



**TRIBUNALE DI LUCCA
RITO COLLEGALE SEZIONE PENALE**

DOTT. BORAGINE GERARDO	Presidente
DOTT.SSA MARINO VALERIA	Giudice a latere
DOTT.SSA GENOVESE NIDIA	Giudice a latere
DOTT. GIANNINO SALVATORE	Pubblico Ministero
SIG.RA BARSANTI LAURA	Cancelliere
SPINELLI SIG.RA MARILENA - Stenotipista	Ausiliario tecnico

VERBALE DI UDIENZA REDATTO IN FORMA STENOTIPICA

PAGINE VERBALE: n. 178

PROCEDIMENTO PENALE N. R.G. TRIB. 2135/13 - R.G.N.R. 6305/09

A CARICO DI: ANDRONICO SALVATORE + 40

UDIENZA DEL 17/06/2015

LU0010 POLO FIERISTICO

Esito: RINVIO AL 24 GIUGNO 2015 ORE 09.30

Caratteri: 248597

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

QUESTIONI PRELIMINARI.....	3
DEPOSIZIONE DEL CONSULENTE TECNICO DELLA PARTE CIVILE – RIVELLA PAOLO.....	10
Parte Civile – Avvocato Carloni.....	11
Parte Civile – Avvocato Dalle Luche.....	32
Parte Civile – Avvocato Carloni.....	36
Parte Civile – Avvocato Marzaduri.....	36
Parte Civile – Avvocato Carloni.....	50
Pubblico Ministero.....	58
Difesa – Avvocato D’Apote.....	62
DEPOSIZIONE CONGIUNTA DEI CONSULENTI TECNICI DELLA PARTE CIVILE – MARA LUIGI e THIEME BRUNO.....	67
Parte Civile – Avvocato Mara.....	68
Difesa – Avvocato D’Apote.....	124
Difesa – Avvocato Ruggeri Laderchi	156
Parte Civile – Avvocato Mara.....	159
QUESTIONI ISTRUTTORIE.....	160

**TRIBUNALE DI LUCCA - RITO COLLEGALE SEZIONE PENALE
LU0010 POLO FIERISTICO
PROCEDIMENTO PENALE n. R.G. TRIB. 2135/13 - R.G.N.R. 6305/09
Udienza del 17/06/2015**

DOTT. BORAGINE GERARDO	Presidente
DOTT.SSA MARINO VALERIA	Giudice a latere
DOTT.SSA GENOVESE NIDIA	Giudice a latere
DOTT. GIANNINO SALVATORE	Pubblico Ministero
SIG.RA BARSANTI LAURA	Cancelliere
SPINELLI SIG.RA MARILENA - Stenotipista	Ausiliario tecnico

PROCEDIMENTO A CARICO DI - ANDRONICO SALVATORE + 40 -

QUESTIONI PRELIMINARI

PRESIDENTE - (Il Presidente fa l'appello). Allora, vediamo se ci sono... ci sono alcune cosine di cui parleremo rapidamente, ma facciamo una verifica delle presenze dei consulenti da sentire in data odierna. Il dottor Paolo Rivella? E' presente. L'ingegner Bruno Thieme? E' presente. Il dottor Luigi Mara? E' presente. L'ingegner Roberto Carrara?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - L'ingegner Carrara?

AVV. MARA - Sì, l'ingegner Carrara doveva essere presente ma è in congedo matrimoniale perché si è sposato, quindi la relazione che è a firma di tutti e tre i consulenti...

PRESIDENTE - Ah, ecco.

AVV. MARA - ...verrà diciamo presentata solo dal...

PRESIDENTE - Dai due.

AVV. MARA - ...dal dottor Mara e dall'ingegner Thieme.

PRESIDENTE - Dottoressa Siracusano? Avvocato Antonini.

AVV. ANTONINI - Sì, no, comunque... ora, mi aveva sostituito il collega e aveva insistito, ma io avevo già rinunciato.

PRESIDENTE - Benissimo. Allora, diamo atto della rinuncia alla dottoressa Siracusano, non presente. Su questa rinuncia? Le altre Parti nulla osservano. Il Tribunale revoca l'ordinanza ammissiva di tale prova. Allora, quindi abbiamo il dottor Rivella, l'ingegnere Thieme e il dottor Mara. Prima di partire con le relative prove dichiarative, delle consulenze poi di fatto si tratta, due questioncine da affrontare. La prima riguarda un deposito, avvenuto solo ieri, il 16 giugno 2015, da parte dei Difensori di Parte Civile Avvocati Dalla Casa, Pedonese, Nicoletti e Bagatti, alcune delle Parti Civili, un'errata corregge e do lettura della nota dei Difensori, "premesse i sottoscritti Avvocati" - che vi ho già detto - "in ordine alla documentazione depositata all'esito del riesame del proprio C.T.P. ingegner Fabrizio D'Errico, nel corso dell'ultima udienza, considerato che nel corso del riesame è stata proiettata la slide numero 26 di 55, rappresentativa di una tabella riepilogativa avente ad oggetto la coerenza delle evidenze repertate nei luoghi di causa con le ipotesi ricostruttive del suddetto C.T. nell'incidente probatorio e dei C.T. della Difesa, nella

tabella vi è un errore materiale consistente nell'aver scambiato i colori verde e rosso ed i commenti corrispondenti tra le evidenze 14 e 16; tale errore si è ovviamente ripercosso sull'esposizione orale, ove il C.T. ha dato lettura della tabella con l'inversione dei colori anzidetta, peraltro lo stesso errore non si ravvisa nel video proiettato in aula relativo all'impatto della cisterna con la zampa di lepre ed anch'esso prodotto; tanto considerato depositano tabella di slide numero 26 di 55, contenente la correzione sopra evidenziata". Inoltre, di seguito, evidenziano altri due errata corrige, anch'essi meri errori materiali. "1) volume multimediale, capitolo 6, dal minuto 3:42 a fine video compare nel diagramma, primo a sinistra, fila in basso, unità di misura dell'asse delle ordinate non corrette, le unità di misura corrette sono"... e vengono riportate; quindi l'errata corrige è già inclusa nella slide depositata. Poi, "con riferimento alla relazione depositata il 27 maggio 2014, alla pagina 137 di 153 si legge"... e vi è un periodo che viene integralmente riportato, che viene sostituito da un altro periodo che quindi va a prendere il posto, viene introdotto e inserito in luogo di quello errato. Ecco, e poi c'è allegata la tabella. Ne ho dato lettura per il verbale. Ovviamente è qui la nota e la memoria, a disposizione di tutte le Parti per eventuali rilievi. E' sempre

tempestiva l'Avvocato Manduchi. Allora, invece su quest'altra istanza, che poi è anche questa depositata solo ieri, che mettiamo anch'essa a disposizione di tutte le Parti processuali, c'è invece una articolata memoria, che si conclude con una richiesta di inutilizzabilità collegata - la sintetizzo e forse anche in maniera sbrigativa, ma così avrete modo di leggervela, perché è abbastanza lunga - una memoria depositata dai Difensori dei Responsabili Civili e degli Imputati, con riferimento alle produzioni delle fotografie, 3500 circa, che il Pubblico Ministero alla scorsa udienza, di cui ha chiesto l'acquisizione, quelle fotografie che sarebbero state inserite nel server della Lucchini e di cui però le Difese degli Imputati sinteticamente dicono di non essere mai stati messi in condizioni di prendere adeguata visione, quindi con conseguente, ad avviso dei predetti Difensori, con conseguente inutilizzabilità di tali fotografie e la richiesta al Tribunale di revocare l'ordinanza ammissiva dell'acquisizione di quelle prove documentali o in ogni caso dichiararne l'inutilizzabilità, per tutta una serie di motivi, ma fondamentalmente collegati alla mancata possibilità delle Difese di prenderne visione, pur essendo già presenti nel fascicolo del Pubblico Ministero sin da epoca anteriore rispetto a quella (sovrapposizione di voci).

P.M. - Presidente, io vorrei mettere a verbale: non erano

presenti neanche nel fascicolo del Pubblico Ministero, queste fotografie, ci tengo a sottolinearlo. Erano...

PRESIDENTE - Sì, non erano nel fascicolo, però erano...

P.M. - ...atti dell'incidente probatorio non allegati alla perizia. Nel fascicolo del Pubblico Ministero non sono mai transitati.

PRESIDENTE - Allora, perfetto. Allora, anche questa... avete bisogno di copie per il Pubblico Ministero e anche per le altre Parti?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Ecco. Allora, il Tribunale su questa istanza, ovviamente, in attesa di consentire a tutti i protagonisti processuali di interloquire sul punto, si riserva ovviamente la decisione. Quindi questi sono i due punti. Ultima e non meno difficile... cioè, gli altri erano poca cosa rispetto alla possibilità di leggere questi fax pervenuti dalla Germania, che riguardano la teste Otto Sandra. Sono pervenuti... c'è anche una mail, in lingua tedesca e in lingua inglese, e ci dovrebbe essere un'allegata traduzione che ci auguriamo corrisponda al contenuto di quelle originali. Allora, io ci provo a leggerla, perché si legge malissimo. Possiamo sintetizzarla in questo modo, però poi ve la leggete perché c'è qualche difficoltà soprattutto nella prima parte a leggerla completamente. Allora, la signora Otto Sandra scrive e dice di avere avuto poco tempo... è stata

citata, di avere avuto poco tempo per recarci qui in Italia per deporre ed in ogni caso non è a conoscenza di fatti rilevanti e significativi... rilevanti, questo è il termine, per il procedimento che andiamo a trattare, quindi ci dice, allegando una dichiarazione, che era quella che... l'unico atto del quale assumono la paternità come ufficio, quello della signora Sandra Otto, allega questa dichiarazione e dice "potreste acquisirla", ci dice, "questa mia dichiarazione allegata", e questa è in lingua tedesca, quindi non so se qualcuno di voi ne avesse già una traduzione in italiano, e comunque insiste affinché il Tribunale valuti la superfluità della sua deposizione, considerato sia che c'è una lettera, sia il fatto che ci sia una lettera, sia il fatto che lei ritiene di non avere questioni rilevanti da riferire. Oltretutto la Otto aggiunge, poi lo vedrete, che comunque la lettera è stata sottoscritta da un altro soggetto, un'altra persona fisica, Lies(?)... il nome qual è? Comunque questa è la documentazione collegata alla mancata presentazione della signora Sandra Otto, che chiede espressamente lei che il Tribunale revochi la prova ammessa che la riguarda. Quindi abbiamo queste tre questioni. Sull'errata corregge, anche lì, insomma, ve le guardate e poi ci dite cosa pensate.

