamina degli incidenti rilevanti. Per cui, a partire dalla definizione che nella Seveso, la seconda revisione, il Decreto 34 del 1999, all'Articolo 3, ha una definizione estremamente precisa e inoltre rimanda i suoi allegati, sulla base di questa definizione ho affrontato la disamina di questi episodi per

delinearne le caratteristiche in termini quantitativi e qualitativi. Qualitativi dal punto di vista della composizione, della tipologia di emissione, quantitativi in termini proprio massici, di massa e per valutare con particolare attenzione e con particolare enfasi in questa relazione la natura di questi fenomeni, traendo conclusioni in merito alla loro classificazione, legati alla loro eventuale classificazione come incidente rilevante.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Sinteticamente, anche perché è stato sentito anche il Professor Zio sugli aspetti normativi, sullo stesso argomento della sua deposizione, dal punto di vista della evoluzione normativa, se vuol sinteticamente rappresentare alla Corte questo aspetto le sarei grato.

TESTE G. LANDUCCI – Sì. Dunque, all’inizio degli anni ‘80, in seguito a eventi gravosi succedutesi durante gli anni ‘79, l’attenzione della Comunità Europea nei confronti della materia degli incidenti industriali connessi con l’utilizzo di sostanze pericolose ha determinato l’evoluzione molto importante, chiamata Direttiva Seveso, recepita nel 1988 in Italia e che poi, in seguito al processo tecnico, nonché all’evidenza di altri incidenti susseguitesi successivamente, è arrivata la definizione della nuova Direttiva Seveso recepita col Decreto 334, del 1999, che a fronte di un’evoluzione delle conoscenze e in particolare dell’ultimo aggiornamento della classificazione di sostanze, ha portato necessariamente all’evoluzione dell’impianto normativo, come oggi lo abbiamo, recepito nell’anno 2015, quella che poi recentemente si chiama Seveso 3. L’impianto normativo sin dall’origine ha presupposti importanti nella definizione della materia oggetto di questa direttiva e poi normativa nei diversi paesi membri, ovvero la definizione di incidente rilevante che è presente sin dall’inizio ed è associata a quantitativi di presenza di determinate sostanze, che per le loro proprietà intrinseche chimico-fisiche e tossicologiche possono dar luogo ad un pericolo immediato o differito per la popolazione e l’ambiente. Quindi, questa legislazione molto solida, che è unica rispetto all’evoluzione della materia di sicurezza internazionale degli altri paesi, richiede degli adempimenti molto stringenti agli stabilimenti che detengono, stoccano, processano determinati quantitativi di sostanze pericolose.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Bene. Senta, passando a quelli che proprio sono gli eventi contestati dai custodi giudiziari, quali incidenti rilevanti o quasi incidenti, può dire alla Corte quali sarebbero stati questi episodi secondo i custodi?

TESTE G. LANDUCCI – Sì. Vado a memoria, ma per sicurezza...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Pagina 4 dovrebbe essere della sua relazione.

TESTE G. LANDUCCI – Sì, sì. Dunque, questi sono gli episodi: le emissioni durante lo sversamento dei Paioli al Reparto GRF, che vuol dire gestione rottami ferrosi; le emissioni conseguenti al fenomeno dello slopping in acciaieria, al Convertitori o

(parola incomprensibile) 2F dell'acciaieria; l'emissione da torce e convertitori in acciaieria; le emissioni da camino della camera di riscaldamento - che si chiama cowper - dell'Altoforno numero 5 e sempre l'emissione da quello che si chiama... dai cappelli di testa, in inglese sono i bleeder in testa all'altoforno. Questi sono i cinque episodi contestati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Perfetto. Possiamo passare ad analizzare i singoli fenomeni che secondo l'impostazione accusatoria sarebbero da qualificare come incidenti rilevanti. Quindi, passando ad un'analisi specifica, se ci vuole specificare il primo di questi fenomeni, l'emissione fumi durante lo sversamento Paioli al GRF.

TESTE G. LANDUCCI – Allora, in questa sezione la scoria di acciaio fuso viene sversata sul terreno per essere raffreddata e per poi essere inviata a successivi trattamenti. (*Parole incomprensibili perché pronunciate troppo vicino al microfono*) quindi è questo sversamento. Questa scoria ha una composizione che contiene principalmente ferro e relativi ossidi, poi c'è a seguire ossido di calcio, ossido di magnesio, ossido di silicio, diversi ossidi metallici e non metallici, oltre al fatto che sul terreno è presente anche per evitare le emissioni, quindi di fatto queste sostanze poi vengono emesse sotto forma di polvere al momento dello sversamento, contestualmente al vapore che si forma per la evaporazione dell'acqua che è presente in fase liquida e poi passa allo stato di vapore acqueo. Questa è la composizione della scoria prima e specifico anche la composizione di questa emissione, che è quindi vapor d'acqua, polveri e delle sostanze che ho elencato precedentemente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Ci dica, questo fenomeno che sta descrivendo rientra negli incidenti rilevanti, può essere qualificato tale, secondo la verifica che ha fatto lei?

TESTE G. LANDUCCI – Secondo la verifica effettuata, questo non è un incidente rilevante, perché mancano le sostanze pericolose determinate dall'allegato alla normativa, quelle che ho elencato non sono riportate nell'allegato 1, né nella parte prima, dove le sostanze vengono chiamate con nome e cognome, ovvero (*parole incomprensibili perché pronunciate troppo vicino al microfono*), oppure nella seconda parte dove sono elencate le proprietà. Quindi non sussiste la classificazione di un evento di incidente rilevante, andando a leggere la definizione precisa che è data dal concorrere di diversi aspetti. Diciamo, la presenza di determinate sostanze pericolose così come specificato all'allegato 1, pericolo immediato o differito legato a un'emissione di incendio o di esplosione, comunque sia, essendo non pericolose le sostanze, escludiamo già dalla prima lettura dell'articolo la classificazione come incidente rilevante.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Bene. Passando nella sua consulenza a pagina 26, lei analizza il fenomeno dello slopping presso l'acciaieria. Sinteticamente, se vuole riferire

alla Corte che cosa ha potuto verificare.

