



TRIBUNALE DI TARANTO
SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE

RITO ASSISE
AULA PENALE

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 ANTONIA DELL'ORCO	Ausiliario tecnico

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

VERBALE COSTITUITO DA NUMERO PAGINE: 99

PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 938/2010 R.G.N.R.

PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 1/2016 R.G.

A CARICO DI: RIVA NICOLA +46

UDIENZA DEL 26/04/2021

TICKET DI PROCEDIMENTO: P2021405250794

Esito: RINVIO AL 27/04/2021 09:00

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

CONTINUAZIONE DELLA DISCUSSIONE DELLA DIFESA, AVVOCATO D.
CONVERTINO.....4

TRIBUNALE DI TARANTO
SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE
RITO ASSISE
Procedimento penale n. 1/2016 R.G. - 938/2010 R.G.N.R.
Udienza del 26/04/2021

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 ANTONIA DELL'ORCO	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 - Do atto che la Corte è composta anche dal Giudice aggiunto (la signora Giacoia) che però non fa parte del numero dei Giudici titolari, quindi è soltanto una mera eventualità quella che possa essere necessario integrare la Corte con i componenti supplenti. Va bene. Allora, Avvocato Convertino, prego. L'Avvocato Iacobellis è sopraggiunto.

AVVOCATO I. IACOBELLIS - Sì. Grazie, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Per...?

AVVOCATO I. IACOBELLIS - Avvocato Iacobellis in sostituzione degli Avvocati Loreto e Dinacci per Ilva in A.S. e dell'Avvocato Garzone per Partecipazioni Industriali.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO I. IACOBELLIS - Grazie.

CONTINUAZIONE DELLA DISCUSSIONE DELLA DIFESA, AVVOCATO D. CONVERTINO

(L'Avvocato Convertino, durante la sua discussione, proietta alcune slide su un videoproiettore)

AVVOCATO D. CONVERTINO - Grazie, Presidente. Buongiorno a tutti, signori Giudici.

Oggi, ovviamente, dobbiamo concludere la direttrice del mio intervento che - come vi avevo preannunciato - è dedicato alla seconda parte, a una parte che va ad integrarsi a quanto già evidenziato dall'Avvocato Urso in relazione al capo b) dell'imputazione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Quindi stiamo discutendo sempre di disastro doloso, ovviamente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Dopo quanto abbiamo visto ampiamente, ricostruito insieme andando a ritroso nelle pagine dell'istruttoria dibattimentale in merito al rispetto dei limiti per tutte le emissioni cui afferisce e cui fa riferimento il nostro capo d'imputazione; dopo aver ampiamente visto che non solo non si è raggiunta la prova dell'esistenza di un massivo sversamento - al quale, ovviamente, fa riferimento il capo d'imputazione - ma abbiamo raggiunto la prova positiva dell'esatto contrario; dopo tutto quanto abbiamo visto in ordine alla mancanza di rigore anche delle conclusioni rassegnate dai periti chimici e dopo aver ripercorso il contributo che ci ha offerto il Professor Tognotti mediante lo studio di modellistica, possiamo - e lo dico serenamente - veramente reputare raggiunta ampiamente la prova dell'assenza tanto di quell'elemento quantitativo, tanto di quell'elemento qualitativo ai quali vi ho fatto riferimento nell'incipit del mio intervento in materia di disastro doloso quando, senza ripercorrere pedissequamente tutti i passaggi della giurisprudenza sul tema, ho voluto iniziare ad affrontare questo reato partendo dai due presupposti indefettibili che - la Cassazione ci dice - se non ci sono non ci sediamo proprio, non parliamo proprio di disastro doloso.

Muovendo da queste premesse, signori Giudici, ci troviamo nella situazione paradossale per la quale sostanzialmente potrei addirittura esimermi dall'affrontare gli eventi di malattia e morte che costituiscono - come già vi ho detto - l'aggravante, il comma secondo dell'Articolo 434. Se ovviamente non c'è un disastro nella sua essenza oggettiva, come possono esservi degli eventi di malattia e di morte ad esso ascrivibili? Ma - come vi ho

già detto e ho ripetuto più volte nel corso del mio intervento - il nostro atteggiamento è quello di chi non si vuol sottrarre a nulla, di chi vuole affrontare tutto, tutti quelli che sono i fondamenti del teorema accusatorio.

Ovviamente, quindi, affronterò anche l'aspetto della perizia epidemiologica: perché parlare di eventi di malattia e morte significa proprio parlare di questo tema processuale. Vi dico: non è un intervento inutile - a mio avviso - non è un passaggio inutile quello di soffermarci a discutere della perizia epidemiologica, nonostante tutte queste evidenze già granitiche che abbiamo visto insieme. Perché - signor Presidente e signori Giudici - la bellezza di poter effettuare un intervento che va poi a ritroso su quelle che sono state le emergenze dell'istruttoria dibattimentale, è proprio la possibilità di poter apprezzare - cioè di poter toccare con mano - la convergenza tra temi probatori che nel momento in cui hanno formato oggetto di assunzione neppure noi pensavamo che avrebbero potuto poi trovare una interconnessione tra di loro. Vedremo di qui a un attimo - quando arriveremo alla fine della disamina di quella che è la perizia epidemiologica - come quanto l'istruttoria dibattimentale ci ha offerto sul punto collimi, calzati perfettamente con quanto abbiamo già visto in relazione alla perizia chimica, alle emergenze Tognotti, al rispetto dei limiti, all'assenza di un massivo sversamento. Vedrete come si intersecano perfettamente queste emergenze dell'istruttoria dibattimentale.

Allora entrando nel vivo della disamina del tema - come sapete - i periti Forastiere, Biggeri e Triassi hanno condotto un'analisi su una coorte di circa 300 mila cittadini del tarantino utilizzando e svolgendo un lavoro di record linkage, cioè di connessione tra dati provenienti da diverse banche dati. Come sapete - ormai lo sapete benissimo - lo studio si sostanzia in due parti, si divide in due parti: una parte dedicata allo studio degli effetti cronici (della quale si è occupato, nello specifico, il Dottor Forastiere) e una parte dedicata agli effetti acuti (sulla quale invece si è soffermato il Professor Biggeri). Cosa siano gli effetti acuti e cosa siano gli effetti cronici ce l'hanno detto i periti. E in questo senso voglio richiamare la loro stessa definizione.

Effetti cronici: pagina 11 del verbale del 20 febbraio del 2018. Ci dice il Professor Forastiere qual è l'effetto sulla salute della popolazione quando gli inquinanti conducono a una esposizione cronica della popolazione, cioè un'esposizione che dura diversi anni: si tratta di cosa succede ad una persona per il fatto di vivere in una zona particolarmente inquinata. Questi sono gli effetti cronici. È un concetto - credo - assolutamente chiaro per tutti noi.

Effetti acuti: pagine 11 e 12 (il verbale è lo stesso). Ci dice, ci spiega il Dottor Forastiere: "Quando si parla di effetti acuti invece si parla di quelli che sono gli effetti sanitari per un'esposizione che è molto recente, cioè, se c'è un aumento di inquinamento oggi, che

cosa succede alla popolazione oggi stesso o il giorno successivo o nei pochi giorni successivi. Quindi si tratta di una risposta acuta dell'organismo, è una risposta in termini sanitari che avviene a distanza di poco tempo". Questo, ovviamente, mi serve per definire il perimetro delle due indagini in cui si è articolato il lavoro dei periti.

Come sapete, signori, Giudici, il risultato del lavoro dei periti è stato compendiato in quelle considerazioni finali che troviamo a pagina 226 del loro elaborato e che mi sono permesso di offrirvi, per comodità di consultazione, all'allegato 13. Le vedete anche proiettate. Se repute più comodo, potete ovviamente far ricorso a quanto vedete proiettato in questo momento. Sono delle considerazioni finali che - signori Giudici - io ritengo rappresentino icasticamente una delle contraddizioni che connotano il teorema accusatorio in questo processo.

Perché dico questo, signori Giudici? Perché è sufficiente leggere insieme quella frase, questa frase, queste cinque righe. Cosa dicono i periti? "L'esposizione continuata agli inquinanti emessi dal siderurgico ha causato e causa nella popolazione fenomeni degenerativi di apparati diversi dell'organismo umano che si traducono in eventi di malattia e di morte". Subito dopo, lo vedete: "I modelli di analisi messi a punto hanno consentito di stimare quantitativamente il carico annuale di decessi e di malattie che conseguono all'esposizione all'inquinamento". Beh - signori Giudici - io in questa frase colgo un ossimoro, colgo un ossimoro molto evidente: perché, nella prima parte di questa frase, i periti dicono in maniera assolutamente lapidaria - quindi ci consegnano un dato come oggettivo, un dato che sarebbe un'assoluta ed inconfutabile evidenza - che ci sono stati eventi di malattia e di morte. Nel passaggio immediatamente successivo ci dicono: "I modelli ci hanno consentito di stimare". Mi sono permesso di evidenziarlo in rosso. Ora, ovviamente, non si vogliono demonizzare le stime. Non è questo il senso, non è questo il senso della mia definizione di "ossimoro" in questa frase. Certamente avremo modo di apprezzarlo a valle di quello che sarà tutto il mio intervento. Però - come dire? - ci tenevo subito a farvi riflettere. Perché il senso delle parole è importante, credo che abbia un peso, credo che sia importante e ci possa fornire delle indicazioni importanti anche in ottica poi di quelle che saranno le valutazioni che ovviamente dovrete andare a fare.

Ovviamente - come vi dicevo - non si vogliono demonizzare in senso assoluto le stime. Però è notorio - lo sappiamo tutti - è un elemento di cognizione che appartiene a tutte le nostre vite: se parliamo di stime, le stime, per essere affidabili, devono fondare su premesse, su basi e su dati di partenza assolutamente certi, chiari, esenti da errore, scevri da problematiche. Faccio un esempio, per comprenderlo. E' come se io, al momento dell'acquisto della mia nuova auto, chiedessi al concessionario quanta strada posso fare

con un pieno e lui mi dicesse “Stai tranquillo, puoi partire da qui e raggiungere Milano con un pieno”. Ma se il mio concessionario ha svolto quella stima partendo da una errata conoscenza della capacità del serbatoio della mia auto e della capacità media di percorrenza con un litro della mia vettura, io certamente non arriverò a Milano, mi fermerò a metà strada. Quindi converrete con me che, se dobbiamo parlare di stime, diventa fondamentale capire da dove promanano queste stime, cioè da dove vengono fuori.

Quello che abbiamo fatto nel corso dell'istruttoria, dapprima attraverso i lunghi e complessi - lo ricorderete - controesami dei periti epidemiologi e poi attraverso gli esami dei nostri consulenti, beh, altro non è - signori Giudici - che un'attività finalizzata proprio a comprendere su quali dati si fondino quelle stime, un'attività di certissima verifica finalizzata a capire da dove siano venute fuori quelle stime. Perché, ovviamente, a noi interessa comprenderne l'affidabilità.

È un tema - converrete con me - sul quale conviene spendere un po' del nostro tempo, conviene soffermarsi. Tanto, tantissimo tempo, tantissimo lavoro hanno speso su questa direttrice e su questo tema specifico i Professori Violante, Novelli e Farioli (tutti del Dipartimento di Medicina del Lavoro dell'Università di Bologna), i quali hanno vivisezionato l'elaborato peritale proprio nell'ottica di offrire a tutti noi - non solo a noi Avvocati ma anche a voi, signori Giudici - la contezza dell'affidabilità di queste stime. Signori, ci tengo a evidenziare che - questo è un lavoro fondamentale - è un momento fondamentale nel processo penale, in questo processo penale è un momento fondamentale. E' la prima volta che questo elaborato peritale, così come quello della perizia chimica, è stato passato così al vaglio. Non c'è stato un altro momento in questo procedimento nel quale questi elaborati hanno subito un processo di analisi così importante. Non ci dimentichiamo quanto vi dicevo venerdì sul fatto che noi siamo adesso sull'osservatorio giusto, con le lenti giuste per poter guardare i fatti oggetto di questa vicenda.

Chi sono i Professori Violante, Novelli e Farioli? I loro curriculum ve li abbiamo prodotti. Ma basta andare su Internet e digitare i loro nomi: vi imbatterete in curriculum spaventosi, lunghissimi anche dal punto di vista della consistenza. Il Professor Francesco Violante - vi dico soltanto - Professore Ordinario di Medicina del Lavoro presso l'Università di Bologna; autore di oltre 200 lavori scientifici pubblicati su riviste internazionali; presidente del collegio dei professori ordinari di Medicina del Lavoro; past president della Società Italiana Medicina del Lavoro; membro del consiglio direttivo dell'International Commission on Occupational Health dal 2018 al 2021; componente del comitato per l'indirizzo e la valutazione delle politiche attive per il coordinamento

nazionale delle attività di vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Il Professor Novelli - lo avete conosciuto - nonostante la sua giovanissima età, è una delle menti più brillanti - non lo dico io ma, ovviamente, i riscontri li abbiamo avuti da chi è nel settore come il Professor Violante - che ha già tantissime pubblicazioni internazionali e ha un curriculum formativo svolto anche all'estero, anche in America. Il Professor Farioli - io voglio ricordarlo perché veramente è stata una di quelle occasioni più belle che questo procedimento penale mi ha dato l'opportunità di poter vivere - è una persona straordinaria, un ragazzo con un entusiasmo e una passione per il lavoro e per lo studio fuori dal comune, realmente fuori dal comune; una passione che è riuscito a trasmetterci anche nel cercare di trasferirci concetti molto complessi ma che lui riusciva a rendere semplici anche per noi che non siamo addetti ai lavori. Un entusiasmo travolgente! Purtroppo - lo sapete - è andato via prematuramente, a soli 38 anni, ma ci ha lasciato veramente tanto, tanto, un grandissimo e preziosissimo contributo di cui io cercherò di far tesoro anche nel corso di questo mio intervento.

Ricordo, signori Giudici, uno dei primissimi incontri che abbiamo avuto con questi professori. Un incontro durante il quale noi che abbiamo fatto? Gli abbiamo portato le 282 pagine della perizia epidemiologica. Gli abbiamo detto: "Questo è il lavoro dei periti. Ci aspettiamo da voi qualche indicazione sul punto". Non sapevamo, signori Giudici, che ci stavamo comportando esattamente come un qualsiasi cliente che si presenti da noi con un dispositivo di sentenza e ci dica: "Avvocato, questo è il dispositivo della sentenza. Veda un po' di impugnarla". La prima cosa che noi gli diremmo è: "Scusi, ci manca l'apparato motivazionale della sentenza; ci mancano tutti i verbali dell'istruttoria dibattimentale; ci mancano tutte le prove documentali che sono state raccolte nel corso del procedimento. Altrimenti io non ci capirò nulla, non potrò impugnare assolutamente nulla". Questo, in buona sostanza, è esattamente quello che ci hanno detto i professori. Ci hanno detto: "Avvocati, questo va bene, va benissimo, certamente ci è utile leggerlo. Ma abbiamo bisogno dei codici; abbiamo bisogno dei dati di partenza; abbiamo bisogno delle basi sulle quali si sorregge quanto c'è scritto in quelle 282 pagine".

Ricorderete certamente - perché è un momento processuale che abbiamo vissuto insieme - che noi ci siamo fatti gli autori della richiesta che ovviamente ci proveniva dai professori e che poi voi avete inoltrato ai periti, cioè quella di farci pervenire tutto il dataset, tutto il codice utilizzato per il loro lavoro. Proprio su quel dataset, proprio su quei dati, su quei codici hanno lavorato i professori dell'Università di Bologna con esiti che ritengo di portata realmente dirompente. E li vedremo insieme di qui a un attimo.

Ricorderete che innanzitutto il Professor Novelli - e anche il Professor Violante, ma nello specifico il Professor Novelli - ci ha tenuto a specificare le ragioni tecniche

dell'indispensabilità di quei dati. Lo ha spiegato proprio a dibattimento, quando è stato sentito il 30.11 del 2020. Io vi do solo le coordinate dei verbali: sono le pagine 6 e 7. Il concetto che lui ha voluto trasferirci è questo: "L'analisi statistica è una lunga sequenza di passaggi, di step che devono essere svolti con successo uno dopo l'altro. Cosa succede se in uno di questi passaggi intermedi si viene a generare un errore, una mancanza, una incertezza? Poi questo errore si propaga inevitabilmente". Ci ha affidato - lo ricorderete - l'esempio del carburante dell'auto: "Guardate che questo tipo di studi sono paragonabili esattamente ad un'auto: se l'auto non ha il carburante idoneo - quindi diesel se è un'auto diesel, benzina se è un'auto benzina - non potrà camminare". Credo che sia un esempio molto, molto efficace.

Quindi qual è lo step successivo? Lo step successivo è proprio quello di andare a capire e a vedere che tipo di combustibile hanno utilizzato i periti per il modello da loro utilizzato, per lo studio da loro svolto per tirare fuori quelle stime di cui a pagina 226. Beh, ricorderete - signori Giudici - che i professori hanno dedicato gran parte del loro lavoro (sia nella consulenza ma anche nel corso del loro ascolto) a spiegarci l'importanza che i dati di input inseriti nel modello, utilizzati per elaborare le stime siano assolutamente precisi ed affidabili. Perché, in caso contrario, quello che avremo sono stime inevitabilmente distorte, inevitabilmente inaffidabili, inattendibili.

Svolgendo questo lavoro di disamina dei dati ci hanno evidenziato - e vi hanno anche evidenziato - una serie di problematicità. Quali sono? La prima: la slide di riferimento... Io vi citerò anche le slide che magari possono esservi utili nel momento in cui poi, in Camera di Consiglio, andrete a rimettere insieme gli elementi. La slide 22 è il riferimento specifico su questo tema. Il problema è che il dataset è stato anonimizzato. Durante la procedura - ha evidenziato il Professor Novelli - è stato deliberatamente deciso di anonimizzare i dataset. "Così facendo si perde irreversibilmente la possibilità di tracciare e identificare sia i decessi che i ricoveri collegandoli ai relativi nominativi". Ricordate che poi il Professor Novelli ci aveva - e ci ha - mostrato il passaggio estrapolato dal codice (dal dataset) in cui si ha la verifica, si ha la certezza, la prova empirica del fatto che i periti hanno fatto questo tipo di scelta. E ci ha anche spiegato il Professor Novelli: "Guardate che questo tipo di scelta ha come conseguenza pratica il fatto che, se anche tu volessi andare a ritroso sui passaggi, sugli step argomentativi, sull'iter logico seguito dai periti non lo puoi più fare, non lo puoi più fare". Vedremo di qui a un attimo quanto è importante avere questo tipo di garanzia. Ce lo ha spiegato benissimo a pagina 20 questo aspetto.

La seconda problematica. Ci ha segnalato il professore che ci sono rilevantissimi problemi nella ricostruzione del dataset. Lui ci dice: "In questa prima fase, che è una fase cruciale, si

cerca di mettere insieme informazioni che provengono da banche dati diverse”. Abbiamo detto: è un lavoro di record linkage. Ci torneremo su questo aspetto specifico. Ma la scelta fatta dai periti si è rivolta verso una procedura che si chiama “euristica”, cioè un operatore ha eseguito questa operazione manuale di andare a collegare i dati presi dalle diverse banche dati. E che cosa è avvenuto in concreto? È avvenuto che si sono verificati tanti, tantissimi problemi proprio nelle operazioni manuali di raccordo tra le varie banche dati. Ricorderete che, sostanzialmente, il tema della presenza di errori è stato ammesso dal perito Forastiere durante il controesame svolto dall’Avvocato Annicchiarico. Siamo, come coordinata, a pagina 12 nel verbale del 27 febbraio del 2018. Il Professor Forastiere ha ammesso la presenza di errori, ha ammesso il fatto che ci siano anche delle componenti di inevitabile soggettività in queste operazioni manuali svolte - abbiamo visto anche questo - dagli ausiliari dei periti.

E che cosa, nello specifico, hanno stigmatizzato i Professori Violante e Novelli? Hanno stigmatizzato che vengono, via via, considerati attendibili dei collegamenti che sono basati esclusivamente su una parziale somiglianza. Cioè, nel raccordare le varie banche dati, i periti non sono stati certosini - come abbiamo invece visto essere fondamentale se si vuole arrivare a delle stime precise, a delle stime affidabili - ma hanno scelto e deciso di raccordare anche delle banche dati dei nominativi quando non c’era una perfetta corrispondenza tra i nominativi presenti in una banca e il nominativo presente nell’altra banca dati. Guardate, signori Giudici, la riprova della forte, fortissima approssimazione che connota questa fase cruciale del lavoro dei periti la troviamo leggendo la perizia stessa. Perché dico questo, signori Giudici? Perché a pagina 254 della perizia... e in questo senso richiamo l’allegato 14 che vi ho sottoposto. Guardate cosa si legge: i periti ci dicono di aver raccordato i dati anche quando hanno ravvisato differenza nel genere. Guardate, sta tutto scritto in quel passaggio di pagina 254 che mi sono permesso di racchiudere in rosso. Quindi ci dicono: “Abbiamo raccordato i dati anche quando abbiamo ravvisato differenza nel genere”. Qui una prima riflessione: se c’è una differenza nel genere, com’è possibile che si stia parlando della stessa persona? Però loro hanno comunque deciso di raccordarli. Anche quando sono stati rinvenuti due campi della data di nascita uguali: le persone sono considerate la stessa persona. Nome molto simile... Peraltro la similitudine sottende la diversità, converrete con me. Ma loro ci dicono: “Quando abbiamo rinvenuto dei nomi molto simili...”. Ora voglio anche prescindere da quello che è stato il criterio in base al quale i periti hanno considerato e reputato simili dei nominativi. Ma, a prescindere da questo, lo scrivono loro stessi: “Abbiamo raccordato nomi molto simili”. E lo dicono anche dopo: “Cognomi e nomi molto simili, leggere differenze nelle date di morte”. E ancora: “Nomi e date di morte

molto simili”. Signori Giudici, io vi chiedo e mi chiedo... Questo c’è scritto in perizia, non è una rielaborazione dell’Avvocato Convertino piuttosto che del Professor Violante o del Professor Novelli. C’è scritto (la pagina è la 254), ce l’avete davanti ai vostri occhi. Io mi chiedo e vi chiedo: ma che rigore scientifico è questo? Che rigore scientifico è questo? È ovvio, è inevitabile che, se le premesse sono queste, noi stiamo inevitabilmente costruendo un dataset affetto da errori. E non sono errori di poco momento, signori Giudici! Perché non siamo parlando di uno o due nominativi ma di tanti, tantissimi nominativi, tanti, tantissimi soggetti che poi sono andati a comporre quella coorte di 300 mila soggetti. Teniamole a mente queste riflessioni perché poi, di qui a un attimo, vi chiederò di fare - tutti quanti noi insieme - un esercizio.

Ma c’è di più, signori Giudici. Infatti ci è stata evidenziata una terza grossa problematica che attiene sempre a questa fase cruciale iniziale di raccolta dei dati, di raccolta del carburante che deve andare nella macchina per farla viaggiare bene. E qual è questa terza problematica? La terza problematica è che i periti hanno scelto... Badate bene, signori Giudici, tutto quello che vi sto evidenziando sono scelte fatte dai periti. Hanno scelto di non utilizzare alcun dato individuale dei soggetti della coorte. A pagina 42 il Professor Novelli ci dice questo: “Non sono stati minimamente considerati, per nessuna delle patologie considerate, tutti quei dati e le informazioni inerenti ad aspetti fondamentali come le abitudini personali e gli stili di vita, dieta, attività fisica, indice di massa corporea, consumo di alcolici, sigarette, consumo di frutta e verdura e così via”. Nulla per quanto riguarda la presenza di patologie predisponenti, nulla sulla familiarità oltre alle esposizioni di origine professionale. Nulla! Signori Giudici, guardate com’è diromponente questo aspetto. Cioè devi condurre un’analisi finalizzata a verificare l’esistenza di eventi di malattia e morte correlabili all’esposizione all’inquinamento del siderurgico e non ti importa di conoscere la storia dei soggetti che stai indagando? Non ti importa di conoscere fattori eziologici così importanti rispetto all’insorgenza proprio di quel tipo di malattie e di eventi di morte che devi indagare?

Signori Giudici, ci tengo a sottolineare che non stiamo parlando di dati che erano irreperibili, che i periti non avevano modo di reperire. Badate bene: nel quesito il G.I.P. dice “Utilizzate i dati ambientali epidemiologici a disposizione presso ARPA, le Aziende Sanitarie e la Regione e ogni altro dato o informazione disponibile presso agenzie pubbliche o private”. “Ogni altro dato”? Bene avrebbero potuto i periti dare un crisma di scientificità al loro lavoro, ben avrebbero potuto reperire questi dati. Non l’hanno fatto! È una scelta che, inevitabilmente, si ripercuote sull’affidabilità globale di tutto il lavoro.

Lo hanno ammesso poi, in maniera assolutamente pacifica. Rispondendo alle domande dell’Avvocato Annicchiarico, il perito Forastiere - pagina 90 (il verbale è quello del 27

febbraio 2018) - dice: “Non abbiamo mai valutato una singola cartella clinica”. Una, nemmeno una: zero! Il perito però ci ha detto... lo ricorderete, signori Giudici: “Avvocato, non si preoccupi, non si allarmi. Non fa nulla che non abbiamo utilizzato nemmeno una cartella clinica, non fa niente che non siamo andati a reperirci tutti i dati specifici dei soggetti che dovevamo analizzare, quantomeno quelli più importanti e fondamentali, visto il tipo di studio che ci era stato affidato. Stia tranquillo, stia tranquillo e state tranquilli tutti: perché noi abbiamo aggiustato, noi abbiamo aggiustato per stato socio-economico”. Questo ci hanno detto i periti. Beh, signori Giudici, io credo che voi converrete con me che se sul piatto della bilancia mettiamo, da un lato, la mancanza di tutti quegli elementi così determinanti - ma per logica comune, per conoscenza notoria di tutti noi - nello studio dell'eziologia nell'insorgenza di determinate malattia o di eventi mortali e, sull'altro piatto, mettiamo un aggiustamento per stato socio-economico... beh, io credo che non ci sia grandissimo equilibrio tra i due piatti della bilancia. Penso che converrete con me sul punto.

Ma la cosa più incredibile è che quando siamo entrati - come solitamente abbiamo fatto in tutto il processo - nel merito di quanto ci dicevano i periti... e ci hanno detto: “Noi abbiamo aggiustato per fattore socio-economico”. Quando gli abbiamo chiesto “Benissimo. Hai aggiustato? Allora vuoi spiegarmi qual è il percorso logico che hai seguito? Vuoi spiegarmi in cosa consiste questo aggiustamento che hai svolto?”, che cosa abbiamo appreso? Abbiamo appreso che oltre a dirci che si erano rifatti all'indice di Caranci - lo ricorderete - il perito non ha saputo dirci assolutamente null'altro, nient'altro. Benissimo. Gli abbiamo detto: “Hai usato l'indice di Caranci? Vuoi spiegarmi in cosa si sostanzia? Vuoi spiegarmi da quale tipo di prerogative nuove? Vuoi spiegarmi qual è il senso dell'utilizzo dell'indice di Caranci?”. Peraltro - signori Giudici - ci saremmo aspettati che avesse quantomeno un taglio provinciale, un taglio regionale. Invece no, invece no: ha un taglio nazionale! Cioè l'indice di Caranci (l'indice socio-economico di Caranci) non ha nulla a che vedere con la specificità della realtà di Taranto e, peraltro, si fonda su dati che fanno a meno dei dati più importanti, cioè un indice socio-economico che muove da dati che col reddito non hanno nulla a che vedere (non ci sono i dati reddituali nell'indice di Caranci).

L'Avvocato Lojacono, a pagina 46 dell'udienza del 21.2 del 2018, ha chiesto specificatamente a Forastiere di spiegarci l'utilizzo e il funzionamento dell'indice di Caranci. Sapete quale risposta? Gli chiede: “Quella è la formula matematica”, cioè gliela mostra l'Avvocato Lojacono al perito Forastiere. “Lei me la sa spiegare, me la sa interpretare, me la sa esprimere?”. “Mi risulta difficile adesso ma il lavoro è pubblicato”: questa è stata la risposta. Quindi il significato di quella formula è nel lavoro, cioè: “Io l'ho utilizzato.

Non conosco come funzioni, non conosco da dove muova, non conosco le fondamenta logiche e matematiche di quella formula però l'ho utilizzata. Stava nel lavoro. Andatevela a capire voi. Se la vuoi capire, vatti a vedere il lavoro". Vi sembra accettabile? Vi sembra accettabile una risposta di questo tipo? Abbiamo parlato tantissimo venerdì dell'importanza del metodo. Vi ho portato specificatamente, passo passo nel lavoro del Professor Tognotti per farvi vedere come sono stati esposti tutti i passaggi metodologici, tutti esposti e messi a disposizione del contraddittore. E qui mi si dice: "Vattelo a vedere il lavoro di Caranci, se vuoi capire".

Peraltro ricorderete, signori Giudici, che per quanto concerne il fattore fumo - che ovviamente sapete benissimo essere uno dei più determinanti, purtroppo, nell'insorgenza di tantissime patologie - l'utilizzo dell'aggiustamento per fattore socio-economico indistintamente per uomini e per donne, anziché produrre un aggiustamento, come ci è stato proposto dai periti... hanno distorto ulteriormente i dati. Perché - e vi abbiamo prodotto letteratura scientifica sul punto - è notorio che c'è una distinzione tra uomini e donne: gli uomini con un reddito più alto fumano di meno, mentre nelle donne la proporzione è esattamente inversa (sono le donne con reddito più alto che fumano maggiormente). Abbiamo visto prima: probabilmente per i periti la distinzione di genere non conta. Quindi questa è l'unica spiegazione che io sono riuscito a darvi sul punto. Ma la sostanza è che, invece di aggiustare, hanno ulteriormente sporcato i dati.

Andiamo avanti, passiamo a una quarta grave problematica che attiene a questa prima fase di costruzione e individuazione dei dati. Passo a occuparmi del tema dei dati dell'Arsenale.

Ricorderete - signori Giudici - che dall'istruttoria è emerso che tra i dati utilizzati dai periti mancano quelli relativi a circa 6 mila lavoratori dell'Arsenale. È notorio che i lavoratori dell'Arsenale sono un osservatorio importante, sarebbero stati importanti in uno studio di questo tipo: perché sono certamente lavoratori esposti a rischi professionali particolari e certamente non imputabili al siderurgico, certamente non imputabili alle emissioni del siderurgico. Quindi parliamo di una fetta di 6 mila persone su un osservatorio di 300 mila che componeva la coorte. Quindi già i numeri ci consentono di apprezzare l'importanza di questa mancanza.

Ma il peso specifico - che, a mio avviso, è già di per sé dirompente di questa mancanza - credo che sia incredibilmente superato da quelle che sono le spiegazioni che i periti ci hanno addotto in relazione a questo tema specifico. Infatti il perito Forastiere, all'udienza del 20 febbraio 2018, rispondendo alle domande del Pubblico Ministero... - ricorderete probabilmente - ...che, sebbene questi dati fossero certamente molto importanti, hanno ritenuto di non utilizzarli in quanto arrivati troppo tardi rispetto ai tempi previsti per la chiusura della perizia. Pagina 32, 20 febbraio del 2018: il perito dice "Le costruzioni

navali sono un elemento importante. I dati ci hanno messo un po' ad arrivare. Purtroppo, sono arrivati al limite della consegna della perizia. Ci avevano dato i dati di circa mille lavoratori dell'Arsenale ma non abbiamo potuto utilizzarli perché sono arrivati, diciamo, a perizia in chiusura". Sostanzialmente lo stesso, signori Giudici, trovate riportato a pagina 225 della perizia dove si legge che i periti dicono che hanno avuto la disponibilità tardiva e che per questo motivo non hanno avuto possibilità di considerarli nelle analisi, sempre in relazione ai dati - ovviamente - dell'Arsenale.

Ma - signori Giudici, vedete - su questo aspetto specifico io credo che abbiamo una delle prime cartine di tornasole, una di quelle prime pagine processuali che sono fondamentali per comprendere quello che è stato l'approccio - in generale - dei periti rispetto al lavoro che hanno svolto. Infatti - signori Giudici - il dato ancora più incredibile è che, su questo tema specifico, quanto ci hanno riferito a dibattimento i periti e quanto hanno scritto in quel passaggio della perizia che vi ho richiamato è stato clamorosamente smentito con dei documenti, clamorosamente smentito attraverso delle produzioni documentali attraverso le quali vi abbiamo dimostrato che la richiesta è stata inoltrata dai periti all'Arsenale soltanto il 29 dicembre del 2011. Siamo - signori Giudici - a sei mesi dall'incarico peritale, sei mesi su un periodo totale di circa otto mesi di lavoro. Quindi i periti chiedono i dati dell'Arsenale sei mesi dopo l'avvio dei lavori e a due mesi dalla chiusura della consegna dello stesso. Ovviamente noi questi dati documentali li abbiamo sottoposti al perito dicendo: "Come mai hai riferito..." (quello che abbiamo letto pocanzi rispondendo al Pubblico Ministero), "Come mai in perizia troviamo scritto che c'è stata una tardiva consegna dei dati? Quando invece poi scopriamo documentalmente che non è affatto così, che li hai chiesti sei mesi dopo, che la tardività è della tua richiesta, non della consegna dei dati da parte dell'Arsenale Militare". E che dice il perito Forastiere di fronte a queste emergenze documentali? Cambia versione, cambia versione rispetto a quanto aveva detto alle udienze precedenti e ci dice... Le pagine sono 10 e 11 del 21.2 del 2018. "I lavori peritali - gli dice l'Avvocato Lojacono - durano otto mesi. Ma mi spiega perché avete messo sei mesi, cioè sostanzialmente l'80% del tempo, per inviare questa richiesta all'Arsenale?". "La necessità di acquisire i dati dei lavoratori dell'Arsenale non è venuta subito. Dico francamente: ci è sfuggita a noi come iniziativa. Quindi è venuta l'esigenza di acquisire questi dati, se vogliamo, in ritardo". Certo che lo vogliamo! E' in ritardo, è in ritardo! Completamente diverso da quello che hai scritto, completamente diverso da quello che hai detto rispondendo al Pubblico Ministero! Qui iniziamo a fare, insieme, delle riflessioni. Io mi chiedo e vi chiedo: perché non lo dicono subito, perché non lo hanno scritto in perizia? Tu sei l'organo terzo, sei la longa manus tecnica del Giudice. Perché non lo espliciti in perizia

che c'è stato un problema di questo tipo? Perché invece, rispondendo al Pubblico Ministero, imputi la responsabilità di questo tipo di scelte all'Arsenale, quando invece ti sei ricordato di avanzare la richiesta due mesi... a sessanta giorni dal deposito del lavoro peritale? Perché? E questo è uno dei tanti perché che vi consegnerò nel corso del mio intervento. Non pretendo che ci sia una risposta ma pretendo che ci sia una riflessione. Peraltro, vi abbiamo pure documentato che la risposta dell'Arsenale era stata anche sostanzialmente molto celere: perché, a fronte della richiesta del 29 dicembre, il 20 febbraio erano pervenuti ai periti - non mille, non i dati di mille lavoratori, come ci ha detto il perito - i dati di ben 6 mila, 6 mila dipendenti dell'Arsenale! Non occorre che io commenti oltre ma vi chiedo solo di conservare questa pagina, queste emergenze processuali perché credo che poi ci saranno utili da qui a un momento.