AVV. DALLA CASA - Presidente scusi, sono l'Avvocato Dalla Casa. Per completezza volevo depositare la cartolina di

ricevimento dell'atto di intimazione notificato all'Avvocato Sandra Otto. Anche a me è arrivata una mail ieri in tarda mattinata, che nella sostanza esprime gli stessi concetti, cioè ci dice, mi dice, visto che è diretta a me, "guarda, non mi chiamare, tanto io lì non ci vengo a fare nulla, dammi conferma che è superflua la mia presenza in aula" e peraltro va a descrivere anche le circostanze che hanno portato alla sottoscrizione di quel documento, di quella lettera, sul quale poi ci riserviamo io e le altre Parti Civili di interloquire ulteriormente nel corso... al termine dell'udienza, nella quale appunto vengono riportate una serie di affermazioni e asserzioni in ordine alle quali noi abbiamo ritenuto opportuno intimare l'Avvocato Otto come teste. Quindi al momento deposito questa mail e la cartolina di ricevimento, per la completezza della documentazione relativa alla posizione di questa teste.

PRESIDENTE - Perché lei ancora non aveva rinunciato, voi non avevate ancora rinunciato a questo teste. D'accordo. Allora, detto tutto questo, quindi poi... Avvocati, volevate aggiungere qualcosa? No. Su questi punti allora, Laura, c'è il deposito della citazione che è andata a buon fine, visto le mail e le lettere allegate. Quindi da chi vogliamo cominciare l'istruttoria vera e propria?

AVV. CARLONI - Avvocato Carloni. Se è possibile, signor Presidente, dal dottor Paolo Rivella.

PRESIDENTE - Dottor... Avvocato Bagatti scusi, l'ho interrotta.

AVV. BAGATTI - No, volevo solo... buongiorno a tutti.

PRESIDENTE - Buongiorno.

AVV. BAGATTI - Volevo solo dare atto della mia presenza e mi scusavo per il ritardo.

PRESIDENTE - Perfetto. Allora, dottor Paolo Rivella.

Viene introdotto in aula il Consulente Tecnico della Parte Civile

DEPOSIZIONE DEL CONSULENTE TECNICO DELLA PARTE CIVILE -

RIVELLA PAOLO

il quale, ammonito ai sensi dell'Articolo 497 del Codice di Procedura Penale, dà lettura della formula di rito.

PRESIDENTE - Buongiorno dottore, si accomodi.

C.T. P.C. RIVELLA - Buongiorno.

PRESIDENTE - Ci dia le sue generalità.

C.T. P.C. RIVELLA - Sono Paolo Rivella, sono nato ad Alba, in provincia di Cuneo, il 30 marzo 1957, sono residente a Torino, con domicilio presso il mio studio in Corso Galileo Ferraris 146.

PRESIDENTE - Si accomodi, dottore.

C.T. P.C. RIVELLA - Signor Presidente, io avrei preparato anche delle diapositive per questa...

PRESIDENTE - Fate avvicinare la sedia al microfono.

C.T. P.C. RIVELLA - Avrei preparato delle diapositive, se è

possibile mi avvarrei dell'assistenza di un mio collaboratore che può fare scorrere le diapositive, facilitandomi...

PRESIDENTE - Prego, faccia pure. Se ci vuole ridire per il verbale la data di nascita.

C.T. P.C. RIVELLA - 30 marzo 1957.

PRESIDENTE - Benissimo. Allora, è autorizzato ad avvalersi del suo assistente. Allora, è un consulente dell'Avvocato Antonini, dell'Avvocato Carloni, dell'Avvocato Marzaduri e dell'Avvocato Dalle Luche. Siete tutti qui schierati, manca l'Avvocato Fazzini. Comincia l'Avvocato Carloni.

Parte Civile - Avvocato Carloni

AVV. CARLONI - Se posso sì, signor Presidente. Dottor Rivella, posso?

C.T. P.C. RIVELLA - Prego. Buongiorno.

AVV. CARLONI - Buongiorno. Senta, se può indicare e spiegare al Tribunale qual è il suo curriculum professionale.

C.T. P.C. RIVELLA - Mi sono iscritto all'Ordine dei Dottori Commercialisti di Torino nel 1986. Ho svolto la prima consulenza tecnica per la Procura della Repubblica, in quel caso di Torino, nel 1992. Dal 2004 svolgo solo incarichi giudiziari, prevalentemente per le Procure della Repubblica in Italia.

AVV. CARLONI - Senta, in sintesi se può illustrare qual è stato il quesito formulato dalle Parti Civili che l'hanno

incaricata della consulenza.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Vorrei proiettarlo, anche se c'è un minimo di ritardo. Nella sostanza mi è stato chiesto di accertare quelle parti dei documenti che indicano una interferenza, una ingerenza di Ferrovie dello Stato Italiane nelle attività di Trenitalia e di Rete Ferroviaria Italiana.

AVV. CARLONI - Senta, all'esito, signor Presidente, chiederemo di acquisire la relazione, a cui sono allegati dei documenti, e vi sono dei capitoli introduttivi che essenzialmente delineano la storia delle Ferrovie nei passaggi giuridici, eccetera. Io andrei diciamo alla parte più importante, significativa e pertinente della questione. Ecco, prima di iniziare le volevo formulare questa richiesta, perché anticipasse al Tribunale quali sono stati i criteri tecnici, quali indicazioni lei ha seguito per scegliere e individuare un atto, un contratto, un negozio, un episodio, che a suo modo di vedere va oltre la direzione e il coordinamento che una holding svolge nei confronti delle partecipate e si traduce in atti di gestione e di amministrazione di fatto. Che criteri ha utilizzato? Poi andiamo a vedere.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, signor Avvocato. C'è un piccolo problema tecnico di avvio delle diapositive. Posso cominciare mentre il computer si sta riavviando. Io non sono un giurista, quindi non vorrei entrare in questioni

giuridiche, ovviamente, però devo chiarire i criteri che ho utilizzato per distinguere l'attività di direzione e controllo di cui all'articolo 2497 del Codice Civile, dall'ingerenza, dalla gestione di fatto di una società. E secondo me il criterio è quello che la controllante può seguire da vicino, può controllare molto strettamente l'attività della controllata, ma se la controllata sbaglia, se l'amministratore delegato della controllata non fa quello che la capogruppo si aspetta, l'amministratore della capogruppo non può intervenire direttamente per correggere le azioni della controllata. Può sostituire l'amministratore della controllata. Questo è stato il mio criterio. Tra l'altro devo aggiungere che mi capita spesso nell'attività, soprattutto nell'ambito della bancarotta, di accertamento dell'amministratore di fatto. Quindi questo non è un caso di insolvenza, assolutamente, siamo molto lontani, però ho utilizzato criteri analoghi a quelli che utilizzo quando cerco di offrire al Pubblico Ministero elementi per valutare l'amministrazione di fatto di soggetti che si sono ingeriti nell'attività di società fallite. Io descrivo i fatti e il Pubblico Ministero dipinge il quadro con i colori che gli ho fornito.

AVV. CARLONI - Ecco, per quanto riguarda questa autonomia nei rapporti tra le società, vi è qualcosa di particolare e di specifico nei rapporti fra la capogruppo e Rete

Ferroviana Italiana, cioè il gestore dell'infrastruttura?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Qui c'è una particolarità, nel senso che il cosiddetto Testo Unico Ferroviario, il Decreto Legislativo 188 del 2003, prescrive che l'attività di Rete Ferroviaria Italiana sia indipendente ed autonoma dall'attività delle imprese di trasporto ferroviario. E quindi questo è un limite ulteriore all'ingerenza della capogruppo nell'attività di Rete Ferroviaria.

AVV. CARLONI - Senta...

C.T. P.C. RIVELLA - Siamo quasi arrivati...

AVV. CARLONI - Ecco, ora venendo...

C.T. P.C. RIVELLA - Perché io mi ero preparato e vado avanti con le diapositive che avevo preparato, stanno per aprirsi. Questa divisione, questo divieto di ingerenza nell'attività della Rete Ferroviaria Italiana viene da una norma CEE, la direttiva è una direttiva del '91 che ha liberalizzato il trasporto ferroviario. Il monopolio rimane, ma solo nell'ambito dei binari e delle stazioni. Rete Ferroviaria è la società che mette a disposizione di altre imprese ferroviarie che operano nel libero mercato i servizi di rete, come la Società delle Autostrade mette a disposizione degli utenti singoli l'accesso alla rete.

AVV. CARLONI - Ecco, e abbiamo concluso su questa brevissima premessa. Per quanto riguarda la postazione - espressione non particolarmente felice - delle partecipazioni

nell'ambito del bilancio della holding.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, andiamo alla diapositiva.

AVV. CARLONI - C'è qualcosa da dire su questo?

C.T. P.C. RIVELLA - Questa è ancora una diapositiva che illustrava la divisione. Possiamo forse tornare un secondo indietro.

AVV. CARLONI - Sì. Lo spieghi un attimo, una parola e poi si va avanti.