TESTE G. LANDUCCI – Allora, prima di tutto ho verificato la natura delle emissioni che sta alla bocca del convertitore dell'acciaieria al momento del fenomeno dello slopping, che è aumento del livello della fase della scoria sovrastante il metallo, che si evidenzia per motivi legati alla viscosità e a diversi fattori contingenti all'evento, che fanno sì che aumenti il livello, fino a raggiungere la bocca del convertitore e generando una emissione. Questa contiene evidentemente le sostanze contenute nella scoria, che sono polveri di ossidi di metallo, ossidi di ferro primariamente, poi essenzialmente di silicio e calcio, sino alle sostanze che ho elencato precedentemente nell'ambito del GRF e nel risalire, dato che si forma durante le ossidazioni del metallo e viene captato dall'aspirazione primaria, c'è la formazione di monossido di carbonio, ma questo escludo che venga rilasciato dalla bocca del convertitore d'acciaieria. Essendo la temperatura in gioco di 1000 gradi centigradi, a questa temperatura avviene l'ossidazione del monossido di carbonio, cioè CO<sub>2</sub> e questa che viene emessa è una sostanza riportata sempre nell'allegato 1, parte 1 e parte 2. Quindi, essenzialmente, le emissioni da slopping sono caratterizzate da ossido di ferro, dal colore rossastro e poi polveri di questi ossidi di metallo ed elementi non metallici.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Quindi questo fenomeno, guardando il fenomeno, analizzando il fenomeno secondo la sua analisi fatta da specialista, rientra o non rientra tra gli incidenti rilevanti?

TESTE G. LANDUCCI – Il fenomeno non rientra tra gli incidenti rilevanti per l'assenza delle sostanze pericolose. Non rientra.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Okay. Passiamo a pagina 27 della sua consulenza, dove lei analizza l'altro fenomeno, che è quello di emissioni da torce e convertitori di acciaieria.

TESTE G. LANDUCCI – Allora, l'emissione da torcia è un elemento funzionale dell'impianto e serve a evitare che si accumulino gas infiammabili all'esterno dello stabilimento. Quindi la torcia, di fatto, provvede ad una combustione controllata, è un processo noto dimensionato, regolato da standard internazionali, che consente il ridimensionamento in sicurezza, una combustione controllata, un'attività funzionale prevista e non è un evento di nessun tipo anomalo, come in realtà enunciato nella formulazione dell'incidente rilevante. Oltretutto, le sostanze che vengono emesse vengono essenzialmente portate a CO<sub>2</sub>, a vapor d'acqua, sono bruciate, quindi è una combustione in sicurezza. Oltretutto, questa attività di flaring, ovvero di combustione in torcia, è prevista dalle migliori tecnologie, quindi fa parte del normale funzionamento dell'impianto. Vale a dire che non è un incidente rilevante perché è un evento non solo atteso, ma che consente di

operare in sicurezza l'intero impianto, è funzionale all'attività dell'acciaieria e in generale dello stabilimento in oggetto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Professore, questo fenomeno descritto rientra o non rientra negli incidenti rilevanti?

TESTE G. LANDUCCI – Il fenomeno descritto non rientra negli incidenti rilevanti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Sempre a pagina 27 lei affronta l'emissione in combustibili da camino cowper AFO 5. Se può descrivere quest'altra situazione.

TESTE G. LANDUCCI – Questa situazione si è verificata per l'alimentazione al cowper, che serve poi per riscaldare quello che si chiama vento caldo, che può servire all'altoforno. Diciamo, c'è stato un eccesso di gas di cokeria, avendo fatto una manutenzione precedente, avendo prolungato la linea con azoto e avendo lasciato la valvola completamente aperta, per cui è stato alimentato alla ciminiera una emissione che non era totalmente bruciata, per cui c'è stata una emissione di incombusti e l'intervento pronto dell'operatore ha fatto sì che l'emissione venisse terminata, chiusa, la linea chiusa e quindi vi è stato un rilascio per un tempo limitato. C'è da dire che la temperatura elevata del cowper, la potenza ovviamente dell'area che veniva alimentata durante la fase del riscaldamento, ha fatto sì che gran parte dell'emissione venisse ossidata, quindi portata a composti non pericolosi, che sono comunque non riportati nell'allegato. Diciamo che la sostanza che può essere rimasta è monossido di carbonio, però le quantità sversate e stimate dalle mie valutazioni, considerando questo tempo pronto di intervento, che è derivato da dati di letteratura, ovvero un minuto per chiudere la linea, più un minuto consecutivamente il tempo di reazione, fanno sì che le quantità sversate siano inferiori a una data soglia di riferimento, che è importante nella disamina degli incidenti rilevanti. Tale soglia risponde all'esigenza di determinare quantitativamente quello che nell'Articolo 3 è indicato come grande quantità. Grande. Diciamo, la Seveso 2, 334/99, riporta un allegato con i criteri di quantificazione delle emissioni, che può essere classificata come evento di incidente rilevante e portata eventualmente alla Commissione Europea nei database incidentali. Questa quantità è pari al 5% della soglia delle tabelle di cui all'Allegato 1, parte 1 e parte 2 e la stima quantitativa della portata nominale nelle condizioni critiche fa sì che questa soglia non si raggiunga, ovvero si stima che a fronte di questa soglia che è delineata come 2.500 chili, operazione del 5% sui quantitativi indicati nelle 50 tonnellate per questa tipologia di sostanza, monossido di carbonio, stimando la portata da dati nominali di impianto, si ottiene un quantitativo che è 1.284 chili, o comunque nell'ordine di 1.200, 1.300 chili, che è di molto inferiore rispetto alla soglia delineata precedentemente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Stava finendo.