Vado oltre, vado al quinto problema che attiene sempre al carburante che è stato immesso nella nostra auto. Il problema, in questo caso, attiene alla definizione delle cause di morte. I periti hanno usato le cause di morte comunicate loro senza effettuare alcun tipo di controllo, considerandole del tutto scvre da errore. Presidente, vi abbiamo dimostrato con un profluvio di documentazione - che, ovviamente, è bibliografia scientifica - che non è affatto così, non è affatto così! Le cause di morte - costituisce fatto notorio in scienza - sono affette da una grossa percentuale di errore, un errore che può arrivare almeno sino al 20%. Ed è talmente nota questa problematica che la scienza ha coniato un termine: li definisce "garbage code", cioè "codici spazzatura". Guardate, questa è un'altra riflessione che conviene fare insieme. Quando le problematiche sono note, quando le problematiche sono notorie, quando alcune patologie sono notorie, la scienza conia delle definizioni. Lo vedremo di qui a un attimo.

Cosa ci ha evidenziato il Professor Violante? Ci ha evidenziato che il tema non è soltanto notorio ed esistente in letteratura scientifica ma è un tema che trova il suo perfetto riscontro nei dati specifici del database di Taranto, nei dati specifici utilizzati dai periti per questo lavoro. Perché ci dice (pagine 4 e 5 dell'udienza del 2 dicembre del 2020): "Ci sono tantissime cause di morte impossibili considerate dai periti come l'artrosi, la calcolosi renale, l'ipertensione, l'insufficienza cardiaca, la setticemia, la peritonite". E poi ci dice, oltre a tutte queste cause impossibili di morte che però in realtà nel lavoro, nel nostro lavoro, nel lavoro dei periti sono state considerate come certe... troviamo, signori Giudici, 23 mila e 700 morti contraddistinti... o, meglio, su 23 mila e 700 morti nel database troviamo 9 mila soggetti contraddistinti dal codice "punto 9". Che cosa significa? Ce lo ha evidenziato il Professor Violante: significa che quella malattia che poteva essere specificata in modo preciso non lo è stata perché enumerata col "punto 9", cioè significa in modo non specificato. Quello è un fattore critico di qualità. Ci ha detto

il Professore Violante: “Indica che il medico certificatore ha usato in abbondanza questo codice non specificato”. Quindi con questo tipo di esempi chiaramente concreti, con queste evidenze che in concreto attengono al database usato dai periti nel loro lavoro, il Professor Violante ha voluto evidenziare la perfetta corrispondenza tra il dato notorio in letteratura scientifica e quanto da loro concretamente accertato e riscontrato nel database di Taranto.

Poi c'è un'altra problematica (e siamo già alla sesta, signori Giudici): la problematica che attiene alla inattendibilità dei dati influenzali. Perché ricorderete bene che, nel lavoro svolto dai periti, sono stati considerati soltanto 67 ricoveri per influenza su un periodo di osservazione di tutta la corte (quindi parliamo di 300 mila persone) in sette anni. In sette anni di tempo solo 67 ricoveri, 10 dei quali peraltro riscontrati nel periodo estivo. Chiaramente, i professori hanno evidenziato che questo è un dato non in linea con quello che è il trend nazionale e vi hanno dato un riscontro empirico di tanto producendovi quella che è la slide numero 30 del Professor Novelli che praticamente altro non è che il report di Influnet che certifica l'inattendibilità dei dati utilizzati dai periti anche sotto questo specifico profilo.

Poi abbiamo un'ulteriore problematicità: quella legata alla impossibilità di tracciare i dati di esposizione al PM10. Il riferimento è a pagina 28 sempre del verbale di ascolto del Professor Novelli, in cui ci ha spiegato di aver rinvenuto in una cartella un file che descrive la serie di inquinanti ed esposizioni al PM10. Però questa non ha origine tracciabile. Cosa intende per “origine tracciabile”? Si trova in questa cartella senza sapere come è stato creato, da che cosa è stato creato e quali sono i passaggi che l'hanno creato.

Ricapitolando - signori Giudici - sette problemi, sette problematicità evidenziate dai consulenti: anonimizzazione nel dataset; problemi nella costruzione di quel dataset mediante operazioni di raccordo tra banche dati affette da molteplici errori e scelte opinabili dagli operatori che le hanno concretamente svolte; mancanza di dati individuali dei soggetti componenti la corte; mancato utilizzo dei dati di ben 6 mila lavoratori dell'Arsenale Militare; errori e approssimazioni inaccettabili nella definizione delle cause di morte; inattendibilità dei dati influenzali e impossibilità di ricostruire e tracciare i dati dell'esposizione. È evidente - signori Giudici - che siamo di fronte a una serie di problematicità che ci consentono sin da adesso di reputare che i risultati di questo studio, le stime che ci sono presentate con quella frase con la quale ho voluto iniziare il mio intervento sono inevitabilmente affette da una serie di problemi, sono inevitabilmente inaffidabili.

Signori Giudici, io non so se a voi forse possono sembrare - come dire? - dei problemi di poco

conto, dei problemi secondari nell'economia di quello che è complessivamente il lavoro svolto dai periti. Non so se riuscite ad avere la stessa percezione della importanza di queste problematiche nell'economia complessiva del lavoro svolto.

In questo senso credo che una riflessione, un esercizio che possiamo fare insieme e che - come vi dicevo pocanzi - vi avrei proposto e vi riproporrò anche di fare anche in alcuni passaggi successivo del mio lavoro, è questo: perché se per un attimo - signori Giudici tutti - immaginate di passare dall'altra parte degli scranni e di essere qui affianco a me, affianco a noi Avvocati... Immaginate di dover essere voi ad essere giudicati sulla base di questi dati, sulla base di dati inficiati da tutta questa serie di problematiche. Lo vorreste? Lo permettereste? O vorreste essere giudicati sulla base di dati ineccepibili, sulla base di dati raccolti con perfezione, sulla base di un rigore scientifico straordinario, sulla base di un metodo che mi consenta di andare a ritroso su tutti i tuoi passaggi logico-argomentativi? O consentireste invece di essere giudicati sulla base di questa approssimazione? Io penso che questo è un esercizio che sicuramente possa essere foriero di tante tante riflessioni importanti anche rispetto a quella che sarà poi, ovviamente, la decisione che dovrete prendere. Ma lo vedremo di qui a un attimo, perché quello di cui vi ho parlato è soltanto un piccolo incipit di tutta la serie di problematiche ancor più dirompenti che, purtroppo, connotano questa perizia epidemiologica. Lo vedremo nel dettaglio occupandoci dapprima di effetti cronici e poi di effetti acuti. Importante però, nella struttura anche del mio intervento argomentativo, era proprio questo, cioè quello di affidarvi questo primo passaggio che ci consente di cogliere che tipo di carburante è stato utilizzato dai nostri periti.

Passando agli effetti cronici, innanzitutto voglio ricordare quanto all'udienza del 20 febbraio del 2018 ci ha riferito il Professor Forastiere il quale ha ribadito quanto dall'altronde si evince in maniera fuorviante dalla lettura del titolo della perizia epidemiologica: ha voluto ribadire o cercato di far passare il concetto che lo studio da loro svolto sarebbe uno studio di coorte. Noi sappiamo benissimo, a valle di tutto quanto abbiamo fatto nell'istruttoria, che invece si tratta di uno studio di record linkage e sappiamo anche benissimo quali sono le differenze tra le due tipologie di studio anche in termini proprio di mera apprezzabilità dell'affidabilità dello studio stesso. Però mi preme proprio ricordarvi il passaggio che troviamo a pagina 26 dell'udienza del 20 febbraio. Ci dicono: "La decisione che abbiamo preso nel collegio peritale è stata quella di effettuare uno studio di coorte specifico perché volevamo appunto un confronto interno della città e non un confronto della città con altri Comuni. Lo studio di coorte è lo studio epidemiologico di serie A". Questo ci dice Forastiere. Quindi il messaggio che ci fornisce all'esordio della sua deposizione in questo dibattimento è quello di aver svolto

uno studio epidemiologico di serie A. Adesso lo vedremo nel dettaglio questo studio epidemiologico di serie A.

Il Professor Violante è tornato e si è soffermato sul concetto di distinzione tra studio record linkage e studio di coorte per sgomberare il campo dal dubbio che può instillare la lettura del titolo - come vi dicevo - dell'elaborato peritale (che dice "studio di coorte") e per sgomberare il campo da quelli che possono essere i dubbi che può instillare quell'esordio della deposizione del Professor Forastiere. Non è uno studio di coorte! Non è uno studio di coorte: è uno studio di record linkage.

Poi il professore ci ha tenuto a esordire il suo intervento dicendo che, in uno studio scientifico che ambisce ad avere un qualche tipo di rilievo nell'ambito di un processo penale, non esistono ragioni di congruità di tempi. Ci dice: "Guardi, sono due gli atteggiamenti del ricercatore a una richiesta di questo genere. Il primo...". Cioè "la richiesta di questo genere" è quella di contenere i tempi della elaborazione della perizia. "Il primo: non si può fare con un minimo di qualità, quindi non lo posso fare. Il secondo: per raggiungere il minimo di qualità indispensabile ho bisogno di questo tempo, quindi o mi dai questo tempo o sono al di sotto del limite di qualità per fare questo studio". Cioè il Professor Violante ci ha tenuto a specificare che non è ammissibile sacrificare sull'altare delle tempistiche l'affidabilità di uno studio scientifico. Per condurre la tua analisi, se hai bisogno di tempistiche più lunghe, te le prendi: perché il tuo obiettivo è quello di condurre uno studio che porti a stime affidabili, che abbia delle basi solide. In questo senso mi riallaccio a quanto è emerso e a quanto detto dai periti rispetto ai dati dell'Arsenale militare, perché si è invocato il discorso dei tempi e sull'altare dei tempi si è scelto di sacrificare una fetta di 6 mila lavoratori su una corte di 300 mila.

Guardate, questo credo sia un tema importantissimo nello studio delle perizie. Utilizzo specificatamente il termine "delle perizie". Credo che sia fondamentale sia in relazione alla perizia epidemiologica ma anche... Se avete bisogno mi posso anche fermare, signor Presidente. Dicevo: quello dei tempi è un tema fondamentale che ci dà una grossa mano nell'interpretazione di tutto quanto abbiamo visto essere emerso sia in relazione alla perizia chimica e anche in relazione alla perizia epidemiologica. Perché dico questo, signor Presidente e signori Giudici? Perché all'udienza del 12 marzo del 2018 (pagina 48) ci siamo sentiti dire dal perito Biggeri che in Tribunale... leggo, ovviamente, il passaggio del verbale: "In Tribunale bisogna arrivare ad una soluzione. Non si può aspettare cinquant'anni che la scienza arrivi ad una conclusione". Guardate, signori Giudici, questa è una delle altre cartine di tornasole dell'approccio scientifico con cui hanno lavorato i nostri periti. "Non si può aspettare cinquant'anni", "In Tribunale bisogna arrivare ad una soluzione". Ma cosa significa, signor Presidente? Che tipo di

portata, che tipo di interpretazione vogliamo dare a questa frase? Io ci colgo solo una disinvoltura che mi spaventa, che mi inquieta! Cioè come si può dire una cosa del genere? Tu sei la longa manus scientifica del Giudice, tu devi fare un accertamento scientifico inoppugnabile, che abbia solide basi scientifiche! Mi vieni a dire che in Tribunale dobbiamo fare i conti con i tempi, che in Tribunale devi impacchettare la perizia e deve partire? Ma che tipo di rigore scientifico è questo? La frase la trovate nei verbali. Quindi credo che ci siano passaggi di quei verbali che veramente dicano più di tante cose che potrei dirvi io oggi.

Poi il Professor Violante e il Professore Novelli ci hanno tenuto a sottolineare - e in questo senso, ovviamente, andiamo avanti - che non è stata mai discussa la qualità dei dati. Cioè noi abbiamo visto che i dati utilizzati dai periti sono affetti da tutta una serie di problematicità. E cosa ci hanno evidenziato i consulenti? Dicono: «Guardate che i periti... Non c'è un passaggio dell'elaborato in cui ti dicono: "Guarda che i dati che ho utilizzato sono affetti da A, B, C, D, E e F, cioè da tutto questo elenco di problemi. Tienine conto, tienine conto tu che sarai l'utente finale di questo mio lavoro». Peraltro non sei un addetto ai lavori, non hai neanche gli occhiali giusti per poter rinvenire determinate sfaccettature. Ma se io so che ho tirato fuori delle stime partendo da dei dati affetti da problematicità, quantomeno te lo evidenzio, quantomeno te lo faccio presente. Invece no, ciò non è avvenuto!

Io credo, Presidente, che queste premesse - già da sole - ci dovrebbero far riflettere sull'approccio che hanno avuto i periti rispetto al lavoro nel complesso. E queste riflessioni ci introducono ad un altro relevantissimo problema che mette definitivamente al tappeto la validità scientifica delle stime ottenute dai periti. Il tema - signori Giudici - è quello della totale inaffidabilità dei dati relativi all'esposizione agli inquinanti. Badate bene - signori Giudici - non stiamo parlando di un dato di contorno, non stiamo parlando di un dettaglio dello studio epidemiologico. Come vi ho detto e come chiaramente rileverete agevolmente rileggendo i quesiti che erano stati affidati ai periti, la loro mission era quella di valutare l'esistenza - e, eventualmente, di quantificarla - di eventi di malattia e di morte riconducibili, signori Giudici, alle emissioni dello stabilimento siderurgico. E che cosa scopriamo? Scopriamo che proprio il dato principale che ti serviva - quello relativo all'esposizione appunto agli inquinanti - è affetto da una problematicità insuperabile. Infatti i dati espositivi non sono stati calcolati dai periti ma sono stati stimati sulla base peraltro di pochi, pochissimi giorni, pochissimi dati raccolti prima del lavoro peritale. Lo ricorderete: sono dati raccolti nel 2004 che fanno riferimento a 33 giorni su un periodo di analisi, su un periodo di studio di 13 anni! 4 mila 750 giorni il periodo complessivo e io ho dati riferibili solo a 33 giorni,

meno dello 0,2 per mille ritenuto rappresentativo. Questi dati pari allo 0,2 per mille dei dati totali che invece avrei dovuto avere, sono stati ritenuti rappresentativi! Cioè il focus dello studio è totalmente inconsistente! L'aspetto principale dello studio non c'è, manca, è inconsistente! Cioè il dato fondamentale, la roccia dura su cui dovevi edificare il tuo lavoro è questa! Che dati espositivi hai? Come fai a condurre uno studio che deve correlare addirittura degli eventi di malattia e di morte all'esposizione, se poi non sai manco qual è l'esposizione? Perché di questo stiamo parlando! Qual è la rotta verso la quale stiamo andando? Mi chiedo e vi chiedo qual è la rotta! Se la bussola - anziché indicarmi il nord - mi indica un giorno il sud, un giorno l'est e un giorno l'ovest, quale tipo di rotta stiamo seguendo?

Guardate, signori Giudici, io ho sempre il timore di non essere sufficientemente adeguato per riportarvi quello che è il peso specifico delle evidenze che faticosamente sto cercando di sottoporre alla vostra attenzione. Ma credo che nelle pagine dei verbali di questa istruttoria dibattimentale - rileggendoli - troverete anche voi di straordinaria efficacia l'esempio - l'esempio pratico, concreto, pragmatico - che ci ha affidato il Professor Violante proprio per farvi toccare con mano la consistenza di questo problema. Il passaggio del verbale che vi segnalo è 26 e 27, dell'ascolto del Professor Violante. I giorni di misura nello studio sono 33, quindi i periti lo prendono come rappresentativo dell'intero periodo di studio di oltre 4 mila e 700 giorni. Allora, per andare con un paragone di tipo medico comprensibile per tutti, supponiamo che io sia iperteso. Cosa mi dice il medico? "Misurate la pressione". Quando io vado da un altro medico 13 anni dopo e gli dico "Beh, queste sono le mie misurazioni: ho 33 misure su 13 anni" - ci dice il Professor Violante - il medico, se è un galantuomo, al più ti accompagna alla porta - se è un galantuomo! - perché non gli hai portato nulla, non gli hai portato totalmente nulla. Cosa dovrebbe vedere il medico guardando 33 misurazioni su 4 mila 750? Che rappresentatività gli hai portato? E' un esempio - io lo trovo - talmente efficace che penso che commentarlo oltre sarebbe totalmente superfluo.

Peraltro vi consegno un'altra piccolissima riflessione su questo aspetto. Abbiamo detto che i dati sono di 33 giorni e sono stati raccolti nel 2004. Noi sappiamo invece che il periodo di indagine va anche oltre il 2004, cioè parte dal '95 e va al 2004. Quindi si sta cercando, in buona sostanza, di relazionare una causa con un effetto - e, nella logica delle cose, la causa precede l'effetto - ma io, invece, utilizzo dei dati relativi alla presunta causa che risalgono al 2004, cioè anche per eventi che invece precedono quella data.

Ma c'è di più, signori Giudici, c'è di più! Voi direte: "Possibile? Cioè partiamo da questo tipo di base (33 giorni di misurazione su 4 mila 750) e ci dice che c'è altro?". Purtroppo sì, c'è altro! Su questo specifico tema - che è quello dei dati di esposizione, quindi il cuore

pulsante dell'indagine - abbiamo almeno altre due macrocriticità. La prima è legata alla scelta del modello, il modello Gariazzo. Perché - signori Giudici, ormai l'avete compreso benissimo - i periti cosa hanno fatto? A fronte di queste 33 misurazioni, loro ovviamente avevano la necessità di renderle rappresentative dell'intero periodo che abbiamo detto essere di 4 mila 750 giorni. Cosa fanno? Utilizzano un modello per cercare di rendere quei 33 giorni... di tirar fuori qualcosa di rappresentativo di tutto il periodo. Quindi il modello Gariazzo, che già aveva l'ingrato compito di dare dignità a un qualcosa al quale - converrete con me - è già impossibile cercare di dare una dignità scientifica... Se io devo estendere un valore di 33 giorni e renderlo rappresentativo di quasi 5 mila giorni, già era gravato da un'impresa non da poco il modello Gariazzo. Ma poi che cosa scopriamo, signori Giudici? Scopriamo che la scelta è ricaduta su un modello che a detta dello stesso autore - quindi non a detta dell'Avvocato Convertino, non a detta degli Avvocati delle Difese ma a detta del padre del modello - non era idoneo, non era adeguato per lo studio della diffusività del PM10. "Poor performances are obtained for both CO and primary PM10" (allegato 16). Lo studio, ovviamente - signori Giudici - ve lo abbiamo prodotto: è agli atti e costituisce anche l'allegato 16 dei documenti che vi ho prodotto oggi. La pagina di riferimento è la 6 mila 437. Nel capitoletto denominato "Risultati" trovate esattamente quello che vi dicevo pocanzi. Il passaggio è questo. L'ho evidenziato in giallo e lo sto anche proiettando in questo momento. Cioè, nel commentare i risultati, Gariazzo - il padre di quel modello - dice: "Badate bene che il PM10 ha delle scarse performance". E cosa fanno i nostri periti? Puntualmente si vanno a prendere quello con le scarse performance! Già il compito era ingrato! Se poi utilizzo uno strumento inadeguato, che tipi di risultati potremo avere, a quali conseguenze possiamo arrivare, qual è la rotta, come vi dicevo prima? Guardate, lo studio è brevissimo. Peraltro, costituisce l'allegato 3 alla consulenza del Dottor Novelli. Come vi dicevo, è assolutamente chiaro questo passaggio.

Sul punto si è soffermato il Professor Violante con un altro dei suoi efficaci paragoni. Se mi permettete il paragone, è come se io avessi un metro dove c'è una tacca ogni 10 centimetri e possa dire - con questo strumento - che questo oggetto è lungo un millimetro". Presidente, se sta cercando la pagina, la pagina specifica...

(Il Presidente interviene fuori microfono)

AVVOCATO D. CONVERTINO - Ah, l'avete individuata. Okay.

Dicevo: si è soffermato il Professor Violante dicendo "È come se io, con un metro dove c'è una tacca ogni 10 centimetri, pretendessi di dire che un oggetto è lungo un millimetro".

Su questo aspetto che evidentemente è cruciale, signor Presidente e signori Giudici, si è soffermato anche il Professor Tognotti, si è soffermato per fornirci il suo contributo sul punto. Cosa ci ha detto il Professor Tognotti? Ci ha detto: “Guardate che questo modello non è referenziato in letteratura scientifica e non è il modello giusto per gli obiettivi che ci poniamo”. Quindi abbiamo il riscontro dal Professor Tognotti. Mi rendo conto che, nel momento in cui è lo stesso autore che ti sta dicendo che non è idoneo per il lavoro per il quale l’ho utilizzato, questi possono essere solo dei riscontri esterni ulteriori. Non ce ne sarebbe bisogno però è mio dovere, ovviamente, offrirvi un contributo che in qualche modo vi consenta di rimettere in fila tutte le risultanze dell’istruttoria dibattimentale.

Peraltro il Professor Tognotti, analizzando e soffermandosi su questo tema specifico, ci ha tenuto ad evidenziare che il lavoro condotto dai periti muove da una sovrastima dei valori emissivi che sono stati reputati più alti di quelli reali e uguali per tutti gli anni di studio: perché si è considerato il massimo livello produttivo e non quello reale del siderurgico. Voi l’avete visto, signor Presidente e signori Giudici, nel corso dell’istruttoria: la produzione dello stabilimento non è stata fissa per tutti gli anni. Abbiamo, chiaramente, delle annualità con dei livelli produttivi contraddistinti anche da grosse diversità. Però cosa ci ha tenuto a sottolineare il Professor Tognotti? Che i periti invece hanno svolto il loro lavoro considerando sempre il massimo livello di produttività. “Massimo livello di produttività” ovviamente significa portarsi dietro anche il massimo livello possibile di emissione di polveri.

L’allegato 17 che mi sono permesso di offrirvi in consultazione costituisce la slide 12 del lavoro di presentazione utilizzato dal Professor Tognotti nel momento in cui è stato sentito a dibattimento ed è molto efficace perché rende graficamente la sovrastima di cui vi parlavo. Cioè il distacco tra l’apice delle colonne blu che vedete riportate qui di sotto e questa linea rossa che vedete qui in alto... arancione. È difficile da vedere sul proiettore il colore corretto. Ma, ad ogni buon conto, quello che mi interessa sottolinearvi è che questo distacco che vedete tra le colonne e la riga orizzontale rappresenta graficamente proprio la sovrastima di cui vi dicevo.

Poi il Professor Tognotti ci ha dato un riscontro empirico della totale inaffidabilità dei dati e dei risultati restituiti dal modello e specificatamente, signor Presidente e signori Giudici, della sovrastima dell’esposizione. E come lo ha fatto? Lo ha fatto con un metodo molto semplice, cioè è andato a confrontare le stime del modello sul quartiere Tamburi - che ovviamente dovrebbe essere, secondo la prospettazione accusatoria, comunque quello più impattato - con le medie dei reali valori di PM10 registrate nel medesimo periodo dalla centralina di via Machiavelli, cioè ha preso quello che diceva il modello Gariazzo

(utilizzato dai periti) e lo ha confrontato con i dati reali della centralina posta sui Tamburi. A pagina 55 del verbale del 24.11 del 2020 ci dice: “Quindi il dato di PM10 stimato da Gariazzo nel suo lavoro a Orsini, quindi diciamo a Tamburi, ha una media di 64,5 a fronte di un reale misurato di 34,9”. Guardate che differenza importante tra i dati reali e quelli elaborati e stimati dal modello Gariazzo: 34,9 a fronte di 64,5!

In altre parole, signori Giudici, l'evidenza che questo tipo di emergenze istruttorie ci consegnano è che non solo la scelta di ritenere rappresentativi 33 giorni su un periodo complessivo di 13 anni è, ovviamente, del tutto inaccettabile... del tutto inaccettabile, non discutibile ma inaccettabile! Ma anche lo strumento che i periti hanno scelto di utilizzare per fare l'operazione finalizzata ad ottenere una rappresentatività da quei 33 giorni, è completamente e scientificamente inattendibile perché è stata svolta utilizzando un modello inadeguato. Questa scelta, signori Giudici, rimane francamente incomprensibile - francamente incomprensibile - nonostante i tentativi di giustificazione che i periti ci hanno fornito in udienza. Perché - ricorderete - di fronte a questo tipo di evidenze documentali, letteratura scientifica... noi gliele abbiamo tutte sottoposte queste evidenze ai periti e abbiamo detto: “Spiegaci, spiegaci perché hai scelto”, “Spiegaci perché ti sei mosso così”, “Spiegaci qual è il senso di questo step del tuo iter logico”. E che cosa ci ha detto il Professor Forastiere. A pagina 14 del verbale di ascolto ci dice: “Abbiamo preso in esame le varie fonti. Abbiamo deciso che il modello di dispersione, il cui primo autore è Gariazzo, poteva essere usato”. Guardate: “C'era sostanzialmente un accordo tra i valori predetti dal modello di dispersione e i valori registrati dalle centraline di monitoraggio. Questo ci dava fiducia nell'utilizzare questo metodo”. Ma abbiamo appena visto che non era così! Ricordate il confronto per tabulas che ha fatto il Professor Tognotti? C'abbiamo il doppio stimato dal modello a Machiavelli rispetto a quanto realmente misurato dalla centralina presente ai Tamburi! E tu, perito, mi vieni a dire che sostanzialmente c'era un accordo? Peraltro - me lo vieni a dire - dove me lo dimostri che c'era un accordo?

E ancora... non è finita, signori Giudici. Seguitemi, seguitemi perché questa è una di quelle indicazioni - che ci offre l'istruttoria - che rispondono anche ai quesiti suggestivamente utilizzati dal Pubblico Ministero che dice nella sua requisitoria “Ma perché i periti, perché i custodi, questi organi terzi, dovrebbero venire in dibattimento a dire cose che non corrispondono perfettamente alla realtà? Sono organi terzi, sono la promanazione del Giudice. Perché dovrebbero sbagliare?”. Io non lo so perché sbagliano ma vi dimostro che hanno sbagliato!

A pagina 31 prosegue il Professor Forastiere e ci dice: “Allora, sul modello Gariazzo...”. Signor Presidente, guardate quanto è interessante questo passaggio del verbale: “Sul modello

Gariazzo fummo fortunati”. “Fummo fortunati”, signori Giudici! Voi vi chiederete: “Ma perché siete stati fortunati?”. Ce lo dice anche il Professor Forastiere: “Perché era un lavoro che era già stato fatto”. Guardate, guardate come torna dai verbali, come viene fuori dai verbali il tema della logica dei tempi ristretti, il tema “Devo chiudere la perizia e devo partire”, il tema che “La pellaccia sulla quale quella perizia spiegherà i suoi effetti è la tua, non è la mia. Io devo chiudere e deve partire”. Torna fuori, prepotente, dai verbali! “Fummo fortunati”. Ma fortunati di cosa? A ereditare un lavoro già fatto, a utilizzare nei miei confronti un lavoro che non va bene? Che grande fortuna, ma che grandissima fortuna! È facile dire per i periti: “Utilizziamo quello che c’è”. Ma provate a venire da questa parte degli scranni. Signori Giudici - lo dico a tutti voi - provate a immaginare di essere qui accanto a me. Vi reputereste fortunati? Io vi garantisco che non mi sono sentito fortunato!

Tutto ciò, se possibile, è ancora più incredibile se solo si considera che, incalzato in controsame, il perito Forastiere ha dovuto ammettere che il modello di Pollice avrebbe consentito di utilizzare dati certi di esposizione per oltre 700 giorni. 700 invece di 33: sarebbero stati sicuramente ancora pochi rispetto ai 4 mila 750 di cui avevi bisogno ma intanto ce li avevi. È molto di più 700 di 33: perché non lo utilizzi? Non solo: ha dovuto pure ammettere che all’epoca della perizia ben sapeva dei problemi connessi all’utilizzo del modello Gariazzo per lo studio del PM10. Pagina 15, l’udienza è quella del 28 febbraio del 2018. Lui dice: “Conoscevo i problemi del modello Gariazzo e sapevo che comunque produce livelli di incertezza del 30-40%”. Quindi va bene, un’incertezza del 30-40% va bene. Io già trovo inaccettabile questo. Ma, a prescindere da questo, vedremo di qui a un attimo che non è affetto vero, non è il 30-40% il problema di cui stiamo disquisendo: è molto, molto di più la differenza, molta di più!

Voglio richiamare un passaggio del Presidente che, proprio a valle di questo tema che stavamo trattando all’udienza, dice: “La scelta è stata fatta dai periti”. Perché ricorderà come avevamo incalzato il perito sul punto. “Che sia stata una scelta buona, corretta o meno corretta... Voi avete i vostri consulenti” dice il Presidente, “Fategli fare gli accertamenti del caso e vedremo se, applicando una diversa opzione metodologica, i risultati sarebbero stati molto, poco, non diversi o uguali”. Signor Presidente, questa esigenza di verifica sollecitata dalla Signoria Vostra ha avuto una risposta inequivocabile che non viene nemmeno fornita dai nostri consulenti - cioè non c’è stato bisogno di dire ai nostri consulenti “Rispondete a questa esigenza di verifica che, giustamente, sollecita il Presidente” - ma viene dai tecnici dell’ARPA, quell’ARPA Puglia tanto cara ai Pubblici Ministeri. Infatti la totale inaffidabilità del modello Gariazzo per gli studi di esposizione al PM10 è stata certificata alle pagine 16 e 17 del verbale di udienza del 28 febbraio del

2018. L'allegato che richiamo è il 18 tra i documenti che avete a vostra disposizione. Lo studio - che trovate allegato appunto (è il documento numero 18) - è uno studio dell'ARPA del 20 aprile del 2012 che dimostra la totale fallacia delle stime del modello Gariazzo che ha sovrastimato l'esposizione, signor Presidente e signori Giudici. Ovviamente ve lo abbiamo prodotto, è un documento già agli atti. Io ve l'ho fornito solo per un discorso di comodità, di immediata consultazione. E cosa ci dice quello studio, signor Presidente? Proprio partendo dalla disamina e riesamina dei risultati restituiti dal modello Gariazzo, ci dice che i valori reali sono inferiori del 280% in inverno e del 450% in estate rispetto ai quelli stimati dal modello utilizzato dai periti. Guardate, il passaggio ve l'ho evidenziato: sono le pagine 52 e 53 di quel documento. Le ho anche evidenziate in giallo per un discorso di facilità di individuazione. Ma - guardate - quello che ci dice l'ARPA (questa certificazione dell'ARPA) sul punto è di una portata dirimpante perché ci dice: "Guardate che i valori che stima quel modello utilizzato dai periti sono 280 volte superiori in inverno...". 450 volte significa quattro volte e mezzo di più in estate! Ciò con buona pace del Dottor Buccoliero che, all'udienza del 10 febbraio, ha sostenuto che la scelta del modello Gariazzo avrebbe avvantaggiato gli imputati. Lo troverete negli audio di quella requisitoria. Ci ha proposto, ci ha riproposto questo mantra il Pubblico Ministero: "Di che vi lamentate? Gariazzo e questa scelta di Gariazzo vi hanno avvantaggiati. Siete fortunati". La pensa come Forastiere. La ringrazio, signor Pubblico Ministero, ma questi vantaggi non li voglio - non li voglio! - ne faccio volentieri a meno. Io voglio uno studio serio, io voglio uno studio che parta da dati ineccepibili, voglio essere giudicato su dati corretti! E lo vorreste anche voi, lo vorreste anche voi se foste qui accanto a me: ne sono convinto! Trovo che queste pagine processuali, queste evidenze siano di una portata dirimente anche nell'ottica di valutazioni complessive che poi la Corte dovrà effettuare.

Come è stato possibile che i periti abbiano effettuato queste scelte? Perché non hanno evidenziato ai lettori... non siamo tutti degli esperti della materia, signor Presidente. Perché non ci hanno evidenziato queste grandi, queste grandissime problematicità?

Ma - se vogliamo, signor Presidente - è ancora peggio - è ancora peggio! - quanto emerge se andiamo ad analizzare la reazione che il perito Forastiere, a fronte di queste deflagranti evidenze... Perché questo studio dell'ARPA noi non ce lo siamo tenuti nel cassetto per produrlo poi all'ultimo giorno della chiusura dell'istruttoria dibattimentale. Noi l'abbiamo sottoposto al Dottor Forastiere, gli abbiamo detto in controsame: "Guardi che qua l'ARPA ci dice che le sovrastime sono enormi, le sovrastime sono nell'ordine di quanto abbiamo visto pocanzi". E che cosa ci ha detto il perito? Il perito ha cercato incredibilmente, signor Presidente e signori Giudici, di difendere quei problemi! Perché

nel momento in cui l'Avvocato Vozza... e, in questo senso, richiamo i passaggi che sono alle pagine 18 e 19 del verbale del 28 febbraio del 2018. Nel momento in cui l'Avvocato Vozza gli ha sottoposto lo studio, gli ha sottoposto quelle evidenze e gli ha chiesto di spiegargli come si conciliasse quanto da lui sostenuto con quanto emerge documentalmente e con quanto documentalmente certificato dall'ARPA, che cosa ha fatto, signor Presidente e signori Giudici? Ha cercato di rifare all'impronta dei calcoli. Li ritrovate questi calcoli nelle pagine che vi ho menzionato. Gli dice: "Questo, dal punto di vista algebrico, sposta la numerosità dei casi attribuibili". Guardate - Presidente - che il tema è il cuore del processo, cioè questi dati vanno a incidere anche sulle stime dei casi attribuibili! E che fa Forastiere? Prova lì, all'impronta, di fronte quelle percentuali che gli sono state sottoposte, a rifare i calcoli. "Lei ha parlato di un dimezzamento...", "Ma quindi la stima puntuale viene dimezzata, l'incertezza rimane proporzionale...". Signor Presidente, io mi chiedo: ma com'è possibile fare calcoli all'impronta su tematiche così delicate, su tematiche così complesse che necessitano calcoli, dati precisi? Com'è possibile ragionare e approcciarsi a problematiche così importanti con questo spirito? Che rigore scientifico è questo? Torno a ripetere: che rigore scientifico è questo? Peraltro, signor Presidente, dei calcoli fatti all'impronta da chi all'udienza del 21.2 del 2018 (a pagina 47) ci ha detto: "Scusate, ma la mia matematica a scuola era zero". E pretende di rifare calcoli all'impronta? Sono parole sue, non solo parole mie. E io dovrei fidarmi? Vantaggi, fidarmi, dogmi... il dito rimane sempre - l'indice - rivolto verso il cielo. A me non sta bene questo: io voglio andare alla sostanza!