C.T. P.C. RIVELLA - A seguito di questa norma CEE anche l'Italia si è adeguata e ha diviso l'attività delle vecchie Ferrovie dello Stato, che era un'azienda autonoma e poi ente pubblico economico, in un gruppo di società molto vasto, tra cui primeggiano Rete Ferroviaria Italiana, che gestisce binari e stazioni, e Trenitalia, che gestisce i treni. Poi ci sono tutte le altre, le illustro molto velocemente, è una vera e propria galassia di società che ho trovato descritta sul bilancio della capogruppo del 2002. Andiamo pure avanti.

AVV. CARLONI - Ecco, bilancio e stato patrimoniale...

C.T. P.C. RIVELLA - Per rispondere alla sua domanda... per rispondere alla sua domanda ultima...

AVV. CARLONI - Sì.

C.T. P.C. RIVELLA - ...le dico, se riusciamo ad andare avanti, che nel bilancio della capogruppo le partecipazioni sono classificate come immobilizzazioni finanziarie e non come capitale circolante. Quindi sono investimenti stabili,

duraturi. Lo statuto della capogruppo prevede anche l'attività ferroviaria. La capogruppo non è una holding finanziaria, ma è una holding operativa, finalizzata all'esercizio dell'attività di impresa.

AVV. CARLONI - Bene. La ringrazio. Ora, chiuse le premesse e venendo al punto della questione, ecco, le chiedevamo se poteva indicare e illustrare al Tribunale alcuni concreti esempi di commistione tra attività della capogruppo da un lato e Trenitalia e Rete Ferroviaria Italiana dall'altro, con i soggetti che hanno svolto secondo lei queste attività, questi contratti, questi negozi.

C.T. P.C. RIVELLA - Io ho trovato un esempio importante di commistione della capogruppo nell'attività delle controllate, in particolare di Rete Ferroviaria, guardando i documenti che ha ottenuto la Procura, la Rete Ferroviaria, quando ha chiesto la procedura di gestione degli investimenti. La prima sorpresa - e sto per proiettarla - è che la gestione degli investimenti... ho sbagliato diapositiva, è possibile andare alla gestione degli investimenti?

AVV. CARLONI - No, no, no, siamo a questo argomento.

C.T. P.C. RIVELLA - Questo argomento, sì.

AVV. CARLONI - Certo.

C.T. P.C. RIVELLA - Allora, altro... altro esempio. Ce ne sono due principali, gestione degli investimenti e contratti di servizio.

AVV. CARLONI - Ecco, parliamo dei contratti.

C.T. P.C. RIVELLA - Nei contratti di servizio... sono partito dagli investimenti, ma se vogliamo partire dai contratti di servizio, che effettivamente sta meglio all'inizio, questa è la lettera di trasmissione da parte della Regione Liguria alla Procura della Repubblica di Lucca del contratto di servizio che Trenitalia ha firmato con la Regione il 06 agosto del 2009. Passiamo alla diapositiva successiva.

AVV. CARLONI - Andiamo avanti, dottore.

C.T. P.C. RIVELLA - Nella diapositiva successiva vediamo la data del contratto, 06 agosto 2009, e poi vediamo, nell'ultima pagina del contratto, la firma. Per la Regione Liguria ha firmato Claudio Borlando e l'Assessore ai Trasporti, per la società Trenitalia ha firmato Mauro Moretti e un'altra firma che potrebbe essere di Laguzzi. Sottolineo che l'ingegner Mauro Moretti non è l'amministratore di Trenitalia, ma è l'amministratore della capogruppo Ferrovie dello Stato Italiane.

AVV. CARLONI - Bene. Questo era un contratto importante? Aveva un valore? Era nel resto dettagliato questo atto? Se può spiegarlo e poi andiamo avanti.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Ho accertato il valore. Andiamo avanti. Qui avevo fatto un piccolo inciso sul fatto che sul sito della capogruppo vedo che questo contratto è annunciato in data 06 agosto del 2009 e si dice che

l'ingegner Moretti ha presenziato alla firma. Era un contratto importante. Il teste Laguzzi ci ha detto che la firma di Moretti su questo contratto serviva per i giornalisti. Io ritengo che non servisse solo per i giornalisti, servisse anche ad altri scopi e vorrei illustrarli. Uno di questi scopi era l'importanza economica del contratto; l'altro era il fatto che in questo contratto si prevedeva anche queste cose che ho sottolineato in giallo, e cioè l'allargamento di gallerie, si prevedeva la costruzione di marciapiedi nelle stazioni ferroviarie, si prevedeva l'installazione di tornelli nelle stazioni ferroviarie.

AVV. CARLONI - Scusi, ecco, non ho capito. Ma cosa... è competenza di Trenitalia...

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto, questo è il punto.

AVV. CARLONI - ...questo tipo di attività o di altri?

C.T. P.C. RIVELLA - Trenitalia gestisce i treni, Rete Ferroviaria gestisce le stazioni. Quindi qui Moretti stava... l'ingegner Moretti stava firmando un contratto che in qualche modo impegnava anche Rete Ferroviaria, oltre a Trenitalia, e io ravvedo proprio in questo uno dei motivi per cui la Regione Liguria ha conservato copia di questo contratto con la firma di Moretti, piuttosto che non basarsi solo su un contratto che Laguzzi dice che era quello ufficiale, che è senza la firma. Tra l'altro noto anche su questo punto, se posso far perdere al

Tribunale un secondo, che qui è scritto a mano la previsione delle date in cui queste cose saranno fatte, le gallerie e i marciapiedi, quindi vedo che questo punto è stato discusso tra le parti. La calligrafia a me sembra un po' quella di Borlando, ma non vorrei sbagliarmi.

AVV. CARLONI - Perché qual era il valore di questo contratto?

C.T. P.C. RIVELLA - Il valore... ecco, ho provato a valorizzare il contratto.

AVV. CARLONI - Il valore?

C.T. P.C. RIVELLA - Il contratto valeva, nei sei anni di previsione, più il 2008 che era stato gestito senza un accordo preciso e quindi doveva essere regolato, se dopo il 2009 la Regione Liguria avesse richiesto gli stessi servizi che chiedeva nel 2009, il contratto valeva quasi 700 milioni di euro, più l'incasso dei biglietti. L'incasso dei biglietti nel 2009 era stato di 56 milioni di euro, quindi per Trenitalia, a regime, questo contratto poteva valere quasi un miliardo di euro. Se anche la Regione avesse richiesto a Trenitalia i servizi minimi del contratto, esso valeva comunque 564 milioni di euro più la vendita dei biglietti.

AVV. CARLONI - Bene.

C.T. P.C. RIVELLA - Si tratta di un importo molto rilevante e io su questo avrei una piccola aggiunta da fare, se posso. La Regione Liguria confina con la Francia. Dalla Francia è possibile arrivare con i treni a servire la

Regione, a servire il trasporto regionale. Inoltre la Regione Liguria aveva dato segni di insofferenza nei confronti della gestione Trenitalia e nel 2004 aveva fatto un bando in cui prescriveva che alla scadenza il gestore avrebbe lasciato i treni in proprietà alla Regione. E' chiaro che a quel punto, da quel punto in avanti la Regione con i treni in mano avrebbe poi potuto trovare più facilmente dei gestori del trasporto regionale. Ancora oggi Trenitalia ha il monopolio di fatto del trasporto regionale. Rompere questo monopolio per la capogruppo sarebbe stato... per Trenitalia sarebbe stato molto grave. Io ritengo che l'ingegner Moretti si sia interessato personalmente di questo contratto proprio per evitare questo fatto. E tra l'altro, se posso continuare sul discorso Piemonte, nel 2009 la Regione che dava più problemi a Trenitalia/Ferrovie dello Stato era il Piemonte, perché il...

AVV. CARLONI - Ecco, scusi un attimo, volevo chiederle: ecco, la firma di questo contratto di servizio con la Regione è stata isolata o ve ne sono altre?

C.T. P.C. RIVELLA - Eh, qui... allora, ve ne sono...

AVV. CARLONI - Ecco, questo volevo sapere.

C.T. P.C. RIVELLA - Allora, ve ne è un'altra, la posso fare vedere subito nella diapositiva successiva, poi se posso tornare a questa. Nella regione Puglia, io non ho il contratto, ma ho trovato scritto sul sito della

capogruppo che è stato firmato a Bari questa mattina il contratto di servizio dall'Assessore Regionale ai Trasporti e dall'AD del gruppo F.S. Mauro Moretti. Mentre il comunicato stampa per la Regione Liguria diceva "alla presenza dell'AD Mauro Moretti", qui si dice "è stato firmato da Mauro Moretti". Se posso, non so se interessa il Piemonte, perché è interessante sul discorso concorrenza.

AVV. CARLONI - Prego, prego.

C.T. P.C. RIVELLA - Se possiamo tornare. Il contratto del Piemonte è firmato da funzionari di Trenitalia, quindi Moretti non ha firmato il contratto per il Piemonte. Però Moretti ha avuto uno scontro forte con il Presidente della Regione, allora era Bresso, perché la Bresso si rifiutava di utilizzare i servizi di Trenitalia e aveva lanciato pubblicamente l'idea di far ricorso a imprese svizzere per gestire il trasporto regionale. Qui c'è una lettera che Moretti scrive al quotidiano di Torino "La Stampa". Tra l'altro curiosamente, se riusciamo ad ampliarla, "La Stampa" ha poi pubblicato come "questa lettera è firmata dall'amministratore delegato di Trenitalia". Lo chiamerei un lapsus freudiano, perché Moretti non era amministratore di Trenitalia ma era amministratore della capogruppo. Possiamo andare avanti.

AVV. CARLONI - Ecco, ci sono altri contratti con le Regioni?

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto, esatto.

AVV. CARLONI - Prego.

C.T. P.C. RIVELLA - Ne ho trovati. Noi abbiamo parlato di tre. Qui è un contratto firmato da Moretti con la Regione Veneto. Questo è un protocollo d'intesa, in teoria sarebbe un contratto preliminare.