---



TESTE G. LANDUCCI – Sì, mi scusi. C'è da dire che tale evento avviene in quota, quindi gli effetti di tali dispersioni non costituiscono pericolo né immediato, né differito per la popolazione e per l'ambiente, in quanto le valutazioni sono anche riportate nel rapporto di sicurezza, che in un evento quattro volte più grave e neanche in quelle condizioni, non si raggiungono gli effetti delineati da un'altra norma successiva al 334 del '99, quella del 2001, è il decreto del maggio del 2001, che determina qual è il limite di esposizione a un'emissione tossica; qual è il limite di esposizione a un raggiungimento dell'incendio, esposizione da esplosioni. Questo qui si aggiunge al suolo dov'è la popolazione, proprio perché è un'emissione con quota.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Perfetto. Questo fenomeno che lei ha descritto e che chiaramente faceva parte delle contestazioni e relative ai capi n) ed en) di cui lei si è occupato, rientra o non rientra nella qualificazione di incidente rilevante?

TESTE G. LANDUCCI – No, non rientra nella classificazione in virtù delle limitate quantità sversate e l'assenza di (*parola incomprensibile*). Non è classificabile come incidente rilevante.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Va bene. L'ultimo punto che tratta nella sua consulenza, perché è l'ultimo che viene contestato, è alla pagina 29: "Emissioni per aperture da bleeder di altoforno". Se vuole riferire alla Corte sinteticamente di che si tratta e darci la descrizione del fenomeno e il confronto con quelli che sono i requisiti previsti dalla legge.

TESTE G. LANDUCCI – Sì. Allora, in questo caso si è creata una situazione di sovrappressione all'interno dell'altoforno prontamente sfidata da questo dispositivo di sicurezza, chiamato cappello di testa bleeder e previsto nella letteratura di riferimento legata alle migliori tecnologie disponibili. Mi riferisco a BREF, ovvero quel documento che riporta gli schemi legati in questo caso alla produzione di acciaio "*steel milling process*", dove questi sistemi bleeder sono riportati – tra l'altro – in uno schema che io ho voluto estrarre e riportare nella relazione alle pagine 18 e 19, figura 11 e 12, per far notare che questo bleeder è previsto e non è convogliato. Cioè, scarica direttamente in atmosfera. È un sistema che protegge da sovrappressioni e, in sostanza, in questo episodio si è verificata un'apertura con scarico di gas da questo dispositivo di scarico, che si è richiuso dopo poco tempo, dopo circa un minuto. Diciamo, la disamina di questo evento è stata supportata dalla documentazione ricevuta, c'è un allegato che tratta tutto dal punto di vista quantitativo l'evento, perché è stato comunicato alla Procura di Taranto, sono stati informati l'ARPA, il Comando Provinciale. C'è l'allegato 62 che documenta quantitativamente, anche in seguito all'ispezione, quello che è avvenuto. Quindi tempi di rilascio, portate in gioco, altezze del rilascio. I quantitativi emessi, sempre in



riferimento alla soglia precedente che rimane la stessa, perché il gas essenzialmente, dal punto di vista della pericolosità, è legato al monossido di carbonio, i quantitativi emessi sono estremamente limitati, perché si parla di 563 chili. Comunque, con questo tempo di chiusura del bleeder e considerando le condizioni di rilascio, tale quantità è estremamente inferiore rispetto a quella delineata, sempre nella Direttiva Seveso, per la classificazione come evento di incidente rilevante. Essendo in presenza oltretutto di uno scarico funzionale, perché questo protegge ed evita che si verifichino anomalie nell'altoforno, essendo in presenza di quantitativi limitati rispetto alla soglia di riferimento, la trattazione in merito a questo evento e - ripeto - documentata nella (*parola incomprensibile*), consente di non classificare questo evento come incidente rilevante, non è un incidente rilevante.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Perfetto. Io la ringrazio, ho terminato le mie domande e quindi al momento non ho da aggiungere nulla. La consulenza la pregherei soltanto di firmare anche l'ultima pagina. È lì davanti a lei. Ho visto che ha firmato la prima, se può firmare magari la prima e l'ultima, o siglare eventualmente le pagine che sono...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Della relazione chiede l'acquisizione?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Sì, ovviamente chiedo l'acquisizione della relazione, che viene confermata dal consulente integralmente e dei relativi allegati che formano parte integrante della relazione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. La conferma, vero?

TESTE G. LANDUCCI – La confermo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – La conferma integralmente con gli allegati. Ci sono altri difensori che devono procedere all'esame?

AVVOCATO P. LISCO – Sì Presidente, volevo fare una domanda.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, prego Avvocato Lisco.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Mi scusi, no, all'esame ha detto, quello è controesame.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – All'esame.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Se fosse consulente suo, Avvocato Lisco.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, se è stato indicato come consulente all'esame. No. Quindi passiamo al controesame, Pubblico Ministero?

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

### **CONTROESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTTOR M. BUCCOLIERO**

P.M. M. BUCCOLIERO – Buongiorno, Professore. Lei nel fare il suo lavoro, la sua consulenza,

ha fatto dei sopralluoghi allo stabilimento Ilva di Taranto?

TESTE G. LANDUCCI – No.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi non è mai venuto a Taranto a vedere lo stabilimento?

TESTE G. LANDUCCI – No, mi sono basato su documenti, come riportato in precedenza, legati alla esperienza operativa dell'impianto, in particolare il rapporto di sicurezza, oltre a documenti acquisiti, dove sono coinvolti gli organi competenti in materia di incidenti rilevanti, cioè componenti del Comitato Tecnico Regionale, ovvero Vigili del Fuoco primariamente, poi ARPA Puglia, NOE. Diciamo, ho effettuato un'analisi documentale integrata da analisi di letteratura e calcoli e valutazioni quantitative sulla base dei modelli a disposizione di letteratura.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi lei non ha mai assistito a un fenomeno di slopping dell'Ilva di Taranto?