Peraltro, Presidente, voglio chiosare sul punto citando proprio Forastiere che, rispondendo alle domande dell'Avvocato Lojacono, ha testualmente detto... la pagina, signori Giudici, è la 32 del 21 febbraio 2018. Cosa ci dice su questo tema? Perché qui stiamo parlando - ovviamente lo avete compreso bene - di qualità del dato sull'esposizione. Vi prego di prestare attenzione a cosa ci dice il perito: "All'aumentare della qualità del dato sull'esposizione aumenta la credibilità dello studio". Lo dice lui, Presidente! Non dovete andare alla ricerca in altri passaggi dell'istruttoria dibattimentale del riscontro preciso a quanto io vi sto dicendo. Lo ha detto esplicitamente il perito! La qualità dei dati di esposizione dipende... da quella qualità dipende la credibilità dello studio. Cosa dovrei commentare oltre? Potremmo fermarci qui! La perizia epidemiologica si è completamente sgretolata, è implorsa su sé stessa!

Ma abbiamo una terza macrocriticità. Non si fermano. Ne abbiamo già viste due incredibili ma ne abbiamo una terza: è quella relativa alla misclassificazione dell'esposizione. Cosa ci hanno voluto sottolineare i consulenti su questo tema specifico? Che il criterio utilizzato

per assegnare il livello di esposizione al PM10 a ciascun soggetto è stato fatto georeferenziando la prima residenza dei cittadini all'inizio del periodo studiato. Vi è quindi un enorme problema dovuto alla potenziale misclassificazione - cioè è errata la classificazione - dell'esposizione a causa dei cambi di residenza, dei cambi di domicilio che in un periodo così lungo sono inevitabilmente avvenuti. Cioè, Presidente, noi abbiamo non solo dei problemi legati alla qualità del dato espositivo in sé per sé ma abbiamo anche un problema legato alla difficoltà di andare ad individuare qual è il dato espositivo di riferimento per il soggetto Rossi, per il soggetto Bianchi che sono oggetto del mio studio. Perché se io utilizzo il dato della prima residenza in un periodo di studio così lungo, è inevitabile che avrò tantissime problematiche che mi porto dietro, ma tantissime! E le vedremo. Su 13 anni di osservazione utilizzo la prima residenza. È dato esperienziale di tutti noi che è ovvio che ci siano dei cambi di residenza in un periodo così lungo, peraltro a prescindere dal fatto che sarebbe stato certamente più opportuno ragionare in termini di domicilio.

Ma, per rendere facilmente comprensibile questo aspetto, il Professor Violante ci ha affidato - come al solito - uno dei suoi esempi assolutamente semplici da cogliere e da comprendere. L'esempio a cui faccio riferimento - e che voglio brevemente richiamare - è quello dei dati pressori attribuiti per quadrati della città. Ci dice, a pagina 22 dell'1 dicembre del 2020, il Professor Violante: "Passatemi un termine medico. Detta così a una persona non competente può sembrare neanche troppo balzano. Ma supponete di fare uno studio dell'ipertensione dei cittadini tarantini. Usereste dei dati che sono stati raccolti in un certo periodo di tempo, 30 giorni, in certe zone della città? Poi fate dei quadrati di 500 metri per 500 metri e a ognuno di quelli che abitano in quei quadrati assegnate quel livello di pressione arteriosa". Perché questo, di fatto, hanno fatto i periti! Questo, di fatto, è stato compiuto dai periti! Cioè questo tipo di esempi - Presidente - io sto faticosamente cercando di riportarveli non per tediarvi o per farvi perdere del tempo ma perché reputo che ci consentono veramente di entrare nel cuore del problema, di capire la sostanza del problema. Cioè non sono dei problemi di poco momento, non stiamo parlando di dettagli: stiamo parlando di problematiche che incidono su tutta l'economia dell'affidabilità del lavoro scientifico dei periti. Peraltro, ci hanno sottolineato i consulenti: "Badate bene che questo tipo di problematiche, una volta che ci stanno... una volta che hai sbagliato a mettere carburante nell'auto non torni indietro, non puoi modificare, non c'è un modo per riparare a questa tipologia di errori".

Ovviamente noi sul tema abbiamo incalzato il perito Forastiere che, alla pagina 57 del verbale del 27 febbraio, ha provato a giustificare la misclassificazione dell'esposizione (cioè questi errori nell'individuazione dell'esposizione dei soggetti) sostenendo - signori

Giudici - che saremmo di fronte all'ennesimo vantaggio per noi difensori, l'ennesimo vantaggio per gli imputati. Fortunati, veramente fortunati questi imputati! Perché ci dice il perito: "Più è elevata la misclassificazione, più è probabile che ci siano evidenze di mancati effetti". La logica è sempre quella, cioè "Più faccio le cose fatte male e più sto andando a vantaggio tuo. Di che ti lamenti? Di che ti lamenti? Sto andando a tuo vantaggio". Noi - Presidente - che questi vantaggi non li gradiamo, siamo andati a fondo sul tema e vi abbiamo prodotto - li ritroverete nel vostro fascicolo - un profluvio di studi scientifici che dimostrano che non è affatto vero quanto ci ha detto il perito Forastiere. Non è così, non è così! Non è che più fai misclassificazione e più vantaggi. Non è affatto così! Vi cito, uno su tutti, l'articolo di Burstin. L'altro è un passaggio tratto dal Rothman, a pagina 143. Ricorderete: del Rothman abbiamo parlato più volte, anche perché lo stesso perito Forastiere lo ha sostanzialmente etichettato come una bibbia degli epidemiologi. Ebbene, proprio quella che doveva essere la bibbia di Forastiere lo smentisce, lo smentisce clamorosamente! I riferimenti ce li avete: a pagina 143 del Rothman troverete il riscontro esatto a quello che vi sto dicendo.

Ma i problemi, signori Giudici, non finiscono qui. Perché poi i consulenti si sono dedicati a tutta una fase ulteriore, cioè dopo aver passato in rassegna - in buona sostanza - i dati immessi e utilizzati dai periti, sono passati ad occuparsi della cosiddetta "diagnostica del modello". Cioè i periti hanno utilizzato un modello anche per mettere in correlazione questi dati che abbiamo visto fino ad ora - cioè affetti da tutte queste problematiche di cui abbiamo parlato - per vedere che tipo di relazione intercorre tra esposizione ed eventi di malattia e morte. Per farlo, ovviamente, hanno utilizzato un altro modello: il modello è quello di Cox (modello di regressione), dal nome dell'inventore dello stesso. Passiamo quindi alla fase cosiddetta "diagnostica del modello", signori Giudici. Completata la fase di diagnostica del dato, ci spostiamo sulla diagnostica del modello di Cox. I professori ci hanno spiegato che, come tutti i modelli, anche questo... e, come tutte le procedure statistiche, anche questa seguita dai periti. Possono funzionare solo se sono rispettate le cosiddette "condizioni". Le condizioni sono che i dati raccolti e inseriti siano privi di errore, completi e corretti. Poi l'informazione deve essere affidabile, cioè priva di distorsione da confondenti o variabili omesse. Poi ci deve essere una variabile che sia... il ruolo causale con l'esposizione, cioè deve avere un impatto costante nel tempo (cioè se tu stai assumendo che l'esposizione determini un determinato effetto, questo effetto dobbiamo vederlo nel tempo).

Nell'introdurre il tema della diagnostica del modello, i Professori Violante e Novelli hanno richiamato un concetto che si riaggancia a quanto vi dicevo pocanzi in ordine al fatto che, nel momento in cui introduci dei dati affetti da errori, queste problematiche non le

puoi più sanare. Non le puoi più sanare non perché ce lo abbiano detto i Professori Violante e Novelli ma perché esiste una legge scientifica, una legge che domina la scienza (che è la legge di propagazione dell'errore) e che ci dice che, nel momento in cui immetti un dato affetto da una certa problematicità, quella problematicità non la puoi più risolvere ma te la ritroverai in tutti i passaggi successivi. Questo è un concetto sul quale si sono soffermati tantissimo i nostri consulenti per farci comprendere che basta anche una piccola quota di errore per falsare i risultati. Ricorderete poi l'espressione "GIGO" (Garbage In Garbage Out) che efficacemente ci ha proposto il Professor Violante proprio per evidenziare che, nel momento in cui immetti nel modello dei dati che non funzionano, dei dati che sono affetti da problematicità, stai immettendo spazzatura e spazzatura tirerai fuori.

Come vi dicevo, la diagnostica del modello è fondamentale perché ci consente di verificare se il modello sta funzionando. Per restare in una metafora automobilistica e per riproporvi quella che è stata la metafora utilizzata dai consulenti, ci hanno detto: "Guardate che la modellistica, la diagnostica del modello è un po' come quello che avviene durante i Gran Premi quando l'auto si ferma ai box e vengono fatti dei rapidi controlli dai meccanici per vedere se l'auto sta funzionando bene". Come si effettua la diagnostica? Avete anche appreso - ci è stato abbondantemente evidenziato dai consulenti - che esistono una serie di test che sono finalizzati proprio a verificare se il modello sta funzionando o meno. Uno di questi è il test di proporzionalità (test di Schoenfeld). Forse lo ricorderete, signori Giudici, perché nel corso dell'esame del Professor Novelli lo abbiamo fatto insieme. Il professore ci ha detto: "Questo test non risulta essere stato effettuato dai periti". Dalla disamina del codice che loro hanno svolto non risultava essere svolto dai periti. "Però vi dimostro dal vivo - quindi in contraddittorio, durante la sua escussione dibattimentale - quanto sia semplice, quanto sia rapido effettuarli". Un'operazione di trenta secondi - ovviamente facilmente ripetibile da chiunque - che ci dimostra... che cosa, nel caso di specie? Che quel test non è superato, quel test è fallito. E che cosa significa? Perché noi chiaramente, non essendo esperti della materia, abbiamo chiesto al Professor Novelli: "Ci spieghi. Cosa significa in concreto?". "Significa che non si può applicare il modello in quanto non è verificata l'assunzione dei rischi proporzionali". Cioè il modello si chiama appunto (di Cox) "modello di proporzionalità". E quando l'assunzione dei rischi di proporzionalità non è verificata significa che qualcosa non sta funzionando, che il tuo studio non sta andando bene.

Vi abbiamo anche dimostrato che non si tratta di uno studio che non viene effettuato sempre ma è uno studio assolutamente fondamentale e invalso nella comunità scientifica. Sono un po' come le analisi chimiche del sangue che il medico svolge per comprendere se ci

possono essere dei problemi di salute o meno.

Più efficacemente di me, il Professor Violante ci ha detto questo: “Quando io ricevo un articolo...”. Attenzione, signori Giudici: un articolo. Questo è un tema sul quale torneremo di seguito. Non stiamo parlando di un articolo scientifico: stiamo parlando di un lavoro che ambisce a spiegare effetti nell’ambito di un processo penale. Ci dice il Professor Violante: «Quando io ricevo un articolo da valutare che mi dice “Ho usato il modello di Cox” oppure “Ho usato quest’altro modello” e non c’è il test di adattamento, la prima cosa che chiedo ai colleghi è: “Fammi vedere il test di adattamento”». “E’ un dato importante - seguita il Professor Violante - perché è il primo dato che comunica al ricercatore qual è la confidenza che posso avere nelle conclusioni. Se io dico “Ho fatto il test e il test non è superato”, sto dicendo a chi legge il lavoro: “Stai attento che io sto riportando degli eventi presi con un modello, sto riportando delle misure prese con un metro che non andava bene”. Ancora: “Prima di vedere i risultati bisognerebbe fare questi test. Se questi test vanno bene, vai a vedere i risultati”. Nel caso di specie, come vi ho già detto, non sono stati minimamente fatti.

Poi, signor Giudice, esistono degli altri test finalizzati a verificare se il modello sta funzionando e sono i cosiddetti “controlli negativi”. Sui controlli negativi efficacemente si è espresso il Professor Violante che ci ha spiegato cosa sono. Sono tre righe però ve le leggo rapidamente. Pagine 40 e 41 del suo verbale di ascolto: «Controlli negativi... Se ho un risultato che dovrebbe essere negativo e invece è positivo, è un allarme per il ricercatore che gli dice: “Guarda che tu ti trovi in una situazione in cui il tuo studio ha le variabili non allineate come dovrebbero e quindi ti danno delle correlazioni spurie o ci sono altri fenomeni, che tu non conosci, che hanno dato correlazioni che non dovresti trovare”. Quindi, sostanzialmente, è il campanello di allarme che dice al ricercatore: “Sii molto prudente nell’interpretare i dati perché stai vedendo degli effetti che non dovrebbero esserci”». Questi sono i controlli negativi, signor Giudice.

Vi abbiamo anche prodotto la definizione del Porta. Ricordate? Anche questo è uno dei testi più importanti in materia. Ve lo abbiamo riportato, ve lo abbiamo prodotto. Quindi troverete la definizione dei controlli negativi e troverete anche il riscontro all’importanza della esecuzione degli stessi anche in questo manuale importantissimo.

Il concetto, ad ogni buon conto - signori Giudici - è che tutti gli epidemiologi, nel momento in cui svolgono un lavoro, sono chiamati ad effettuare questi controlli negativi per verificare l’attendibilità dei loro risultati e per andare alla ricerca di eventuali risultati spia, cioè strani, sospetti che ti possono dire, ti possono allarmare (“Guarda che il tuo studio ti sta dando dei risultati non corretti. C’è qualcosa che non va. Presta attenzione”). Ovviamente questo concetto è stato trasmigrato nel concreto, cioè i nostri

consulenti hanno cercato di vedere se nel nostro lavoro - nel lavoro peritale ovviamente - ci fossero o meno questi risultati spia e ci hanno evidenziato - lo ricorderete - la presenza di tantissimi risultati spia. Non di uno, non di due ma di tanti, davvero tanti risultati spia, signori Giudici! Ci hanno anche evidenziato, per esempio, che c'è una fortissima associazione tra l'esposizione a PM10 e morte per cause non naturali. Le morti per cause non naturali - quali, ad esempio, gli incidenti, gli avvelenamenti, le violenze personali - ovviamente non hanno alcuna correlazione con il PM10. Penso che nessuno di noi possa pensare che ci sia una ascrivibilità di questo tipo di fenomeni rispetto alle variazioni di esposizione al PM10. Ci dicono i consulenti: "Guardate le tabelle del lavoro peritale e vi renderete conto che troverete esattamente questo tipo di associazioni". Sono delle associazioni che avrebbero dovuto indurre i periti a fermarsi e dire: "C'è qualcosa che non va. Perché il mio studio mi sta dando questo tipo di risultati? Perché sto rinvenendo questo tipo di indicazioni?". Invece che cosa scopriamo, signor Presidente, guardando e analizzando i codici? Qui, ovviamente, torniamo poi all'essenza dell'importanza di avere i codici, di avere i dataset (quelle richieste che, come vi dicevo nell'incipit del mio intervento, vi abbiamo veicolato). Perché, proprio guardando quei codici, abbiamo avuto la possibilità di avere l'evidenza che i periti hanno specificatamente scelto di includere le morti per cause traumatiche tra quelle da includere nei loro conteggi. L'allegato di riferimento in questo caso è il numero 19. La slide è la 55 del lavoro di presentazione con il quale si è accompagnato il Professor Novelli nel corso della sua escussione. Ma guardate, signori Giudici, che tipo di operazione hanno condotto nel loro studio di serie A i periti! Trovate evidenziato il comando "keep" che - poi ci ha spiegato il Professor Novelli - significa "trattieni". È stata svolta un'indagine includendo le cause naturali, cause - come i traumatismi - che sono state incluse nei loro conteggi. E qual è il precipitato di queste scelte? Che noi imputati, avvantaggiati dalle scelte dei periti, ci siamo incredibilmente ritrovati - signor Presidente e signori Giudici - nelle stime fatte dai periti (quelle di cui a pagina 226), a vedere considerate anche morti per cause traumatiche (come gli incidenti stradali, le violenze personali, i suicidi, gli omicidi) che non sono... due o tre - voi direte - nel database in concreto, quindi sostanzialmente non hanno questo grande peso specifico. No! Perché i consulenti sono anche andati a fondo per vedere "Ma quante ne abbiamo di queste cause?". E sono quasi mille, circa il 4% del totale! Vi rendete conto che non è esattamente parva materia, non è esattamente poca roba? Perché me le inserisci nelle tue stime? Che bisogno avevi? Che bisogno avevi di includere questo tipo di cause? Signor Presidente, questa è proprio una scelta! Non è che in qualche modo - come dire? - è un errore: siamo di fronte a una scelta. Su questa scelta condotta dai periti troverete, alle

pagine 55 e 56 del verbale del 30 novembre del 2020, tutti i passaggi in cui puntualmente il Professor Novelli - oltre a spiegarci l'evidenza che ho compendiato in questa immagine che avete qui di fronte - ci ha spiegato anche le ricadute pratiche, le ricadute concrete e ci ha anche spiegato che non esistono né ragioni di scienza, né ragioni di tempo, né ragioni di tecnologia che in qualche modo possono rendere comprensibile questa scelta dei periti, cioè sta lì - ne prendiamo atto - ma non riusciamo a spiegarcela.

Peraltro mi chiedo... e in questo senso, ovviamente, condivido con voi la riflessione. Ricorderete che più volte, quando i periti sono andati in difficoltà nel corso dei nostri controesami - e quei verbali sono disseminati di difficoltà dei periti - si sono trincerati dietro la cosiddetta e famosissima "ipotesi a priori". Lo ricorderete, signor Presidente. Dice: "Ma noi avevamo la forte ipotesi a priori, partivamo già certi di...". Allora mi chiedo (e, in questo senso, condivido con voi la riflessione): se avevi una ipotesi a priori talmente forte, ma che motivo avevi di includermi i traumatismi, che motivo avevi di includere quella roba che non c'entra niente con l'esposizione al PM10? Perché nelle mie stime mi devo ritrovare questa roba? Sei così forte della forte ipotesi a priori! C'è da riflettere, Presidente. Ma veramente c'è tanto da riflettere!

Nella fase successiva del loro lavoro i periti, nonostante questa miriade di problematiche che attengono al dato, che attengono al modello, alla diagnostica del modello, cosa hanno voluto fare? Ci hanno detto: "Nonostante tutti questi problemi - che ovviamente abbiamo ripercorso brevemente insieme e di cui trovate evidenza nei verbali che avete a vostra disposizione - abbiamo comunque voluto analizzare i risultati ottenuti dai periti".

Prima di entrare nello specifico su questo aspetto, voglio con voi richiamare due concetti tecnici che avete più volte ascoltato nel corso dell'istruttoria dibattimentale: quello dell'hazard ratio (o rapporto di rischio) e di intervallo di confidenza. Li ricorderete: sono, ovviamente, due coordinate importanti per approcciarci alla lettura dei risultati. Il rapporto di rischio... Sul punto, ovviamente, trovate sia le dichiarazioni dei periti e sia le definizioni che ci hanno dato i consulenti e poi vi abbiamo prodotto anche documentazione scientifica. Ma, in estrema sintesi, possiamo comunque ricordare tutti insieme che il rapporto di rischio esprime il rischio di insorgenza di un evento, di una possibile patologia di ricovero tra soggetti esposti e non esposti. Ricordate che si esprime come un rapporto: quando il rapporto è uguale a 1 equivale ad assenza di effetto, quando invece è superiore ad 1 siamo in presenza di effetto. Credo che sia un concetto - questo - chiaro per tutti. Gli intervalli di confidenza invece esprimono la probabilità che, replicando numerose volte un determinato studio, il valore che otterrò dal mio studio ricada tra quelli veri attendibili. Quindi - ad esempio - avere un intervallo

di confidenza al 95% mi dice che, ripetendo per mille volte il mio studio, per 950 volte lo studio mi restituirà un valore attendibile, un valore vero che rientra nell'attendibilità (tra quelli corretti, in buona sostanza). Ricorderete sul punto anche l'esempio molto efficace che ci ha consegnato il Professor Novelli che è quello dell'incrocio semaforico, un incrocio regolato appunto dai semafori. Noi dobbiamo pensare che avere un intervallo di confidenza elevato, quindi a 95 come minimo - poi, sul punto, avremo modo di ritornarci - significa in buona sostanza che, immaginando la replicazione tantissime volte dell'accensione dei semafori che regolano questo incrocio, nel 95% dei casi - ad esempio, immaginando che l'incrocio si accenda per mille volte, 950 su queste mille volte - non avremo problemi derivati dalla contemporanea accensione delle lanterne semaforiche entrambe sul verde (il che sarebbe ovviamente foriero di inevitabili incidenti, inevitabili problematicità). Io credo che questo esempio - che trovate a pagina 15 del verbale di ascolto del Professor Novelli - esprima molto bene e con grande semplicità questo concetto.

Come vi dicevo, il richiamo ai due concetti in realtà mi serve come bussola per orientarci nella lettura dei risultati e della disamina di quanto vedremo di seguito. Perché, proprio su questo tema specifico, i consulenti hanno rilevato - e ci hanno evidenziato - un'altra incredibile problematicità. Perché, guardando le tabelle riportate nella perizia, abbiamo tutti quanti la possibilità di verificare che il limite dell'intervallo di confidenza, che il rapporto di rischio - come sappiamo, deve essere 1 - è stato arbitrariamente e immotivatamente spostato a 0,99 (in alcuni casi addirittura a 0,98). Ci dice il Professor Novelli a pagina 59 che "A pagina 93 della perizia leggiamo che la stima dei rischi attribuibili - quindi il nostro rapporto di rischio - è stata effettuata solo per quelle cause di morte o malattia associate con l'esposizione e il cui limite di confidenza inferiore era superiore a 0,99". Quindi lo dicono proprio i periti, eh, lo scrivono in perizia. Si evince, ovviamente, dalla disamina delle tabelle ma è un dato assolutamente pacifico. Questo lo hanno specificatamente espresso i periti. E continua il consulente Novelli: "Attenzione, in questo passaggio in realtà i periti introducono una rilevante forzatura che è oggettiva e che ha determinato una distorsione dei risultati. Il limite di intervallo di confidenza è addirittura uguale a 0,99, vedremo in alcuni casi a 0,98". Qual è la ricaduta pratica di questo passaggio? Abbiamo detto pocanzi che, laddove l'1 dovrebbe rappresentare l'assenza di effetto, io invece arbitrariamente decido che l'assenza di effetto sta da 0,99 o da 0,98 e quindi rappresento come presenza di effetto tutto ciò che sta tra lo 0,98 e l'1, tutto ciò che sta tra lo 0,99 e l'1. Quando poi ho chiesto al Professor Novelli di darci una contezza quanto più possibile concreta della ricaduta di questo tipo di scelte - quale, nello specifico, quella di abbassare il limite di confidenza e di portarlo a 0,99 - lui

ci ha detto... “Rispetto all’intervallo di confidenza questo spostamento che, come lei diceva, è apparentemente innocuo, determina un cambiamento dal 95 al 70,4%”. “Esatto” conferma il Professor Novelli. Praticamente ricordate l’incrocio semaforico? Se prima avevamo il 95% di possibilità di passare indenni da quell’incrocio, adesso la nostra percentuale di passare indenni è scesa radicalmente al 70,4. E stiamo commentando soltanto lo scostamento allo 0,99. Ovviamente sarebbe ancora più inferiore se commentassimo e ci soffermassimo a riflettere sullo 0,98.

In buona sostanza, è stata presentata come presenza di rischio una situazione in cui invece c’è completa assenza di rischio. Questo è il precipitato concreto di questa operazione - non c’è un altro senso! - questa è la ricaduta evidentemente determinante sui risultati. E ce lo ha spiegato il Professor Novelli a pagina 65 del suo verbale di ascolto. È ovvio, è evidente, Presidente. Penso di non dovermi soffermare oltre su questo aspetto che, evidentemente, implica effetti deflagranti nell’economia complessiva della perizia e che peraltro - signori Giudici - non trova alcun tipo di giustificazione scientifica. Perché uno potrebbe pensare, da non addetto ai lavori: “Magari questo è un tipo di scelta che esiste, che ha una dignità nel mondo scientifico”. Noi non siamo epidemiologi, non siamo statistici: possiamo legittimamente avere questo tipo di perplessità. Per questo nell’istruttoria ci siamo soffermati anche su questi punti specifici e vi abbiamo prodotto la documentazione scientifica che attesta che non è così, non esiste, non ci sono delle ragioni che possano spiegare o dare un senso a questo tipo di scelte. A pagina 61 il Professor Novelli ci dice: “Non ne ho un’idea. È una loro scelta, nel senso che non si trova nessun tipo di traccia, nessun tipo di articolo scientifico o di analisi scientifica”. Non c’è nulla che giustifichi, che dia un razionale a questo tipo di scelte! Rimetto a voi la riflessione sul punto, non mi dilungo oltre. Vi dico soltanto che nella tabella numero 15 - della perizia ovviamente - trovate la medesima operazione riproposta con lo scostamento dell’intervallo da 1 a 0,98 e quindi con una presentazione come presenza di effetto di ciò che in realtà non è presenza di effetto. Tabella 15, pagina 125 della perizia. Il passaggio del verbale del Dottor Novelli, pagina 70: c’è la spiegazione punto punto del luogo della perizia dove troverete l’evidenza di questa forzatura incredibile operata dai periti e troverete punto punto la spiegazione degli effetti concreti. D’altronde le tabelle sono, ovviamente, a disposizione vostra e di chiunque altro voglia o volesse capire che cosa in concreto è accaduto.

Poi, proseguendo nella disamina dei risultati presentati dai periti, i professori si sono soffermati sulla tabella 13 della perizia (pagina 123): è la tabella che esprime l’associazione tra esposizione e mortalità. La prima cosa sulla quale ovviamente si sono soffermati i consulenti - e che ci hanno voluto affidare, ovviamente, in termini di riflessione - è la

presenza di alcuni risultati evidentemente controintuitivi. Ricordate prima, signori Giudici, quando abbiamo parlato dei risultati spia, dei risultati che ti dicono “Fai attenzione”? Ecco, in questa tabella 13 della perizia (pagina 123 dell’elaborato peritale) troverete esattamente il riscontro di uno di questi risultati spia: perché i periti hanno rilevato dei risultati incompatibili tra uomini e donne, dei risultati diversi tra uomini e diversi per le donne (un lieve aumento di rischio di mortalità per tutte le cause, per cause naturali per gli uomini ma non per le donne). E ci hanno anche spiegato abbondantemente - ricorderete l’intervento specifico del Professor Violante sul punto - che non esistono ragioni biologiche che possano giustificare questa distinzione. Quindi questo - attenzione - era uno dei campanelli d’allarme. Ma ce ne sono altri, ce ne sono tanti altri. Perché poi i consulenti ci hanno anche evidenziato che tra i risultati che i periti hanno ottenuto c’è quello dell’effetto protettivo che l’esposizione al PM10 avrebbe rispetto alla mortalità per tumore al colon: un’altra evidenza che evidentemente ci dice che qualcosa, in questo studio di serie A, non ha funzionato. Pensare che il PM10 possa proteggere dal tumore al colon non trova, allo stato, dei riscontri nella letteratura scientifica. Per carità, tutto è possibile. Ma intanto io ti dico: “Il tuo studio ti sta dando questo tipo di risultati. Li devi valutare, ne devi tenere conto, non puoi fare finta che non esistano”. Perché poi, di qui a un momento, vedremo qual è stato l’atteggiamento in concreto dei periti rispetto anche a questo tipo di evidenze che - vi anticipo - sono state, ovviamente, totalmente ignorate. Totalmente ignorate! Perché: cosa avrebbero potuto dire i periti rispetto a questo tipo di evidenze? Come avrebbero potuto giustificare che la loro macchina stava restituendo questo tipo di evidenze? “Come me le giustifico? Mi prendo quello che mi piace e te lo porto. Il resto non lo vedo, lo metto sotto il tappeto”. Ancora, nella stessa tabella - signori Giudici - troviamo un altro risultato spia, un altro controllo negativo (anche questo non commentato dai periti): l’effetto di protezione sui tumori alla laringe. Ancora, altro risultato spia: protezione rispetto all’insorgenza dei tumori del colon retto. Anche in questo caso - signori Giudici - nessuna evidenziazione, nessun commento da parte dei periti.

Come vi dicevo prima - signor Presidente e signori Giudici - questi sono dati rispetto ai quali i periti non potevano far finta che non esistevano, non potevano fingere che il loro studio non avesse restituito questi dati... dicevo: non potevano far finta che non ci fossero questi risultati, non potevano fingere di non averli visti, non potevano fingere che lo studio non li avesse restituiti. Ovviamente, signori Giudici, il dato è anche logico: cioè se una qualsiasi attività che io svolgo mi dà dei risultati, alcuni dei quali in linea con quella che è la mia tesi ma altri che evidentemente sono contrari a quella che è la mia tesi, io non posso non occuparmi di quei temi e occuparmi solo di quelli che reputo

positivi.

Ma, al di là del fatto che il dato evidentemente si concilia con quella che è la logica delle cose, noi vi abbiamo prodotto veramente un profluvio di letteratura scientifica su questo tema che - come vi dicevo prima - ha addirittura coniato delle espressioni specifiche per individuare e fare riferimento a questi fenomeni. Parlo del “cherry picking” e parlo del fenomeno cosiddetto “dell’harking” che sono stati abbondantemente spiegati ed esplicitati dai Professori Violante e Novelli ma che sono importanti perché ci danno contezza di come la letteratura scientifica non solo conosca questi fenomeni ma ha inteso specificatamente stigmatizzarli dando loro delle definizioni evidentemente di senso dispregiativo proprio per evidenziare il concetto che “Tu, studioso, devi prendere tutte le evidenze che ti restituisce il tuo studio”, che “Il tuo studio deve essere valutato a 360 gradi, non prendendoti solo il lato che ti piace, non prendendo solo quello che ha restituito in linea con la tua tesi”. Alle pagine 72 e 73 il Professor Novelli vi ha spiegato benissimo il fenomeno, entrambi i fenomeni. Professor Violante, pagina 18... Vi leggo solo questo passaggio perché lo reputo chiarissimo ed utilissimo per tutti quanti noi: «Sostanzialmente io ho un’ipotesi nella testa e, quindi, guardo solo quello che conferma la mia ipotesi. Quello che va contro la mia ipotesi non lo guardo. Questo viene chiamato “cherry picking”. È una pratica discutibile. Nella revisione dei lavori scientifici, se mi accorgo che il lavoro che mi è stato sottoposto... che mi è stato sottoposto ha il cherry picking, lo rimando al mittente e gli dico: “Non puoi dirmi che questo è congruente con la tua ipotesi senza dire, nello stesso tempo, che ci sono questi altri dati che non quadrano con la tua ipotesi. Devi esprimere onestamente questo alla tua audience dal punto di vista scientifico”». Signori Giudici, questo deve avvenire all’interno delle comunità scientifiche! Ma voi provate a immaginare la portata di questo concetto fuori dalle comunità scientifiche, cioè provate a immaginare quant’è e qual è la portata di questo concetto se il fruitore finale di un lavoro non è uno scienziato (come quelli che lo hanno redatto) ma sono dei fruitori giuristi (come nel nostro caso) che non hanno delle cognizioni di base di epidemiologia piuttosto che di statistica. Guardate com’è dirompente! “Tu devi esprimere onestamente tutto alla tua audience, devi mettermi al corrente”. Ovviamente tutto ciò non è stato fatto dai periti. La perizia è agli atti, come sono agli atti i verbali del loro esame e controesame ed è un dato assolutamente incontestato ed incontestabile questo. Il cherry picking è stato fatto. Ci sono stati presentati solo i dati reputati in linea con le loro ipotesi di partenza.

Ultimo tema che voglio affrontare in relazione agli effetti cronici - prima di chiudere e passare agli effetti acuti - è quello delle cosiddette “analisi di sensibilità”. Il Professor Novelli ci ha spiegato che sono delle verifiche che vengono condotte sui risultati dello studio.

Perché noi abbiamo visto innanzitutto la fase di verifica sui dati, la fase di verifica sul modello. Poi ci è stato detto dai consulenti che esistono anche delle verifiche sui risultati mirate a verificare la robustezza dei dati... cioè dei risultati - scusate - per testarne l'affidabilità. Ovviamente i consulenti hanno condotto queste analisi di sensibilità, ne hanno condotte diverse.

Il primo test è quello della cosiddetta “linearità della curva dose-risposta” che è un test compendiato nell'allegato 20 dei documenti che vi ho messo a disposizione stamane e che il Professor Novelli ci ha spiegato dicendo «“Lineare” vuol dire semplicemente... Qual è l'obiettivo? L'obiettivo è valutare l'effetto lineare dell'esposizione al PM10. “Lineare” vuol dire che è una retta che può crescere, può essere orizzontale se non c'è effetto, o decrescere. Però, sostanzialmente, una retta». In realtà gli stessi periti, da pagina 99 a 101, riportano le figure seguenti... che sono quelle che vedete proiettate in questo momento e che costituiscono l'allegato 20 che vi ho messo a disposizione. Questo è il test di linearità dose-risposta effettuato dai periti, questo è il riscontro. Vi sembra una retta? È evidente che il test aveva restituito gravi problemi di affidabilità anche nei risultati.

Secondo test: è il test... ricorderete la definizione: “correzione per test multipli”. Di questo tipo di verifica non c'è traccia nei dati ricevuti dai periti. Inoltre, sul punto i consulenti hanno stigmatizzato il fatto che i periti abbiano parlato di un concetto di Q-value a due code che in letteratura non esiste. I test di correzione per test multipli sono stati effettuati dai periti soltanto in relazione ad alcuni risultati, cioè quelli da loro reputati significativi - cioè confermativi della loro ipotesi - quando invece il metodo scientifico prevede che siano effettuati su tutti i risultati. La pagina 78 del verbale di ascolto del Professor Novelli e anche la pagina 80 sono dedicate proprio a questo specifico tema.

Ancora una volta, signor Presidente e signori Giudici, si tratta di test la cui esecuzione è prevista e richiesta in maniera trasversale da tutta la letteratura scientifica di settore. Cioè non sono dei test che sono venuti a propinarci i consulenti delle Difese ma troverete riscontro - nelle produzioni della letteratura scientifica che abbiamo fatto - dell'esigenza e della necessità che questi test vengano svolti e vengano svolti in relazione a tutti i risultati che lo studio ha offerto.

Ultima analisi di sensibilità è quell'analisi cosiddetta “gradiente-risposta”. I consulenti hanno verificato - ovviamente sempre passando al setaccio il codice messo a disposizione dai periti - che i periti hanno condotto questa verifica ma - guardate bene, signori Giudici - hanno pensato di non esporre gli esiti di questa verifica (che ovviamente sono negativi). Però nei codici c'è traccia di questa operazione, c'è traccia del fatto che è stato svolto questo test. A pagina 84 dice il Professor Novelli: “Vuol dire che questa non coerenza

dei dati soprattutto relativi alla dose-esposizione porta ad una inaffidabilità generale del modello e dei risultati". Il perché di questa ennesima scelta - lo potremmo definire discutibile quantomeno - lo lascio rinvenire a voi. Però, rileggendo i verbali, troverete l'evidenza del fatto che i periti avevano svolto questo esame specifico che aveva dato un riscontro negativo ma in perizia non troverete in alcuna parte l'esplicitazione dei risultati dello stesso.