AVV. CARLONI - Sì.

C.T. P.C. RIVELLA - In realtà, se si va a vedere dentro cosa dice questo contratto, c'è una clausola ben precisa sul prezzo - che adesso allargando mostreremo - e poi alla pagina c'è anche l'intervento di Rete Ferroviaria. Si dice che Moretti si impegnerà perché F.S., per il tramite della controllata R.F.I. - sintomatica... le parole sono molto chiare - si impegna a valorizzare gli investimenti infrastrutturali. Il Veneto voleva sviluppare delle sue reti ferroviarie particolari, specifiche. E qui interviene Moretti a fare questo contratto, che io ritengo che sia un sucedaneo del contratto di servizio.

AVV. CARLONI - Bene. Chi l'ha firmato questo protocollo?

C.T. P.C. RIVELLA - Assolutamente, andiamo avanti, lo vediamo nella diapositiva successiva, se riusciamo ad aprirla. L'ha firmato l'ingegner Moretti.

AVV. CARLONI - Bene, bene. Dottore, passando a tutt'altra questione, forse anche più importante, credo, per il Tribunale, ci può illustrare se ha rinvenuto all'interno del gruppo, delle procedure di gruppo, dei percorsi che verificano gli investimenti, che li seguono?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. CARLONI - In special modo con riferimento a R.F.I.

C.T. P.C. RIVELLA - Assolutamente sì, ne stavo parlando prima.

La Procura ha chiesto a Rete Ferroviaria la procedura degli investimenti, interessava il problema picchetti, zampe di lepre, questioni tecniche che a me non interessano. E la cosa interessante è stata che la procedura che Rete Ferroviaria ha mandato alla Procura ha la carta intestata delle Ferrovie dello Stato Italiane, della capogruppo. Poi, leggendo questo documento, vedo che si tratta di investimenti e disinvestimenti. Disinvestimenti è una novità del 2007. Nella precedente procedura che Rete Ferroviaria ha mandato anch'essa alla Procura, che è del 2004, non si parlava di disinvestimenti. Questa è una procedura firmata dall'ingegner Moretti. Tra l'altro è una firma significativa. La precedente procedura non aveva alcuna firma e non si riusciva a capire chi l'ha fatta. A me capita spesso di vedere in grosse imprese che il presidente e/o l'amministratore delegato tra virgolette si nascono cercando di mostrare il meno possibile il loro impegno diretto negli atti societari e fanno spesso firmare a dei delegati. Lo stile di leader dell'ingegner Moretti è molto diverso da questo. La sua firma lo testimonia. Allora, se posso illustrare brevemente questa procedura, devo premettere che è un documento piuttosto

complesso questa Disposizione di gruppo numero 100 e bisogna intendersi sui termini. Per "progetto" si intende un'intenzione di investire ancora piuttosto generica. Bisogna pensare che Rete Ferroviaria fa investimenti in ingegneria civile a lungo termine, che sono molto difficili da valutare nel costo, e quindi un progetto approfondito costa molto denaro, si parte da un progetto preliminare piuttosto approssimativo, lo si mette insieme in un piano e solo dopo che il piano è approvato si sviluppa il progetto e lo si fa diventare una cosa che la terminologia delle Ferrovie chiama "proposta". Allora, utilizzando questi termini andiamo a vedere il flusso. L'amministratore delegato di Rete Ferroviaria mette insieme tutti i progetti, quelli ancora preliminari, costruisce un piano e lo manda alla capogruppo. E qui inizia la valutazione della capogruppo, inizia quel fenomeno che io voglio portare all'attenzione del Tribunale. La capogruppo lo fa esaminare prima da un ente che si chiama Direzione Centrale Strategie. Questo ente dà un voto ai progetti, li classifica a seconda che siano rilevanti di gruppo, rilevanti di società, in questo caso di Rete Ferroviaria, o ordinari, progetti ordinari. Qui a lato ho anche segnato le altre società e Trenitalia, perché questo è un processo che riguarda...

AVV. CARLONI - Cioè, questa procedura vale per tutti, se ho capito.

C.T. P.C. RIVELLA - Vale per tutti, esatto.

AVV. CARLONI - Per tutte le partecipate.

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto.

AVV. CARLONI - E' la capogruppo che sceglie, che qualifica il tipo di progetto.

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto.

AVV. CARLONI - Bene.

C.T. P.C. RIVELLA - E poi non è finito, perché - se posso proseguire - la Direzione Centrale Strategie manda il piano al Comitato di Investimenti. Anche questa è una novità introdotta dall'ingegner Moretti nel 2007. Nel 2004 non c'era. Il Comitato di Investimenti è un organo, qui ho citato proprio letteralmente le parole della D.G. 100, "organo consultivo dell'amministratore delegato". Questo Comitato di Investimenti dà un parere di conformità sul piano, valida i progetti rilevanti di gruppo, se non li valida i progetti si fermano, fissa i parametri per le valutazioni successive, cioè per trasformare il progetto in proposta di investimento. Quindi dice anche all'allievo: presentati all'esame e studia su questo testo per prepararti. Poi ancora, quando è terminato questo processo, i piani di tutte le società - passiamo alle diapositive successive - vanno all'ingegner Moretti, all'amministratore delegato della capogruppo, che valida il complesso di tutti i piani e solo a quel punto lo propone al consiglio di

amministrazione della capogruppo.

AVV. CARLONI - Ecco, scusi se la interrompo, dopo questo percorso che è andato in alto alla holding, questo piano poi, che è stato validato, torna alle partecipate?

C.T. P.C. RIVELLA - Assolutamente sì, perché bisogna metterlo in pratica. Torna alla partecipata e va al consiglio di amministrazione di Rete Ferroviaria, nel nostro caso, perché noi stavamo studiando Rete Ferroviaria. La D.G. 100 dice però acquisito il parere della capogruppo e recepite le eventuali indicazioni, quindi il consiglio di amministrazione di R.F.I. può vedere solo piani che sono stati approvati e modificati secondo il volere della capogruppo. Noto - qui questo non c'è scritto nella D.G. 100 - noto che qui c'è un problema procedurale, perché se per caso il consiglio di amministrazione di Rete Ferroviaria non approvasse il piano, la D.G. 100 non dice che cosa succede. Sicuramente si ferma tutto e si ricomincia daccapo.

AVV. CARLONI - Ecco...

C.T. P.C. RIVELLA - Quindi si dà per scontato, si dà per scontato che il consiglio di amministrazione approvi il piano.

AVV. CARLONI - Ecco, io infatti le volevo chiedere questo. Quando appunto si legge che questo piano torna alla partecipata, alla società che sta sotto, nel caso di specie R.F.I., acquisito il parere e recepite le

indicazioni, questo "recepiti" lei come l'ha tradotto nella procedura aziendale?

C.T. P.C. RIVELLA - Il subordinato si adegua ai voleri della capogruppo.

AVV. CARLONI - Bene. Andiamo avanti.

C.T. P.C. RIVELLA - Allora a questo punto si tratta di mettere in... di precisare questi piani. I progetti vengono sviluppati e, definiti nel dettaglio, diventano una proposta. Ma la proposta non viene redatta su uno schema di Rete Ferroviaria. La proposta deve essere dettagliata su uno schema voluto dalla capogruppo, che è allegato alla D.G. 100. C'è tutta una serie di domande, di punti.

AVV. CARLONI - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.C. RIVELLA - Diciamo, c'è tutta una relazione da scrivere secondo i voleri della capogruppo e secondo quello che il Com.Inv. aveva detto di ciascun investimento. Che so, può aver voluto dire... aver richiesto che le previsioni finanziarie siano a trent'anni piuttosto che a quaranta, che si specifichino i nomi dei fornitori, che ci siano tre preventivi invece di cinque. Questi sono...

AVV. CARLONI - Quindi il metodo del dettaglio, il progetto diventa proposta più specifica, passa da una modulistica, se ho capito bene, da un'indicazione che è anche questa predisposta a monte.

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto.

AVV. CARLONI - Bene.

C.T. P.C. RIVELLA - Poi...

AVV. CARLONI - E dopodiché questa proposta dettagliata cosa fa? Finalmente si esegue.

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto. Questa è l'ultima diapositiva della serie. Dipende se la proposta è rilevante di gruppo oppure no. Se la proposta è rilevante di gruppo, torna ancora una volta alla...

AVV. CARLONI - Cioè, non si può eseguire se è rilevante di gruppo?

C.T. P.C. RIVELLA - Se è rilevante di gruppo non si può eseguire.

AVV. CARLONI - Ah.

C.T. P.C. RIVELLA - Bisogna rimandarla alla capogruppo, la quale, tramite la solita Direzione Centrale Strategie, rilascia di nuovo un parere di conformità, questa volta sulla proposta e non sul progetto, che permette poi di dare inizio ai lavori.

AVV. CARLONI - Ecco, ma per concludere questo argomento, dopo tutto questo percorso poi chi è che segue il progetto? Chi è che ne dispone, se è previsto, la parte finanziaria, concretamente?

C.T. P.C. RIVELLA - Ma, io ho fatto una serie...

AVV. CARLONI - Proposta, scusi, non progetto, proposta.