TESTE G. LANDUCCI – Fisicamente, di persona no, ma ho consultato, ho potuto vedere documentazioni del NOE, dei Carabinieri, dove si vedono diversi fenomeni di slopping. Quindi l'ho visto in fotografia, in documentazione multimediale.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi nemmeno il fenomeno dello scarico delle Paiole in area GRF, di cui ha discusso lei, ha parlato delle scorie in area GRF.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Pubblico Ministero, ha detto che non è venuto a Taranto, quindi come non ha visto l'uno, non ha visto neanche gli altri. Ha detto in premessa che era un'analisi di carattere documentale, come si fa sugli incidenti rilevanti.

AVVOCATO L. PERRONE – Presidente, se la Procura ci avesse tanto tenuto a farci presentare, a farci partecipare, avrebbe fatto un accertamento tecnico (*parola incomprensibile per sovrapposizione di voci*), dandoci la possibilità di andare con consulenti tecnici. Ma fare queste domande, francamente, è solo creare suggestione. È evidente.

P.M. M. BUCCOLIERO – No, ma mi avvio alla conclusione, Presidente. Senta, solo un chiarimento, lei ha detto che nel fenomeno dello slopping non si può intravedere un incidente rilevante ai sensi della 334 in ragione del fatto che mancano proprio le sostanze previste. Però ha parlato degli ossidi di ferro e del monossido di carbonio. Gli ossidi di ferro, se lo sa, sono delle sostanze cancerogene?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – C'è opposizione alla domanda. Il perimetro della consulenza - e l'abbiamo specificato in maniera chiarissima - è capo n) e capo en), quegli episodi contestati se sono o non sono pianificati negli incidenti rilevanti. Punto. Questo è il perimetro della consulenza e qui vi chiederei che si rimanesse su questo perimetro.

AVVOCATO L. PERRONE – E se le sostanze rientrano nell'allegato 1.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Stante anche la specificazione fatta dal consulente circa il

fatto che è un super esperto di questa materia.

AVVOCATO V. VOZZA – Quindi il perimetro della consulenza e della competenza.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – La domanda è ammessa perché comunque ha parlato di sostanze pericolose, pericolose ai sensi della legge 334.

AVVOCATO L. PERRONE – Sì, Presidente, però chiariamo che non parliamo di incidenti rilevanti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene.

P.M. M. BUCCOLIERO – La mia domanda è diversa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – La domanda è ammessa perché è connessa ad una risposta che ha già dato il consulente. Prego, può rispondere. Le risulta questo? Se lo sa, sennò...

TESTE G. LANDUCCI – Io non sono esperto epidemiologo, non mi occupo di studi (*parola incomprensibile*), in merito alle sostanze non conosco a memoria gli effetti associati a questa sostanza. Dal punto di vista della relazione dell'incidente rilevante, che è competenza della mia consulenza, questo si evince semplicemente con l'analisi documentale della norma e quindi non so rispondere a questo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Perciò io dico, la domanda poi è consequenziale. Siccome lei ha escluso lo slopping sulla base del fatto che non contiene le sostanze ai sensi della 334, parlando dell'ossido di ferro, come fa a dire questo se non sa se l'ossido di ferro, che sta nel fenomeno dello slopping, è cancerogeno o meno?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, no, no, c'è opposizione Presidente!

AVVOCATO V. VOZZA – C'è opposizione...

*(Interventi fuori microfono)*

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Non ci sta nell'elenco. Se vuole l'allegato, Pubblico Ministero.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, glielo dico io. Perché la 334 parla di sostanze cancerogene, non c'è bisogno che sta nell'elenco. La 334 parla di sostanze cancerogene. Allora la domanda è consequenziale, ecco perché io ho chiesto la precisazione, poi se non lo sa, non lo sa. Per carità, noi non dobbiamo andare oltre! Quindi non lo sa. Passo avanti, Presidente, un'ultima domanda.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Non lo sa, la risposta è che non lo sa, non sa se questa sostanza ha effetti cancerogeni.

TESTE G. LANDUCCI – Non lo so, dovrei consultare...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Ci fa vedere, Pubblico Ministero! Mi perdoni, perché sennò creiamo confusione! Se per favore mi fa vedere il punto della 334 a cui lei sta facendo riferimento. Siccome abbiamo uno dei massimi esperti a livello nazionale e anche internazionale sul tema specifico, non è un caso che sta qui il professore, che ha

fatto corsi a tutta Italia, e quindi da questo punto di vista se per favore ci indica il punto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Allora le faccio la domanda diretta.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, no, ci indica il punto.

*(Interventi concitati fuori microfono)*

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Mi scusi, adesso io chiedo se ci indica la parte della 334 in cui c'è scritto questa cosa.

P.M. M. BUCCOLIERO – Io devo rispondere alla Corte d'Assise, non all'Avvocato Annicchiarico!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Io sto facendo opposizione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Non ha fatto altre domande.

AVVOCATO V. VOZZA – Lei ha detto: “C'è scritto”. Ci faccia leggere.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Presidente, l'opposizione è di carattere formale e vorrei che lei la sciogliesse.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, ma l'opposizione, non c'è stata nessuna domanda, quindi!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Presidente, se mi consente...

*(Interventi incomprensibili per sovrapposizione di voci)*

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Rispetto alla domanda precedente il Pubblico Ministero ha fatto una affermazione, noi sappiamo benissimo come funziona il codice, nel momento in cui io faccio un'affermazione e questa affermazione non corrisponde alla verità o al dato documentale, la domanda anche involontariamente, non per forza volontariamente, diventa una domanda nociva. Quindi, rispetto a questo tema, siccome il Pubblico Ministero lo ha introdotto, io come difensore chiedo al Pubblico Ministero di darmi prova documentale dell'affermazione che ha fatto prima, altrimenti la domanda precedente deve essere qualificata in termini di nocività.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Pubblico Ministero, vuole fare la domanda? Quella che ha preannunciato?