In sintesi, tutti e tre i test di analisi di sensibilità confermano in maniera totalmente inequivoca che la qualità dei dati che hanno scelto i periti di utilizzare non è affidabile, non consente un affidabile utilizzo delle procedure statistiche e, conseguentemente, i risultati ottenuti sono totalmente privi di affidabilità scientifica, come dimostrano i molteplici contrasti interni ai risultati stessi che abbiamo passato in rassegna pocanzi.

Adesso, signor Presidente, dovrei passare alla parte conclusiva: effetti acuti, effetti conclusivi.

Però vi chiederei cinque minuti di pausa, cortesemente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Facciamo cinque minuti.

Il presente procedimento viene sospeso alle ore 12:36 e riprende alle ore 12.55.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato Convertino, la invito ad essere sintetico, per cortesia.

Perché lei in mattinata doveva ultimare il suo intervento, a quello che ci aveva riferito.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Presidente, io avevo detto che verosimilmente avevo bisogno di due giornate. Però sto già andando... abbiamo fatto già più di quanto pensassi. Devo concludere adesso la parte sul disastro...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Concluda, perché eventualmente potrebbe iniziare poi qualche suo collega.

AVVOCATO D. CONVERTINO - L'Avvocato Lojacono è già a disposizione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO D. CONVERTINO - È qui a Taranto, anche se non è fisicamente - credo - ancora in aula.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - È presente. Va bene.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Però è pronto, se rimane del tempo, a intervenire.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora andiamo avanti, Avvocato.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Assolutamente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Cerchi di essere un po' più rapido, perché si sta dilungando un po' su alcuni passaggi. Prego.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Sì, Presidente.

Ovviamente adesso devo occuparmi degli effetti acuti. Abbiamo visto gli effetti cronici e adesso

ci occuperemo della disamina degli effetti acuti.

Il metodo di indagine seguito dai consulenti è stato il medesimo: quindi la ricostruzione dell'operato dei periti, replicazione delle analisi, svolgimento eventuale di analisi aggiuntive e quindi poi una disamina complessiva di quelle che sono state le evidenze della perizia. Ancora una volta l'indagine svolta dai consulenti si è soffermata sul tema della qualità dei dati utilizzati. Perché innanzitutto c'è un problema di tracciabilità dei dati utilizzati dai periti per la costruzione della serie temporale degli inquinanti che dovrebbe derivare dalle misurazioni puntuali delle centraline ma che invece nel lavoro dei periti non è possibile comprendere come sia stato fatto, come sia stato svolto. Ovviamente questo ha precluso una verifica postuma sul punto specifico.

Ricorderete però che, anche dalla mera disamina di quanto hanno scritto i periti sul punto, emergono delle evidenti criticità che noi in qualche modo abbiamo stigmatizzato e sulle quali poi si è soffermato anche il Pubblico Ministero, come vedremo di qui a un attimo. Infatti vi avevamo fatto rilevare come ci sia un contrasto tra quanto i periti scrivono a pagina 143 dell'elaborato e quanto invece scrivono alle pagine 148 e 209 della perizia. Infatti a pagina 143 scrivono: "Abbiamo considerato valida una media giornaliera purché fossero disponibili più del 75% di dati orari validi". Mentre alle pagine 148 e 209 scrivono: "La media giornaliera è stata considerata mancante anche quando erano mancanti più del 75% dei valori orari registrati dal monitor". Ricordate, immagino, questo aspetto. Sul punto, come vi dicevo pocanzi, si è soffermato il Pubblico Ministero nel corso della sua requisitoria dicendo: "Attenzione, è una delle consuete insidie che i difensori vi sottopongono. Perché la contraddizione è solo apparente ma non è sostanziale, in quanto a pagina 148 e a pagina 209 abbiamo dei refusi meramente materiali da parte dei periti che certamente hanno utilizzato la serie temporale quando c'erano più del 75% dei dati orari validi, come si deduce dagli studi MISA ed EpiAir che gli stessi periti richiamano". Lo ricorderete: si è soffermato il Pubblico Ministero su questo preciso concetto. Vi è però - signor Presidente e signori Giudici - che la lettura della critica fatta dai consulenti su questo specifico punto, su questo specifico aspetto è una lettura volutamente miope (quella che ci offre il Pubblico Ministero) perché si affronta soltanto una parte della problematica ma si dimentica l'altra che è anche, tra l'altro, ben più sostanziale. Perché dico questo? Perché è sufficiente rileggere il verbale di ascolto del Professor Novelli per avvedervi che la critica dei consulenti non è limitata al semplice formale contrasto tra i due passaggi della perizia. Ci dice infatti il Professor Novelli (pagine 87 e 88): "Se si è optato per la seconda definizione, l'inaffidabilità del dato è elevatissima ma lo è anche e sicuramente se si è optato per la prima". Chiaramente la seconda vuol dire che poteva mancare circa il 75% dei dati (quindi 18

ore su 24) e, nonostante questo, considera valida la misurazione. Ma in entrambi i casi c'è un forte indice di inaffidabilità dei dati. Nella seconda ipotesi ci sarebbe una inaffidabilità superiore ma in entrambi i casi c'è inaffidabilità del dato. Cioè quello che ha voluto dirci il Professor Novelli e che voi trovate consacrato in quelle pagine del verbale che ho pocanzi citato, è che anche a prescindere dalla corretta interpretazione da dare a quelle due (evidentemente contrastanti) affermazioni dei periti - a prescindere da tanto - anche la sola mancanza del 25% dei dati giornalieri costituisce un problema, costituisce un vulnus. Un vulnus non di poco conto, signori Giudici, non di poco conto! Perché non dimentichiamoci che adesso stiamo studiando gli effetti acuti. Ricordate quando vi ho detto nell'incipit qual è la definizione di effetti acuti? Ho riportato le parole del perito Forastiere: lui ci dice "Bisogna valutare l'esposizione nel giorno antecedente e nel giorno dell'evento". E se i dati dell'esposizione di questi due frangenti specifici che devi prendere in considerazione non sono completi, non sono ottimali, come potrà essere ottimale il tuo studio? Cioè la qualità del dato espositivo che abbiamo visto essere determinante, ovviamente, per tutta la perizia... ma in questa parte specifica, quella degli effetti acuti, cioè in cui io devo proprio capire "Ma il giorno prima dell'evento, nel momento dell'evento che esposizione ha subito questo soggetto che ha purtroppo riportato un evento di malattia o un evento mortale? Che tipo di esposizione ha riportato?". Perché altrimenti come posso pensare di correlarlo all'esposizione, se non ho certezza dell'esposizione stessa?

Comprenderete bene che il problema è molto, molto, molto più complesso e rilevante di quanto abbia voluto farci intendere il Pubblico Ministero. Peraltro, in questo senso richiamo la slide 79 con la quale il Professor Novelli ha accompagnato la sua esposizione e nella quale ci ha descritto i problemi di frammentarietà delle informazioni giornaliere all'interno dell'anno. Per l'anno 2004 - ha evidenziato il consulente - i periti non avevano a disposizione dati sufficienti: mancavano 111 giorni (cioè oltre il 30% dei dati giornalieri non c'erano) per le uniche due centraline a disposizione. Ad esclusione del 2010, in nessun anno erano disponibili i dati di tutte le sette centraline. Il 50% dei dati è basato su tre o quattro centraline.

Quindi siamo di fronte - come vi dicevo - a un problema ben più grande, a un problema che ha dei contorni molto ma molto più importanti. E questo problema apre il viatico a un'altra problematica, un'altra problematica che è connessa alla scelta dei periti di non effettuare una verifica empirica delle morti nel giorno dei superamenti dei limiti polverulenti. Ricorderete: in questo senso c'è stato un passaggio della deposizione del Professor Violante che ci ha detto che si poteva fare, si poteva fare questa operazione. Cioè se io ho i giorni in cui c'è stato il superamento e dico che il PM10 è stato a determinare la

morte di una persona, non posso andare a vedere se in quei giorni c'è stata effettivamente la morte di più persone, cioè in quei punti specifici dove c'è stato il superamento? Perché non faccio una verifica empirica in concreto? Il Professor Violante ci ha detto: "Si poteva fare". Cioè tu, col tuo lavoro, hai l'ambizione di associare un evento di malattia o un evento - ancor di più - di morte a un picco di esposizione al PM10 però non fai alcun tipo di indagine specifica per andare a ricostruire effettivamente le posizioni dei soggetti che stai studiando. Eppure si sarebbe potuto fare, è un approfondimento che si poteva fare!

Poi abbiamo un altro problema altrettanto importante, signor Presidente: quello legato all'assegnazione di esposizioni che, come ricorderete, sono legate alla residenza e non all'effettivo luogo in cui si trovavano le persone al momento del decesso. Guardate, anche questo è un tema che ritorna in tutta la sua dirompenza, ancor di più, quando si parla di effetti acuti: perché, come vi ho già detto, per gli effetti acuti a me interessa l'esposizione del giorno prima e del giorno in cui si è verificato l'evento. E ovviamente, per poter avere un'esposizione, devo anche sapere dove si trovava concretamente, realmente questa persona. I periti hanno scelto di utilizzare il criterio della residenza ma noi vi abbiamo prodotto l'evidenza scientifica del fatto che in Puglia solo il 54% delle persone muore in casa: il che significa che utilizzare il criterio della residenza significa che una volta su due grossomodo (54%) stai sbagliando, stai utilizzando un criterio che non corrisponde alla verità, che non corrisponde alla realtà. Il 46% in Puglia... e vi abbiamo prodotto, come vi dicevo, la documentazione che lo attesta. Il 46% delle persone muore fuori casa, il 35% in ospedale, il 4% in RSA e così via. Cioè era questa l'importanza dell'indagine che avresti dovuto svolgere per dare una dignità scientifica e un rigore scientifico al lavoro! Era proprio questo, cioè andare a capire questi soggetti che stai indagando dov'erano, dov'erano nel giorno in cui si sarebbe verificato l'evento che imputi all'esposizione al PM10!

Ma, sul tema degli effetti acuti, questa - che già evidentemente non è una mancanza di poco conto, tutt'altro - passa totalmente in secondo piano, signor Presidente e signori Giudici: perché questa parte della perizia è connotata da una scelta veramente particolare compiuta dai periti, cioè quella di utilizzare gli intervalli di confidenza non al 95% ma al 90 e all'80%. L'avete visto, l'abbiamo fatto emergere in maniera assolutamente pacifica nel corso di questa istruttoria dibattimentale. Ovviamente abbiamo parlato prima dell'importanza di utilizzare degli intervalli di confidenza elevati (abbiamo visto e ricordato l'esempio dei semafori). Quindi ciascuno di noi è in grado agevolmente di comprendere l'importanza del rispetto di rigore scientifico anche nella scelta degli intervalli di confidenza.

Ma questo è un passaggio che veramente impone una nostra riflessione sul rigore scientifico che connota l'operato dei periti. Ovviamente, quando abbiamo sottoposto questa evidenza al Professor Biggeri, gli abbiamo chiesto di spiegarci, di giustificarci il ricorso a tale scelta. Il Professor Biggeri ci ha risposto in questi termini, signor Presidente (il riferimento è alla pagina 21 dell'udienza del 5 marzo 2018): "Se io devo proteggere la popolazione, guardo quant'è l'estremo superiore dell'intervallo di confidenza. Quindi ci è parso opportuno tenere l'80 per le stime di impatto". Presidente, questo è un passaggio della deposizione del perito che manifesta che evidentemente il perito non aveva neppure bene inteso qual era il suo compito, non aveva colto il compito che il G.I.P. gli aveva affidato. Perché tu non devi fare previsioni precauzionali, non sei chiamato a fare un'indagine di tipo precauzionale, non sei in un ambito scientifico in cui dici "Faccio un'indagine, vediamo com'è la situazione e poi faremo degli approfondimenti in seguito". Non è questo che ti ha chiesto il G.I.P., non è questo che ci può essere utile in un processo penale! Dovevi svolgere un lavoro che potesse avere la dignità di un lavoro tecnico-scientifico affidabile e utilizzabile nell'ambito di un processo penale. Non si tratta "Se io devo proteggere la popolazione": non è questa la mission! E poi ci ha citato, a sostegno della sua scelta, due articoli scientifici che - a suo dire - confermerebbero la bontà della scelta di ridurre così drasticamente. I due articoli - li ricorderete - li ha citati il Professor Biggeri: uno è "Baccini et alia" del 2011 - lo vedremo di qui a un attimo - l'altro è "Luis-Zigher" del 2009. Il primo articolo, questo qui del 2009... Ovviamente, Presidente, il perito li ha citati; noi li abbiamo tirati fuori, studiati, evidenziati e ci siamo permessi di produrli, metterli a disposizione di tutte le parti. Vedrete - analizzando quel documento, questo studio - che in questo articolo non si fa mai riferimento a un intervallo del 50 e né dell'80: si parla sempre ed esclusivamente di intervalli del 95%. È l'allegato 21 che vi ho prodotto. Ci ha spiegato il Professor Novelli: "Basta leggersi queste sette righe..." che sono quelle che vi ho evidenziato appunto nell'allegato 21, come vi dicevo pocanzi. "Basta leggersi queste sette righe per avere l'idea completa di quello che dice l'articolo. Non viene mai menzionato nient'altro di diverso dall'intervallo del 95%". Quindi non è affatto vero quello che ci ha riferito il perito. Non è questo un articolo che si può menzionare a sostegno della sua tesi. Peraltro, passa in rassegna il secondo articolo (che è quello "Baccini et alia") e ci dice: "Questo è un articolo che parla di tutt'altro". L'articolo è quello 23 allegato alla mia produzione di oggi, in cui mi sono permesso di evidenziare le parti in cui si tratta di una citazione completamente non pertinente, di una citazione totalmente non pertinente. Sul punto, signor Presidente, dobbiamo peraltro tralasciare il fatto che l'autore di questo studio... Guardate: "Baccini et alia". Ma chi è "l'alia"? È

Annibale Biggeri. Quindi, di fatto, non cita altri: cita sé stesso! È un'autocitazione! Ma è, peraltro, un'autocitazione non pertinente perché, come ci ha spiegato il Professor Novelli, si parla di tutt'altro in quell'articolo: si parla di statistica bayesiana che muove da un'impostazione matematica differente in cui si usano i cosiddetti "intervalli di credibilità" che sono una cosa completamente differente dagli intervalli di confidenza. Presidente, sono tutti documenti agli atti, tutti documenti disponibili e li abbiamo prodotti con questo specifico fine, cioè di darvi contezza di quello che è successo.

Ho preso tanti appunti durante la requisitoria del Pubblico Ministero, ho riascoltato anche quello che è stato il suo intervento (non solo del Pubblico Ministero ma anche di tutte le altre controparti processuali che sono intervenute dopo di lui). Sul tema - un tema così deflagrante, un tema di una portata così importante ai fini della valutazione di quella che è l'entità e la fondatezza dello studio condotto dai periti - nessun riferimento, silenzio assordante, non una parola su questo tema! Perché si è scelto di utilizzare l'80? Perché si è scelti di utilizzare il 90? Vi abbiamo dimostrato ampiamente che non è una scelta che trova ragioni nella letteratura scientifica, che persino i due articoli che lui stesso ha citato vanno in totale distonia con le indicazioni che ha provato a fornirci il perito per giustificare la sua scelta. Come si può far finta che questo tema non sia venuto fuori nel processo? Come possiamo far finta che questa prova così importante che si è formata sul punto non esista? Presidente, parliamo - ripeto un'espressione che ho già utilizzato - del cuore pulsante del processo, parliamo di un aspetto cruciale, se vuoi accertare o provare ad accertare o avere l'ambizione di accertare eventi di malattia e di morte.

Presidente, vi abbiamo prodotto tantissima documentazione scientifica sul punto, tantissimi testi e articoli scientifici che comprovano che quanto da noi evidenziato - cioè sul fatto che non è possibile scendere al di sotto del 95% - è un fatto assolutamente conclamato, accertato, univoco in tutta la letteratura scientifica. Persino vi abbiamo prodotto la rivista "Epidemiology American Journal of Epidemiology" e la rivista "Epidemiology Environmental Health Perspectives" che costituiscono le due riviste scientifiche più importanti in ambito internazionale, citate dagli stessi periti. Cioè quelle riviste sulle quali troverete documentato, sacramentato quanto vi sto dicendo sono citate dagli stessi periti che dicono "Sì: è vero, sono tra le più importanti".

Che cosa ci ha detto, Presidente? Vi prego di prestare attenzione a questi passaggi perché stiamo arrivando veramente alle conclusioni e credo che sia un tema fondamentale questo. Cosa ci ha detto il Professor Biggeri di fronte a un'evidenza così schiacciante, cioè quando gli abbiamo mostrato tutta questa documentazione? Gli abbiamo detto: "Guarda che la letteratura scientifica dice questo. È in distonia con quanto stai sostenendo". Sapete come si è difeso? Sapete come ci ha risposto? Pagina 68 del verbale del 12.3 del

2018: “Queste pubblicazioni sono la prova della persistenza di un’abitudine pericolosa”. Presidente, è una frase che io credo davvero che si commenti da sola, si commenti di sola! Due sole osservazioni. Intanto che, sostenendo così strenuamente questa tesi, di fatto Biggeri ha manifestato una totale distonia anche rispetto al pensiero del Professor Forastiere col quale pure ha scritto la perizia epidemiologica. E sapete bene che in quella parte invece è stato utilizzato il 95%. Se è un’abitudine pericolosa, perché lo è nella prima parte... nella seconda va bene e nella prima no? Se è un’abitudine pericolosa, perché l’hai sposata per la parte invece relativa agli effetti cronici? È un’abitudine pericolosa: questo ci ha detto, questo trovate consacrato nel verbale! La seconda osservazione e riflessione che vi consegno sul punto è questa: è come se un giurista tra noi - di quelli tra noi, presenti in quest’aula - si alzasse e dicesse che quanto sta scritto nelle più importanti riviste (come Diritto e Giustizia piuttosto che Cassazione Penale o Guida al Diritto) sarebbe la prova della persistenza di un’abitudine pericolosa.

Io penso, Presidente, che l’abitudine veramente pericolosa sia quella di non leggere le riviste scientifiche. Ma purtroppo vedremo, di qui a attimo, come forse il problema non era neppure la mancata conoscenza di queste evidenze scientifiche che sono talmente dirompendi che è impensabile che il Professor Biggeri non le conoscesse. E’ impensabile, totalmente fuori da ogni grazia di Dio! Se le ha perorate quelle tesi, c’è un’altra ragione. E la vedremo di qui a un attimo, perché l’istruttoria ci ha dato tante di quelle risposte - signor Presidente - anche a questo, anche su questo tema ci ha risposto.

Guardate cosa ci ha fatto notare il Professor Violante (pagine 11 e 12 del verbale del 2 febbraio): “È chiaro che, se io restringo l’intervallo di confidenza, dichiaro più facilmente come significative delle differenze che non lo sono”.

Ancora più in dettaglio, il Professor Novelli praticamente cosa ha fatto? Ha semplicemente provato a ricalcolare e ad effettuare gli stessi calcoli dei periti nonostante tutte le problematiche con i dati, con i modelli, eccetera. Ripercorro veramente per indicem ma non mi soffermo. Ha detto: “Io prendo i calcoli e li rifaccio semplicemente spostando l’intervallo di confidenza e riportandolo al 95%”, che è quello minimo, standard riconosciuto in tutta la letteratura scientifica internazionale sul punto. E che cosa viene fuori, signor Presidente? Di tanto, ovviamente, c’è evidenza documentale. Tutto quello che dico è sacramentato nei dati. Viene fuori, signor Giudici, che tutte le evidenze di significatività statistica che ci avevano proposto i signori periti sono totalmente eliminate. Non devo fare nessuna operazione: mi basta riportare al 95% l’intervallo di confidenza e tutto sparisce, non c’hai più niente. Allora altro che un richiamo farraginoso a degli articoli - peraltro autocitandosi - altro che il richiamo sperando che nessuna capisca cosa dicevano veramente Luis e Zigher! Purtroppo abbiamo capito pure

quello! Altro che abitudine pericolosa! Sapevi che se avessi usato il 95 non avresti trovato nulla, nulla! Presidente, queste sono operazioni ripetibili da chiunque voglia comprendere davvero cosa è emerso in questo processo penale. Non si dica: “Sono stati ricalcolati dai consulenti degli imputati”. Sono a disposizione di tutti! Rifateli, rifacciamoli! La verità sta già nelle carte a vostra disposizione. Non c'è bisogno di formule magiche, di alchimie, di scienze di plastica: nulla di tutto ciò!

Presidente, perché mi spingo a dire una cosa così forte, cioè che Biggeri sapeva benissimo che se avesse usato il 95% si sarebbe ritrovato con polvere nelle proprie mani? Perché dico questo? Perché anche su questo avete l'evidenza tangibile nei documenti già a vostra disposizione: documenti che non promanano da queste Difese, documenti che aspettano soltanto di essere da voi consultati. Il documento a cui sto facendo riferimento è lo studio EpiAir. L'allegato è il 22. L'autore è lo stesso: Biggeri. Il periodo della perizia è lo stesso. La scelta - signor Presidente e signor Giudice - è diversa, inspiegabilmente diversa!

Presidente, la tabella è anche quella che sto proiettando. Vedete gli intervalli di confidenza? Li ho evidenziati in giallo. Sono tutti al 95%. Peraltro il dato dirompe di questa tabella è che, come vedete dalla verifica degli indici che sono riportati sotto all'intervallo di confidenza, trovate dei valori negativi e positivi, positivi e negativi. Quindi non c'è una significatività statistica. Per tutte le malattie e per ogni inquinante abbiamo totale assenza di effetto. Questo ci dice questa tabella fatta al 95%. E' la prova provata di quello che vi dicevo, è la prova provata che Biggeri sapeva benissimo che tipo di risultati avrebbe ottenuto usando il 95%!

E il Pubblico Ministero si chiede ancora: “Ma perché i periti dovrebbero dire cose inattendibili? Perché? Perché?”. Io non lo so perché ma questo è, questa è la verità! Dobbiamo farci i conti!

Non mi si venga a parlare di forte ipotesi a priori, Presidente e signori Giudici! Lo studio è esattamente su Taranto! Non stiamo parlando di un altro posto di Europa o del mondo: su Taranto, coevo. Metodo diverso, risultati inevitabilmente diversi.

Non commenterò oltre. Fatelo voi in Camera di Consiglio, sono certo che lo farete. Terminerò il mio intervento confortato dal fatto che voi dovrete fare i conti con questo tipo di emergenze e sono certo che non le trascurerete, gli darete il giusto peso.

In ultimo, signori Giudici - ma non di certo per importanza - voglio soffermarmi su un ulteriore aspetto che connota questa perizia, questa parte (ovviamente ci stiamo occupando degli effetti acuti nello specifico). Come sapete, i periti hanno scelto di adottare, come limite oltre il quale misurare l'impatto delle esposizioni e quindi calcolare gli eventi, il valore di 20 microgrammi su metro cubo indicato dall'OMS - come ben sapete ormai - come

valore a cui bisogna tendere, a fronte invece delle soglie massime di concentrazione di media annua ammesse di 40 microgrammi e delle concentrazioni giornaliere di massimo 50 microgrammi che non devono essere superate per più di 35 giorni annui. Ormai questi sono concetti che conoscete benissimo. Loro invece, per calcolare gli effetti acuti, scelgono di utilizzare il valore i 20 microgrammi. Come ricorderete, anche su questo aspetto il perito Biggeri si è trincerato, ha cercato di difenderlo: ci ha detto “Non è un refuso, non è un’ incongruenza. A me interessa il valore obiettivo dell’Organizzazione Mondiale come indicazione per le azioni di sanità pubblica da intraprendere nella città”. Ancora una volta non ha capito qual è il ruolo che sta svolgendo! Non mi serve un’indicazione precauzionale per capire come mi devo muovere! Su quello che tu stai scrivendo io devo valutare la pelle di persone, devo valutare le sorti degli imputati di questo processo! “A me interessa un valore al di là del quale misurare un impatto nella salute dell’inquinamento, non prendiamo come valore al di là del quale misurare l’impatto. Noi prendiamo come valore 20 microgrammi/metro cubo”. Questo ci ha detto Biggeri. Benissimo. Peccato, signor Presidente, che ancora una volta la verità sta nelle carte!

Ha formato oggetto di produzione - e costituisce l’allegato 23 della mia produzione di oggi - uno studio (articolo coevo rispetto alla perizia, con le medesime finalità di indagini), condotto dallo stesso Biggeri (“Baccini et alia”). Presidente, lo stesso Professor Biggeri! È uno studio condotto in Lombardia. Che cosa succede? Che cosa riscontriamo noi guardando questa tabella che è allegata appunto al numero 23 della mia produzione di oggi? Noi verifichiamo che il perito utilizza il valore di 20 microgrammi, che qui da noi utilizza il valore di 20 microgrammi come soglia limite. In realtà, in questo articolo scrive che “Il valore di 20 rappresenta un livello obiettivo da raggiungere nel futuro ma che non può essere raggiunto in pochi anni”. Guardate, signor Presidente, l’articolo è in inglese ma è semplicissimo. Il passaggio è questo - lo vedete riportato ed evidenziato - in cui ci dice esattamente quello che vi ho riportato. Qui in perizia, a Taranto, è un valore soglia; nell’articolo scientifico coevo rispetto alla perizia, con medesime finalità di indagine, condotto in relazione alla Lombardia, diventa invece un livello obiettivo da raggiungere nel futuro (peraltro non raggiungibile facilmente in pochi anni).

Presidente, nel documento che vi ho prodotto, vi ho prodotto soltanto la pagina 1.402 (dove c’è scritto “Baccini et alia”). Ovviamente il documento è stato prodotto in versione integrale. La versione integrale sostanzialmente contiene questa prima pagina in cui - vedete - oltre al nome di Michela Baccini figura esattamente il nome del nostro perito. Vedete la data di pubblicazione che è quella del 5 novembre del 2011? Non ci dimentichiamo che la perizia era stata conferita il 24.6 del 2011. In cinque mesi le idee

del perito cambiano, sono diverse! Non so cosa accade. Sarete voi a deciderlo, sarete voi a darci spiegazioni. Ma sta di fatto che siamo nel bianco e nel nero, siamo su due mondi completamente diversi.

Peraltro, Presidente, guardate a pagina 143 della perizia. Se sfogliate la pagina 143 della perizia, troverete citato dagli stessi periti esattamente questo articolo. Esattamente questo articolo sulla Lombardia trovate pure citato nella perizia.

PRESIDENTE S. D'ERRICO (*fuori microfono*) - Va bene. Andiamo avanti, Avvocato.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Dunque il perito in questo articolo (in questa pubblicazione scientifica) ammette che non è realistico pensare - nel 2011 - di raggiungere in pochi anni il valore di 20 microgrammi di PM10 come media annuale; che il livello di 40 microgrammi di media annuale rappresenta, in Europa, il livello più alto da non superare. Nel lavoro che riguarda la Lombardia individua la soglia di 20. Correttamente - Presidente, guardate - effettua i calcoli anche tenendo conto della soglia di 40. Vedete la tabella, signor Presidente? C'è scritto. Nella colonna B - ho evidenziato in giallo questo passaggio - si fa riferimento ai 20 microgrammi e poi si fa riferimento ai 40 microgrammi e vengono calcolate le due ipotesi (sia quella con i 20 che quella con i 40). Nella perizia solo il 20! Inutile dirvi, signori Giudici - e qua diventa quasi pleonastico - che se questo corretto approccio scientifico-metodologico fosse stato utilizzato anche nella perizia di Taranto, beh, gli effetti sarebbero stati totalmente annullati, totalmente annullati! D'altronde basti pensare, a riscontro di tanto, che a Taranto le medie annuali sono sempre state inferiori ai 20 microgrammi per metro cubo. Guardate l'allegato 24, pagina 17 della perizia: troverete il riscontro empirico al fatto che le medie sono sempre state inferiori. Credo di non dover commentare oltre sul punto. Ovviamente anche questa è una cosa che i periti sapevano benissimo: sapevano benissimo che i valori erano questi, le medie erano queste, tutte totalmente inferiori ai 40 microgrammi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, Avvocato. Aveva detto "a 20" però prima. Aveva detto "inferiori a 20".

AVVOCATO D. CONVERTINO - Inferiori ai 40.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Adesso ha detto bene. Però prima ha detto "inferiori a 20".

AVVOCATO D. CONVERTINO - Ah. No, no, no. Inferiori a 40, sì, ovviamente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Comunque, l'allegato è il 24.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - È l'allegato 24. Va bene.

AVVOCATO D. CONVERTINO - In cui vedrete che il numero massimo, come media, è 34 virgola...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Inferiore a 40.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Quindi evidentemente inferiore al limite di 40.

Nell'avviarmi alle conclusioni, signor Presidente, ritengo doveroso anche chiarire un passaggio che - diciamo - è stato riproposto anche in fase di requisitoria dal Pubblico Ministero. È un retaggio della fase delle indagini preliminari che ci siamo visti riproporre anche nella fase della requisitoria. Il passaggio che voglio chiarire è che questa perizia epidemiologica non ha trovato alcuna validazione nell'ambito della comunità scientifica. L'unica rivista sulla quale è stata pubblicata è "Epidemiologia e Prevenzione". Vi ho prodotto (all'allegato 25) i documenti con i quali vi abbiamo documentalmente testimoniato che questa rivista è praticamente la rivista dei periti, nella quale Forastiere è il direttore scientifico dal 2017 e sia lui che Biggeri fanno parte del comitato scientifico. Trovate l'evidenza documentale ma era un dato trasversalmente emerso dall'istruttoria dibattimentale anche mediante le prove dichiarative. Quindi non c'è stata alcuna revisione tra pari.

Venendo a concludere sul tema della perizia epidemiologica, è evidente - signor Presidente - che siamo di fronte ad uno studio privo di attendibilità scientifica, totalmente privo di attendibilità scientifica perché si è scelto di lavorare con dei dati parziali, con dei dati affetti da una percentuale di errore spaventosa, con dei dati totalmente inaffidabili. Basti ricordare tutti gli errori nella definizione del dataset - di cui abbiamo parlato - l'assenza dei dati individuali, l'assenza di dati di esposizione reali e puntuali. Tutto ciò, ovviamente, inficia dalle fondamenta le validità scientifiche dello studio.

Per inciso, voglio sottolineare e riportarvi che certamente questo deficit clamoroso di attendibilità e di validità scientifica della perizia epidemiologica non può certamente pensarsi di andarlo a colmare citando o facendo riferimento ad altri studi che sono stati pure prodotti al fascicolo delle Signorie Vostre (faccio riferimento a MISA, EpiAir, SENTIERI). Si tratta di meri documenti - come voi mi insegnate - che, al più, possono provare il mero fatto storico della loro esistenza ma che non possono essere utilizzati nelle loro parti valutative. Questo, ovviamente, lo dico anche a beneficio dei Giudici Popolari che compongono l'eccellentissima Corte. Sono tutti, peraltro, lavori ovviamente sprovvisti di quelle parti che abbiamo visto essere fondamentali se si intende studiare e verificare la fondatezza di un lavoro scientifico (quindi il codice, il dataset, i dati utilizzati per arrivare a determinati risultati).

Abbiamo visto, ripercorrendo a ritroso le evidenze relative alla perizia epidemiologica, come un'analisi di questi lavori possa essere fatta in modo concreto e in modo effettivo solo partendo dalla disamina dei dati, solo partendo dalla disponibilità del codice.

A conforto di tanto e a riprova di quanto vi sto dicendo voglio soltanto ricordarvi quanto è

emerso nel corso della deposizione del Professor Pira che - ricorderete - si è occupato della confutazione, dell'aspetto della perizia medica curata dalla Dottoressa Triassi ma si è soffermato, nella parte conclusiva del suo ascolto, a parlarci dello studio SENTIERI. Ci ha, nello specifico, proposto ed evidenziato quello che è stato uno studio dallo stesso condotto in combinato disposto, diciamo... E' stato recentemente coautore di uno studio con il Professor Paolo Boffetta. Il Professor Paolo Boffetta, signor Presidente, è uno degli epidemiologi più importanti non solo in Italia ma a livello internazionale. Anche in questo caso basta scrivere su Google "Boffetta" e vi imatterete in un curriculum di oltre 120 pagine. Il Professore Pira ci ha riportato il suo dato esperienziale, ci ha riportato il contributo che ha potuto - insieme al Professor Boffetta - svolgere proprio in relazione allo studio SENTIERI. Si tratta di un lavoro di rianalisi e di verifica da loro condotto, dal quale è emersa l'inaffidabilità delle conclusioni dello studio SENTIERI "contraddistinto da caratteristiche metodologiche - leggo testualmente - che non consentono la formulazione di valutazioni causali ma, al più, forniscono indicazioni di possibile rilevanza eziologica da approfondire con studi mirati". Questo soltanto a titolo esemplificativo. Vedete cosa accade nel momento in cui questi studi vengono revisionati? Lo studio condotto sulla revisione dello studio SENTIERI ci ha dato questo tipo di evidenze.

Ricapitolando, sugli effetti cronici abbiamo quindi un'esposizione solo stimata ma non reale; la scelta di un modello (Gariazzo) completamente inadeguato; la misclassificazione dell'esposizione; l'evidenza che lo studio non funziona; lo spostamento dei limiti di confidenza (quello 0,99 e quello 0,98): una portata dirompente sullo studio degli effetti cronici che ha portato a presentare come presenza di effetto ciò che invece non lo è.

Sugli effetti acuti invece abbiamo visto che ci sono dei problemi connessi all'individuazione del punto in cui si trovavano i soggetti ai quali si ambisce a ritenere che abbiano subito eventi di malattia o eventi di morte per effetto dell'esposizione al PM10; l'utilizzo degli intervalli di confidenza all'80, al 90 discostandosi in maniera totalmente immotivata da quello che è lo standard minimo di tutta la letteratura scientifica.

Poi abbiamo visto emergere il tema della fretta, delle tempistiche. Ci siamo soffermati in alcuni passaggi di questa ricostruzione. Certamente questo è un tema che ha pregiudicato, inevitabilmente compromesso l'attendibilità scientifica di tutto il lavoro. E poi i risultati contrastanti, il cherry picking, l'harking sono evidenze talmente importanti e talmente dirompenti che ci danno la contezza proprio fisica della inattendibilità del lavoro dei periti.

Sul punto, brevemente, voglio ricordarvi quanto evidenziato dal Professor Violante a pagina 87.

Quando ci sono una serie di omissioni o - da una parte - vengono dichiarati

statisticamente significativi risultati che non lo sono o - dall'altra parte - non vengono discussi decrementi statisticamente significativi di certe malattie o incrementi di patologie (quali traumatismi o avvelenamenti) che meriterebbero di essere discussi perché contraddicono la coerenza interna dell'insieme di dati che noi vediamo, in questi casi abbiamo un problema, ci dice il Professor Violante: abbiamo un problema perché non vengono discussi tutti i dati.