C.T. P.C. RIVELLA - Io ho fatto una serie di punti che elencano tutti gli interventi della capogruppo,

riassuntivamente. Se posso velocemente farli scorrere. La capogruppo decide a quale tipo appartiene l'investimento, e lo abbiamo visto. Andiamo avanti. La capogruppo approva o respinge gli investimenti rilevanti di gruppo. Andiamo avanti. La capogruppo delibera gli investimenti rilevanti di gruppo solo dopo che F.S.I. li ha approvati. Andiamo ancora avanti. Tutti gli investimenti - e questo è il punto che lei voleva chiedermi - tutti gli investimenti, anche quelli non rilevanti di gruppo, sono registrati e monitorati sul sistema informativo della capogruppo. Un attimo su questa, perché voglio aggiungere che se monitorando gli investimenti la capogruppo si accorge che lo scostamento dalle previsioni supera il 10 per cento, a quel punto lì il processo si ferma e bisogna ricominciare tutta la fase approvativa che abbiamo visto prima. Quindi il controllo è veramente molto pervasivo, molto stretto, è un controllo in tempo reale perché il sistema informativo è gestito dalla capogruppo, quindi se, per assurdo, ci fosse un dissidio tra capogruppo e la sua controllata, la capogruppo ha i dati in mano, la controllata no. Questo sto ragionando per assurdo. Lo vediamo nella...

AVV. CARLONI - Sì. Ecco, e sul piano del finanziamento residuo del progetto?

C.T. P.C. RIVELLA - La capogruppo gestisce il denaro della partecipata e può controllare il pagamento degli

investimenti.

AVV. CARLONI - Ecco, se lo può spiegare, come?

C.T. P.C. RIVELLA - C'è tutta una procedura che illustrerei in seguito.

AVV. CARLONI - Sì.

C.T. P.C. RIVELLA - E' una diapositiva specifica.

AVV. CARLONI - Sì. Se può anticipare qualcosa.

C.T. P.C. RIVELLA - Però Rete Ferroviaria non gestisce suo denaro. Tutto il denaro è nelle mani della capogruppo, che lo rilascia volta per volta, a seconda delle richieste della partecipata. Questo vale per Rete Ferroviaria e per tutte le altre partecipate del gruppo. C'è la gestione accentrata della cassa, il cosiddetto *cash pooling*.

AVV. CARLONI - Bene. Ci torniamo dopo. Poi se può andare avanti.

C.T. P.C. RIVELLA - Se vogliamo velocemente... l'altra cosa che mi sembra importante è che le richieste di finanziamento allo Stato, che per R.F.I. sono molto importanti dal punto di vista quantitativo, sono gestite non da R.F.I., ma sono gestite dalla capogruppo. Tra l'altro la capogruppo ha 500 dipendenti, mentre R.F.I. è un'impresa con 32 miliardi di capitale sociale, sottolineo miliardi, che ha quasi 33.000 dipendenti, che ha una storia tecnologica di cent'anni alle spalle, e quindi sarebbe idealmente pronta a preparare lei i

progetti e chiederne il finanziamento allo Stato, anche perché lo Stato i finanziamenti li dà a R.F.I., non alla capogruppo.

AVV. CARLONI - Senta, soffermandoci sempre su questo concetto, F.S.I. richiede per conto... F.S.I. per conto di R.F.I. fondi allo Stato. Ma tutto questo è posto in opera mediante procura?

C.T. P.C. RIVELLA - No, non è posto in opera mediante procura, anche perché sarebbe piuttosto imbarazzante per R.F.I. rilasciare una procura.

AVV. CARLONI - No, o riceverla, in questo caso, procura.

C.T. P.C. RIVELLA - No, beh, no, Rete Ferroviaria potrebbe rilasciare una procura alla capogruppo per gestire questo aspetto.

AVV. CARLONI - Esatto. Io leggo "richiede per conto di R.F.I. fondi". Questo, ripeto, le domandavo: c'è una procura?

C.T. P.C. RIVELLA - L'ho cercata e non l'ho trovata.

AVV. CARLONI - Bene. Grazie.

C.T. P.C. RIVELLA - Poi ancora l'ultima diapositiva, riassunto, dove interviene l'amministratore delegato, nel 2009 l'ingegner Moretti, nella gestione degli investimenti di Rete Ferroviaria, e interviene in due fasi, le abbiamo viste, quella iniziale e quella finale.

AVV. CARLONI - La ringrazio. Passerei per due domande al collega Dalle Luche.

PRESIDENTE - Lei ha finito?

AVV. CARLONI - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - D'accordo.

Parte Civile - Avvocato Dalle Luche

AVV. DALLE LUCHE - Avvocato Dalle Luche, per il verbale.

Buongiorno. Buongiorno, dottor Rivella. Senta, parlando proprio in materia di investimenti, ha accertato nei bilanci o in altra documentazione qual è l'importo destinato dal Gruppo F.S. agli investimenti in materia di sicurezza?

C.T. P.C. RIVELLA - Allora, io ho cercato questa voce nei bilanci. E' molto difficile da evidenziare, perché la sicurezza entra a far parte di tante voci diverse e non sempre viene evidenziata. Ho trovato però un passaggio in una relazione della Corte dei Conti, poi dovrei dire un attimo (sovrapposizione di voci)...

AVV. DALLE LUCHE - Il ruolo della Corte dei Conti rispetto al...

C.T. P.C. RIVELLA - Chiedo scusa, apro una piccola parentesi. Il Gruppo Ferrovie dello Stato, oltre ad avere sindaci e avere revisori dei conti, come tutte le società, ha un revisore di eccezione. La Corte dei Conti è incaricata di verificare i conti della capogruppo e dal 2007 anche di Rete Ferroviaria. Addirittura un magistrato della Corte assiste alle riunioni del consiglio di amministrazione della capogruppo. E nella relazione della Corte dei Conti

sul bilancio di Rete Ferroviaria del 2007 vedo... anzi, del 2009, vedo questa frase, se possiamo ampliarla: "Emerge una notevole riduzione delle risorse destinate alla finalità istituzionale, che si riflette in modo particolare sulle tecnologie per la sicurezza", a cui si sono destinati nel 2009 circa 16 milioni di euro, contro gli 85 milioni nel 2006. Qui c'è tutta la serie degli investimenti. Devo dire che sono andato anche... questo riguarda solo Rete Ferroviaria. Poi sono andato a cercare di capire nel bilancio della capogruppo quanto spendeva tutto il gruppo, e ho visto che quasi tutto è concentrato in Rete Ferroviaria. Quindi questa indicazione è valida anche per tutto il gruppo.

AVV. DALLE LUCHE - Quindi un decremento significativo, comunque, dal 2006.

C.T. P.C. RIVELLA - Molto significativo, sì. Forse il gruppo spendeva un milione o due in più di Rete Ferroviaria, quindi questo è indicativo del gruppo.

AVV. DALLE LUCHE - Ecco, un'altra domanda. Lei ci ha appena illustrato la disposizione 100 del 2007, con riferimento agli investimenti fatti da R.F.I. Per quanto riguarda invece Trenitalia ha rinvenuto una qualche procedura da cui lei fa risultare l'influenza o il diretto intervento della capogruppo su Trenitalia?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Ho trovato un comunicato organizzativo del 2009, che passo a proiettare, da cui... è un

documento molto complicato, in pratica è la procedura che Trenitalia utilizza per modificare le procedure. Sembra un gioco di parole, ma non è così. Questo è l'estratto di uno dei fogli finali di questa procedura. Lo ingrandisco perché è visibile male già nella carta, l'ho ingrandito, se possiamo ingrandirlo a tutta pagina, anche il titolo. E' la procedura, è il sottoprocesso che riguarda la sicurezza di esercizio, l'ambiente, la sicurezza del lavoro e la qualità. Cosa bisogna fare per cambiare le procedure in questo ambito.

AVV. DALLE LUCHE - Se può illustrarlo al Collegio.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Allora, io qui vedo che nelle colonne degli enti che intervengono in questo processo c'è anche la capogruppo. Poi nella prima colonna ci sono le varie fasi. Vedo che la capogruppo interviene in questa fase, nella fase intermedia. La capogruppo deve verificare la coerenza a livello di gruppo, perché vada avanti la modifica della procedura bisogna che la capogruppo dica "va bene". Vedo questa cosa scritta nero su bianco della relazione vera e propria. Passiamo alla diapositiva successiva. Leggo che cosa c'è scritto nella relazione - se possiamo ingrandire - che F.S.I., la capogruppo, segnala la necessità di eventuali cambiamenti; Organizzazione, che è un ufficio di Trenitalia, richiede a F.S.I. il benessere definitivo dopo aver fatto la variazione. Poi ci sono anche altri dettagli

significativi. Al termine del sottoprocesso 03, quel *flow chart* che avevo illustrato prima, si dice che è Trenitalia che firma. Però se si va a vedere dentro la relazione si vede che c'è anche una sigla della capogruppo. Poi specifico che tutta questa procedura, la procedura per cambiare le procedure, è stata approvata a monte dalla capogruppo e poi ancora termino dicendo che i sottoprocessi 1 e 2 vedono l'intervento della capogruppo anche nella fase iniziale. Quindi vedo di nuovo una grande influenza della capogruppo nell'attività della controllata, in questo caso Trenitalia. Se posso aggiungere un punto...

AVV. DALLE LUCHE - Certo.

C.T. P.C. RIVELLA - ...che riguarda entrambe le procedure, questa influenza della capogruppo è così frequente ed è così intercalata nell'attività della controllata, che quasi mi viene da dire che qui Trenitalia e R.F.I. non sono neppure delle partecipate influenzate dalla capogruppo, ma sono degli uffici staccati, sono delle divisioni della capogruppo. D'altra parte il gruppo nasceva come un'unica... come un'unica organizzazione e si sa che le grosse organizzazioni fanno molta fatica a modificarsi strada facendo.

AVV. DALLE LUCHE - Bene. Io non ho nessun'altra domanda.

Parte Civile - Avvocato Carloni

AVV. CARLONI - Sì, una sola precisazione restando a questa slide. Mi può ripetere il sottoprocesso 03, quello in cui si dice che poi dev'essere siglata da F.S.I., di cosa si occupa?

C.T. P.C. RIVELLA - Torniamo indietro alla precedente e apriamo... no, apriamo sopra. Eccola qua. Si occupa di procedure inerenti la sicurezza di esercizio, l'ambiente, la sicurezza sul lavoro e la qualità.

AVV. CARLONI - Grazie.