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Si deve guardare – Avvocato - l'allegato b) della 334, dove si fa un elenco: stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose del tipo molto tossiche, tossiche, infiammabili, facilmente infiammabili, capaci di esplodere, comburenti cancerogeni, eccetera, eccetera. Va be', ma la domanda... Voglio dire, è superato anche questo problema.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Me li faccia vedere così...

P.M. M. BUCCOLIERO - La domanda è questa, se lo sa Professore.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, mi scusi, o abbiamo due testi diversi.

P.M. M. BUCCOLIERO – E forse abbiamo due testi diversi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Allora se mi fa vedere il suo, perché io cancerogeno non lo leggo.

*(Interventi con sovrapposizione di voci)*

AVVOCATO V. VOZZA – Però Presidente, chiedo scusa, se legge un teste normativo difforme da quello che risulta a noi, credo che occorra chiarire, se l'ha letto male lui o se non l'abbiamo..

P.M. M. BUCCOLIERO – Forse il suo non è aggiornato, Avvocato. Ma poi la logica, può essere che una sostanza cancerogena non rientra tra le sostanze?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Pubblico Ministero, dobbiamo vedere il testo aggiornato della norma.

P.M. M. BUCCOLIERO – Va bene.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ci dobbiamo procurare il testo aggiornato della norma, perché mi sembra di capire che ne avete due versioni diverse.

AVVOCATO P. LISCO – Forse quello vigente al 2012 servirebbe.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, ha ragione l'Avvocato Lisco. Va bene.

P.M. M. BUCCOLIERO – Un'ultima domanda e ho finito, Presidente, se posso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego.

P.M. M. BUCCOLIERO – Dall'analisi che lei ha fatto, l'Ilva di Taranto è uno stabilimento a rischio di incidente rilevante?

TESTE G. LANDUCCI – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ho finito Presidente, grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Le Parti Civili hanno domande? No. Passiamo al controesame. Avvocato Lisco.

#### **CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. LISCO**

AVVOCATO P. LISCO – Salve Professore, sono qui.

TESTE G. LANDUCCI – Salve.

AVVOCATO P. LISCO – Lei ha escluso anche pocanzi, rispondendo alle domande del Pubblico Ministero, che lo slopping rientri nella materia degli incidenti rilevanti. È corretto?

TESTE G. LANDUCCI – Allora...

AVVOCATO P. LISCO – Sostanzialmente lei ha riferito che non coinvolge le sostanze di cui all'allegato 1 del Decreto Legislativo 334 del 1999. È corretto?

TESTE G. LANDUCCI – È corretto, lo slopping non è classificato dentro gli incidenti rilevanti perché non presenta le sostanze, sostanzialmente e quindi lo escludo.

AVVOCATO P. LISCO – Benissimo. Ricorda se, oltre lei, anche un'altra autorità sul punto ha

confermato questa sua affermazione?

TESTE G. LANDUCCI – Nel rapporto di sicurezza e nell’approvazione dello stesso tramite il CTR non è menzionato come possibile top event e di conseguenza da cui scaturisce un incidente rilevante nella sua evoluzione, quindi questo risulta proprio come conferma del fatto che tale evento non è ascrivibile a quel tipo di classificazione, viene preso in considerazione al rapporto di sicurezza, oltretutto non è mai riportato a livello di testimonianza storica nella banca dati di incidenti del porting sistem della Comunità Europea. Ma al di là di questo, proprio il fatto che il CTR è a conoscenza dell’analisi di sicurezza dello stabilimento e non lo vede, ha approvato in tal senso questa valutazione. Comunque è approvato... Torno con la mia conoscenza dell’evento documentata sia dalla letteratura, che da esperienza operativa, il fatto che sia un risollevarmento di ossidi di metallo, come vi detto prima.

AVVOCATO P. LISCO – Le consta quindi che il CTR, in data 21 marzo 2015, con verbale numero 2/15, alla pagina 12, affermava che il GDL ritiene che i casi di slopping non rientrano tra gli eventi da analizzare come problematica propria dei rischi di incidente rilevante, perché non coinvolgono sostanze di cui all’allegato 1, al Decreto Legislativo 334/99 e non incidono sugli impianti a rischio dello stabilimento. Tale problematica è stata comunque oggetto di specifica richiesta del CTR, eccetera. Leggo – Presidente – l’allegato numero 5, alla relazione del Professore Zio, acquisita all’udienza del 14 luglio. La faccio visionare al consulente, Ingegner Landucci.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene.

*(L’Avvocato Lisco pone in visione al teste la documentazione in oggetto)*

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – La domanda qual è? Non ho capito.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Se è vero questo documento.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Se gli consta questa circostanza di fatto?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, se conosce questo documento che le è stato sottoposto.

TESTE G. LANDUCCI – Sì. Diciamo, questo parere che trovo qua...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Conferma?

TESTE G. LANDUCCI - Mi trova d’accor... Diciamo, conferma la mia valutazione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – La sua valutazione, va bene. Ma lo conosceva questo documento o lo vede oggi per la prima volta? Lo conosceva questo documento?

TESTE G. LANDUCCI – No, con...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Lo conosceva o no?

TESTE G. LANDUCCI – Conoscevo il documento, ho ricevuto la... Diciamo, ho sentito la... Ho

ricevuto la trascrizione del...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Dell'udienza in cui è stato sentito Zio?

TESTE G. LANDUCCI – Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Non lo so. Professore, dica lei.

TESTE G. LANDUCCI – Sì, sì, questo. Però visiono adesso questa...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Questo documento. Quindi l'ha conosciuto dopo l'esame del Professore Zio?

TESTE G. LANDUCCI – Sì, esatto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Prego, Avvocato.

AVVOCATO P. LISCO – Grazie, per me nessun'altra domanda. Provvedo a ritirare copia.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Ci sono altre domande in controesame?

AVVOCATO L. PERRONE – Solo due domande.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego.