Tra i problemi legati a queste incongruenze di cui abbiamo discusso nei passaggi precedenti del mio intervento, ce n'è uno - signor Presidente e signori Giudici - che icasticamente li rappresenta tutti, cioè li raffigura davvero tutti. Perché voi ricorderete che i periti hanno ottenuto stime secondo le quali ci sarebbero più decessi nel quartiere Borgo e Tamburi che nel complesso di tutta la città di Taranto. Questo è un risultato spia per eccellenza, è un risultato che... Non serve uno scienziato, non serve una persona particolarmente - come dire? - capace con la statistica o capace nel mondo dell'epidemiologia. È una logica comune! È una logica comune! Com'è possibile che le tue stime ti abbiano dato più decessi nel quartiere Borgo e Tamburi che in tutta la città, che ovviamente include pure quei due quartieri? Eppure tanto noi troviamo scritto a pagina 211 della perizia. Vi prego, verificatelo questo passaggio! È scritto lì: "Nei sette anni considerati per Taranto nel suo complesso, si stimano 83 decessi attribuibili. Per i quartieri Borgo e Tamburi si stimano 91 decessi attribuibili", pagina 211. Credo che questo ci dia veramente il polso della totale e lampante, inconfutabile fallacia delle conclusioni peritali.

Ovviamente, anche su questo non ci siamo sottratti a un confronto. Abbiamo chiesto ai periti: "Scusate, ma perché viene fuori questo tipo di evidenza? Se la logica del buon senso, la logica comune ci dice che il più contiene il meno, come mai nel vostro caso il meno contiene il più? Ce lo potete spiegare, cortesemente?". Lo abbiamo chiesto, non ce lo siamo tenuti come carta da giocare in discussione per fare l'intervento ad effetto. E voi, a pagina 91 del verbale del 12 marzo, troverete i farruginosi - completamente farruginosi! - tentativi del Professor Biggeri di giustificare questo tipo di evidenze. Si sono rifugiati: prima era la forte ipotesi a priori e qui diventa la variabilità campione/aria. Abbiamo chiesto: "Ma, scusi, ci spiega che significa questa variabilità campione/aria?". Rileggetevi il verbale, signor Presidente e signori Giudici. Pagina 91. È una domanda che non trova risposta! Io ci ho provato rileggendo e rileggendolo ancora: vi garantisco che non c'è una risposta! Non è una risposta quella che ci ha dato il perito.

Credo che, a valle di tutte queste considerazioni, sia chiaro a tutti il motivo per cui ho voluto iniziare il mio intervento relativo alla perizia epidemiologica dicendovi che a pagina 226 della stessa c'è un ossimoro. C'è un ossimoro!

Peraltro, proprio commentando quella tipologia di conclusioni così fortemente assertive (“Ha causato e causa”, “Ha causato e causa”: lo ricorderete benissimo), sul punto il Professor Violante si è soffermato dicendo che non esiste nel panorama epidemiologico scientifico... non si trovano normalmente conclusioni di questo tipo, cioè non ci si esprime in termini così deterministici. E ancora: “Anche lo studio epidemiologico meglio condotto è gravato, inevitabilmente, da più di un ragionevole dubbio”. Questo ci ha detto il Professor Violante e questo sostanzialmente è stato ammesso - questo principio - e condiviso anche dal perito Forastiere. Ricorderete quando gli abbiamo sottoposto una serie di studi epidemiologici di tipo osservazionale - come quelli del caso di specie - che poi sono stati clamorosamente smentiti da studi invece di tipo sperimentale successivi. Lui ha condiviso il concetto dicendo: “È vero, è esattamente così”. Il passaggio è 95/96 del verbale di ascolto del perito Forastiere (l’Avvocato Annicchiarico lo controesamina). Troverete l’evidenza di quanto vi sto dicendo.

Il principio è stato di fatto condiviso anche dal perito Biggeri. Ricorderete, signori Giudici: vi abbiamo chiesto di acquisire e vi abbiamo prodotto una videointervista del Professor Biggeri. In quella videointervista - che, ovviamente, è agli atti - Biggeri dice: «In una relazione tra ambiente e salute siamo in questa situazione scivolosa, non abbiamo la possibilità come per la cosiddetta “scienza normale”. Faccio il mio studio e questa è la situazione, questa è la verità. Non è così. Non ce l’ho una verità da mettere sul tavolo, non ce l’ho, un mattone di verità così solido non ce l’ho». Questo è il pensiero di Biggeri. Abbiamo visto questo sia ondivago. Però nella videointervista manifesta una onestà intellettuale che collima con quanto ci è venuto a dire il Professor Violante e con quanto sostanzialmente ha condiviso anche il perito Forastiere.

Ma la spiegazione più efficace, signori Giudici, del motivo per cui normalmente nel panorama scientifico epidemiologico non si trovano conclusioni in termini così deterministici - come ci ha fatto notare il Professor Violante - lo troviamo in una vignetta con la quale, a valle di tutto quanto abbiamo visto e rivisto insieme, voglio congedarmi sul tema. Si tratta di una vignetta - che è allegato 26 della mia produzione - ovviamente molto nota nell’ambito della comunità scientifica e tanto cara al compianto Professor Farioli che, proprio mediante questo tipo di evidenze, cercava di far comprendere anche a noi Avvocati aspetti complessi. Come vi dicevo, si tratta di una vignetta celeberrima nel mondo scientifico e soprattutto in ambito epidemiologico. Ancora oggi è facilmente reperibile: basta scrivere su Google “The random medical news” e vi verrà fuori esattamente questa vignetta che vi ho prodotto. Nella vignetta - signori Giudici - trovate tre spin, tre ruote con degli spin, una delle quali indica “Possibili cause” (vedete il fumo, l’esercizio, il cibo spazzatura, lo stress); la seconda indica invece le malattie

(problemi cardiaci, cancro, glaucoma, depressione); infine la terza ruota nella quale invece vengono indentificati una serie di soggetti (i bambini, i gemelli, possono essere anche i topi, gli uomini tra i 25 e i 40 anni). Il senso qual è? Il senso è... Vedete sotto: c'è un giornalista che gira gli spin delle tre ruote, mette in correlazione "Possibili cause", "Malattie" e "Soggetti" e sta riferendo come certa la notizia che viene fuori dalla combinazione. Ovviamente sono tantissime le possibili combinazioni ma lui sta riferendo come notizia certa quello che viene fuori dalla combinazione di queste tre ruote, cioè che il caffè può causare depressione nei gemelli. Ora, signori Giudici, qual è il senso di questa vignetta? Il senso, ovviamente, è quello di esprimere - sempre nell'ambito della comunità scientifica, cioè tra di loro stessi - l'ampia disillusione esistente in ambito epidemiologico circa la capacità e la bontà dell'utilizzo dell'epidemiologia nell'identificare certe correlazioni tra fenomeni che ontologicamente - signori - sono connotati da una miriade di possibilità eziologiche. Trovare delle correlazioni specifiche e certe tra fenomeni che invece sono contraddistinti da un'eziologia complessa e influenzata da tantissime variabili... e l'epidemiologia non è lo strumento giusto. Questo ci dice questa fantastica vignetta! Se non lo è nel mondo scientifico - signori Giudici - figuriamoci in un processo penale se può esserlo, figuriamoci!

Attenzione, signori Giudici, non cedete alle sinuose strumentalizzazioni del Pubblico Ministero che dice "Il diritto alla vita prevale su tutto". Nessuno di noi in quest'aula si sogna di dire che una sola vita, una sola malattia valga di più del lavoro! Non si tratta di un confronto tra diritti che pure hanno pari rango costituzionale. Non è questo il nostro obiettivo, non è questo il percorso che noi vi stiamo tracciando e sul quale vi vogliamo condurre! Non è questo! Nessuno si sogna di sostenere una cosa del genere!

Il tema è che in questo processo non è stato provato l'elemento quantitativo, non è stato provato l'elemento qualitativo - necessari per la sussistenza del disastro - e certamente non si può pensare di provare l'esistenza di eventi di malattia e morte partendo da questo tipo di presupposti. In altre parole non possiamo permetterci di essere come questo giornalista: non possiamo girare gli spin e darvi come certezza qualcosa che non è! Siamo in un'aula di giustizia penale: non possiamo permetterci di farlo!

Guardate, signori Giudici, il monito in tal senso non arriva dall'Avvocato Convertino ma arriva dalla Suprema Corte d'Assise. La Cassazione infatti traccia degli ineludibili principi in tema di utilizzo dell'epidemiologia nel processo penale e, più in generale, sul rapporto tra il Giudice e la prova scientifica. E che cosa ci dice? Richiamo in questo senso un passaggio della sentenza Cozzini che è la 43786 del 2010. La conoscete benissimo: è stata citata da altri colleghi. Mi interessa soltanto riportarvi un passaggio di pochissime

righe che credo siano estremamente importanti ed efficaci. Dice la Cassazione: “Occorre comprendere se l’incremento delle probabilità studiato dall’epidemiologia costituisca un dato di cui sia possibile fare uso nel giudizio penale, relativo a casi concreti. La questione è delicata poiché si è compreso che spesso fattori di confondimento distorcono in vario modo la simmetria tra incremento di frequenza e relazione causale. In alcuni casi la relazione causale è occultata, in altri è mostrata in modo ingannevole. Dunque le nude relazioni statistiche, le relazioni numeriche, sono solo un primo indicatore nomico che deve essere sottoposto ad un attento vaglio critico con approccio scientifico per evitare il pericolo di individuare erroneamente relazioni causali generali”. Dice la Cassazione “Attento vaglio critico con approccio scientifico a quello che, al più, può essere un primo indicatore nomico”: ma solo e soltanto quando abbiamo uno studio però di un rigore ineccepibile. Nel nostro caso non abbiamo neanche quello!

Qualche considerazione brevissima - e ho concluso - sul tema più generale del rapporto tra il Giudice e la prova scientifica. Come sapete benissimo, il Giudice ha il ruolo di peritus peritorum. “Tuttavia - dice la Cassazione - il Giudice non può intraprendere dei percorsi valutativi che siano avulsi da quelle che sono le emergenze, chiaramente, delle prove scientifiche che sono state raccolte nel corso dell’istruttoria dibattimentale e né può sostituirsi agli esperti; deve esaminare le basi fattuali sulle quali sono state condotte le argomentazioni degli esperti, l’ampiezza, la rigorosità, l’oggettività della ricerca, l’attitudine esplicativa dell’elaborazione teorica nonché il grado di consenso che le tesi sostenute dall’esperto raccolgono nell’ambito della comunità scientifica”. Queste sono parole non mie ma della Cassazione (18678 del 2012). E di tutta questa indagine il Giudice, ovviamente, deve darne conto in motivazione. Ovviamente - lo sapete benissimo - anche nei casi contraddistinti dalla contrapposizione tra tesi scientifiche diverse il Giudice può scegliere di sposare una piuttosto che l’altra, a patto che di tanto dia conto nella motivazione, lo espliciti nel suo ragionamento motivazionale. Questi principi, di fatto, valgono anche quando a confrontarsi sono le conclusioni scientifiche di periti e quelle di consulenti. Perché se da un lato è vero che la Cassazione ha chiarito che le conclusioni dei periti sono assistite da una presunzione di imparzialità - e questo nessuno lo nega, lo sappiamo benissimo cosa dice la Cassazione - e se il Giudice - sappiamo benissimo anche che la Cassazione dice - non è tenuto a fornire autonoma dimostrazione dell’esattezza scientifica delle prime e dell’erroneità delle seconde, dovendosi considerare sufficiente che dimostri di avere comunque valutato le conclusioni del perito senza ignorare le argomentazioni del consulente, dall’altro lato - signori Giudici - la Cassazione ha specificato che è indispensabile: che il Giudice

dimostri di aver valutato le conclusioni dei periti tenendo conto delle osservazioni e delle argomentazioni espresse dai consulenti; che il Giudice deve dare conto con adeguata motivazione delle ragioni della scelta, del contenuto delle opinioni disattese e delle deduzioni contrarie delle Parti (Cassazione 44528 del 2018); e ancora - in ultimo - che la motivazione deve essere ancora più puntuale e penetrante quando le conclusioni dei consulenti sono tali da dimostrare la fallacia di quelle dei periti (Cassazione recentissima: 17368 del 2019). Ma il percorso logico e gli arresti della Suprema Corte sono tutti univoci, cioè: se tu hai delle consulenze, degli apporti scientifici forniti dai consulenti che hanno completamente demolito in nuce il percorso logico della prova scientifica seguita dai periti o ne hanno manifestato la evidente fallacia e confutabilità dal punto di vista scientifico, non ti puoi discostare. Ricordate cosa è emerso sulla prova chimica? I conteggi matematici errati. C'è poco da fare! Se non è prova lampante e inconfutabile della fallacia delle conclusioni dei periti quella, qual è la prova lampante? Abbiamo visto sull'Epidemiology oggi. Il concetto è lo stesso.

Presidente, concludo davvero con due riflessioni brevissime sull'elemento soggettivo. So che vi è stato detto di tutto e di più sul punto, so che quelle che sono le coordinate che la Cassazione ha fornito le conoscete benissimo e ritengo di non dovermi soffermare oltre sul punto. Però ci tengo soltanto ad affidarvi un esempio che discende da due casi che ho rinvenuto nella giurisprudenza e che penso ci aiutino a comprendere qual è l'elemento soggettivo indispensabile per integrare il reato di disastro in esame. Sapete benissimo, vi è stato detto e ridetto: dolo intenzionale rispetto all'evento di disastro. Guardate questi due casi, incrociamo questi due arresti della Cassazione. Perché è interessante incrociarli? Perché le condotte poste in essere dall'agente - sono, ovviamente, due persone diverse e due casi diversi - sono esattamente le stesse. Cioè, nello specifico, cosa avevano fatto gli imputati di questi processi? Avevano aperto il gas saturando la propria abitazione, mossi però da due finalità diverse: il primo (questo oggetto del caso conclusosi con sentenza della Cassazione 4871 dell'87) aveva saturato la casa di gas al fine di cagionare il crollo dell'edificio; il secondo ha posto in essere la stessissima condotta (saturare la casa di gas) ma per togliersi la vita. Nel primo caso la Corte ha riconosciuto la sussistenza del delitto di cui al 434, nel secondo caso l'ha escluso - l'ha escluso! - perché la finalità che l'agente perseguiva non era quella di provocare il disastro.

Dunque ritengo che sia assolutamente chiaro a tutti che, per pensare di poter pervenire ad una sentenza di condanna rispetto al reato di cui all'Articolo 434 del Codice Penale, dovrete avere un'istruttoria che vi ha consegnato una prova certa, granitica che gli imputati volessero esattamente cagionare il disastro e quindi devastare il territorio in cui

loro stessi e le loro famiglie vivevano, perché di questo stiamo parlando. Al di là della illogicità intrinseca di un'accusa di questo tipo, sappiamo che la Cassazione (nello specifico la sentenza Thyssen) vi ha offerto - ci ha offerto - una serie di indici che sono indispensabili e utili nel vaglio ai fini della sussistenza dell'elemento psicologico. Ne cito solo alcuni e ho concluso: la tipologia della condotta e la sua lontananza rispetto alla condotta standard; la personalità, la storia e le precedenti esperienze dell'autore; la condotta successiva al fatto; il fine della condotta; la motivazione di fondo e la compatibilità con le conseguenze collaterali; le conseguenze negative o lesive anche per l'agente in caso di verifica dell'evento; il contesto in cui sono avvenuti i fatti. Il contesto - signor Presidente - la normalità, quell'operazione che vi dicevo nell'incipit del mio intervento di venerdì: caliamo i fatti che stiamo analizzando nell'ambito del contesto in cui si sono realizzati. E ce lo dice anche la Cassazione. Non troverete, nelle pagine di questa lunga istruttoria dibattimentale, un solo riscontro a questi indici che la Cassazione ci fornisce come metro da utilizzare nell'indagine finalizzata a formulare una prognosi di sussistenza o meno dell'elemento psicologico necessario ai fini dell'integrazione del reato. Non ne troverete uno ma troverete soltanto indicazioni di senso diametralmente opposto.

Vi cito cinque, sei elementi rapidamente e rassego la mia conclusione anche su questo capo d'imputazione. Il territorio era quello dove vivevano e lavoravano quotidianamente gli imputati e le loro famiglie. 4 miliardi e 400 milioni di investimenti complessivi in 17 anni di gestione. Fruttuoso, ovviamente, è la prova dirompente sul punto. 1 miliardo e quasi 200 milioni di investimenti specifici per l'ambiente, documentati. Attenzione ad investimenti in manutenzione preventiva! Anche questo è un tema sul quale le consulenze dell'Ingegnere Fruttuoso vi daranno indicazioni importantissime. Attenzione costante al rispetto dei limiti emissivi e all'adeguamento alle innovazioni legislative. Vi ha mostrato l'Avvocato Urso quella linea discendente che attesta gli sforzi fatti negli anni per mantenersi sempre nel rispetto e per migliorare sempre le performance ambientali. Risultati e miglioramenti costanti, con progressive riduzioni delle emissioni inquinanti.

Io credo che tutte queste evidenze, signor Presidente e signori Giudici, impongano una sentenza pienamente assolutoria anche rispetto a questo capo b) di cui alla rubrica.

Adesso, signor Presidente, dovrei proseguire con le ultime due parti. Lo dico...

(L'Avvocato Convertino prosegue il suo intervento fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Allora ci vediamo tra una mezz'ora insomma, trenta

minuti.

Il presente procedimento viene sospeso alle ore 14:03 e riprende alle ore 14:51.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato Convertino, riprendiamo.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Sì. Grazie, Presidente.

Passo adesso ad occuparmi del capo c) dell'imputazione. Per brevità, ovviamente, posso definirlo "disastro interno" perché - come sapete - il teorema accusatorio, oltre all'ipotesi del disastro esterno, prevede anche una contestazione dell'Articolo 437 del Codice Penale (rimozione o omissione dolosa di cautele contro gli infortuni sul lavoro). Ovviamente la norma in esame tutela la pubblica incolumità, con specifico riferimento all'ambiente di lavoro. Molte delle considerazioni che abbiamo fatto in relazione al capo b) possono essere mutate anche in relazione a questa ipotesi accusatoria.

La Cassazione ci dice che per la sussistenza del reato in questione - così come abbiamo visto per gli altri - esistono dei connotati indispensabili che devono necessariamente essere presenti. Innanzitutto, l'omessa adozione di dispositivi o di condotte di gestione preordinate a evitare infortuni sul lavoro o disastri devono sussistere, devono essere individuate, devono essere specificatamente oggetto di prova. Così come deve formare oggetto specifico di prova il pericolo grave e concreto derivato ai lavoratori proprio per gli effetti di tali condotte. Inoltre, il terzo elemento indispensabile da accertare è che vi siano eventualmente stati degli eventi di malattia e di morte che nel caso specifico, ovviamente, devono attenersi ai lavoratori e che andrebbero ad integrare anche in questo caso l'aggravante di cui al comma secondo - in questo caso - del reato di cui all'Articolo 437. Ai fini della sussistenza di questo reato è necessario il dolo, la consapevolezza di determinare pericolo per la salute dei lavoratori mediante l'adozione delle condotte gestorie che ovviamente devono formare oggetto di puntuale prova, come vi dicevo. Quindi anche questo è un reato punibile con dolo.

Come sapete benissimo, signori Giudici, il teorema accusatorio sul punto si fonda su due assunti: quello che ci sia stato un massivo sversamento di sostanze, di emissioni inquinanti (fuggitive e diffuse) e quello che tali emissioni sarebbero state foriere di grave pericolo per la salute dei lavoratori che avrebbero, per l'effetto, subito eventi di malattia e di morte.

Come vi dicevo, sul tema dei limiti emissivi e del massivo sversamento posso sostanzialmente richiamare e mutuare in modo integrale quanto vi ha già sottoposto l'Avvocato Urso. Così come sul tema dello stato degli impianti e degli ingenti investimenti fatti in tal senso posso mutuare quello che è stato invece l'intervento dell'Avvocato Lojacono e le

osservazioni che lui già vi ha evidenziato e proposto. Si tratta di questi due macigni istruttori - e faccio in questo senso richiamo a quanto evidenziato dai colleghi che mi hanno preceduto - che, già da soli, sono sufficientemente in grado di mettere evidentemente in crisi il teorema accusatorio secondo il quale, come ci ha riproposto e ricordato il Pubblico Ministero in sede di requisitoria, tutti gli interventi svolti dalla gestione Riva non avrebbero nulla a che vedere con l'ambiente. Lo ricorderete, è stato detto questo dal Pubblico Ministero. Ci ha parlato addirittura di una situazione peggiorata con l'avvio della gestione privata rispetto a quella che era la situazione precedente durante la gestione pubblica; ci ha parlato di produzione di ordini e fatture fatte solo con il precipuo compito e con la precipua finalità di confondere le idee delle Signorie Vostre; ci ha detto sostanzialmente che era sufficiente timbrare il cartellino per integrare un contributo rispetto ai reati di disastro oggetto di contestazione.

Per entrare nel merito di quella che è la disamina dello stato di salute, dello stato dei lavoratori dello stabilimento di Taranto, ovviamente dobbiamo occuparci di quello che è il capitolo della perizia epidemiologica (capitolo 5) curato dalla Professoressa Triassi che è dedicato proprio alla disamina dello stato di salute dei lavoratori dello stabilimento. In questo senso vi consegno degli allegati ai quali farò dei riferimenti nel corso del mio intervento. Mi permetto di distribuirli.

Cosa hanno fatto i periti, signor Presidente e signori Giudici? Hanno passato in rassegna il settore di Medicina del Lavoro dello stabilimento, analizzando nel dettaglio tutti i dati relativi allo stato di salute dei lavoratori dal 2002 al 2010. Ce l'ha detto pacificamente la Professoressa Triassi alla pagina 6 del verbale del 21.3.2018. A valle di questa disamina, pur avendo ravvisato il rispetto degli obblighi di legge da parte di Ilva attraverso la valutazione dei rischi ed un efficiente sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro e pur avendo elogiato l'organizzazione e la puntualità del settore di Medicina del Lavoro dello stabilimento, hanno concluso ritenendo che da un punto di vista sostanziale non sia stata sufficientemente tutelata l'incolumità dei lavoratori. Il riferimento a questi passaggi che vi ho richiamato lo trovate a pagina 202 della perizia dove ci sono appunto le conclusioni su questo aspetto. Da dove hanno fatto discendere queste loro conclusioni, cioè quella della asserita mancata completa tutela della salute dei lavoratori? L'hanno fatta discendere da un ragionamento che si fonda sull'analisi del trend in aumento per i giudizi di idoneità parziale ed in diminuzione per i giudizi di idoneità assoluta dei lavoratori dello stabilimento. Cioè loro hanno detto: "Per fare una verifica su quello che è il polso dello stato di salute dei lavoratori, ci affidiamo ad un'analisi del trend dell'idoneità". Sapete benissimo che tutti i lavoratori sono sottoposti periodicamente a delle verifiche sanitarie finalizzate al rilascio di una idoneità

al lavoro e alle specifiche mansioni che si svolgono; una idoneità che può essere assoluta piuttosto che parziale o con limitazioni. Loro proprio su questo hanno focalizzato il loro lavoro. A pagina 202 della perizia leggerete: “Si è osservata una progressiva riduzione percentuale delle idoneità assolute e un parallelo aumento delle idoneità parziali”. A pagina 181 rappresentano anche graficamente questo trend. Poi alla pagina successiva (che è la pagina 182 della perizia) si legge: “La riduzione percentuale delle idoneità assolute e l’aumento di quelle parziali può essere giustificato da un incremento dell’età media dei lavoratori che quindi diventano più vulnerabili, dalla variabilità individuale tra i diversi medici competenti che si succedono nell’attività di sorveglianza sanitaria, da una politica di maggiore cautela da parte dei medici competenti e dell’azienda e, infine, da un aggravamento dello stato di salute dei lavoratori in relazione al protrarsi dell’esposizione ai rischi professionali”. Ecco qui che agganciano quel trend proprio all’esposizione ai rischi professionali. Nonostante gli stessi periti evidenzino e ammettano che il trend potrebbe essere riconducibile anche a queste ulteriori cause che vi ho appena letto e che trovate riportate a pagina 182 della perizia, hanno poi reputato di evidenziarne la connessione con l’esposizione ai rischi professionali. Chiaramente ciò è stato reputato determinante anche dai Pubblici Ministeri ai fini della contestazione del secondo comma del 437.

Di questo aspetto della perizia epidemiologica si è occupato - lo ricorderete benissimo - il Professor Pira, professore di Medicina del Lavoro dell’Università di Torino; direttore della Scuola di Specializzazione di Medicina del Lavoro presso l’Università degli Studi di Torino; professore di Epidemiologia Occupazionale; presidente del corso di laurea in “Tecniche di prevenzione negli ambienti e nei luoghi di lavoro” presso l’Università di Torino; nonché attuale responsabile della Sezione di Medicina del Lavoro del Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche sempre presso l’Università degli Studi di Torino. Lui si è occupato, proprio nello specifico, di questa parte della perizia medica. Il primo concetto che ci ha trasmesso e che, ovviamente, troverete compendiato tanto nel suo elaborato consulenziale quanto nelle pagine del suo esame dibattimentale... Ci ha detto: “Guardate che il metodo utilizzato dai periti non è idoneo per gli scopi che gli stessi si erano prefissati. Perché ricorrere allo studio del trend delle idoneità parziali piuttosto che assolute non è in grado di fornirci delle valutazioni sulle reali ed effettive condizioni dei lavoratori”. Vi sintetizzo con questo mio passaggio quanto lui stesso ha dichiarato a pagina 69 del verbale del 2 dicembre del 2020, stigmatizzando l’inidoneità del ricorso a tale metodo di analisi e di lavoro. Il problema è che le informazioni, la qualità delle informazioni che si possono ottenere analizzando soltanto i numeri delle idoneità parziali piuttosto che delle idoneità assolute, è molto

limitata - molto limitata - in quanto irrimediabilmente influenzata, ad esempio, dal ripetuto conteggio di prescrizioni inerenti le medesime persone. Ricorderete che su questo aspetto si è soffermato diffusamente il Professor Pira (pagina 5). In questo caso non vi richiamo il verbale ma mi limito a richiamarvi la pagina 5 della consulenza dove troverete le specificazioni rassegnate dal Professor Pira su questo punto.

Peraltro, ricorderete anche che tanto era stato ammesso anche dalla Professoressa Triassi in sede di incidente probatorio. Il verbale è quello del 30 marzo del 2012, la pagina è la 97. Le erano state poste alcune domande in sede di controesame e, in buona sostanza, la Professoressa Triassi ha ammesso: “Sicuramente da un anno all’altro potrebbero riguardare - quindi le valutazioni di idoneità parziale piuttosto che assoluta - stessi lavoratori perché ci sono lavoratori visitati annualmente”.

Quindi questo è un primo grave vulnus del metodo seguito dai periti al quale però se ne affianca un altro che discende ed è connesso all’analisi e alla disamina dei codici di prescrizione e limitazione che i periti stessi hanno incluso nei loro calcoli. Sul punto, signori Giudici, è sufficiente analizzare la tabella numero 9 della perizia. Ovviamente ho voluto produrvela per facilità di consultazione ma è esattamente la tabella che voi troverete a pagina 185 della perizia. Bene, è sufficiente leggere - anche molto rapidamente - le indicazioni che noi troviamo, i codici descrittivi che noi troviamo in quella tabella per renderci tutti quanti conto del fatto che in buona sostanza tutti i codici di prescrizione che voi trovate in quella tabella non involgono un effettivo peggioramento delle condizioni di salute ma costituiscono esclusivamente misure di tipo preventivo, precauzionale. Cioè, in altre parole, ci ha tenuto a sottolineare il Professor Pira: “Attenzione, quei codici che poi portano a delle visite con delle prescrizioni di limitazione o di idoneità parziali non esprimono delle malattie, non esprimono delle patologie. Quindi non è corretto partire dalla disamina di questi codici per poi formulare delle prognosi di sussistenza di eventi di malattie che atterrebbero alle condizioni dei lavoratori dello stabilimento”. Peraltro per nessuno di questi codici... e non voglio tediarevi ripercorrendoli insieme. Vi ho fornito il documento proprio per una facilità di consultazione, per un’immediatezza di consultazione da parte vostra. Per nessuno di essi, per nessuno di quei codici è possibile - signor Presidente e signori Giudici - ipotizzare una correlazione con gli effetti di un asserito pericolo derivante dall’esposizione alle emissioni inquinanti fuggitive. Vi dicevo, signor Presidente: è importante poi rilevare - sempre attraverso quella tabella - che vedrete, constaterete e converrete con me che certamente per nessuno di quei codici e per nessuna di quelle indicazioni è possibile tracciare o rinvenire una riconducibilità delle indicazioni presenti in questa tabella con l’esposizione alle emissioni fuggitive e diffuse a cui fa riferimento

il capo d'imputazione. Perché non dobbiamo perdere di vista quella che è l'imputazione: l'imputazione ipotizza un peggioramento delle condizioni di salute dei lavoratori riconducibile proprio all'esposizione degli stessi a emissioni diffuse e fuggitive.

Ebbene, consultando quel documento ma poi anche consultando la pagina successiva che è quella contraddistinta dal numero 186 della perizia, troverete - signor Presidente e signori Giudici - la conferma che gli stessi periti ammettono che il 78% delle prescrizioni e limitazioni è connesso al rischio rumore; un rischio che evidentemente non ha - e non può avere - alcuna correlabilità con le emissioni inquinanti diffuse e fuggitive di cui al capo d'imputazione. Cioè i periti stessi, in questa pagina 186 della perizia, ci dicono: "Il 78% dei codici non ha alcuna attinenza con quello che è il capo d'imputazione".

Il tema è stato pacificamente ammesso dalla Professoressa Triassi quando l'Avvocato Urso, a pagina 73 del verbale del 21 marzo del 2018, le ha esattamente chiesto questo: "Mi conferma che tutte queste prescrizioni non sono correlate a situazioni patologiche del lavoro ma a mere prescrizioni di utilizzo di otoprotettori in ambiente rumoroso, quindi per finalità esclusivamente preventive?". "Sì" ha confermato il perito Triassi.

Ma, come dicevamo, praticamente anche tutte le altre prescrizioni e limitazioni presenti in quella tabella 9 sono state erroneamente - ancora una volta erroneamente - considerate dai periti come un indice di peggioramento delle condizioni dei lavoratori dello stabilimento. A titolo di esempio - signori Giudici - trovate, tra quelle prescrizioni, quelle relative all'obbligo di uso di lenti per la correzione della vista; l'obbligo di non adibire il dipendente a mansioni lavorative notturne; l'obbligo di non adibirlo - ne cito alcune esemplificative - alle mansioni di gruista piuttosto che l'utilizzo dei guanti. L'utilizzo dei guanti e l'utilizzo delle lenti da vista sono notoriamente misure connesse all'esposizione alle emissioni fuggitive e diffuse, signor Presidente. Ovviamente - lo dico ironicamente - non possiamo pensare di dare una dignità a questo tipo di indicazioni: l'utilizzo delle lenti correttive, l'utilizzo dei guanti, l'obbligo di non lavorare di notte. Cosa c'entrano con l'esposizione a emissioni fuggitive e diffuse? Qual è la correlazione che possiamo trovare in questo tipo di prescrizioni rispetto al capo d'imputazione?

Il Professor Pira, nell'ottica di cercare di comprendere o comunque di non lasciare nulla di inaffrontato, ci ha detto - e lo ricorderete - nel corso della sua deposizione che tutt'al più l'unico codice, tra tutti quelli presenti in questa tabella, che potenzialmente - solo in via potenziale - potrebbe esprimere un quadro patologico è il codice 32 perché si tratta di un codice generico, un codice generico che potrebbe far pensare all'esistenza di una

patologia che interessa l'organo auditivo (infatti si parla di "non adibire ad attività che espongono al rumore"). Certamente è difficile anche in questo caso cercare di ipotizzare quale potrebbe essere il nesso rispetto alle emissioni diffuse e fuggitive a cui fa riferimento il capo d'imputazione. Ma il Professor Pira ci dice che, tra tutti questi codici, l'unico che poteva avere un senso - perché potrebbe essere insorta una patologia invalidante a carico dell'organo uditivo - al più, è il codice 32. Il professore ci ha evidenziato che queste prescrizioni erano soltanto 17 - signori Giudici - ed erano riferibili a solo cinque lavoratori sui quali sarebbe stato opportuno svolgere un accertamento specifico; un accertamento specifico finalizzato a comprendere l'eziologia della patologia che ha portato al riconoscimento di quel tipo di codice di prescrizione. Cinque lavoratori, signori Giudici! Non stiamo parlando di un lavoro impossibile, di un lavoro che avrebbe portato via chissà quanto tempo. Inutile dirvi che i periti non hanno fatto alcun tipo di verifica, alcun tipo di approfondimento.

Nella parte immediatamente successiva poi del loro elaborato, i periti hanno enfatizzato - lo vedrete scorrendo a pagina 187 della perizia - il trend a rialzo delle limitazioni relative all'apparato locomotore. Signor Presidente, anche qui, il ragionamento che ci siamo fatti - che abbiamo fatto - è: certamente a me sfugge una connessione ed una possibile correlabilità tra limitazioni relative all'apparato locomotore e l'esposizione a emissioni diffuse e fuggitive di cui ci parla il capo c) dell'imputazione. Ma nell'ottica di difenderci da tutto e di non sottrarci a tutto - come vi ho sempre detto - ci siamo andati a vedere e a studiare anche questo aspetto. Perché in perizia, a pagina 187, troviamo questa tabella numero 11 che appunto enfatizza la presenza di un aumento di prescrizioni relative proprio all'apparato locomotore.

Ovviamente il Professor Pira ha stigmatizzato come anche questa indagine non abbia alcuna attinenza con l'esposizione dei lavoratori alle emissioni a cui fa riferimento il capo d'imputazione. Ma non solo! Ci ha detto altro: perché ci ha tenuto a farci comprendere, ci ha tenuto a sottolineare come tale trend in aumento - che i periti hanno rinvenuto ed hanno consacrato in questa tabella 11 della perizia - non evidenzia alcun peggioramento delle condizioni dei lavoratori all'interno dello stabilimento in quanto - signor Presidente e signori Giudici - costituisce espressione dell'introduzione di una novella legislativa che ha determinato su scala globale, su scala trasversale - dal punto di vista delle tipologie dei settori lavorativi - lo stesso e identico trend rialzista che è stato individuato presso lo stabilimento siderurgico di Taranto.