Parte Civile - Avvocato Marzaduri

AVV. MARZADURI - Enrico Marzaduri.

C.T. P.C. RIVELLA - Buongiorno.

AVV. MARZADURI - Buongiorno, dottore. Lei ha già avuto modo di esaminare, sia con riferimento ai contratti di servizio, sia alle procedure degli investimenti, dei profili che rappresentano momenti di commistione tra la capogruppo e le controllate.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. MARZADURI - Oltre a questi elementi lei ha avuto modo di individuare altri episodi aziendali che in qualche modo corroborano la rappresentazione che già derivava dai contratti di servizio e dalle procedure di investimenti?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, professore. Ci sono molti esempi nei documenti del Pubblico Ministero. Io ne ho scelti

quindici. Se possiamo proiettare la diapositiva, sono in due pagine. Di ciascuno posso aprire delle diapositive che illustrano in dettaglio. Ribadisco, questo è soltanto un esempio. Per esempio, stamattina, facendo un ripasso, mi sono accorto che ce n'erano altri interessanti: per esempio il materiale rotabile di Trenitalia è dato a garanzia di prestiti obbligazionari della capogruppo, altro elemento interessante non inserito qua. Se posso partire con l'illustrazione.

AVV. MARZADURI - Sì.

C.T. P.C. RIVELLA - Stessa sede per la società. Apriamo la diapositiva e vediamo che tutte e tre le società principali - la capogruppo, Rete Ferroviaria e Trenitalia - hanno tutte e tre sede in Piazza della Croce Rossa 1 a Roma, dove peraltro ha sede anche il Ministero dei Trasporti.

AVV. MARZADURI - Bene.

C.T. P.C. RIVELLA - Andiamo avanti. Vertici di R.F.I. sono i dirigenti di F.S.I. Ho trovato una cosa che mi sembra molto importante in una relazione della Corte dei Conti. La relazione della Corte dei Conti si preoccupa dei vertici di R.F.I. e come sono pagati. E dice: "Entrambi i soggetti prescelti per le cariche di presidente e di amministratore delegato" - aggiungo io, di R.F.I. - "sono dirigenti della capogruppo F.S. e non della medesima R.F.I.".

AVV. MARZADURI - E quindi...

C.T. P.C. RIVELLA - Per me questo è cruciale.

AVV. MARZADURI - Quindi, a quello che si capisce, presidente e amministratore delegato sono però dipendenti...

C.T. P.C. RIVELLA - Sono subordinati dell'ingegner Moretti. L'ingegner Moretti può licenziarli *ad nutum*.

AVV. MARZADURI - Cioè hanno uno status di dipendenti all'interno della capogruppo.

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto, esatto. E a me sembra praticamente clamoroso perché poco prima di aver trovato questo documento avevo letto una sentenza del 2003 della Corte di Giustizia Europea, che condannava l'Italia perché non c'era sufficiente separazione tra il Ministero dei... all'interno della gestione della rete ferroviaria. L'Italia, nella difesa, c'è proprio scritto nella sentenza, nella difesa dice "ah, ma noi abbiamo fatto un decreto legge che vieta alla stessa persona di essere amministratore della capogruppo e del gestore dell'infrastruttura". A me sembra clamoroso perché non ci sarò la stessa persona a gestire le due società, però chi gestisce l'infrastruttura è un subordinato dell'amministratore...

AVV. MARZADURI - Delegato.

C.T. P.C. RIVELLA - ...della capogruppo. Mi sembra ancora più... ancora più grave.

AVV. MARZADURI - Chiaro. Prego, torniamo...

C.T. P.C. RIVELLA - Unico sistema informativo di tutto il gruppo, trovato su Internet, sito dell'Università di Roma 3. Una serie di diapositive, non posso proiettarle perché sono tante. Qui c'è il direttore centrale della capogruppo che illustra il sistema informativo. Ho preparato un dvd dove ci sono anche queste diapositive e si capisce benissimo che la capogruppo gestisce informaticamente tutte le sue subordinate. Tra l'altro qui ho trovato una cosa interessante, in questa diapositiva che illustra proprio quello che sto dicendo: qui vediamo nella prima riga l'infrastruttura, la capogruppo gestisce la capacità, la circolazione e i rapporti con le imprese ferroviarie. Per quanto riguarda Trenitalia, riga sotto, la capogruppo gestisce l'ingegneria e la tecnologia ferroviaria e della manutenzione, l'offerta, la gestione operativa del trasporto, il commerciale vendita, il marketing. E poi voglio sottolineare che questi processi trasversali, che sono importantissimi, amministrazione, finanza, personale, logistica, questi non sono neanche classificati come R.F.I. o Trenitalia, questi sono per tutti. La cosa che mi interessa è (sovrapposizione di voci)...

AVV. MARZADURI - Cioè è una considerazione(?) unitaria.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, assolutamente, la gestione... e questa presentazione di diapositive sarebbe bello vederle tutte,

perché sono fatte molto meglio delle mie e veramente danno la sensazione che il responsabile ultimo dell'informatica considera tutte le controllate come parti di un'unica impresa, diverse società, unica impresa. Sottolineo però che in alto a destra si vede che la capogruppo gestisce col suo sistema informatico i rapporti con le imprese ferroviarie, quindi gestisce anche i rapporti con i concorrenti di Trenitalia. Io avevo visto nella legge, non ero riuscito a proiettare la diapositiva perché non eravamo partiti subito, ma forse riusciamo a tornare velocemente, all'articolo 11 del Decreto Legislativo 188... ah no, forse è un pasticcio tornare indietro...

AVV. MARZADURI - Sì, sì, ma è stata apprezzata questa.

C.T. P.C. RIVELLA - Che dice... che dice che il gestore della rete ha l'obbligo di riservatezza. Come fa il gestore della rete a rispettare questo obbligo se mette i suoi dati commerciali nello stesso computer che gestisce anche Trenitalia e che è gestito dalla capogruppo che fa gli interessi di Trenitalia? Me lo chiedo. Eccolo qua, questo è l'articolo 11. L'ultima frase dice: "Il gestore dell'infrastruttura ferroviaria è tenuto al rispetto della riservatezza delle informazioni commerciali in suo possesso". E questa riservatezza serve proprio per tutelare i concorrenti dell'impresa dominante. Torniamo all'elenco dei fatti di commistione. Stiamo procedendo.

Sistema informativo, sempre le diapositive di Musumeci, apriamole velocemente. Vedo, Musumeci mi dice che il suo sistema informativo, quello della capogruppo, gestisce un milione di cedolini l'anno. La capogruppo ha circa... nel 2009 aveva circa 530 dipendenti. Quindi ovviamente questo milione di cedolini non sono i cedolini della capogruppo...

AVV. MARZADURI - Certo.

C.T. P.C. RIVELLA - ...sono i cedolini di Trenitalia e di Rete Ferroviaria.

AVV. MARZADURI - Certo.

C.T. P.C. RIVELLA - Beh, non apriamo l'altra. Andiamo al contratto unico di lavoro integrativo aziendale. Niente di male...

AVV. MARZADURI - Mi scusi...

C.T. P.C. RIVELLA - ...però è significativo che...

AVV. MARZADURI - Mi scusi, dottore.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. MARZADURI - Nell'elencazione mi pare di aver visto un passaggio che mi desta una certa curiosità, anche perché volevo... perché ha già fatto un cenno con l'Avvocato Carloni...

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. MARZADURI - ...ad un processo di *cash pooling*.

C.T. P.C. RIVELLA - Ah, sì, sì, sì. Sono... è vero, ho saltato la tesoreria unica.

AVV. MARZADURI - Esatto.

C.T. P.C. RIVELLA - Questo è molto interessante, se posso aprirlo e se posso leggere queste due frasi che ho tratto dal bilancio di Rete Ferroviaria, che spiegano cosa succede... cosa succede al denaro. La gestione finanziaria di Rete Ferroviaria, così come le altre principali società del gruppo Ferrovie dello Stato, viene eseguita dalla direzione finanza della capogruppo, tramite lo strumento del conto corrente intersocietario. Ma questo conto corrente intersocietario viene intrattenuto da R.F.I. non solo nei confronti delle altre società del gruppo, titolari anch'esse di un conto corrente intersocietario, ma anche per gli incassi e i pagamenti nei confronti dei terzi, che finisce con la procedura di *cash pooling*, prevede il riversamento giornaliero dei saldi di valuta, positivi e negativi, dei conti correnti intestati a R.F.I. sui conti correnti della capogruppo. In nota a questa frase c'è scritto che tra i terzi sono compresi i dipendenti. Quindi i soldi che R.F.I. utilizza per pagare i dipendenti, anche se transitano da conti di R.F.I., e non ne sono sicuro, può darsi che arrivino direttamente da conti della capogruppo, ma se anche arrivassero da conti di R.F.I., comunque sono versati la mattina del giorno stesso dalla capogruppo. Tante imprese multinazionali hanno il servizio di *cash pooling*.

AVV. MARZADURI - Ecco, ma secondo lei è un momento di un incameramento formale...

C.T. P.C. RIVELLA - No, no, no, no.

AVV. MARZADURI - ...o incide sul piano di quella commistione su cui noi stiamo ragionando?

C.T. P.C. RIVELLA - Allora, tante multinazionali utilizzano il sistema di *cash pooling*.

AVV. MARZADURI - Sì.

C.T. P.C. RIVELLA - In tanti casi è semplicemente un sistema per risparmiare interessi, per compensare gli attivi e i passivi. Qui però vedo, nella relazione della Corte dei Conti, una descrizione della gestione finanziaria che mi sembra significativa. La Corte mi dice che in materia di finanza, controllo, amministrazione fiscale, legale e partecipazione, la capogruppo - e andiamo all'ultima frase - "ha la gestione delle risorse finanziarie del gruppo e provvede alla valutazione" - e sottolineo questa parola - "alla valutazione e al soddisfacimento dei fabbisogni evidenziati dalle società operative". Quindi la capogruppo non ha i soldi quando Rete Ferroviaria li chiede, ma quando la capogruppo ha valutato che la richiesta è appropriata.