#### **CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. PERRONE**

AVVOCATO L. PERRONE – Buongiorno, Professore. Volevo farle giusto due domande. Relativamente allo sversamento Paiole GRF, lei ha escluso quindi che rientrasse questo fenomeno sotto l'egida dell'incidente rilevante ai sensi del Decreto 334 del 1999. Le volevo chiedere: lei in questo senso ha operato anche un allegato di natura documentale. Questa evidenza che tale fenomeno non rientrava in quel circuito normativo era stato oggetto anche di indicazione al custode Ingegnere Valenzano?

INTERVENTO FUORI MICROFONO – Qual è l'allegato?

AVVOCATO L. PERRONE - È l'allegato 55 della sua consulenza.

TESTE G. LANDUCCI – Sì, mi risulta all'allegato 55 la lettera all'Ingegnere "Palmisano" che faceva questa disamina, descrivendo la composizione in termini qualitativi e argomentando quello che di fatto corrisponde a quanto dichiarato precedentemente. Vorrei aggiungere che nella relazione è presente un allegato ulteriore in merito a questa trattazione, che conferma...

AVVOCATO L. PERRONE – Esatto.

TESTE G. LANDUCCI – Parlo dell'allegato 65, dove c'è proprio l'analisi del contenuto della scoria che viene sversato. Questa analisi puntuale, in questo caso chimica del laboratorio, forma tale composizione che ho enunciato precedentemente.

AVVOCATO L. PERRONE – Quindi che escludeva totalmente che potesse rientrare nel novero degli incidenti rilevanti?



TESTE G. LANDUCCI – Sì, esatto, questa composizione esclude che rientri nell'ambito degli incidenti rilevanti.

AVVOCATO L. PERRONE – Con riferimento invece al fenomeno dello slopping, lei nel suo elaborato ho visto che ha sviluppato anche un'analisi dell'esperienza storica degli incidenti rilevanti anche con realtà industriali confrontabili con lo stabilimento Ilva. Mi può dire e può riferire soprattutto alla Corte che esito ha dato questa sua valutazione di natura comparativa? Che è stata poi anche oggetto di una allegazione di carattere documentale e faccio riferimento all'allegato 57.

TESTE G. LANDUCCI – Sì. L'analisi storica, che per inciso è fondamentale per intraprendere l'analisi dei pericoli connessi con un qualsivoglia impianto, in particolare gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, consente di imparare dal passato e delineare dei possibili scenari. Questo è stato fatto indipendentemente dalla disamina del fenomeno del slopping. Tuttavia, consultandolo, si evince che lo slopping non rientra nei casi citati come fenomeno emissivo capace di generare un incidente rilevante. Quindi, secondariamente, si utilizza in questo caso specifico come fonte primaria per documentare l'assenza dello slopping tra gli incidenti rilevanti riportati dalla Comunità Europea.

AVVOCATO L. PERRONE – Con riferimento invece all'apertura bleeders altoforno, lei nel suo elaborato parla che questo scenario è analogo ad altri analizzati da Ilva e sottoposti alle autorità competenti, sono gli episodi della fermata generale del 27 e del 28 di novembre. Le volevo chiedere: a riguardo, su questo scenario del 27 e 28 novembre, il Comitato Tecnico Regionale ha effettuato verifiche? Lei ne parla – credo - a pagina 29 del suo elaborato, citando anche una nota del 2013.

TESTE G. LANDUCCI – Cioè, in merito a questo fenomeno di apertura sono state fatte ispezioni e verifiche, tra l'altro c'è l'allegato 62 che documenta e consente una disamina puntuale dell'evento, quindi c'è proprio l'ispezione degli organi competenti del CTR, quindi ne sono estremamente a conoscenza con evidenza documentale e quindi sì, risulta.

AVVOCATO L. PERRONE – Io non ho altre domande.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Grazie. Ci sono altre domande in controesame? No.

**DOMANDE DEL PRESIDENTE, DOTT.SSA S. D'ERRICO**

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Senta, Professore, una domanda prima di dare la parola per il riesame. Queste sostanze pericolose di cui lei ha parlato dell'allegato 1, della 334, lei



come ha fatto ad escludere la presenza di queste sostanze pericolose? Cioè, è una domanda sul metodo. Nel senso, ha preso atto delle analisi del gestore, oppure ha svolto lei personalmente delle analisi – non so – su materiali svuotati dalle Paiole, oppure sul fenomeno di slopping, oppure sulla combustione in torcia? Come ha valutato le sostanze presenti in queste emissioni?

TESTE G. LANDUCCI – Certo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Quali solo gli elementi che ha preso in considerazione e le fonti di conoscenza che ha utilizzato?

TESTE G. LANDUCCI – Le fonti utilizzate...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Di conoscenza che ha utilizzato per escludere la presenza di sostanze pericolose.

TESTE G. LANDUCCI – Certo. Sì, Presidente, grazie. Non ho effettuato analisi, non ne vedevo il motivo essendo disponibile ampia documentazione non solo da parte dello stabilimento e quindi del gestore, ma è corroborata parimenti da una parte di documentazione dell'autorità competente, dalle ispezioni degli organi del CTR (quindi ARPA e Vigili del Fuoco), è stata anche corroborata da immagini che mi hanno consentito di vedere la caratteristica dello slopping. Ci sono in generale analisi chimiche legate alla composizione presente delle scorie, che sono confrontate con valori di riferimento dalla letteratura internazionale sul BREF e che corrispondono, come riportato in relazione, alla tabella...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – A questi impianti, relativi a impianti in genere?

TESTE G. LANDUCCI – Relativi a questi impianti, sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Le ha allegato lei queste fonti?

TESTE G. LANDUCCI – La fonte non...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Noi non conosciamo la sua relazione, né gli allegati. Ha allegato questi referti analitici?

TESTE G. LANDUCCI – Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Non ci sono altre domande. C'è il riesame, Avvocato?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Sì.

### **RIESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO P. ANNICCHIARICO**

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Soltanto un chiarimento a seguito della domanda della Corte e mi pare che abbia già risposto, ma giusto a scanso di equivoci. La documentazione di riferimento proprio in relazione a questo tipo di verifiche in campo è

riconducibile ad ARPA Puglia, me lo conferma?