Vi abbiamo prodotto quello che oggi costituisce l'allegato 3 della mia produzione. Non è altro che la slide 15 che il Professor Pira ha utilizzato nel corso del suo esame per darvi la prova fisica del trend rialzista su scala nazionale. Perché, con questa novella

legislativa che è intervenuta nel 2007, proprio in quel periodo e per tutti gli anni successivi si è registrato un aumento delle patologie riferibili all'apparato scheletrico: perché sono divenute malattie professionali tantissime patologie a carico del rachide, a carico degli arti superiori, il tunnel carpale, le tendiniti, le sciatalgie.

Alla Professoressa Triassi ovviamente abbiamo sottoposto questo tipo di evidenze e non ha potuto fare altro che rispondere in questi termini. Il verbale è quello del 21 marzo 2018, la pagina di riferimento è la 63. Le viene chiesto: "Con riferimento a questo aumento del dato nazionale, possono aver influito le nuove tabelle delle malattie professionali del 2008 che hanno portato a un aumento dei casi denunciati in tutta Italia?". "Senza dubbio", "Senza dubbio" risponde la Professoressa Triassi. Senza dubbio però in perizia utilizzano quel dato e lo evidenziano quasi che fosse una colpa addebitabile a chi gestiva lo stabilimento.

Poi, andando avanti nella disamina di questo capitolo 5 che - come avrete visto, signori Giudici - di fatto io vi ho proposto integralmente... è l'allegato numero 2 della mia produzione. Costituisce il capitolo 5 della perizia, quindi ce l'avete integralmente. Le pagine che vi richiamo, se volete, potete facilmente rinvenirle.

Come prosegue il lavoro dei periti? Il lavoro dei periti si sviluppa spostando il focus della loro attenzione su un campione di 262 soggetti con codici di prescrizione e limitazione connessi al rischio chimico. Nello specifico, cinque codici: il codice 5 (non esporre a polveri e fumi irritanti per l'apparato respiratorio), il codice 7 (non esporre a sostanze epatotossiche), il codice 8 (non esporre ad agenti chimici tossici) e il codice 43 (l'obbligo di uso di DPI per l'apparato respiratorio). Questi 262 soggetti che i periti individuano erano soggetti che non solo avevano questo tipo di codice di prescrizione ma avevano anche subito un cambio delle mansioni lavorative contestualmente. Quindi, partendo da questi presupposti, i periti dicono: "È un campione di soggetti che abbiamo reputato interessanti e quindi meritevoli di un approfondimento", ovviamente ai fini di quello che doveva essere il loro studio. Ci saremmo aspettati, signori Giudici, di rinvenire tra gli allegati alla perizia tutta la documentazione medica di questi 262 soggetti. Ma, ovviamente, ciò non è accaduto. Non parliamo, signori Giudici, di tantissimi soggetti! Solo 262 persone che ben avrebbero potuto costituire oggetto di un'indagine specifica, un'indagine in dettaglio che ci aiutasse - aiutasse i periti innanzitutto ma poi aiutasse anche noi che arriviamo a valle del lavoro compiuto dai periti - a poter comprendere se effettivamente stiamo parlando di casi che possono essere in qualche modo rappresentativi di un peggioramento delle condizioni di lavoro dovute e riconducibili alle emissioni, all'esposizione alle emissioni dello stabilimento oppure no. Perché le patologie purtroppo ci sono e non tutte - non tutte! - sono sic et

simpliciter riconducibili alle emissioni fuggitive e diffuse dello stabilimento Ilva di Taranto. E lo vedremo.

Qual è stata la risposta della Professoressa Triassi quando le abbiamo chiesto “Ci scusi, Professoressa, il focus del suo lavoro era proprio questo: cercare di effettuare uno studio sui lavoratori finalizzato a comprendere se effettivamente c’è stato un peggioramento delle loro condizioni di lavoro e per cercare di comprendere se questo eventuale peggioramento sia o meno correlabile con la loro esposizione lavorativa”? E cosa ci ha risposto la Professoressa Triassi? Il controesame, nello specifico, l’ha condotto l’Avvocato Lojacono. Le pagine di riferimento sono la 34 e 33 del verbale del 21 marzo del 2018. L’Avvocato Lojacono le fa una serie di domande e poi le chiede anche: “È in grado di riferirci con precisione almeno le diverse patologie da cui erano affetti questi 262 lavoratori?”. “No, lavoratore per lavoratore assolutamente no”. E ancora: “Ci siamo dovuti accontentare di quello che era possibile in quei tempi. Se ci fossero voluti due o tre mesi per fare questo spulcio, noi non avremmo fatto in tempo a fare la perizia” (pagina 20 del 21 marzo 2008). Guardate come prepotentemente ritorna il tema delle tempistiche, il tema della fretta, il tema di chiudere il lavoro e consegnarlo! Guardate come collimano perfettamente le evidenze di questa istruttoria dibattimentale! “Ci siamo dovuti accontentare”. Poi peraltro stiamo parlando di due o tre mesi, per sua stessa ammissione: sarebbero stati sufficienti per condurre una disamina più puntuale!

L’indagine che avrebbero dovuto condurre i periti su questi 262 casi l’abbiamo condotta attraverso il contributo del Professor Pira che, ovviamente, non ha avuto la possibilità di andare a ritroso a recuperare tutto quello che i periti invece avevano certamente la possibilità di recuperare ma, ragionando sulla base di quei dati - di quei pochi dati - che i periti stessi hanno raccolto, ha passato in rassegna le posizioni di questi dipendenti dicendoci “Innanzitutto non erano neanche 262 ma erano 261”, ma questa è un’inezia che poco sposta sul ragionamento che stiamo facendo. Ma poi ci dice il Professore: “Se ce li andiamo a guardare uno ad uno questi casi, anche soltanto ragionando sulla base di quello che i periti avevano, ci rendiamo agevolmente conto che certamente, per tantissimi di essi, possiamo già semplicemente escludere una qualsivoglia riconducibilità al tema delle emissioni fuggitive e diffuse dello stabilimento, al tema dei rischi professionali perché si tratta di patologie che non hanno attinenza con i rischi professionali, che non hanno una eziologia che è possibile ricondurre proprio ai rischi professionali”. Infatti codice 5: sono 194 i soggetti che i periti individuano con questo codice. Che cosa emerge dal lavoro di rianalisi svolto dal Professor Pira? L’allegato di riferimento è l’allegato 4 che vi ho prodotto e altro non sono che le slide da 25 a 32 del Professor Pira. 126 signori su 194 avevano sintomatologie allergiche prive di

un'accertata correlazione con l'attività lavorativa (parietaria, acari della polvere, graminacee, pelo di animali, polline, eccetera eccetera). L'elenco è lungo ma ce lo avete in consultazione: potrete verificarlo voi stessi.

Peraltro, il Professore ci ha spiegato che non è nemmeno scientificamente corretto quello che ha sostenuto la Professoressa Triassi sul tema della possibilità di accertare scientificamente l'eziologia delle allergie: perché - lui invece ci ha detto - esistono una serie di procedure che ti portano a verificare o a poter dire, con un grado di approssimazione quasi pari alla certezza, qual è la fonte e qual è la causa della singola, specifica patologia allergica. Quindi si sarebbe potuto condurre anche questo tipo verifiche. Se volevi andare a fondo, se volevi davvero svolgere un lavoro che avesse dignità scientifica, era questo che dovevi fare!

Ma non solo: 34 persone su 194 avevano malattie respiratorie certamente non riconducibili all'attività lavorativa. L'allegato è il 5 che vi ho prodotto stamattina, altro non sono che le slide 37 e 38 del Professor Pira.

Vedrete che, in numero piuttosto rilevante, rinveniamo pneumotoraci spontanei - che sono condizioni congenite (e ce lo ha detto il Professor Pira alla pagina 76 del verbale del 2 dicembre del 2020) - e troviamo una serie di patologie che non hanno alcuna eziologia con l'ambito di lavoro, alcuna possibilità di ricondurle all'ambiente professionale. In questo senso richiamo la pagina 76 del verbale di ascolto del Professor Pira, dove passa in rassegna tutte le patologie alle quali sto facendo riferimento.

Ancora: 7 su 194 soggetti - quindi 7 persone delle 194 - avevano patologie tumorali certamente non correlabili con l'attività lavorativa (in stabilimento ovviamente). Perché? Perché erano malattie preesistenti o comunque incompatibili con i tempi di latenza che queste tipologie tumorali purtroppo hanno e che, per stessa ammissione dei periti, sono almeno di dieci anni. Voi troverete nell'allegato 6, ad esempio, indicato al numero 1 un lavoratore - assunto nel '98 - che nel 2005 sviluppa un problema che lo porta a subire una tiroidectomia totale per carcinoma papillare al lobo destro. Dal '95 al '98: sette anni, un periodo di latenza certamente incompatibile con l'insorgenza di queste patologie.

Lo stesso dicasi per il secondo soggetto: assunto nel '90 e nel '99 sviluppa un problema.

Poi abbiamo un caso più clamoroso - che è quello contraddistinto dal numero 4 - dove abbiamo un lavoratore assunto nel 2002 che già nel 1996 aveva un adenoma ipofisario, poi recidivato e rioperato nel 2004, però imputato sempre dai periti alla esposizione professionale. Una malattia che era insorta addirittura sei anni prima della sua assunzione presso lo stabilimento di Taranto.

Ancora: 4 dei 194 soggetti avevano malattie professionali preesistenti rispetto all'assunzione o

comunque non riconducibili al lavoro - abbiamo parlato pocanzi delle patologie tumorali - mentre, in questo specifico passaggio, il Professor Pira ci evidenzia che anche altre patologie preesistenti (non tumorali) sono state comunque ricondotte dai periti all'esposizione in stabilimento, anche se l'esposizione potenziale è avvenuta successivamente rispetto all'insorgenza della patologia.

Converrete con me che siamo di fronte a ragionamenti che di scientifico hanno ben poco.

Così abbiamo concluso l'analisi dei soggetti col codice 5. Converrete con me, vedrete poi - ricostruendo le evidenze documentali - come 171 su 194 sono già escludibili. Per 171 soggetti su 194, anche senza avere tutti i dati di cui avremmo avuto bisogno per poter svolgere degli accertamenti ulteriori e più specifici, solo ragionando su queste indicazioni che abbiamo trovato in perizia - e che abbiamo insieme commentato e rivisto - si poteva escludere la correlabilità all'esposizione in stabilimento.

Stesso discorso è stato fatto in relazione al codice 7 che, come sapete, afferisce alla non esposizione a sostanze epatotossiche. I periti individuano un gruppo di 20 lavoratori contraddistinti da questa prescrizione ma non hanno rilevato - stigmatizza il Professor Pira - che più della metà dei casi non hanno certamente nulla a che fare con il lavoro in Ilva. L'allegato della produzione di oggi è il numero 7. Le slide di riferimento del Professor Pira sono la 42, la 43 e la 44. Come vedete, rinveniamo una serie di patologie - come ad esempio l'epatite C - che, come ci ha ben spiegato il Professor Pira, certamente non hanno un'eziologia che è possibile ricondurre all'attività lavorativa in stabilimento. La stessa cosa vale per malattie come la rettocolite ulcerosa che è una malattia di tipo autoimmune. I passaggi del verbale di riferimento, in cui troverete il ragionamento che il Professor Pira ha fatto su queste patologie specifiche, li trovate alle pagine 78, 79 e 80 del verbale del 2 dicembre del 2020.

E poi ancora codice 8: non esporre ad agenti chimico-tossici. Si tratta di 34 casi di lavoratori affetti da neoplasie ed altre patologie. L'allegato di riferimento è il numero 8 che compendia le slide 45, 46 e 47 del Professor Pira. Come avrete modo di vedere consultando l'allegato, consultando il documento - signor Presidente - anche in questi lavoratori troviamo delle patologie che non è certamente possibile attribuire semplicemente allo svolgimento di attività lavorative in stabilimento, sia per incompatibilità con i tempi di latenza, sia per il problema cronico che vi manifestavo nell'incipit del mio intervento sul punto, cioè la mancanza di indagini di dettaglio. Ogni singolo caso clinico andava scandagliato per poterlo poi reputare correlato alle emissioni dello stabilimento, altrimenti non stiamo parlando di nulla. Ripeto: non sarebbe stata un'operazione complessa quella di acquisire le cartelle cliniche, di svolgere delle indagini su questi lavoratori.

Poi troviamo il riferimento al codice 43 che, come vi dicevo, è l'ultimo preso in considerazione ed è quello che attiene all'obbligo dell'utilizzo di dispositivi di protezione per le vie respiratorie. L'allegato è il numero 9. Le slide che dovrete consultare - qualora voleste fare un'operazione di incrocio delle testimonianze con quanto io vi sto dicendo - sono le numero 49 e 50 della presentazione del Professor Pira. Guardate, Presidente, in questo documento trovate l'indicazione di 28 lavoratori. E anche tutte queste prescrizioni sono state analizzate dal professore il quale ci ha evidenziato come gran parte di questi casi è riconducibile a patologie allergiche rispetto alle quali non c'è stato alcun tipo di approfondimento da parte dei periti e che, già di per sé, ci inducono ad escludere una correlabilità con quella che è l'attività di lavoro svolta in stabilimento. Tant'è che il professore, soltanto analizzando le descrizioni che noi rinveniamo accanto ai singoli casi, ha concluso ed ha affermato che per almeno la metà di questi 28 lavoratori è possibile escludere certamente una correlabilità delle patologie sviluppate con l'attività lavorativa svolta in Ilva. Eppure, nonostante tutto ciò, i periti - a pagina 190 della perizia - rispetto a questi 194 lavoratori hanno reputato di poter concludere in questi termini: "Sebbene non sia possibile stabilire con esattezza una causa professionale, l'esposizione a fattori di rischio dannosi per l'apparato respiratorio potrebbe favorire la cronicizzazione e l'esacerbazione di tali patologie respiratorie". Quindi una stigmatizzazione da parte dei periti che, sebbene non hanno accertato con certezza, con esattezza la causa professionale, lasciano intendere che potrebbe essere. Sappiamo benissimo... non lo ripeterò, non voglio tediarevi. Ma la logica da seguire in un processo penale non può essere questa! Sono i periti stessi che dicono: "Non ho accertato con certezza, con esattezza".

È ovvio che i dati raccolti dai periti e che abbiamo compendiato in questo breve percorso riepilogativo non consentono evidentemente alcuna valutazione oggettiva sullo stato di salute dei lavoratori dello stabilimento e non permettono certamente di poter dimostrare, attraverso questi dati, un peggioramento delle loro condizioni di lavoro correlate all'esposizione professionale. Se i periti avessero approfondito quantomeno le 262 condizioni dei lavoratori che loro stessi hanno reputato interessanti, avrebbero constatato che quasi la totalità di questi casi è totalmente estranea alle cause lavorative in Ilva.

L'ultima parte del lavoro dei periti, su questo tema ovviamente, è dedicato alla disamina delle malattie professionali. Le pagine di riferimento del capitolo 5 sono la 192 e seguenti. Come hanno ragionato i periti in questo passaggio del loro elaborato peritale? Sono partiti muovendo dai dati ottenuti dall'ufficio INAIL di Taranto. Si legge tanto a pagina 192, dove i periti dicono: "I dati relativi alle malattie professionali denunciate e

indennizzate dall'ente previdenziale, relative ai lavoratori dello stabilimento Ilva di Taranto, sono stati forniti dall'ufficio INAL di Taranto". Quindi muovono proprio dai dati forniti e ottenuti dall'ufficio INAIL di Taranto. Anche questo metodo di indagine - che ovviamente, in questo caso, è mirato ad uno studio finalizzato a comprendere l'eziologia delle malattie professionali - è stato stigmatizzato, è stato criticato dal Professor Pira. Perché? Perché i criteri... è un dato notorio a tutti noi: i dati e i criteri diagnostico-valutativi richiesti ed utilizzati in ambito assicurativo (quale, appunto, è l'ambito INAIL) sono del tutto incompatibili con le esigenze di accertamento, al di là di ogni ragionevole dubbio, del nesso eziologico tra l'esposizione e la patologia che invece è necessario raggiungere nell'ambito di un processo penale. Alle pagine 86 e 87 del verbale del suo ascolto, il Professore Pira - l'udienza è quella del 2 dicembre del 2020 - si è soffermato tantissimo su questo concetto. Badate bene: "Guarda che non puoi prendere i dati dell'INAIL e pensare di mutuarli in un giudizio penale dove devi invece andare ad accertare una correlabilità, una eziologia tra malattia professionale ed esposizione a rischio professionale". L'INAIL (ente assicurativo) ragiona con altri presupposti, ragiona per altre finalità. Siamo di fronte ad un altro di quei problemi relevantissimi che, ovviamente, connotano negativamente tutto l'operato dei periti.

Che cosa hanno fatto i periti? Hanno evidenziato un trend crescente delle malattie da asbesto. Lo vedete evidenziato all'allegato 10 che vi ho prodotto, che altro non è che la pagina 194 dell'elaborato peritale (la tabella 17), dove i periti appunto ci evidenziano il trend temporale e il trend rialzista delle malattie da asbesto. Peraltro, il Professor Pira ci ha evidenziato e ci ha fatto notare come queste malattie siano state presentate aggregate, cioè il dato delle malattie da asbesto è stato presentato come un dato aggregato che comprende sia le placche, sia l'asbestosi, sia i mesoteliomi. Ma a prescindere da questo i periti, partendo proprio da questo trend, ci dicono che i dati mostrerebbero un aumento delle patologie professionali da asbesto (tra cui appunto asbestosi, mesotelioma ed altre patologie pleuriche indennizzate). Questo lo trovate sempre a pagina 194 della perizia. Si tratta però di conclusioni che sono totalmente inaffidabili dal punto di vista della loro affidabilità scientifica: perché i periti non si sono preoccupati di acquisire i dati specifici di ogni singola posizione, dati indispensabili per conoscere la tipologia di malattia e per indagare sull'effettiva riferibilità della stessa rispetto all'attività lavorativa, alla mansione lavorativa svolta in stabilimento.

Presidente e signori Giudici, vi voglio evidenziare che non stiamo parlando - ancora una volta - di una quantità indefinibile di soggetti che avrebbe comportato una mole di lavoro impensabile e insostenibile: stiamo parlando di soli 150 casi! Ben avrebbero potuto i periti raccogliere quantomeno i dati minimi indispensabili per condurre un'indagine

affidabile.

Poi il Professore si è soffermato sulle evidenti e clamorose differenze che sussistono tra placche pleuriche, mesoteliomi e asbestosi. In questo mi riallaccio a quanto vi dicevo pocanzi. I periti ce li hanno anche presentati come dei dati aggregati, cioè facendo sostanzialmente di tutta un'erba un fascio, come se fossero delle malattie assolutamente assimilabili e identiche, quando invece sappiamo benissimo che hanno profondissime differenze sia dal punto di vista della loro eziologia ma anche - e soprattutto - dal punto di vista della latenza, dei criteri di diagnosi, delle dosi di esposizione.

Su questo tema della differenziazione tra le malattie professionali in questione si è soffermato il Professor Pira che - ad esempio - rispetto alle placche pleuriche ci ha voluto evidenziare, mediante la sua slide 75, l'esistenza di tantissimi altri fattori eziologici che nulla - nulla! - hanno a che vedere con l'esposizione professionale. Esiti di processi pleuritici, esiti di pneumotorace, esiti di processi specifici come infezioni tubercolari, esiti di processi pleuropolmonari di altra natura, traumi toracici, versamento pleurico, patologie polmonari autoimmuni, esiti di radioterapia o chemio, embolia polmonare e tantissime altre cause che possono portare - purtroppo - allo sviluppo di placche pleuriche ma che certamente nulla hanno a che vedere con lo svolgimento di attività professionale nello stabilimento.

Quanto ai mesoteliomi rimando alle slide da 79 a 88 di presentazione - utilizzate dal Professor Pira - che richiamano e ci danno contezza dell'estrema difficoltà che esista nell'ottenere diagnosi certe di mesoteliomi.

Abbiamo parlato delle pratiche di immunoistochimica, lo ricorderete. Abbiamo sottoposto questo tipo di quesiti anche alla Professoressa Triassi per comprendere se in qualche modo si fosse posta il problema della distinzione tra queste patologie, se si fosse posta il problema dell'esistenza di cause eziologiche diverse dallo svolgimento di attività lavorativa presso lo stabilimento. Ricorderete - sono certo di questo - anche il tenore delle sue risposte. Ci ha detto: "Non sono confidente, non sono confidente con queste cose. Non è la mia professione. Non lo so". A pagina 78 del verbale del 21 marzo del 2018 troverete anche questo specifico riferimento che vi ho richiamato.

Peraltro, sul tema il Professor Pira ci ha riportato anche il suo dato esperienziale, quello vissuto in un altro processo che si è celebrato proprio a Taranto, con un esito in Corte d'Appello che ha visto assolvere gli imputati proprio per delle fattispecie di presunto mesotelioma. Erano stati tratti a giudizio degli imputati proprio per vicende connesse a lavoratori dello stabilimento Ilva di Taranto e ci ha raccontato il dato esperienziale che ha visto completamente ribaltata la diagnosi di mesotelioma, cioè si è scoperto che quei casi non erano affatto dei casi di mesotelioma. Questo giusto per darci, in concreto, l'evidenza di

quanto sia difficile poter dire: “Questo caso è riconducibile a Ilva”. Cioè lì è stato fatto un processo specifico per capire la riconducibilità e addirittura c’è stato un esito che ha sovvertito completamente quella che era l’accusa iniziale.

Il discorso sostanzialmente è analogo anche per l’asbestosi. Nelle slide da 89 a 94 del Professor Pira troverete la ricostruzione dell’indagine fatta dai periti e troverete le ragioni per le quali il professore ci ha evidenziato che non è assolutamente possibile, ragionando come hanno fatto i periti, valutare o essere in grado di esprimere delle valutazioni su quelle che sarebbero state le condizioni che hanno portato all’insorgenza di questi casi di asbestosi.

Inutile dire, signori Giudici, che tutte queste evidenze - che pure fanno parte dell’istruttoria dibattimentale, che pure hanno formato oggetto di puntuale contestazione nei confronti del perito Triassi - sono state completamente ignorate dalle nostre controparti processuali (sia dalle Parti Civili, sia dal Pubblico Ministero): nelle loro conclusioni e nelle loro requisitorie non troverete alcun riferimento a tutte queste emergenze dibattimentali. Cioè il dogma è: “C’è sicuramente un peggioramento delle condizioni dei lavoratori dello stabilimento di Taranto, ci sono degli eventi di malattia e morte dei lavoratori dello stabilimento ma non ho uno straccio di prova al quale ancorare questa accusa”. Perché di questo stiamo parlando! “E non mi interessa se sono emerse delle emergenze istruttorie che vanno nella direzione diametralmente opposta rispetto alla mia tesi accusatoria. Ti dico che ci sono eventi di malattia e morte in stabilimento ed è così”.

L’unico passaggio sul quale il Pubblico Ministero ha reputato di soffermarsi è un passaggio utilizzato non a caso per creare le solite suggestioni. Perché il Pubblico Ministero - ricorderete - ci ha detto: “Guardate, c’è una discrepanza tra il numero delle denunce di malattie professionali rinvenute dai periti nei registri dell’INAIL e quelli desumibili dai registri aziendali Ilva”. “Guarda caso - stigmatizza, evidenzia il Pubblico Ministero - abbiamo una omissione di denunce da parte dell’Ilva per evitare che il disastroso stato di salute dei lavoratori fosse riconosciuto”. Questo è un virgolettato della requisitoria del Dottor Buccoliero. Cioè lui dice in buona sostanza, sfruttando quanto troviamo compendiato a pagina 194 della perizia... la tabella 19 dalla quale emerge che i dati INAIL sono inferiori rispetto ai dati (di malattie professionali ovviamente) presenti nei registri Ilva. Lo strumentalizza e dice: “Vedete, questi sono i soliti imbrogli. Non li comunicavano per far sembrare meno disastrosa la situazione di quanto fosse”. Peccato però che lo stesso perito Triassi a dibattimento ha chiarito e normalizzato, ha normalizzato e chiarito le ragioni di tale presunta stranezza - che stranezza non è assolutamente - spiegandoci che oltre ad essere questo un problema, se così possiamo

chiamarlo... e, da qui a un attimo, vedremo che non si tratta di un problema. Oltre ad essere una peculiarità che attiene solo ad alcune annualità, essa può essere stata dovuta a plurime cause. Ci dice: “C’è una discordanza”. Le pagine del verbale sono 12, 13 e 14 (21 marzo 2018). Parla il perito Triassi: “Le ragioni possono essere tante” risponde proprio al Pubblico Ministero. “C’è una discordanza, tranne in qualche anno in cui la tipologia si inverte”. Badate a questo passaggio, signori Giudici: “Per esempio, nel 2002 e nel 2003 abbiamo meno malattie professionali riscontrate dall’Ilva e più riscontrate dall’INAIL”. Cioè ci dice: “Attenzione che alcuni anni la tendenza, il trend è esattamente l’inverso di quanto vi sta enfatizzando il Pubblico Ministero”. Dal 2008 invece i dati si allineano. E ci spiega anche il motivo il perito Triassi: “Possono essere accadute due fattispecie di situazioni. Uno): che fino al 2008 le denunce di malattie professionali erano accorpate tra Ilva ed Impianti Marittimi, perché ci è stato trasmesso questo documento sanitario Impianti Marittimi. Dopo, invece, sono state trasmesse come documento di valutazione dei rischi specifico dell’Ilva, quindi dopo i dati si sono allineati”. Cioè che è successo? Cosa ci ha detto il perito, signor Presidente? Ci ha detto che il problema era dovuto al fatto che fino al 2008 venivano trasmessi insieme i dati dell’Autorità Portuale e dell’Ilva di Taranto e che, nel momento in cui invece le due comunicazioni hanno preso due canali diversi, questa discrepanza non c’è stata più. La riprova della più assoluta buona fede di Ilva la ritrovate nel fatto che il trend stigmatizzato in senso accusatorio dal Pubblico Ministero non è identico per tutti gli anni ma ci sono alcuni anni in cui è esattamente opposto, cioè troviamo più denunce nei registri INAIL che in quelli aziendali. Credo di non dovervi dire altro. Penso che anche questo punto sia totalmente stato chiarito. Come vedete, non ho fatto altro che leggere integralmente la deposizione dello stesso perito Triassi. Quando vi dico che la verità sta nelle carte mi riferisco proprio a questo.

Sempre sul tema delle malattie professionali, vale la pena soffermarsi brevemente su un raffronto che i periti hanno reputato di condurre tra i dati delle denunce di alcune specifiche malattie professionali - ovviamente dell’Ilva di Taranto - e quelli relativi invece al settore nazionale industria e servizi. A pagina 201 della perizia troverete che ci dicono i periti che l’attività lavorativa svolta nell’Ilva di Taranto... ci stanno motivando il perché della scelta di questo confronto tra i dati dello stabilimento e i dati nazionali del settore industria e servizi e ci dicono: “A Taranto, nell’Ilva, è l’unico caso nazionale di ciclo integrale di siderurgia. Il confronto col settore industria e servizi ci può dare informazioni importanti” (pagina 201 della perizia). Cioè, in poche parole, i periti ci dicono: “Sarebbe stato certamente un più utile fare un confronto diretto tra lealtà perfettamente assimilabili ma reputiamo - lo scrivono - che non ci siano delle realtà

simulabili. Quindi faccio un confronto che a mio avviso comunque può essere foriero di informazioni significative e confronto i dati dello stabilimento siderurgico di Taranto con i dati del settore industria e servizi collettivo, ovviamente a livello nazionale”. E compendiano poi i risultati di questo confronto a pagina 201 della perizia. La tabella è la 23. Poi dicono: “La differenza col dato nazionale delle denunce di malattie respiratorie non da asbesto fra i lavoratori dell’Ilva può essere considerato un segnale di contaminazione ambientale generico”.

Badate, Presidente, noi ci stiamo difendendo da mere ipotesi che i periti formulano ma - come vi dicevo - non stiamo tralasciando niente. Il senso di questi lunghi interventi è proprio questo: di non volervi lasciare nulla di non percorso, nulla di non affrontato. E anche se è una mera ipotesi che i periti formulano, è mio dovere, anche e soprattutto alla luce di quella che è stata la strumentalizzazione di queste argomentazioni che il Pubblico Ministero ha fatto nel corso della sua requisitoria... è mio dovere affrontarle, spendere qualche riflessione con voi. E quali sono le riflessioni che voglio spendere con voi? La riflessione è questa: perché ci troviamo di fronte ad una ennesima argomentazione totalmente priva di fondamenta scientifiche, totalmente priva di valenza probatoria. Perché il confronto tra le malattie professionali dello stabilimento siderurgico di Taranto con quelle che invece connotano il settore servizi e industria è completamente fuorviante ed errato, è un confronto che non vi porta, non ci porta nulla di utile, nulla di buono, nulla di spendibile. Perché dico questo, signori Giudici? Perché è sufficiente leggere l’allegato 12 che vi ho sottoposto per rendervi conto che nella categoria servizi e industria rientrano... stiamo parlando di un comparto nel quale rientra il commercio all’ingrosso e al dettaglio, il trasporto marittimo in acque interne di merci e di passeggeri, il trasporto terrestre di merci e di passeggeri, il magazzinaggio, i servizi postali, gli alloggi e la ristorazione, l’editoria, le telecomunicazioni, la produzione di software, le attività immobiliari, le attività professionali. Presidente, una serie di attività - che vedete indicate soprattutto nella categoria servizi - che non hanno totalmente alcun termine di confrontabilità con quello che invece è il lavoro tipico che si svolge all’interno di uno stabilimento siderurgico. Persino il personale domestico! Ma come si può pensare di confrontare l’esposizione a rischi professionali di una commessa piuttosto di chi lavora come personale domestico o di chi lavora nell’ambito dell’istruzione con i rischi professionali a cui è esposto chi lavora all’interno di uno stabilimento siderurgico? Ditemelo voi, di grazia!

Ma vi dirò di più, signori Giudici. Un termine di paragone che avrebbe avuto un senso c’era, esisteva: è il ciclo integrale siderurgico di Piombino. Però i periti scrivono in perizia che non c’era nulla di utilizzabile per fare un confronto che avesse un minimo di dignità,

perché quel confronto - come avete visto - non ha alcuna dignità. E quando gliel'abbiamo chiesto alla Professoressa Triassi, nel corso del controesame, ci ha detto pure che conosceva l'esistenza del ciclo integrale siderurgico di Piombino. Ovviamente non è riuscita però a spiegarci le ragioni per le quali la scelta non è fisiologicamente ricaduta su questo termine di paragone. Rileggetelo. Il verbale è quello del 21 marzo, i passaggi sono da 63 a 68 di quel verbale. Vi garantisco che non riuscirete a trovare un raziocinio, non riuscirete a trovare una ragione - dico una! - che possa giustificare il ricorso a un paragone di questo tipo, quando avevi il termine di paragone spendibile e utilizzabile.

Quel che di certo emerge a valle di quanto abbiamo visto andando rapidamente a ripercorrere le emergenze su questo capo c) dell'imputazione, è che certamente l'istruttoria non ci consente di affermare che c'è stata un'esposizione eccessiva dei lavoratori a rischi professionali o addirittura che ci sarebbero stati degli eventi di malattia e morte riconducibili ai rischi professionali. Non c'è alcuna prova! Noi dobbiamo ragionare sempre in termini di prova raggiunta al di là di ogni ragionevole dubbio. Qui abbiamo un metodo della ricerca della prova completamente sbagliato! Ma, a mio modesto avviso, abbiamo proprio un focus dell'indagine che è completamente starato rispetto a quello che avresti dovuto cercare. Lo abbiamo visto che andare a ragionare in termini di confronto con i dati INAIL, così come piuttosto andare a ragionare sui termini di indagine delle percentuali di idoneità totali o parziali non sono il viatico giusto, non sono il viatico necessario per sostenere un'accusa come quella relativa al capo c) di questa rubrica.

Poi nell'ottica di eliminare qualsiasi tipo di passaggi non affrontati o di lasciarli non confutati puntualmente, come abbiamo fatto su tutti i passaggi accusatori, voglio lasciarvi e consegnarvi qualche mia riflessione - ovviamente mutuando quelli che sono stati i contributi scientifici che il Professor Pira ha rassegnato anche su questo tema - in relazione alla esposizione a IPA e al monitoraggio dell'idrossipirene. Ricorderete che questo è un tema che il Pubblico Ministero ha inteso richiamare nel corso della sua requisitoria. Ci ha detto: "C'è il monitoraggio dell'idrossipirene che dice che i lavoratori sono stati esposti a IPA in maniera eccessiva".

Allora - signori Giudici - come sapete, negli atti a disposizione delle Signorie Vostre ci sono degli studi condotti sui lavoratori delle cokerie (tra il giugno del 2001 e il gennaio del 2002) proprio per monitorare l'esposizione a IPA dei lavoratori, mediante l'analisi dell'idrossipirene urinario. Preliminarmente voglio chiarire che si tratta di un marcatore biologico di un IPA non cancerogeno, come ammesso dagli stessi periti che non a caso - signori Giudici - non hanno mai inteso (né a dibattimento e né nel loro elaborato)

enfaticamente questa indagine ai fini delle loro conclusioni. L'ha utilizzata il Pubblico Ministero ma non i periti! I periti nulla dicono in relazione a quell'attività: la segnalano, ne danno atto in perizia. Ma, correttamente questa volta, scrivono (pagina 46): "È evidente il limite di valutazione del danno e della cancerogenesi in quanto questo marcatore biologico è un metabolita di un IPA non cancerogeno". Il Pubblico Ministero invece si prende questa argomentazione e la utilizza nel corso del suo intervento conclusivo, ancora una volta però fornendoci una lettura parziale del dato che effettivamente l'istruttoria dibattimentale ci ha consegnato e ci ha restituito.