AVV. MARZADURI - Sì, sì. Quindi...

C.T. P.C. RIVELLA - Quindi secondo me non è solo *cash pooling*, è qualcosa di più.

AVV. MARZADURI - C'è un sindacato sui fabbisogni.

C.T. P.C. RIVELLA - Assolutamente. Lo scrive la Corte dei Conti.

AVV. MARZADURI - Prego.

C.T. P.C. RIVELLA - Torniamo al contratto unico. Questo c'è poco da dire. Tutte le società del Gruppo Ferrovie dello Stato, stiamo parlando di Trenitalia, R.F.I., Italferr, Metropolis, hanno un unico contratto collettivo di lavoro integrativo. Per me è commistione. Andiamo avanti. Qui c'è una lettera che interessava alla Procura - apriamola pure - per altri motivi, l'adesione di Trenitalia a un contratto uniforme di utilizzazione. Io vedo che Trenitalia si qualifica come F.S. S.p.A. Trenitalia, Direzione Generale Operativa Logistica. Questo non è un errore di qualcuno che scrive a Trenitalia. Qui è Trenitalia stessa che scrivendo a un organismo internazionale dice "guardate, io sono Trenitalia, ma sono quello di F.S.", e mi sembra evidente. Andiamo avanti. F.S.I. interviene a nome di R.F.I. e Trenitalia nella riqualificazione aree urbane a Firenze. Entriamo nei dettagli, nelle cose più piccole di quelle che abbiamo visto prima. Un protocollo di intesa, dove Ferrovie dello Stato - andiamo giù - in persona dell'amministratore delegato interviene per sé e per le società controllate, Rete Ferroviaria Italiana e Trenitalia, di seguito anche Gruppo Ferrovie dello Stato, Gruppo F.S. Questo tema del gruppo è significativo,

perché alla fine qui l'ingegner Moretti si riteneva l'amministratore di tutto il gruppo e il ragionamento era: tante società, unica impresa.

AVV. CARLONI - Ecco, scusi se la interrompo, ma leggo "interviene per sé e per le società controllate". C'era una procura?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, anzi, qui è anche menzionata la procura, perché dice "il quale interviene"...

AVV. CARLONI - Non è menzionata, guardi. Lei ha rinvenuto una procura allegata a questo atto?

C.T. P.C. RIVELLA - Io ho cercato specificamente questa procura 04 agosto 2008, nella quale c'è anche il repertorio notarile, ma questa non l'ho trovata. Non l'ho trovata in Trenitalia e non l'ho trovata in R.F.I. L'ho anche cercata nella capogruppo, non l'ho trovata. Scritto così mi sembrerebbe una procura più della capogruppo che non delle due partecipate. Comunque al Registro delle imprese non è iscritta. Andiamo avanti. Procure... ecco, questo è il discorso delle procure. Io ho trovato che in Trenitalia tanti dirigenti della capogruppo hanno ricevuto procure. Poi la stessa persona giuridica F.S.I., la capogruppo, ha ricevuto le procure per curare la comunicazione e per incassare dallo Stato i finanziamenti. In R.F.I. la situazione è diversa. R.F.I. ha fatto attenzione a non dare procure, a non dare mai procure alla persona giuridica della capogruppo, che a

livello Unione Europea potrebbero rivelarsi imbarazzanti, ma ha dato alcune procure a dirigenti della capogruppo. Sicurezza delle stazioni. L'ingegner Moretti ha firmato un contratto con il Ministero dell'Interno per avere più sicurezza nelle stazioni ferroviarie e sui treni. Apparentemente è un contratto quadro. In realtà, se lo si va a leggere dentro - qui io non ho potuto riprodurlo - ci sono delle clausole ben precise, c'è scritto quanto vengono pagati gli agenti di pubblica sicurezza, a seconda che lavorino di giorno o di notte, c'è scritto che Trenitalia mette a disposizione dei biglietti per i passaggi gratuiti degli agenti sui treni, c'è scritto che Rete Ferroviaria mette a disposizione le sue sale di controllo nelle stazioni. Quindi per me è un contratto esecutivo vero e proprio e non è un preliminare. Ed è firmato dall'amministratore della capogruppo. INAIL, stesso discorso. Qui l'amministratore della capogruppo firma per tutte e si qualifica come agente anche per conto delle proprie società controllate. Unico contratto, unico contratto quadro con INAIL firmato per conto di tutti dall'ingegner Moretti.

AVV. MARZADURI - Direi che poi gli esempi sono...

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, poi ce ne sono altri. Gli animali che possono salire dei treni, non vorrei tediare la Corte.

AVV. MARZADURI - Ecco, a questo punto però mi ponevo una domanda, e cioè, vista tutta questa serie di situazioni,

contratti di servizio, procedure di investimenti, di centri aziendali, rapporti particolari di subordinazione, sono state individuate da autorità pubbliche queste situazioni, autorità pubbliche che hanno funzioni di controllo e di vigilanza sul gruppo, o sono rimaste diciamo del tutto non considerate?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, Avvocato, io ho trovato tre importanti conferme di quello che sto dicendo. La prima viene dall'Autorità di Garanzia della concorrenza e del mercato. Qui sono un po' di parole, se posso leggerle perché sono veramente importanti. Apriamole. "Non può non rilevarsi come in concreto, nonostante l'evoluzione del quadro normativo di liberalizzazione del trasporto ferroviario, il Gruppo F.S., per l'assetto organizzativo che lo connota continua a configurarsi come unica entità economica; in effetti la società holding F.S., in virtù dei rapporti di controllo e degli interessi economici in comune con le imprese R.F.I. e Trenitalia, risulta in grado di condizionare le politiche di impresa delle società appartenenti al medesimo gruppo".

AVV. MARZADURI - Che è poi quello che noi abbiamo visto...

C.T. P.C. RIVELLA - Ecco...

AVV. MARZADURI - ...proprio esaminando le procedure (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.C. RIVELLA - Esatto, esatto, esatto, esatto.

PRESIDENTE - A quando risale? A quando risale questa...?

C.T. P.C. RIVELLA - Questa, ecco, saliamo su, questa è del 2003. Però...

PRESIDENTE - Del 2003.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Però volevo aggiungere, sulla data, signor Presidente, che il motivo che ha portato a questo documento era la concessione gratuita di scali ferroviari da Rete Ferroviaria a Trenitalia. I concorrenti si lamentavano. La Regione Lombardia, che è titolare di un'impresa ferroviaria in proprio, le Ferrovie Milano Nord, lamentava questo fatto perché diceva "ma come, gli scali ferroviari dovrebbero essere al servizio di tutti, se li date in uso gratuito a Trenitalia ci state facendo concorrenza sleale". Questa vicenda poi si è trascinata. Nel 2009 gli scali sono stati non più dati in uso a Trenitalia, ma sono stati ceduti, la proprietà degli scali è stata trasferita a Trenitalia, tra l'altro gratuitamente con operazioni di scissione e di conferimento a Trenitalia, e questo ha scatenato un vero putiferio, tant'è vero che - lo vediamo nella diapositiva successiva - la Commissione Europea proprio recentemente, il 27 marzo 2004, ha notificato all'Italia una...

AVV. DALLE LUCHE - 2014, 2014.

C.T. P.C. RIVELLA - 2014, chiedo scusa, 2014, ha notificato all'Italia una procedura di infrazione per aiuti di Stato a Trenitalia e Logistica, perché tra l'altro questo trasferimento di fatto a titolo gratuito di beni da Rete

Ferroviana, che può ricevere aiuti di Stato, a Trenitalia, che non può ricevere aiuti di Stato, oltre a ledere la concorrenza lede anche il principio... oltre ad ostacolare i concorrenti, lede anche il principio di divieto di aiuti di Stato. E quindi qui poi io nel mio dvd ho inserito tutte le trenta pagine di questa lettera, dove si può capire bene che cosa è successo. Mi limito alla prima pagina. Il terzo esempio che ho trovato è in una relazione della Corte dei Conti. Ferrovie dello Stato è la holding, 2005-2006. Qui c'è scritto...

AVV. MARZADURI - Ecco, se ci può dare anche un'indicazione del...

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. MARZADURI - ...momento nel quale questa relazione è stata...

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. La determina porta la data del 2008. La Corte dei Conti normalmente pubblica, con l'eccezione di Rete Ferroviaria nel 2007, normalmente pubblica dei resoconti relativi a due esercizi e siccome è molto complesso finisce di riferirne all'inizio del secondo anno successivo. Quindi all'inizio del 2008, con la determina numero 40, la Corte dei Conti scrive: "F.S., che è società capogruppo" - adesso si chiama F.S.I., allora si chiamava ancora F.S. - "oltre alle funzioni di direzione strategica, di indirizzo gestionale, di governance, per le società operative" - e cioè oltre a

tutte le attività che mi sembrano nel 2497 di direzione e controllo - "cura anche istituzionalmente la gestione". Quindi gestisce, cura la gestione accentrata di alcune aree che non sono aree qualunque, sono aree di maggiore interesse, che sono finanza, relazioni istituzionali e management. Sottolineo che la relazione istituzionale per società che ricevono molti fondi pubblici è molto importante, non è soltanto presenziare ai convegni, è farsi dare miliardi di euro. "Management" in inglese vuol dire "gestione". Forse qui si riferisce alla assunzione dei dirigenti.

AVV. MARZADURI - Per me nessun'altra domanda.