TESTE G. LANDUCCI – Confermo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Conferma. Vorrei chiarire Presidente, attraverso il consulente, quello che può essere stato il fraintendimento da parte del Pubblico Ministero prima in ordine a quella domanda che faceva con riferimento all'allegato b). L'allegato b) dice: "Stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose del tipo..." e fa l'elenco. Con riferimento a questo elenco e quindi non con riferimento agli incidenti rilevanti, ma in relazione allo stabilimento, il punto 1 fa riferimento anche a sostanze cancerogene, limitatamente a quelle classificate contemporaneamente come cancerogene molto tossiche o cancerogene tossiche. Però è in relazione questo aspetto – e vorrei che me lo confermasse il consulente - agli stabilimenti in cui possono essere presenti sostanze pericolose del tipo. Ecco, se può chiarire questo aspetto, se vuole il dato normativo glielo posso dare. Preferisce averlo il dato?

TESTE G. LANDUCCI – Sì, grazie

*(La Difesa mostra al teste la documentazione in oggetto)*

TESTE G. LANDUCCI – Qui si intende indicare una classe di sostanze che hanno proprietà cancerogene, contemporaneamente alla presenza di elevata tossicità. Quindi vengono indicate categorie di sostanze classificate come tali. Nella notifica, proprio nell'autodichiarazione ab inizio e poi nel rapporto di sicurezza, tutte le sostanze presenti nello stabilimento con i loro inventari, ovvero le quantità, in particolare quelle pericolose vengono indicate ed eventualmente allegate alle schede di sicurezza per supportare le analisi. Quindi non sono presenti perché non risultano sostanze di questa natura. Sono state approvate in più riprese, dal 2006/2008, le successive modifiche del rapporto di sicurezza, è evidente dalla produzione di acciaio che ci siano ossidi di ferro e quindi che non rientrino in queste categorie.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Grazie Presidente, non ho altre domande e chiedo l'acquisizione al fascicolo del dibattimento della relazione di consulenza fatta dal Professore e dal Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Pisa, che ha voluto dare questo contributo di scienza al dibattimento di Taranto e chiedo l'acquisizione di tutti quanti gli allegati che fanno parte integrante della relazione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Se non ci sono osservazioni, disponiamo l'acquisizione della relazione e degli allegati. Allora, Professor Landucci, la ringraziamo, può andare.

TESTE G. LANDUCCI – Grazie, arrivederci.

***Non essendoci ulteriori domande, il teste viene licenziato.***

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Adesso ci ritiriamo in relazione a quelle richieste delle parti, sia alle richieste per impedimento, che quelle per la calendarizzazione delle attività processuali.

AVVOCATO F. GARZONE - Presidente, posso dare atto della mia presenza a verbale? Sono venuto un po' di tempo fa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, penso che la Cancelleria abbia già preso atto di tutti i difensori che sono intervenuti successivamente. Ci vediamo tra un quarto d'ora.

***La Corte si ritira in Camera di Consiglio alle ore 12:22 e rientra in Aula di Udienza alle ore 13:05.***

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Do lettura dell'ordinanza:

“La Corte d'Assise di Taranto, con riferimento alla attività istruttoria residua e alla programmazione delle udienze di settembre ed ottobre 2020;

esaminate le istanze depositate in data 21.7.2020, ossia quella a firma degli Avvocati Francesco Centonze, Carlo Baccaredda Boy e Carlo Sassi e quella a firma dell'Avvocato Giandomenico Caiazza (inclusa quella inviata via mail), nonché quelle depositate all'udienza del 20 luglio 2020 ed in Cancelleria in data 9 luglio 2020 a firma dell'Avvocato Perrone;

esaminate ancora le mail prodotte alla udienza del 20 luglio 2020, contenenti le dichiarazioni giustificative dei testimoni, la cui audizione avrebbe dovuto svolgersi in data 21 luglio 2020, Ingegnere Fabio Conti e Dottoressa Paola Roncada;

con riferimento altresì alla assenza dell'Ingegnere Giancarlo Fruttuoso, citato quale consulente/teste all'udienza del 20 luglio 2020;

sentite le parti; Osserva

- 1) Invertendo l'esame delle questioni di cui in premessa, la assenza dei testi Conti e Roncada, la cui audizione era stata programmata per la data di martedì 21 luglio 2020 non può ritenersi giustificata in base alle indicazioni dagli stessi avanzate. Infatti, l'Ingegnere Conti ha lamentato una generica lombosciatalgia, certificata dal medico curante in modalità telematica che non consente al Giudice una reale verifica sull'impedimento addotto; la Dottoressa Roncada ha invece rappresentato di essere impegnata in un corso di formazione per i commissari di una Commissione per la prova di lingua italiana per candidati non europei, commissione istituita presso la Università di Bologna (come si desume dal tenore della mail), alla quale la stessa ha

aderito volontariamente, impegno dal carattere evidentemente recessivo rispetto alla doverosa partecipazione alla udienza in cui la stessa avrebbe assunto la qualità di teste. Ne discende che, anche alla luce dei principi ed alle argomentazioni richiamati nella ordinanza del 20 luglio 2020 e alla quale integralmente ci si riporta, i predetti testimoni saranno citati, a cura della Cancelleria, sanzionando entrambi alla ammenda di 500,00 euro ciascuno.

- 2) Gli Avvocati Perrone e Caiazza sin da ora hanno ritenuto, nel massimo rispetto del criterio della tempestività della comunicazione elaborato dalla giurisprudenza di legittimità in materia di legittimo impedimento per concomitante impegno professionale, di rappresentare alla Corte i loro impegni professionali per le udienze del 6 ottobre, del 23 e del 24 novembre per quanto attiene l'Avvocato Perrone ed ancora per le udienze del 15, 22, 23, 28 settembre, 6, 7 e 28 ottobre per quanto attiene l'Avvocato Caiazza, a tal fine hanno anche allegato documentazione.