Le tabelle che riassumono i risultati del monitoraggio dell'idrossipirene sono quelle numero 4 e 5 - signor Presidente - che trovate compendiate alle pagine 47 e 48 della perizia. Dalla disamina di queste tabelle - che, come dicevo, trovate a pagina 47 e 48 dell'elaborato peritale - emerge che le stesse non fanno un riferimento a dei numeri riconducibili ai singoli lavoratori monitorati ma sono costituite da colonne che esprimono medie, mediane, valori minimi e valori massimi. Spero che abbiate la possibilità di avere davanti a voi queste due pagine della perizia epidemiologica. Ciò costituisce un problema perché, come sapete, la lettura aggregata dei dati può comportare delle difficoltà di interpretazione e di lettura dei risultati e soprattutto ci impedisce dei riscontri su eventuali risultati anomali. Infatti, nel caso di specie, questa modalità di presentazione dei dati risulta fuorviante quantomeno per chi si ferma ad una lettura - come dire? - superficiale delle tabelle in questione che, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, non esprimono una situazione preoccupante. Perché dico questo, signori Giudici? Perché, come vedrete... Cerco di raggiungere la pagina, così vi do un riferimento specifico. Eccole qui. Come dicevo, Presidente, in queste tabelle - come vedete - viene utilizzato il valore soglia di 2,3 micromole. Analizzando la tabella 4 emerge che solo la media dei valori della Batteria A supera di poco il limite di 2,3 che vedete indicato qui sotto. Vedete? Il limite biologico di esposizione è di 2,3. Solo la media dei lavoratori della Batteria A supera questo valore di poco (perché siamo a 2,66 piuttosto che il limite di 2,3 che viene indicato). Mentre la mediana è di gran lunga sotto la soglia. Guardate il valore espresso della mediana? È addirittura 0,57 rispetto al valore di 2,3. Siamo addirittura a un valore che esprime un quinto... siamo a un quinto del valore soglia di riferimento. Che cosa significa? Come sapete, da un punto di vista aritmetico la mediana così bassa ci dice che la media dei numeri è stata evidentemente influenzata da un singolo valore, ovvero il valore massimo di 30,51 che noi vediamo non a caso riportato in questa colonna dove - vi dicevo - abbiamo il valore massimo. Questo valore ha influenzato la mediana e la media. Tale valore massimo ha determinato lo sfioramento del valore soglia che, altrimenti, non ci sarebbe stato. Infatti,

signori Giudici, il dato da prendere in considerazione è il numero delle misurazioni. Guardate: sono ben 99! Quindi, su 99 lavoratori, quello che viene fuori è una mediana di 0,57. Questo significa che se ci fossero stati altri valori importanti, altri valori alti, avremmo avuto una media molto più alta, molto ma molto più alta. Cioè nonostante abbiamo praticamente 100 misurazioni e abbiamo un valore massimo di quasi 31 (30,51), riusciamo ad avere una media di 2,66 e una mediana così bassa. Questo evidentemente significa che gli altri 98 valori sono molto bassi. L'unico valore elevato evidentemente è proprio questo valore elevato di 30,51 che avrebbe imposto un'analisi specifica e approfondita sul lavoratore singolo che ha espresso quel valore, per comprenderne - ad esempio - cattive abitudini (come il fumo) che come sappiamo - è scientificamente notorio - influenzano tantissimo i valori dell'idrossipirene urinario. Ovviamente nessuna indagine di approfondimento è stata svolta su questo tema. Ma il Pubblico Ministero ha preferito consegnarci questa visione parziale del dato. Ma invece è bene soffermarci tutti quanti insieme e fare delle riflessioni complessive, oggettive, matematiche.

Lo stesso discorso, signori Giudici, possiamo farlo in relazione alla tabella 5 che trovate a pagina 48 della perizia epidemiologica. In questo caso abbiamo che tutte le mediane - come vedete - sono ampiamente al di sotto del valore soglia di 2,3 micromole, quindi è ancora più immediata l'assenza di problemi di esposizione. Tuttavia, anche in questo caso è interessante notare come i valori mediani sono influenzati al rialzo da un unico valore alto, molto elevato: il valore massimo di 31,4 su 59 misurazioni. Questo significa ancora una volta che quel valore ha determinato un aumento importante degli altri, ha determinato un aumento importante della mediana. Ne discende che, ovviamente, anche questo tipo di misurazione particolarmente elevata andava approfondita per comprendere le abitudini del lavoratore.

Di certo, quello che discende dalla disamina complessiva di questi monitoraggi è che non ci sono assolutamente possibilità di poter affermare che i lavoratori delle cokerie fossero esposti o sottoposti a particolari rischi. Ce lo dicono queste tabelle lette dal punto di vista matematico.

Ma c'è ancora di più, perché sul tema l'istruttoria ci ha offerto delle emergenze sulle quali il Pubblico Ministero ancora una volta ha preferito completamente soprassedere. Infatti, a pagina 45 del loro elaborato, i periti riportano due tabelle: la numero 1 e la numero 2... - vorrei rapidamente riuscire a prenderle, eccole qui - ...in cui sono sintetizzati i risultati dei monitoraggi ambientali degli IPA effettuati sui lavoratori dello stabilimento mediante campionatori personali. Questa è un'operazione che è stata svolta tra il 2007 e il marzo del 2011. Noi sappiamo benissimo che il dato ambientale non è un indice

automatico di rischio. Come ovviamente sappiamo, i lavoratori che stanno sulle cokerie utilizzano obbligatoriamente dei DPI (dei dispositivi di protezione). Ma è comunque interessante notare... consultando e osservando quanto queste due tabelle compendiano ed esprimono, è interessante notare che tutti i valori campionati sono abbondantemente inferiori rispetto al valore soglia. Guardate il valore soglia com'è elevato? È di 200 microgrammi. E guardate i valori rilevati in queste operazioni di campionamento. Guardate la differenza e guardate di quanto è lontano il valore limite. Anche in questo caso, peraltro, è interessante notare che abbiamo un valore medio di 31,4: estremamente basso rispetto al valore soglia di 200. Guardate le cokerie: abbiamo questo valore medio (31,4) a fronte del valore limite di 200. Peraltro, questo valore medio è certamente influenzato - guardate - dal valore massimo che noi ritroviamo nella tabella numero 1 dove abbiamo un range minimo di 5,2 e un range massimo di 172. Che significa? Che questo valore molto alto (di 172) ha inevitabilmente influenzato anche la media che poi vediamo riportata nella tabella successiva. Quindi, nonostante quel valore così alto, abbiamo una media così bassa e così distante dal limite. Anche in questo caso, la riflessione che facciamo insieme è che sarebbe stato certamente interessante andare a fondo sul motivo di questo 172, andare a fondo e comprendere "Come mai quel campionario ha rilevato un valore così alto?". Potrebbe essere stata una condotta anomala del dipendente? Potrebbe essere stato un mal funzionamento dello strumento? Certamente abbiamo un dato che è in totale distonia con tutti gli altri dati registrati dagli altri campionatori.

Quindi, a valle anche della disamina di questi aspetti, possiamo certamente concludere che all'interno dello stabilimento sono state predisposte idonee misure di contenimento finalizzate a non esporre a rischi la salute dei lavoratori.

Come vi dicevo in precedenza, i connotati quantitativi e qualitativi che valgono per il capo b) rilevano e valgono anche per il capo c). Di fronte a questo tipo di emergenze istruttorie, di fronte alle riflessioni che abbiamo fatto insieme, io ritengo davvero che non ci siano spazi per poter pensare anche soltanto ad una condanna in relazione a questo capo c) della rubrica.

Due rapide considerazioni anche sull'elemento soggettivo, perché sull'elemento oggettivo ritengo di aver concluso. Come vi dicevo pocanzi, anche per la configurabilità di questo reato è necessario il dolo, cioè la coscienza e la volontà di omettere cautele - ovviamente prescritte e dovute - comunque finalizzate alla tutela dell'incolumità dei lavoratori. In questo senso la giurisprudenza è totalmente univoca. Cito solo numericamente due arresti (45935 del 13 giugno del 2019, sentenza Cassazione Penale 4675 del 2006) che hanno ribadito questo concetto, cioè "Mi devi dare la prova, al di là

di ogni ragionevole dubbio, che il soggetto agente abbia agito nella consapevolezza di determinare, mediante la propria condotta, un pericolo per l'incolumità dei lavoratori”.

E poi concludo leggendovi un passaggio brevissimo di una sentenza - sempre della Cassazione Penale ovviamente (una sentenza della Seconda Sezione) - che dice questo. È un caso interessante perché ritengo che ci siano dei profili di sovrapposibilità importanti col caso che ci occupa. La Suprema Corte, nel rigettare il ricorso proposto dal Pubblico Ministero avverso l'assoluzione del legale rappresentante di una società, ha precisato che “Per affermare il dolo di quest'ultimo nella fattispecie sarebbe dovuto risultare che si era rappresentato e aveva voluto il fatto, cioè le omissioni di cautele, con riferimento al singolo episodio di mancata collocazione di impianti, apparecchi e segnali destinati a prevenire disastri e infortuni sul lavoro, non essendo sufficiente la consapevolezza di definitivi investimenti della società in natura di sicurezza e l'adozione di una strategia di risparmio adottata dalla società stessa in tale settore”. Perché reputo che sia importante citare questo arresto? Perché ricalca esattamente quelle che sono le propalazioni che connotano l'accusa nei nostri confronti. Il risparmio, il risparmio! Un risparmio che non esiste, un risparmio che vi abbiamo documentato consistere in 4 miliardi di investimenti! Ma, a prescindere da questo, la Cassazione ci dice: “Attenzione che, anche se avessi raggiunto la prova certa della politica di risparmio e di una politica di risparmio specificatamente orientata a risparmiare proprio sulle prerogative che devono essere finalizzate a tutelare i tuoi lavoratori, non hai in mano la prova del disastro interno, non è sufficiente”. Nel nostro caso - è inutile che ve lo ripeta, è inutile che menzioni argomentazioni che sono state abbondantemente ripercorse da chi mi ha preceduto - assolutamente non abbiamo proprio un principio di prova che vada in senso opposto. Abbiamo invece la prova positiva che non c'è stata alcuna strategia di risparmio.

È stata più volte utilizzata da chi mi ha preceduto la sentenza del G.U.P. di Milano che ormai conoscete benissimo. Il G.U.P. di Milano dice che non c'è stato alcun sistematico risparmio di ricchezze sociali mediante il mancato sostenimento di costi per la tutela ambientale e sanitaria. Non è possibile sostenere che vi sia stato un risparmio di costi e una mancanza di investimenti da parte di una società che dal '95 al 2012 ha sostenuto costi in materia di ambiente ammontanti ad oltre un miliardo di euro e, complessivamente, oltre 3 miliardi per l'ammodernamento e la costruzione di nuovi impianti. Questo è il disastro interno che abbiamo in questo processo! Non ci sono parole migliori per concludere, concludere ovviamente in senso pienamente assolutorio anche rispetto a questo capo d'imputazione.

Presidente, mi daresti cinque minuti? Ho concluso. Devo fare l'ultimo passaggio. Chiederei una

pausa breve.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Facciamo una breve pausa.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Grazie.

Il presente procedimento viene sospeso alle ore 16:15 e riprende alle ore 16:29.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Grazie. Grazie, Presidente, per la pausa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego, possiamo riprendere. Avvocato, sia sintetico però perché...

AVVOCATO D. CONVERTINO - Presidente, sto già facendo un grosso sforzo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO D. CONVERTINO - Ma le assicuro che non sarà lunghissima questa fase finale del mio intervento...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

AVVOCATO D. CONVERTINO - ...che ovviamente, come vi avevo preannunciato venerdì, concerne il reato di avvelenamento e, nello specifico, il capo i) dell'imputazione. Perché sul capo che invece concerne l'avvelenamento degli ovicaprini ritengo di non doverci assolutamente tornare e ritengo di poter fare un integrale richiamo a quanto evidenziato dall'Avvocato Urso.

Con la solita metodologia ed il solito intento di fornirvi all'inizio della mia trattazione di ognuno dei singoli quattro reati di cui mi sono occupato, vorrei ripercorrere rapidamente con voi quelli che sono i quattro elementi fondamentali che è indispensabile provare se si vuole reputare sussistente un'ipotesi di avvelenamento. Occorre innanzitutto che vi sia stata, ovviamente, una immissione di sostanze inquinanti; occorre che tale immissione sia avvenuta in quantità e qualità tali da determinare un concreto pericolo per la salute umana, signori Giudici. Questo pericolo concreto per la salute umana non può riposare su presunzioni ma deve essere provato scientificamente, si deve cioè raggiungere la prova della presenza di effetti nocivi (tossici per la salute umana) dovuta al superamento della cosiddetta "dose-soglia" che certamente non può essere desunta o ancorata al mero superamento dei limiti (come i TMA di cui abbondantemente vi ha parlato l'Avvocato Urso). Ma - ripeto - lo scopo di questa mia introduzione è quella di armonizzare quanto da qui a un attimo andrò a dirvi in relazione al capo i) e in relazione all'ipotesi di avvelenamento dei mitili insistenti nel primo seno del Mar Piccolo, ad integrazione di tutto quanto già vi ha evidenziato e dimostrato il collega.

In ultimo, oltre a questa rigorosa prova scientifica sulla pericolosità per la salute umana, è

necessaria la prova del dolo, cioè che gli imputati abbiano agito con coscienza e volontà di provocare l'avvelenamento degli ovicaprini piuttosto che dei mitili, ben sapendo che essi sarebbero stati destinati proprio al consumo umano.

Queste sono le quattro coordinate fondamentali per quell'operazione di sussunzione che, ovviamente, dovete compiere da qui al momento in cui sarete chiusi nella vostra Camera di Consiglio. È evidente che si tratta di una prova rigorosa che il legislatore e la Suprema Corte richiedono sul punto.

Come vi dicevo, è mia intenzione maturare completamente le argomentazioni che sono già state spese in relazione all'ipotesi di avvelenamento degli ovicaprini ma anche gran parte delle argomentazioni che già avete avuto modo di affrontare, di ripercorrere in relazione alla contaminazione dei mitili, all'ipotesi di avvelenamento dei mitili. Nello specifico, in questo senso richiamo quanto è emerso in ordine alla contaminazione dei mitili del primo seno del Mar Piccolo che, come avete già visto ripercorrendo i documenti della istruttoria dibattimentale, è una contaminazione da PCB, quindi non da diossina, non da metalli pesanti, non da IPA. Badate bene, questo è un dato importante che ci servirà come coordinata valutativa anche quando - di qui a un momento - ci andremo a occupare delle due argomentazioni che brevemente affronterò con voi. Ricordate comunque - certamente ricorderete - che tutte le analisi condotte dall'ARPA sui mitili avevano rilevato una presenza anomala di PCB, non di diossine, non di metalli e non di IPA.

Ricordate inoltre quanto evidenziato dall'Avvocato Urso in relazione al fatto che l'impronta della diossina nei mitili ci può fornire delle indicazioni molto ma molto relative - sostanzialmente delle indicazioni non utili ai fini di un'indagine - in quanto l'impronta di diossina nei mitili, per via delle loro peculiarità metaboliche, è identica ovunque.

Infine voglio poi ricordarvi quanto evidenziato dai Dottori Conversano e Ripa che - ricorderete - sono stati escussi nel corso di questa istruttoria ed hanno pacificamente correlato la contaminazione dei mitili esistenti nel primo seno del Mar Piccolo ai sedimenti di inquinanti prospicienti l'area occupata dalla Marina Militare (l'Arsenale Militare). In questo senso aggancio le evidenze istruttorie che ci ha portato l'Ispettore Severini che ci ha parlato - lo ricorderete benissimo - di una serie di trasformatori aperti rinvenuti sul fondo proprio della banchina prospiciente l'Arsenale Militare. Questo mi consente ovviamente poi di evidenziare il paradosso accusatorio - l'ennesimo paradosso accusatorio! - dal quale siamo costretti a difenderci.

Cioè noi - in altre parole, signor Presidente e signori Giudici - abbiamo un'istruttoria dibattimentale che ci ha consegnato la prova tangibile, inequivoca, ineluttabile del fatto che i mitili del primo seno del Mar Piccolo fossero praticamente affogati nel PCB

riconducibile all'Arsenale Militare però si cerca in tutti i modi di dirigere la responsabilità, anche per quel tipo di contaminazione, allo stabilimento. È sempre lo stabilimento l'autore di tutti i mali, il responsabile tutti i mali! Anche se ho l'evidenza scientifica, ineluttabile che non c'entra nulla lo stabilimento rispetto a quel tipo di contaminazione, devo sempre percorrere la strada maestra, la strada che porta allo stabilimento Ilva, anche se ho una causa lontana diversa, di difficile riconducibilità. E lo vedremo!

Una menzione particolare, specifica e a sé merita quanto è emerso dall'istruttoria dibattimentale in ordine alla totale assenza di qualsiasi prova, principio di prova scientifica in ordine alla pericolosità per la salute umana dell'eventuale assunzione di quei mitili. Vi ricordavo pocanzi - quando abbiamo visto le coordinate indispensabili per ritenere sussistente questo reato - che la pericolosità deve essere scientificamente accertata. Cosa abbiamo nella nostra istruttoria su questo punto? Assolutamente nulla!

Ricorderete, signori Giudici, che in relazione agli ovicaprini il Pubblico Ministero quantomeno ha adottato un principio di prova attraverso il proprio consulente. Il consulente al quale faccio riferimento è il Dottor Cassano che poi avete visto essere stato totalmente travolto dalle altre emergenze di questa istruttoria dibattimentale. Ma quantomeno ci aveva provato a istruire questo tema in relazione al capo h)! In relazione ai mitili non abbiamo neanche un tentativo - neanche un tentativo! - di portarvi la prova più importante - più importante! - per un'accusa di avvelenamento, cioè "Ma quei mitili che insistevano nel primo seno del Mar Piccolo, qualora assunti dall'uomo, sarebbero stati concretamente in grado di portare un pericolo alla salute umana? Sì o no?". Non si può ragionare con assunzioni, non si può ragionare con dogmi: lo devi scientificamente provare! Ha completamente rinunciato a questo tema probatorio il Pubblico Ministero, completamente! Non troverete nulla nelle carte a vostra disposizione!

Tutti gli arresti giurisprudenziali sul punto sono totalmente uniformi e univoci nel sottolineare questo aspetto come un aspetto fondamentale di qualsiasi ragionamento in materia di avvelenamento. Cito su tutte la sentenza Cassazione 25547 del 2018 che ci dice che "La pericolosità deve potersi ritenere scientificamente accertata, nel senso che deve essere riferita a dosi di sostanza contaminante alla quale le indagini scientifiche hanno associato effetti avversi per la salute". Ma vi garantisco - e lo sapete meglio di me - che tutta la giurisprudenza è univoca sul tema.

È evidente che siamo di fronte a delle emergenze che sostanzialmente mi consentirebbero di esimermi da questa parte conclusiva del mio intervento. Potrei fermarmi qui: perché, se non mi hai portato questo tipo di prova, non serve che io ti dica altro. Ovviamente non possiamo - e non dobbiamo - lasciare nulla di inaffrontato.

Allora quello che posso fare, il contributo che posso offrirvi - ulteriore rispetto a quello che già vi è stato puntualmente, minuziosamente offerto - è quello di soffermarmi brevemente su due argomentazioni che il Pubblico Ministero ha offerto alle Signorie Vostre a sostegno del suo teorema accusatorio, cioè quello secondo il quale la responsabilità per l'inquinamento dei mitili insistenti nel Mar Piccolo sarebbe dello stabilimento siderurgico.

La prima argomentazione - sulla quale sarò lapidario, cioè ci dedicherò tre minuti - è quella correlata alle dichiarazioni dei testi della Capitaneria di Porto, della Guardia Costiera. Giuliano e Ciotta sono i due testimoni che abbiamo escusso nel corso dell'istruttoria, i quali sono venuti a riferirci in relazione - lo ricorderete - a due specifici episodi: uno dell'1 marzo del 2011 e uno del 3 marzo dell'anno successivo. Quindi innanzitutto parliamo di due singoli episodi, cioè due atti, ovviamente due episodi distanziati tra loro e - come tali - assolutamente non rappresentativi di una ripetitività di condotte che in qualche modo possa far pensare ad un possibile contributo rispetto a quella che è l'ipotesi accusatoria.

Come vi dicevo, mi soffermerò su questa tema. Ma è, più che altro, un soffermarsi dovuto e riconducibile al fatto che il Pubblico Ministero anche in requisitoria abbia ricordato questo tema. Sarò rapidissimo - e posso essere rapidissimo - sul tema perché ricorderete, signori Giudici, che - nell'unico di questi due episodi in cui sono state condotte delle analisi sulle acque - l'ARPA ha rilevato la presenza di metalli e di IPA in uno di questi due episodi (nello specifico, faccio riferimento all'episodio del marzo del 2012). Metalli ed IPA che - come avete visto, come emerge dalle stesse indagini dell'ARPA e della A.S.L. - non c'entrano assolutamente nulla con la contaminazione dei mitili del primo seno del Mar Piccolo. Quindi questo tipo di emergenze che sono riconducibili ad atti pubblici, ad atti che promanano dagli organi pubblici che più volte il Pubblico Ministero ci ha evidenziato, già da sole mi permetterebbero di elidere in nuce qualsiasi tipo di astratta problematicità che il Pubblico Ministero ha voluto evidenziare richiamando questi passaggi delle deposizioni dei due testi in questione. Cioè sono episodi che, anche da un punto di vista astratto, non possiamo mai certamente mettere in correlazione con quella che è la contaminazione dei mitili. Se i mitili sono contaminati da PCB e non da metalli e non da IPA, non vedo quale possa essere la correlazione rispetto a questi episodi.

I riferimenti rispetto a quanto vi sto dicendo per le analisi delle acque li trovate nella produzione fatta dal Pubblico Ministero (all'udienza del 20 giugno del 2017) che ci ha prodotto le analisi dell'ARPA. Mentre per quanto riguarda le analisi dei mitili il riferimento è a tutti quei documenti che ha già abbondantemente utilizzato il collega Urso e sono le analisi

dell'ARPA 2009, A.S.L. 2010 e i piani di biomonitoraggio dei mitili fatti dalla A.S.L. nel 2011 e nel 2012.

Qualche rapidissima considerazione poi sul merito dei due episodi. Il primo - ricorderete - ci è stato enucleato nella sua essenza dal teste Giuliano all'udienza del 20 giugno 2017: ci ha parlato di un episodio specifico verificatosi in Mar Grande - siamo all'altezza del ponte Sant'Eligio ("Ponte di Pietra" per chi è di Taranto), è facile comprendere quindi di quale zona stiamo parlando - dove è dovuta intervenire la Guardia Costiera in quanto era stata rilevata la presenza di un'estesa chiazza rossastra proveniente da un canale sotterraneo. Il teste ci ha detto testualmente - riportato il virgolettato - che questa chiazza non era stata reputata incompatibile con la zona industriale retrostante, cioè con le polveri e i minerali dell'Ilva. Questo aspetto, naturalmente, il Pubblico Ministero ha inteso enfatizzarlo: ci ha detto "Ricordate gli episodi di cui ci ha parlato la Guardia Costiera?". Ma - come al solito - ci troviamo di fronte ad un dato che vi viene consegnato in maniera parziale, un dato che non viene letto nella sua interezza. Infatti non dobbiamo andare alla ricerca di chissà quale tipo di riscontro, di chissà quale tipo di prova che è stata assunta nel corso dell'istruttoria: è sufficiente la mera lettura integrale di quel verbale, la mera lettura integrale della deposizione di Giuliano per accorgerci che il teste stesso ha ammesso che non è affatto possibile ricondurre quel canale di scolo dal quale proveniva quella chiazza ad Ilva, atteso che nessun accertamento è stato condotto in tal senso. C'era il Presidente Petrangelo allora che gli ha posto la domanda: "Ha detto che non ha fatto alcuna ispezione lungo il percorso del canale". "Non l'abbiamo fatto" conferma il teste Giuliano. Pagine 46 e 47 del 20 giugno del 2017. Ancora, sempre leggendo quello stesso verbale, emerge che non è affatto possibile ascrivere la responsabilità di quell'episodio al siderurgico ma che, al contrario, è molto più probabile che lo stesso sia riconducibile all'azienda Padovano Autolinee. Infatti il teste, nel corso del suo controesame, ha ammesso che la riconducibilità ad Ilva costituiva una mera presunzione investigativa (infatti lui dice "È verosimile", "Verosimilmente", «Abbiamo usato il "credo"»). Pagina 47 del verbale. Peraltro è emerso che i parchi distano, dal luogo dell'intervento della Guardia Costiera, ben 2 chilometri e mezzo. E soprattutto, signori Giudici, è emerso che proprio l'azienda Padovano era stata denunciata nelle immediatezze dei fatti - non stiamo parlando di anni prima ma di pochissimi mesi prima dei fatti in esame - a seguito di un accertamento (stavolta in concreto, un accertamento specifico) dal quale era emerso che il piazzale di oltre 2 mila metri che l'azienda Padovano Autolinee utilizzava per tenere i propri mezzi, era sprovvisto di un sistema di dilavamento delle acque di prima pioggia. Il Maresciallo Giuliano lo ha specificatamente detto questo. Nonostante questo, il problema è sempre

l'Ilva!

Considerazioni analoghe si possono spendere in relazione al secondo episodio. Come vi dicevo, è quello del 3 marzo del 2012. Questa volta siamo nel primo seno del Mar Piccolo. Prima eravamo nel Mar Grande, adesso siamo in Mar Piccolo, nei pressi delle prese a mare di Ilva. In questo caso - ci ha raccontato il Maresciallo Giuliano e, sul punto, abbiamo sentito anche Maresciallo Ciotta - ci hanno detto di essere intervenuti a seguito del rinvenimento di una estesa chiazza oleosa di colore rossastro. Pagina 19, il verbale è sempre quello del 20 giugno del 2017. Come vi dicevo, in questo caso sono stati fatti i prelievi. Abbiamo visto quali sono le emergenze che sono venute fuori da questi prelievi che appunto rilevavano la presenza di IPA e metalli - certamente non di PCB - e che quindi consentono di escludere in nuce l'utilizzabilità di questo tema nell'ottica di quello che invece deve essere invece il tema probandum che il Pubblico Ministero avrebbe dovuto coltivare. Ma non solo, signori Giudici! Se ci analizziamo quel verbale di analisi, scopriamo che l'ARPA non aveva evidenziato soltanto la presenza di metalli e IPA - che sono le cose che piacciono al Pubblico Ministero perché le può agganciare allo stabilimento siderurgico - ma aveva evidenziato anche la presenza di oli minerali di origine petrolifera, come tali certamente non riconducibili ad Ilva ma verosimilmente riconducibili alla vicina raffineria piuttosto che alle condotte inquinanti poste in essere dalle navi in transito. Perché dico questo, signori Giudici? Perché lo ha detto il Maresciallo Massimo Giuliani che ci dice a pagina 58: "È noto che le navi molto spesso trasgrediscono, purtroppo, le leggi e quindi è capitato che ci sono stati degli episodi di inquinamento". Quindi ci riporta il suo dato esperienziale e ci dice che accadeva esattamente questo genere di episodi.

Quindi in buona sostanza, signori Giudici, per chiudere sul tema della Guarda Costiera, ritengo che sia assolutamente conclamato e certo che stiamo parlando di due episodi che non è certamente possibile ascrivere e ricondurre al siderurgico e che - vi dirò di più - se anche lo fossero stati, cioè se anche si fosse formata la prova puntuale della riconducibilità di questi due episodi allo stabilimento siderurgico di Taranto, non avrebbero portato nulla rispetto al tema probatorio necessario affinché si potesse coltivare l'ipotesi di cui al capo i), per i dati motivi che vi ho proposto.

Veniamo poi all'ultimo tema di cui mi occuperò che è quello relativo alle dichiarazioni rese dal custode Barbara Valenzano. Come sapete, è proprio sulle dichiarazioni del custode che si regge l'assunto accusatorio: perché il custode Valenzano ci ha detto, all'udienza del 22 ottobre del 2018, di aver condotto un'attività finalizzata a comprendere se e come quanto scaricato dal canale 1 dell'Ilva presente nel Mar Ionio - come, giustamente, ha sottolineato il collega Urso nelle scorse udienze - potesse attingere il Mar Piccolo e

quindi gli allevamenti dei mitili ivi esistenti. Ci dice, a pagina 42 del verbale del 22 ottobre: “Volevamo capire esattamente - guardate anche l'utilizzo dell'avverbio (esattamente voleva comprendere) - come il sistema di scarico e quindi di... sostanzialmente arrivasse nei corpi idrici ricettori e quindi abbiamo provveduto a vedere quale fosse il modello, la simulazione idrodinamica della circolazione degli inquinanti in Mar Piccolo”. Quindi voleva avere le idee chiare il custode Valenzano.

E come si è svolto l'iter logico-ricostruttivo del custode Valenzano? Ha preso le mosse - ce lo ha riferito lei stessa - dalla disamina di uno studio, di uno studio condotto dal Dipartimento di Ingegneria del Politecnico di Bari (lo studio è lo studio Malcangio-Mossa) dal nome “Tidal current computation in the Mar Piccolo”. A pagina 43 di quel verbale, il custode Valenzano ci ha detto proprio questo, cioè “Siamo partiti da questo studio per comprendere quali fossero le dinamiche di circolazione”.

E non solo! Poi il custode ci ha spiegato qual è la teoria che ha reputato di poter evincere dalla disamina di quello studio che, secondo il custode, consentirebbe di affermare che un'eventuale fonte inquinante emessa dai canali di scarico Ilva presenti in Mar Ionio sarebbe in grado di raggiungere il primo seno del Mar Piccolo dopo quindici giorni. Questo è un tema che ricordate certamente molto bene, signori Giudici: il famoso tema dei quindici giorni necessari al viaggio dal Mar Ionio per raggiungere il primo seno del Mar Piccolo. Ci ha spiegato anche da cosa sarebbe determinato questo viaggio di quindici giorni: parlando della funzione svolta dall'idrovora (“L'acqua rimpiega verso nord attirata dall'idrovora”). Quindi il ragionamento del custode si fonda sulla presenza di un'idrovora nel Mar Piccolo che asseritamente fungerebbe, assolverebbe ad una funzione di richiamo delle acque scaricate invece nel Mar Ionio. Quindi tutto il suo ragionamento si fonda su questo effetto di richiamo delle idrovore e, ovviamente, sulle capacità di condizionamento dell'idrodinamica marina che queste idrovore dell'Ilva asseritamente sarebbero in grado di esercitare. Infatti ci dice il custode: “In sintesi, da questo studio emerge appunto il fatto che l'idrovora dell'Ilva condiziona la circolazione idrica all'interno di tutto il bacino che è un bacino sostanzialmente chiuso. Una certa parte viene assorbita dall'idrovora mentre la parte restante alimenta il primo seno del Mar Piccolo”. Guardate, quindi è anche molto dettagliata e accurata nella sua ricostruzione, anche molto convincente devo dire. Vi è però, signori Giudici, che ancora una volta l'istruttoria ha sconfessato in maniera clamorosa il custode in quanto emerge evidentemente che la sua teoria promana da una conoscenza totalmente inadeguata - io direi mancata - dei luoghi e degli impianti sui quali è venuta a relazionare e soprattutto da una errata - totalmente errata! - interpretazione del tenore di quello studio.

Quanto alla conoscenza dei luoghi, vorrei solo brevemente ricordarvi che hanno formato oggetto

di produzione - anche più volte vi abbiamo prodotto questo tipo di documentazione - delle immagini che ritraggono e rappresentano le peculiarità dei luoghi ove insistono i canali di scarico dell'Ilva (quindi siamo in Mar Ionio) e, soprattutto, l'evidente e netta separazione che esiste tra gli stessi e la zona prospiciente il Mar Piccolo. Ricorderete: vi abbiamo parlato della diga foranea, della barriera esistente esattamente di fronte all'uscita dei canali di scarico.

Vi produco, anche in questo caso, della breve documentazione. Soprattutto sono dei documenti fotografici che utilizzerò. Signor Presidente, io ovviamente vi ho prodotto queste immagini che sono state ripetutamente prodotte nel corso dell'istruttoria. Ma si tratta di immagini, al di là di quella che può essere la resa della stampante che - mi rendo conto - non è particolarmente efficace... e lo stesso dicasi per la proiezione mediante il proiettore. Ma vi garantisco che l'esercizio più efficace che si può fare per avere una contezza immediata, chiara dello stato dei luoghi è un esercizio semplicissimo, è un esercizio che possiamo tutti noi compiere andando su Google, digitando "Taranto" e poi utilizzando le funzionalità straordinarie del satellite che ci restituisce un'immagine dall'alto che parla più di mille parole che può dirvi questo difensore. Perché vi dico questo? Perché - signori Giudici - da questa immagine che il satellite efficacemente ci restituisce, voi avrete la perfetta visione della diga foranea che separa la parte del Mar Ionio (dove scaricano i canali dell'Ilva) dalla zona del Mar Grande prospiciente all'imbocco e all'ingresso verso il primo seno del Mar Piccolo. Avrete inoltre contezza del barrieramento che esiste esattamente di fronte ai canali di scarico dell'Ilva. Vedete? Lo sto proiettando in questo momento e qui si riesce in qualche modo a percepire. Quindi abbiamo una barriera fisica antistante l'uscita dei canali di scarico.

Vi ho prodotto anche delle misurazioni - fatte utilizzando sempre lo strumento di Google - che vi evidenziano, vi danno la prova delle distanze di cui stiamo discorrendo. Cioè parliamo di un viaggio di 17 chilometri - lo vedete nell'allegato 1 che vi ho prodotto - un viaggio che si riduce a 8 chilometri e mezzo se vogliamo accedere all'ipotesi, evidentemente inverosimile, che ci possa essere un passaggio all'interno della strettissima apertura che contraddistingue la diga foranea. Ma chiaramente il senso delle nostre osservazioni è quello di affrontare sempre tutto, non sottrarsi a nulla, fare ragionamenti concatenati con voi.

È evidente, a fronte di questo tipo di risultanze... che, peraltro, non è che richiedano una preparazione particolare o degli approfondimenti particolari. Basta andare su Google - come vi dicevo - e si ha l'esatta percezione di quello che è lo stato dei luoghi. È evidente che noi ci aspetteremmo che chiunque ambisca ad approcciarsi ad uno studio delle dinamiche e delle possibili interazioni tra le acque e le correnti del Mar Grande,

del Mar Ionio e del Mar Piccolo abbia una conoscenza perfetta di quelle che sono le peculiarità dei luoghi sui quali stai svolgendo la tua indagine. È nella logica delle cose! Se io devo svolgere uno studio su una determinata località, come minimo mi informo, mi documento e cerco di conoscere a fondo quello di cui devo occuparmi. Eppure, signor Presidente, se voi andrete - lo farete certamente - a rileggere i passaggi della deposizione del custode Valenzano, avrete la prova compiuta che il custode non aveva contezza di queste macroscopiche peculiarità dei luoghi.

Il controesame sul punto lo ha condotto l'Avvocato Lojacono (pagine 94 e seguenti del verbale del 3 dicembre del 2018). "La mia domanda è questa...", chiede l'Avvocato Lojacono, "...se, nelle considerazioni che lei ha riportato in questo paragrafo della sua relazione, lei ha tenuto conto, diciamo, della presenza o meno di barriere fisiche tra il canale di scarico 1 dell'Ilva e l'imboccatura del primo seno del Mar Piccolo e, se sì, quali sono queste barriere fisiche e dove si collocano". Signor Presidente e signori Giudici, vi chiedo: questa domanda posta dall'Avvocato Lojacono vi sembra difficile, complessa, vi sembra difficilmente comprensibile? A me sembra di una chiarezza indubitabile. Ma se poi leggiamo la risposta del custode ci rendiamo conto che, di fatto, non è una risposta! "Allora, come ho già avuto modo di dire, in realtà - come dire? - tutta la ricostruzione orografica del sito è - come dire? - stata effettuata sulla base di dati di input del modello utilizzato dal Politecnico di Bari, Dipartimento di Idraulica e quindi, diciamo, tutti gli appartenenti... tutti gli apprestamenti - come dire? - li presenti, diciamo, sono stati ricostruiti con questo modello di simulazione". L'Avvocato Lojacono, di fronte a tutti questi "come dire?", "come dire?" a una domanda nella quale - in maniera assolutamente didascalica - le aveva detto "Custode, la presenza di questi barrieramenti ti risulta o non ti risulta? Ne hai tenuto conto o non ne hai tenuto conto nelle tue valutazioni?"... Insiste l'Avvocato Lojacono, non è soddisfatto. Non lo sarebbe stato nessuno di noi perché non è una risposta! Guardate come cambia ancora la domanda: "Ma, mi scusi, c'erano delle barriere fisiche? Sì o no?". "Chiedo scusa", "No, no, no, no", "In che senso?". La domanda è chiarissima e mi dice "In che senso"! Ti sto chiedendo "C'erano delle barriere fisiche?". "In che senso" ci dice il custode! "Allora, tanto per essere più chiari, c'erano delle dighe?". L'Avvocato Lojacono prende l'abaco: "C'erano delle dighe? C'erano delle barriere fisiche che si pongono geograficamente tra l'uscita del canale 1 di scarico dell'Ilva...". "Tutti i canali, tutti i canali..." interviene il custode Valenzano, "Tutti i canali hanno delle paratie che servono appunto - quelle che abbiamo visto prima - per regolare l'entrata e l'uscita". Quindi ci fa un discorso generale che nulla ha a che vedere con le specificità del luogo, nulla ha a che vedere con la realtà sulla quale si è espressa e si stava esprimendo ancora! L'Avvocato Lojacono va

avanti - perché, ovviamente, questo genere di risposte non potevano e non possono ancora oggi confortarci - e, allora, mostra al custode esattamente quelle foto che io oggi vi ho riproposto: il barrieramento, la diga foranea... tutto quanto. Le chiede nuovamente: "La mia domanda è, prima di farle vedere la foto... Lei sa se a una certa distanza dal punto in cui il canale 1 di scarico dell'Ilva... vi è un barrieramento fisico fuori dal canale? Lo ha considerato questo fatto?". "Sì, sì, mi sa di sì". Queste sono le risposte del custode: "Mi sa di sì"! Ma che rigore scientifico è questo? Ma che razza di risposta è questa? Con quanta approssimazione! "Mi sa di sì". Non stiamo parlando di un dettaglio! Tu mi dovevi descrivere, nel dettaglio, tutte le peculiarità dei luoghi! Tu mi devi consentire di andare a ritroso sul ragionamento accusatorio che hai fatto! "Mi sa di sì".

Ma, come se non bastasse, il tenore delle risposte del custode che già si autocommenta, cioè si commenta da solo... non dovrei dirvi altro. Dall'istruttoria è emerso in maniera prepotente come quello che il custode ci ha propinato essere lo strumento in grado di influenzare tutta l'idrodinamica del Mar Ionio, del Mar Grande e del Mar Piccolo - ovvero le idrovore (ricorderete, ne abbiamo parlato pocanzi) - non esiste. Ci ha parlato di idrovore che non esistono! Tutto il suo ragionamento si basa sulle idrovore ma, di fatto, stiamo parlando di un qualcosa che non esiste! E noi siamo, ancora oggi, in requisitoria a chiederci "Ma perché dovrebbe sbagliare un custode? Perché dovrebbe sbagliato un perito?". Io non lo so! Ma questo è! Avvocato Lojacono (pagina 110): "E se io le dicessi - ma non è provocatorio, poi vedremo - che non c'è nessuna idrovora dell'Ilva all'interno del Mar Piccolo?". Risposta del custode: "Non lo so, boh". Presidente, "Non lo so, boh"! Se me lo dice, me lo dice! E prosegue: "Ne prendo atto". Chiede l'Avvocato Lojacono: "Ma lei è mai andata, diciamo, nel punto? Siccome lei ha parlato... giusto per capire. Verifiche in campo. È andata nel punto?". "No, nel punto dell'idrovora no". Cioè rimane convinta... nonostante quanto le sta facendo vedere, nonostante quanto le sta mostrando e dicendo l'Avvocato Lojacono, rimane convinta che un'idrovora ci sta nel Mar Piccolo. Ancora più grave!

Per fortuna, signor Presidente, questo retaggio - pericolosissimo! - che il custode ha veicolato nell'istruttoria dibattimentale è stato cancellato in maniera radicale dal resto delle altre risultanze dell'emergenza istruttoria. Per fortuna, il Pubblico Ministero ci ha portato il teste Tagliente (capo area distribuzione delle acque Arcelor) che ha ammesso che non ci sono idrovore nel Mar Piccolo. Perché se l'avessimo detto soltanto noi imputati... perché l'Ingegnere Capogrosso questa cosa ve l'ha detta in una delle primissime udienze di questo processo (chiaramente mi riferisco al momento dell'inizio dell'esame degli imputati). Ma, per fortuna, abbiamo un riscontro anche da altri testi. Teste Tagliente,

25.6.2019: “Sono due vasche per caduta”. E poi abbiamo acquisito anche l’annotazione a firma del Maresciallo Pennuzzi della Capitaneria di Porto (abbiamo prestato il consenso ed è stata acquisita), un’annotazione del 10 dicembre del 2018 nella quale trovate esattamente la descrizione dello stato dei luoghi, troverete esattamente contezza del fatto che non esistono idrovore. Non vi devo dire altro sul tema, fate voi le vostre considerazioni. Questo, ovviamente, riguarda la conoscenza dello stato dei luoghi da parte del custode.

Ma noi poi dobbiamo occuparci anche del secondo passaggio che è quello della totale infondatezza, dal punto di vista scientifico, della teoria perorata dal custode Valenzano. Come vi dicevo in precedenza, è venuta a sostenere in dibattimento il custode Valenzano che il suo convincimento promana dalla sua interpretazione dello studio dei Professori Mossa e Malcangio dell’Università di Bari. Ovviamente, abbiamo dedicato alcuni passaggi del nostro controesame nei confronti del custode a questo specifico tema. L’Avvocato Lojacono - si è occupato sempre lui - ha preso l’articolo. Dice l’Avvocato Lojacono: «Questo articolo si intitola “Tidal current computation in the Mar Piccolo”, giusto?». “Sì”. “Può aiutarci nella comprensione del titolo? Cioè che cosa significa questo titolo?”. «“Computation” computazione, cioè modellazione, computazione, quantificazione...». “Di cosa?”. “Delle correnti del Mar Piccolo”. “No” dice l’Avvocato Lojacono. “No?” dice il custode Valenzano. “Non significa questo”. “E che significa?”. Chiede lei a noi che significa lo studio sul quale avrebbe fondato la sua tesi! “Scusi, volevo capire. Lei usa...” dice l’Avvocato Lojacono, “Volevo capire proprio la traduzione”. «No, avevo sentito semplicemente “current computation”». «No, no. In italiano cosa vuol dire “tidal”?». E ci dice “Calcolo, computazione, modellazione, diciamo, nell’area del Mar Piccolo dei flussi... dovrebbe essere, cioè delle maree. “Taital” - come da pronuncia - dovrebbe essere “litorale”». Signor Presidente, “tidal” - lo vedremo di qui a un attimo - non significa litorale, non significa questo! Poi ci riprova un attimo dopo (le pagine sono 99 e 100 del verbale del 3 dicembre 2018). Ci riprova e dice: «La circolazione... “tital”, forse, era proprio “circolazione”». Altro tentativo, altro tentativo andato completamente a vuoto! L’Avvocato Lojacono si rassegna: dice “No, no. Non importa. Non importa, andiamo avanti”.

Poi il custode, a pagina 105, scambia i venti con le maree. Ne troverete contezza in questo passaggio del verbale oggetto sempre del controesame dell’Avvocato Lojacono.

Ma ancora più incredibile è la constatazione che lo studio che il custode stesso invoca a sostegno della sua teoria non si occupa minimamente dei canali di scarico industriali presenti nel Mar Ionio. Non a caso, la figura 3 riportata dai custodi nella loro relazione - e rappresentativa proprio dell’allocazione dei canali di scarico - non è presente nello

studio Malcangio-Mossa, non c'è proprio. L'Avvocato Lojacono ha chiesto chiarimenti al custode. Dice: "Ma mi spiega questa figura 3 da dove l'avete tirata fuori? Perché nello studio Malcangio-Mossa, che noi abbiamo ovviamente rivisto, non c'è". Risposta: "Sinceramente, non lo ricordo". Di seguito capiremo da dove è venuta fuori anche questa figura numero 3. Infatti, come vi dicevo - ricorderete - venerdì vi ho detto che noi alla fine, oltre a non rifuggire l'Accusa, ci siamo ritrovati a inseguirla noi, cioè a voler stare noi appresso all'Accusa, a volere capire noi da dove arrivano le accuse che ci sono state mosse! E così, esattamente così abbiamo fatto rispetto alla teoria che ci è venuta a proporre il custode Valenzano! Perché attraverso il contributo del Professor Tognotti che - ricorderete - vi ho detto essere promanazione del Dipartimento della Università di Pisa... è venuto a offrirci un contributo specifico anche su questo tema e, anche in questo caso, è stato totalmente ignorato dalle nostre controparti processuali, cioè come se Tognotti non ci fosse mai stato, non fosse mai entrato in questa aula di giustizia. Dopo averci chiarito il significato del termine "tidal" (ovviamente significa "maree") e dopo aver ribadito che non esistono idrovore, ci ha spiegato e dimostrato che lo studio Malcangio-Mossa non si occupa degli scarichi in Mar Grande dell'Ilva. Signor Presidente e signori Giudici, attenzione: si tratta di uno studio di poche pagine. Ve lo abbiamo, ovviamente, prodotto. Lo trovate, per comodità di consultazione, anche tra gli allegati agli elaborati del Professor Tognotti. Ma comunque è in atti, pochissime pagine. Anche se in inglese, è di grandissima semplicità di lettura, non è complesso, non presta il fianco a delle interpretazioni complesse, dubbie, ambigue. È semplicissimo verificare - leggendolo - anche da parte di chi non è un tecnico della materia (come noi) e avvedersi che non c'è alcun riferimento agli scarichi dell'Ilva, non c'è alcun riferimento al trasferimento degli inquinanti, non c'è alcun riferimento al periodo di viaggio di quindici giorni che ha ipotizzato il custode che quindi è venuto a offrirci, evidentemente, delle conclusioni totalmente erranee, totalmente disancorate quantomeno dalle evidenze scientifiche.

Come vi dicevo, ci siamo sforzati noi col Professor Tognotti di dare un razionale a quello che ci è stato detto e, per farlo, abbiamo seguito l'unico metodo che conosciamo, l'unico metodo che ha contraddistinto tutto il mio intervento, tutto quello che stiamo faticosamente cercando di offrirvi, cioè piegarci sulle carte. E che ha fatto il Professor Tognotti piegandosi sulle carte, piegandosi sui libri? Ha passato in rassegna tutti gli studi scientifici esistenti sul tema - tutti, tutti! - perché anche lui voleva capire "Ma da dove viene fuori questa teoria?". E ce li ha proposti a uno a uno - a uno a uno! - ve li ha offerti tutti. Un contributo di un'importanza - io reputo - determinante! Il primo è lo studio "Mefat et alia" del 2009. Richiamo la slide numero 6 del Professor Tognotti il

quale ci ha detto che questo studio, sebbene non citato dai custodi, sebbene non conosciuto dalla custode Valenzano - perché, ovviamente, nessun riferimento ci ha portato sul punto - potrebbe essere stato la fonte delle sue esternazioni: perché proprio lì ritroviamo la figura numero 3. Cioè l'abbiamo trovata noi! Guardate quanta paura abbiamo di quest'Accusa che diamo noi un raziocinio a quello che ci ha detto l'Accusa! "Te lo trovo io da dove l'hai preso e ti spiego anche che l'associazione che hai fatto è completamente inconferente con il contenuto scientifico dello studio Mefat e con il contenuto scientifico dello studio Malcangio-Mossa, totalmente inconferente!". Perché questo è quello che ci ha detto il Professo Tognotti che ovviamente ha messo a disposizione di tutti quanti noi quello studio, così come quelli che da qui a un attimo vedremo e passeremo velocemente in rassegna. Questo studio non consente affatto di affermare che sia stato scientificamente provato uno spostamento di inquinanti dal Mar Ionio - dove insistono i canali di scarico dello stabilimento ma anche dell'ENI - al Mar Piccolo in un periodo di quindici giorni; non descrive alcun fenomeno di trasporto di sedimenti mediante erosione, biodegradazione, rideposizione, sospensione e decadimento ma simula soltanto variazioni di temperatura e salinità, peraltro basandosi su dati di input errati proprio riguardo alla salinità delle acque di scarico dell'Ilva che sono state assunte come acque dolci mentre, in realtà, sono pressoché identiche a quelle prese dal mare. Sto sintetizzando quanto troverete nelle relazioni consulenziali che il Professor Tognotti vi ha depositato e che ci ha illustrato.

Veniamo poi allo studio Blonda-Gramegna-Ungaro, uno studio dell'ARPA Puglia del 2014. Questo è uno studio che ha modellato la circolazione marina all'interno del Mar Piccolo, ha studiato il trasporto solido delle particelle di sedimento allo scopo di individuare le zone che tendono maggiormente al deposito o al trasporto dei sedimenti. L'oggetto di questo studio, ad ogni buon conto - ci ha sottolineato il Professor Tognotti - non ha considerato alcun apporto di materiale proveniente dall'esterno del Mar Piccolo ma ha considerato soltanto movimentazioni di sedimenti già presenti nel Mar Piccolo. Quindi è ovvio che siamo in un tema completamente inconferente rispetto a quello che è il teorema accusatorio.

Ancora un ulteriore studio che il professore ha esaminato, ha prodotto e ha messo a disposizione di tutti è lo studio di valutazione dell'impatto delle prese a mare dell'Ilva sul Mar Piccolo. Guardate: c'è proprio uno studio specifico, una relazione finale - del 15 maggio del 2015 - ad opera del CNR di Taranto e Venezia e il Politecnico di Bari. Cardellicchio, Mossa e De Pascali sono gli autori (ritroviamo il Professor Mossa dell'Università di Bari). La slide di riferimento è la numero 13 del Professor Tognotti e ci dice che lo studio è circoscritto ai moti d'acqua e sedimenti del Mar Piccolo. Come

scrivono espressamente gli autori - quindi quello che vi sto per leggere lo ritroverete esattamente nelle pagine dello studio al quale sto facendo riferimento - l'effetto di richiamo in Mar Piccolo di acque del Mar Grande è stato valutato considerando solo differenze di salinità e temperatura tra i due bacini e non l'eventuale effetto di ingresso di acque potenzialmente contaminate. Badate bene, signori Giudici, siamo completamente fuori da quello che era il tema: non si valutano effetti di ingresso di acque potenzialmente contaminate. Anche qui, come prima, si studiano solo le differenze di salinità e temperatura tra i due bacini. In altre parole, questo studio non si è occupato del tema che rileva ai fini di questo processo, cioè delle interazioni nel trasporto di sedimenti eventualmente determinati dagli scarichi in Mar Ionio dello stabilimento. Tale studio peraltro, signori Giudici, documenta delle circostanze che vanno in direzione diametralmente opposta rispetto a quella percorsa dal custode Valenzano. In questo senso vi richiamo l'allegato numero 2 dei documenti che vi ho prodotto. Ci sono una serie di figure eloquenti - tratte ovviamente dallo studio e riportate dal Professor Tognotti nelle sue slide - che ci evidenziano il netto distacco tra l'area e la zona in cui c'è l'immissione in Mar Ionio da parte dello stabilimento e la zona del Mar Grande prospiciente l'ingresso in Mar Piccolo. Vedete com'è riportata in verde scuro la zona vicina ai canali di scarico dell'Ilva e dell'ENI? Poi abbiamo un giallo molto chiaro che, evidentemente, segna una separazione netta che dipende ed è correlata proprio alla presenza della diga foranea. Guardate? È questo. Qui ci sono i canali di scarico. Questa è la zona del Mar Grande prospiciente l'ingresso in Mar Piccolo. Dalle colorazioni si nota perfettamente come non ci sia un collegamento, come ci sia una netta separazione, una netta interruzione. Questo vale sia per quanto concerne la circolazione superficiale, sia per quanto concerne la circolazione di fondo. Stessa identica situazione: distacco determinato dalla logistica. Ci dice sul punto il Professor Tognotti: "La prima cosa che io vedo qua è che fra il Mar Grande e al di là di Punta Rondinella c'è una netta separazione, netta separazione, non c'è comunicazione della circolazione delle correnti, non c'è alcun tipo di collegamento".

Ancora, poi si passa all'ulteriore studio: lo studio denominato "Estuarine circulation in the Taranto seas" (De Pascalis, Petrizzo, Ghezzi et alia del 2016). Anche questo ci ha proposto il Professor Tognotti. Anche questo studio, signori Giudici, non fa altro che sconfessare la teoria professata dal custode Valenzano, ci fornisce delle indicazioni che vanno in senso opposto. Infatti, dalla disamina delle immagini - che costituiscono il mio allegato 3 e la slide 17 del Professor Tognotti - emerge che non c'è una linea di comunicazione tra le acque del Mar Grande e quelle del Mar Piccolo. Ma fate anche caso alle frecce che connotano la direzione delle acque. Purtroppo, il proiettore non le

rende efficacemente ma lo stesso non fanno efficacemente le immagini che ho stampato. Per avere una contezza precisa di quanto vi sto dicendo, dovrete consultare la slide 17 del Professor Tognotti che invece è molto meglio visibile. Guardate la direzione delle frecce. Le frecce alle quali faccio riferimento sono quelle che vedete in questa zona verde. Avrete modo di verificare che vanno tutte non verso l'ingresso nei seni del Mar Piccolo ma esattamente nella direzione opposta, la direzione... opposta. Questo vale sia per le acque superficiali che per le correnti - diciamo - non superficiali, per il flusso non superficiale.

Ancora non è finita qui, signori Giudici. La slide da consultare, oltre alla slide 17, è anche la slide 18 che costituiscono sempre l'allegato numero 3 dei documenti che vi ho prodotto. Ecco, forse nel documento successivo si colgono bene anche le direzioni delle frecce alle quali facevo riferimento prima. Si tratta di direzioni evidentemente incompatibili con quello che è il teorema circolatorio che ci ha proposto il custode Barbara Valenzano.

Ma non è finita qui, signori Giudici, c'è altro. Il Professor Tognotti infatti ci ha proposto anche uno studio che è un modello di ricircolazione a ovest di Punta Rondinella che è stato svolto in occasione dell'ammodernamento del molo polisettoriale. Anche questo studio, signori Giudici, sconfessa la tesi del custode. Infatti è stato realizzato un modello di circolazione dell'intera zona che conferma la prevalenza del flusso acquatico in direzione nord, cioè in direzione opposta rispetto al Mar Piccolo. L'allegato di riferimento dei documenti che vi ho prodotto poco fa è il 4. La slide è la slide 20 della presentazione del Professor Tognotti. Ma il dato interessante è proprio quello, è proprio quello della direzione prevalente del flusso acquatico che va in direzione nord. Vedete? Va chiaramente in direzione diametralmente opposta rispetto all'ingresso nei seni del Mar Piccolo.

A valle della disamina di tutti questi studi, il Professor Tognotti ha concluso evidenziando che (punto 1) lo studio Malcangio-Mossa certamente non può in alcun modo essere di conforto alle conclusioni che ci è venuta a proporre il custode Barbara Valenzano. Possiamo escluderlo in maniera categorica! Possiamo anche affermare con certezza, a valle della disamina di tutti questi studi, che non esiste uno studio scientifico che abbia messo a punto un modello di circolazione e di trasporto di inquinanti e sedimenti dal Mar Grande al Mal Piccolo in modo specifico e puntuale. Non esiste uno studio che possa confortare il teorema Valenzano. Li abbiamo visti tutti! Non ce n'è uno che abbiamo omesso, non ce n'è uno che non abbiamo passato in rassegna, non ce n'è uno che non abbiamo offerto al contraddittorio di tutte le parti! Evidenza ulteriore ed ineluttabile: non esistono nella zona dove ci sono i canali di scarico dell'Ilva e risulta

una netta separazione dal Mar Grande a causa della presenza della diga foranea e dell'ulteriore barrieramento che abbiamo visto esserci di fronte ai canali. Gli studi disponibili (scientifici) non confermano ma smentiscono la tesi perorata dal custode e ci consentono di trarre soltanto delle argomentazioni che vanno nella direzione di escludere la circolazione ipotizzata dal custode Valenzano, cioè non solo escludere il teorema dei quindici giorni ma escludere proprio in nuce quella possibilità di quel viaggio incredibile di cui ci è venuto a parlare il custode Valenzano.

Guardate, questo non è soltanto un qualcosa che è venuto a dirci il Professor Tognotti, non è una tesi che è venuto a proporci solamente il Professor Tognotti ma abbiamo delle ulteriori e dirimenti emergenze dell'istruttoria dibattimentale che confermano esattamente le conclusioni rassegnate dal Professor Tognotti. In questo senso voglio richiamare le conclusioni ed il lavoro del Professor Pompa, perfettamente convergenti con quelle del lavoro del Professor Tognotti.

Ma c'è di più! Voi direte: "Eh, ma sono sempre consulenti della Difesa che ci portano queste evidenze". Purtroppo - ve l'ho detto prima - noi abbiamo cercato di sopperire anche alle lacune dell'Accusa affrontando tutto. Talmente tanta paura avevamo di quest'Accusa che siamo andati a vederci tutti gli studi! Talmente tanta paura avevamo di trovare qualcosa che potesse essere negativo per noi, che li abbiamo passati in rassegna tutti e tutti ve li abbiamo dati!

Ma - come vi dicevo - il timbro sulla totale inaffidabilità, anzi sulla totale inconsistenza delle teorie che il custode Valenzano è venuto a propinarci a dibattimento, lo rinveniamo in alcuni studi condotti non dai consulenti delle Difese - signori Giudici e signor Presidente - ma dall'ARPA e dal CNR che confermano esattamente tutto quanto evidenziato dal Professor Tognotti e dal Professor Pompa. Ovviamente mi riferisco all'andamento delle correnti che non è dalla zona degli scarichi verso i seni del Mar Piccolo ma, al contrario, è dalla zona degli scarichi verso la costa metapontina, a nord (una direzione opposta, totalmente opposta).

Guardate, signori Giudici, quello a cui facevo riferimento è l'allegato 6 dei documenti che vi ho proposto in allegato e che ovviamente hanno formato puntuale oggetto di produzione, sono già agli atti. Per quanto possibile osservando questa immagine, dalla disamina di questo grafico che rappresenta graficamente quella che è l'essenza dello studio condotto dal CNR... Questo studio identifica i punti di maggiore contaminazione dai sedimenti dei mari di Taranto, ovviamente rappresentati con delle colorazioni diverse, con delle intensità diverse di colorazione. Nell'immagine stampata si vede meglio di quanto non si riesca a proiettare. Ma il dato che mi preme evidenziarvi - signori Giudici - è che dalla disamina di questo grafico risulta evidente la netta separazione tra la zona dove

insistono i canali di scarico dello stabilimento e dell'ENI - che sarebbe questa, per intenderci - e tutta la zona prospiciente l'ingresso nei seni del Mar Piccolo. Vedete come le colorazioni sono tutte totalmente chiare nella zona che separa queste due aree? Non c'è una continuità, non c'è un percorso che in qualche modo possa essere reputato di collegamento tra le due zone. Guarda caso, le zone dove ritroviamo le colorazioni più importanti sono quelle che corrispondono all'area 170 ettari - di cui vi ha parlato l'Avvocato Urso - la zona della base navale, la zona dell'ex Genio Tosi - guarda caso! - tutte quelle evidenze di cui vi ha già ampiamente parlato l'Avvocato Urso. Cioè con questa immagine - signori Giudici e signor Presidente - il CNR ci dice che non c'è alcuna traccia di una possibile migrazione di particolato dalla zona degli scarichi verso Mar Piccolo. Non c'è alcuna traccia! Ma - al contrario - notate anche questa circostanza: il plume (chiamiamolo così), la direzione contraddistinta da questa colorazione più scura che ovviamente afferrisce proprio alla zona di scarico... guardate qual è la direzione che segue, la direzione verso la costa metapontina: se ne va al nord, non va certamente verso il Mar Piccolo!

Presidente, solo pochi altri minuti di pazienza vi chiederò. Però siamo a uno di quei passaggi esiziali, a una di quelle evidenze - delle tante che abbiamo visto - che però reputo sia particolarmente importante.

Come vi dicevo, il custode Valenzano è sconfessata non solo dal Professor Tognotti, non solo dal Professor Pompa, non solo dal CNR ma addirittura dall'ARPA. Addirittura dall'ARPA! L'ARPA, infatti, nel 2009 svolge un lavoro in cui compendia il lavoro di analisi dello stato ambientale dei mari di Taranto e redige una relazione denominata "sui dati ambientali dell'area di Taranto" che ha anche formato oggetto di inoltro al Sindaco. Il documento costituisce l'allegato 39 all'attività integrativa di indagine svolta dal Pubblico Ministero a giugno del 2019, prodotta il 25 giugno del 2019. Quindi, come vedete, sono dati non solo ARPA ma dati prodotti dalla stessa Pubblica Accusa. Che cosa ci dice questa importante relazione dell'ARPA? Innanzitutto ci dice di aver preso in esame la presenza di scarichi industriali nel golfo di Taranto oltre Punta Rondinella (cioè stiamo parlando esattamente degli scarichi industriali dello stabilimento Ilva e anche dell'ENI). Poi ci dice, riguardo al punto 1, che le criticità sono essenzialmente correlate all'elevata quantità di reflui scaricati (cioè stiamo parlando degli scarichi industriali, appunto, dello stabilimento siderurgico e dell'ENI): "La contaminazione riguarda essenzialmente gli inquinanti organici derivanti dai reflui di cokeria. Tra questi, gli IPA sono quelli a maggiore concentrazione e contaminano i sedimenti marini nell'area prospiciente gli scarichi". Poi dice ancora (mi sono permesso di evidenziarli in rosso questi passaggi): "Considerando l'andamento delle correnti è ipotizzabile una

diffusione di questi composti verso la costa metapontina.”. Vedete cosa dice l’ARPA nel 2009! Vado verso la costa metapontina. “Rispetto agli scarichi dell’Ilva, quelli della raffineria hanno un minore impatto. Per i PCB invece le maggiori concentrazioni si ritrovano nell’area del Mar Piccolo (primo seno)...”. Nessuna migrazione: c’è già lì! I mitili sono già affogati nel PCB! E non è un PCB dello stabilimento siderurgico! “...perché i PCB non sono componenti e non dovrebbero trovarsi negli scarichi industriali”: guardate che altra cosa di straordinaria dirompenza ci dice l’ARPA! Per fortuna ce la dice l’ARPA, perché se l’avessimo detta noi ci saremmo ritrovati a dover dimostrare punto punto tutto quello che diciamo, come abbiamo fatto sempre. Ma per fortuna abbiamo il timbro della conformità dell’ARPA che ci dice “Badate bene, da quegli scarichi e da quei reflui industriali non vengono fuori i PCB. La presenza di PCB in Mar Piccolo potrebbe essere correlata a fattori di accumulo o a scarichi accidentali di oli trasformatori avvenuti in passato”. Tutto torna, Presidente! Tutto torna! Severini e quella straordinaria indagine che ci è venuto a riportare: tornano in maniera prepotente! È un documento di un’importanza dirompente perché, in queste pochissime righe, vedete che l’ARPA sostanzialmente ci dice che il particolato proveniente dagli scarichi industriali in Mar Grande, considerato l’andamento delle correnti, va verso la costa metapontina e non di certo verso il Mar Piccolo; che dagli scarichi dell’Ilva non viene emesso PCB (che invece sappiamo essere la forte inquinante dei mitili e l’ARPA ci dice “Quegli scarichi non emettono PCB”); che le maggiori concentrazioni di PCB presenti nell’area del primo seno del Mar Piccolo vanno correlate a fattori di accumulo o a scarichi accidentali di trasformatori avvenuti in passato. È l’ARPA che lo dice! CNR ed ARPA! Peraltro, l’ARPA è l’organismo di appartenenza del custode Valenzano! Il custode Valenzano promana dall’ARPA - è il suo ente di appartenenza - e non conosce cosa dice il suo ente di appartenenza sul tema di cui è venuto a parlarci! Se nelle sue verifiche in campo avesse almeno avuto la bontà di verificare cosa scriveva l’ARPA - il suo organo di appartenenza - sul tema, ci saremmo evitati una serie di equivoci e ci saremmo tutti risparmiati le fatiche connesse a questa imputazione che si fonda sul nulla, sul vuoto pneumatico. Non è Ilva il responsabile di quella situazione!

Quindi - signori Giudici - io ho concluso, ho concluso anche sull’elemento oggettivo di questa ipotesi accusatoria che concerne l’avvelenamento dei mitili.

Sull’elemento soggettivo ritengo di non dovermi soffermare perché sul tema della chiara e lucida rappresentazione vi ha detto già tanto e bene il collega Urso. Non ci possiamo accontentare di un elemento soggettivo riconducibile ad una generica accettazione del rischio. L’accettazione deve riguardare non solo la situazione di pericolo ma anche la possibilità in concreto che l’evento si realizzi (chiara e lucida rappresentazione).

Ricorderete benissimo quanto evidenziato dalla Cassazione e quanto vi ha riportato il collega che mi ha preceduto.

Peraltro siamo in una situazione - anche questa la richiamo e concludo davvero - in cui abbiamo degli organi deputati specificatamente allo svolgimento di questo tipo di verifiche che non avevano segnalato assolutamente nulla agli imputati. Però tu ti ritrovi sotto processo per avvelenamento, senza che nessuno ti abbia mai segnalato l'esistenza di possibili problematiche. Altro che chiara e lucida rappresentazione! Siamo totalmente fuori da quanto è possibile affermare in questo processo, da quanto questa istruttoria dibattimentale ci ha detto.

Allora, signor Presidente e signori Giudici, io davvero arrivo a concludere. Ritengo di non dovervi dire oltre, ritengo di non dover spendere ulteriori parole. Questa istruttoria dibattimentale sono convinto vi abbia consegnato dei macigni, dei macigni istruttori che dovrete confrontare - quando sarete nella vostra Camera di Consiglio - con quelle propalazioni che invece il Pubblico Ministero ha messo sull'altro piatto della bilancia (gli slogan propagandistici, le accuse di imbrogli e di mistificazioni, la scienza di plastica, l'impianto di carta). Ricorderete benissimo, ricorderete benissimo! Ma il confronto, di fatto, è tra questo. Il confronto, di fatto, si risolverà tra questo.

Io credo che non ci siano parole migliori di quelle che la stessa Suprema Corte di Cassazione ha espresso - per esprimere, per rappresentare il proprio monito a tutti i Giudici di merito chiamati, come voi, a prendere delle decisioni - per congedarmi. Dice la Cassazione: "Il Giudice potrà affrontare un'indagine tanto delicata e difficile solo se abbia matura consapevolezza del proprio ruolo di professionista della decisione e sia determinato a coltivare e ad esercitare i talenti che tale ruolo richiedono...", (Thyssen, Cassazione Thyssen), "...assiduo impegno a ricercare con le parti i fatti fin nei più minuti dettagli e ad analizzarli soprattutto con un atteggiamento di disinteresse, cioè di purezza intellettuale che consenta di cogliere, accettare senza pregiudizi il senso delle cose; di rifuggire da interpretazioni precostituite, di maniera; di vagliare e ponderare tutte le acquisizioni con equanimità". Presidente, io penso che se lo farete, se la vostra mano sarà aristotelicamente immersa nella sostanza, non avrete difficoltà a decidere questo processo. Sarà una Camera di Consiglio semplice - semplice - nella quale non potrete che mandare assolti gli imputati con la formula assolutoria più ampia. In questo senso io concludo e vi ringrazio.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Grazie, Avvocato Convertino. Proseguiremo domani con le discussioni. L'Avvocato Lojacono si deve impegnare... Potevamo andare un po' avanti con l'Avvocato Lojacono.

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, però dobbiamo cercare un attimo di velocizzare. Vi avevamo dato dei tempi che, purtroppo, sono saltati. Domani l'Avvocato Lojacono entro la prima parte della mattinata deve concludere - altrimenti mi troverò costretta a togliergli la parola - perché si era impegnato formalmente a concludere il suo intervento entro una mezza giornata. Quindi domani entro le due deve concludere. Dopodiché alle due e mezza inizierà l'Avvocato Vozza, a quanto abbiamo capito...

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - L'Avvocato Caiazza già domani? Va bene. Dopo, quindi, l'Avvocato Raffo? Quindi per domani è previsto l'Avvocato Caiazza?

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - L'Avvocato Caiazza però era per mercoledì. Allora - la mattinata - l'Avvocato Lojacono e dopo l'Avvocato Caiazza. Dopo mercoledì chi vuole prendere la parola?

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Caiazza e Raffo. Va bene. Dopo seguirà l'Avvocato Vozza - immagino - o l'Avvocato Perrone.

(L'Avvocato Vozza interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ah, dopo l'Avvocato Vozza. Dopo ancora l'Avvocato Perrone. Penso che l'Avvocato Perrone è il 3, lunedì. Va bene? Va bene per lunedì?

(L'Avvocato Perrone interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora in questi giorni cercheremo di completare con gli Avvocati Vozza, Caiazza e Raffo - Lojacono la mezza mattinata - entro venerdì. Poi lunedì c'è l'Avvocato Perrone, dopodiché gli enti e poi inizierà l'Avvocato...

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Gli enti. Per gli enti, il 231. E poi inizierà l'Avvocato Annicchiarico che tratterà - ha detto - tutto insieme, sia per l'imputato che per le società.

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Per gli enti col 231. Da lunedì in poi ci sarà lei, il Professor Paliero...

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Penso che ci vorrà una giornata, occorrerà una giornata per questi. In una giornata. Comunque lunedì Avvocato Perrone. Dopodiché - Avvocato Iacobellis - martedì toccherà agli enti. Se lo vuole riferire, visto che lei di solito sostituisce.

(L'Avvocato Iacobellis interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Poi martedì inizia l'Avvocato Annicchiarico sino alla fine. Poi faremo le repliche, inizieremo le repliche.

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - No. Avvocato, dipende da lei, da quanto...

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - È lei che lo deve dire a noi, visto che ormai fate tutto voi e decidete tutto voi.

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - No, no, Avvocato. No, non ci sarà stacco. Ma non occorre. Per le repliche pure lo stacco? Se riusciamo ad arrivare sino a quel momento... Dopodiché, dopo che finirà lei, inizieranno subito le repliche. Tanto toccherà al Pubblico Ministero.

Comunque pensiamo che in una o due giornate di repliche si possa comunque...

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - No, in tutto, complessivamente un paio di giorni.
Complessivamente, sia il Pubblico Ministero che tutte le altre Parti.

(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, sì. Va bene. Vedremo, vedremo comunque. Comunque dopo
che lei termina la sua discussione si inizierà con le repliche.

(L'Avvocato Iacobellis interviene fuori microfono)

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Martedì 4, esatto. Va bene. Salve, buonasera.