Sul punto, ritiene questa Corte che, fermo restando il rispetto della tempestività della comunicazione del concomitante impegno professionale, la compiuta valutazione circa la effettività dell'impedimento non potrà che essere rimandata in altro momento, quando, realmente si debba valutare la coesistenza dei due impegni professionali; non si può sottacere infatti che, nella quasi totalità dei casi, si tratta di rinvii di ufficio effettuati fuori udienza nella vigenza della normativa emergenziale dettata per la epidemia da COVID - 19, la cui effettività dovrà essere verificata caso per caso, come in concreto andrà altresì verificata l'attività che in questa ed in quella sede si dovrà compiere, e accertata, ove i difensori insistano nelle istanze e rappresentino di preferire l'altro impegno professionale, la sussistenza degli altri requisiti di matrice giurisprudenziale che devono orientare il Giudice nel bilanciamento di interessi al fine di verificare la prevalenza di un impegno professionale sull'altro tanto da giustificare la sospensione dell'attività giurisdizionale. Ne discende che, pur prendendo atto delle citate istanze, si riserva di provvedere nell'approssimarsi della data di udienza per la quale è stato adottato l'impedimento, nel pieno contraddittorio delle parti, sempre che i Difensori richiedenti insistano nell'accoglimento della istanza.

- 3) Gli Avvocati Centonze, Baccaredda Boy e Sassi, hanno depositato una nota con cui, dopo aver ricostruito il loro comportamento processuale anche con riferimento alla citazione dei testi e dei consulenti delle proprie liste, che mai avrebbe costituito una forma di intralcio alla programmazione dell'attività dibattimentale da parte della Corte, hanno rappresentato di aver fatto affidamento – testuale - (compiendo un errore di valutazione) alle indicazioni dei colleghi che avevano garantito l'audizione di un proprio consulente tecnico, impegno che – per l'ampiezza della materia trattata

– avrebbe non solo reso impossibile l'audizione dei (ben quattro!) propri consulenti, ma li avrebbe altresì costretti ad affrontare viaggi aerei assumendo i conseguenti rischi ed i relativi (certi ed inutili) costi, avanzano una diversa indicazione nella programmazione istruttoria con riferimento alle udienze del 3, 4, 7, 8 e 9 settembre 2020, nonché la revoca della sanzione della ammenda già erogata dalla Corte in data 20 luglio 2020.

Ebbene, la Corte, pur riconoscendo che nello specifico gli istanti hanno mantenuto nel corso del dibattimento sino a questo momento svoltosi, un comportamento collaborativo, non può non riscontrare il fallimento della gestione della istruttoria a scarico rimessa all'accordo delle parti, alla luce dei numerosi disguidi derivanti dalla mancata comparizione in udienza di testi a scarico, con conseguente inutile dispendio di attività giurisdizionale in senso lato.

Non va invero certamente confuso il principio dispositivo in materia istruttoria – che in ogni caso incontra dei legittimi limiti nei poteri officiosi del Giudice in materia di prove – con il potere di direzione dell'intero dibattimento che spetta al Giudice sia sotto il profilo a carattere più strettamente organizzativo, sia sotto quello che invece involge l'esercizio della giurisdizione. Più specificatamente è stato più volte richiamato in materia di prove il disposto di cui all'Articolo 495 C.P.P. che non solo rimette al Giudice il potere/dovere di decidere sulle prove richieste dalle parti e disciplinare le iniziative delle parti medesime, garantendo sempre il rispetto del principio del contraddittorio, ma anche stabilisce il potere/dovere del Giudice di modulare l'istruttoria dibattimentale nel suo divenire, ammettendo prove prima escluse o revocando prove divenute superflue.

Nel caso specifico, trattandosi di consulenti/testi di liste di imputati diversi, in difetto di un accordo affidabile delle parti, la scelta circa l'ordine del loro esame è stato assunto dal Giudice, scelta che la Corte è stata costretta ad effettuare quando non vi è stato un accordo tra le parti, in base a criteri del tutto oggettivi e cioè attraverso l'ordine di indicazione degli imputati nel decreto introduttivo del giudizio.

Ciononostante, alla luce del contegno processuale assunto dalle Difese successivamente all'udienza del 20 luglio 2020 ritiene la Corte, apprezzate le previsioni difensive, i cui consulenti devono essere esaminati quali testi in dibattimento, relative alla presumibile durata della loro testimonianza di rimodulare la calendarizzazione dell'istruttoria come programmata nei termini di cui al dispositivo, ferma restando la possibilità – prevista dall'Articolo 47 delle disposizioni di attuazione del codice di rito – di revocare la sanzione irrogata una volta ascoltate le giustificazioni dei testi quando compariranno in udienza.

4) Non avendo ricevuto ad oggi gli esiti del disposto accertamento fiscale nei confronti

dell'Ingegnere Fruttuoso, ci si riserva ogni ulteriore valutazione ferma restando la sua citazione prevista per l'udienza dell'8 settembre 2020.

Per tali motivi dispone a cura della Cancelleria la citazione, con sanzione della ammenda di euro 500,00 ciascuno, dei seguenti testi:

Professor Giuseppe Nano per l'udienza del 3 settembre 2020, alle ore 13:00;

Ingegnere Piergiorgio Fontana e Professoressa Paola Roncada per l'udienza allora 4 settembre 2020;

Professori Angelo Moretto, Marco Valenti e Fabio Conti alla udienza del 7 settembre 2020.

Conferma per il resto la programmazione dell'attività istruttoria già calendarizzata.

Riserva di provvedere sulla richiesta di revoca delle sanzioni irrogate ai testi, all'esito del loro esame.

Riserva inoltre di provvedere, nel prosieguo, nei termini di cui in motivazione, sui rappresentati impegni professionali".

Depositiamo l'ordinanza, così potete estrarne copia e prendere nota del rinvio. Ci vediamo il 3 settembre e buone vacanze.