Parte Civile - Avvocato Carloni

AVV. CARLONI - Mi avvio alla conclusione, signor Presidente, c'è solo un'altra unica domanda, che è questa, dottor Rivella: lei ci ha illustrato fino ad ora dei documenti, degli atti, degli argomenti diciamo di carattere generale che investono tutto il gruppo, come la procedura 100 di investimento. Ecco, per chiudere le chiedo, con riferimento anche in modo specifico alla leadership dell'amministratore delegato, se vi sono altri episodi - lui ne ha individuati alcuni - magari singoli, specifici, che secondo lei sono qualificanti, e così chiudiamo la sua relazione. Grazie.

C.T. P.C. RIVELLA - Certo. Io avrei identificato tra i tanti

possibili nove episodi che mi parlano di interferenza anche a livello personale dell'ingegner Moretti nella gestione delle partecipate. Il primo riguarda il personale. Questi sono...

AVV. CARLONI - Assunzione e licenziamento?

C.T. P.C. RIVELLA - Assunzione e licenziamento del personale. Queste sono tutte persone che sono state coinvolte in procedure di licenziamento dove l'ingegner Moretti ha avuto un ruolo. Sottolineo per Antonini anche la deposizione dell'Assessore Emiliano Favilla, che ha sentito Moretti dire che licenziava tutti per...

PRESIDENTE - Però questo...

C.T. P.C. RIVELLA - No...

PRESIDENTE - Lei ci riferisca i fatti (sovrapposizione di voci).

C.T. P.C. RIVELLA - Va bene. Allora, i fatti...

PRESIDENTE - ...(sovrapposizione di voci) lo sappiamo anche noi.

C.T. P.C. RIVELLA - I fatti li troviamo al fondo di questa slide, perché io ho ascoltato un audio di un intervento dell'ingegner Moretti alla Commissione Parlamentare di inchiesta sul fenomeno degli infortuni sul lavoro, pochi giorni dopo il disastro di Viareggio, e l'ingegner Moretti minaccia di licenziamento un dipendente di cui non dice il nome, ma è evidente ce non è un dipendente, un suo dipendente, non è un dipendente della capogruppo,

ma è un dipendente di Trenitalia o R.F.I.

PRESIDENTE - Siamo... siamo al di fuori della...

AVV. CARLONI - Sì, beh, io...

C.T. P.C. RIVELLA - E va bene, mi...

PRESIDENTE - ...dell'attività di consulenza vera e propria.

Quello che ha sentito...

AVV. CARLONI - Allora...

PRESIDENTE - Rimarrei sui punti (sovrapposizione di voci)...

P.M. - È un documento che verrà prodotto. Si tratta di un documento.

AVV. CARLONI - Se posso andrei oltre, dottore.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. CARLONI - Ecco, di queste... di queste indicazioni in particolare ci interessava.... lei ora faceva riferimento a un'audizione del luglio.

C.T. P.C. RIVELLA - A un'audizione...

AVV. CARLONI - Il punto numero 3, se poteva illustrarlo.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Allora, sempre in questa audizione però, non so se posso riferirlo, io ho sentito il Moretti, però c'è anche la trascrizione, signor Presidente, ho trovato sul sito del Senato della Repubblica una trascrizione di questa audizione; devo però precisare che leggendo la trascrizione e ascoltando l'audio ci sono delle piccole differenze e sono evidenziate anche dal fatto che ad un certo punto l'ingegner Moretti chiede al presidente della Commissione

di non trascrivere una... chiede per due volte di non trascrivere una battuta che lui fa, tra l'altro proprio sul disastro di Viareggio, e quindi mi fa pensare che Moretti sapesse che la trascrizione sarebbe stata fatta sinteticamente.

AVV. CARLONI - Ecco...

C.T. P.C. RIVELLA - Io nell'audio ho però sentito che a un certo punto, a metà della conferenza, l'ingegner Moretti si ricorda di presentare chi lo ha accompagnato, e lì lo accompagnano gli amministratori delegati di Trenitalia e R.F.I., e lui per due volte li chiama "i miei collaboratori", dice... parla sempre Moretti durante questo intervento, racconta anche di dettagli tecnici sull'incidente di Viareggio.

AVV. CARLONI - Sì.

C.T. P.C. RIVELLA - Parla di tutto.

AVV. CARLONI - Certo.

C.T. P.C. RIVELLA - Ed è veramente molto interessante da ascoltare, dura più di due ore, mi rendo conto che è noioso, però dice delle cose importanti.

AVV. CARLONI - Certo.

C.T. P.C. RIVELLA - A un certo punto dice "qui ci sono anche l'ingegner Elia e l'ingegner Soprano"... (sovrapposizione di voci)...

AVV. CARLONI - Bene, bene, ho capito, grazie. E' agli atti. Ecco, tornando un passo indietro, invece, cosa sa in

riferimento all'ingegner Moretti che condiziona la firma(?) di un contratto. Cos'è questo...

C.T. P.C. RIVELLA - Allora, la Corte ha già sentito - è il numero 2 - l'ingegner Laguzzi spiegare che cosa è successo a Milano.

AVV. CARLONI - No, ma appunto cosa è successo a Milano, sì.

C.T. P.C. RIVELLA - Laguzzi e il suo subordinato Martini avevano deciso di non firmare un contratto con la Regione Lombardia. La cosa è clamorosa perché lo fanno durante una...

PRESIDENTE - Scusi, questo è estrapolato da un verbale di udienza?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, sì, sì.

PRESIDENTE - Quello credo che il nostro compito sarà proprio quello di leggerceli attentamente senza (sovrapposizione di voci)...

AVV. CARLONI - Ha ragione, Presidente.

PRESIDENTE - Grazie.

C.T. P.C. RIVELLA - Che cosa...

AVV. CARLONI - Prego, vada avanti.

C.T. P.C. RIVELLA - Che cosa interessa? Perché io avevo un riferimento sul ruolo, lo stile di leadership dell'ingegner Moretti che prendeva spunto da questo episodio. Non so se al Tribunale interessa. Perché a me interessava far rilevare che in quella circostanza, che il Tribunale conosce benissimo, l'Assessore alla

Lombardia ha preso il telefono e ha chiamato non l'amministratore delegato di Trenitalia, che è la persona che secondo il Registro delle Imprese avrebbe potuto prendere la decisione...

AVV. D'APOTE - Presidente non può essere un'anticipazione di una discussione su una tesi che è una tesi che ha un suo (sovrapposizione di voci)...

AVV. CARLONI - E' un consulente, voleva...

PRESIDENTE - Lei deduce da quel comportamento un'ulteriore attività di interferenza.

C.T. P.C. RIVELLA - Cioè, sì, io...

PRESIDENTE - Dalle telefonate. Va bene.

C.T. P.C. RIVELLA - Io deduco...

PRESIDENTE - E' questo il dato...

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

PRESIDENTE - ...che le possiamo consentire di introdurre. Va bene. Questo... va bene così.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Bene.

PRESIDENTE - Andiamo oltre.

AVV. CARLONI - Sì.

PRESIDENTE - E' più che sufficiente.

AVV. CARLONI - E' sufficiente. Dottore, se può scorrere e poi concludiamo.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Abbiamo... vediamo quelle delle pagine successive, se c'è qualcosa di interessante. Ne abbiamo ancora una, no? No, non abbiamo anche la...

AVV. CARLONI - Io direi il numero 5, la Stazione di Viareggio.

C.T. P.C. RIVELLA - Stazione di Viareggio. Allora, non parlerei di quello che ha detto il teste Favilla, Emiliano Favilla, perché il Tribunale lo conosce.

AVV. CARLONI - Assolutamente.

C.T. P.C. RIVELLA - Però, allora, vediamo la successiva, perché nella diapositiva 70 vediamo che tutto quello che ha detto il teste Favilla ha trovato conferma in questo contratto che, ampliando la diapositiva, vediamo ha firmato l'ingegner Moretti anche in nome e per conto di Ferrovie dello Stato...

AVV. CARLONI - Ecco, anche in nome e per conto, c'era procura?

C.T. P.C. RIVELLA - No, assolutamente no. L'ho cercata e non l'ho trovata.

AVV. CARLONI - E in questo contratto cosa si scriveva?

C.T. P.C. RIVELLA - In questo contratto Rete Ferroviaria si impegna a cedere al Comune di Viareggio (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Scusi, a quando risale questo contratto? Ci dica la data.

C.T. P.C. RIVELLA - Settembre 2009.

PRESIDENTE - Ecco. Settembre 2009.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Adesso non so se... no, non l'ho riprodotto sulla diapositiva, l'ho allegato comunque integralmente ai documenti sul mio dvd. Qui... qui l'ingegner Moretti impegna R.F.I. a cedere al Comune di

Viareggio dei binari dismessi, a presentare un progetto, a sottoscrivere una convenzione per l'attraversamento ferroviario di Via San Francesco, a realizzare una nuova sottostazione elettrica, a dismettere (parole incomprensibili)... tutte cose che non sono neppure da amministratore di Rete Ferroviaria, ma da direttore tecnico di Rete Ferroviaria, anzi, forse da direttore del compartimento di Firenze della Rete Ferroviaria.

AVV. CARLONI - Senta, concludendo, dottor Rivella, tornando quindi al quesito che le è stato posto, se può illustrare la sua conclusione al Tribunale.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Se posso...

AVV. CARLONI - E noi avremmo finito.

C.T. P.C. RIVELLA - La mia conclusione è stata che i documenti mostrati e commentati dimostrano che all'epoca del fatto la capogruppo Ferrovie dello Stato Italiane si ingeriva costantemente nella gestione di Trenitalia e di Rete Ferroviaria Italiana. Il potere di direzione e coordinamento della capogruppo, tramite il suo amministratore delegato ingegner Mauro Moretti, si esplicava ben oltre i termini tipici, dando luogo ad una conclamata forma di amministrazione di fatto.

AVV. CARLONI - Io la ringrazio, dottore, e il Tribunale. Noi abbiamo ovviamente...

PRESIDENTE - La relazione.

AVV. CARLONI - ...la relazione, abbiamo i...

PRESIDENTE - Gli allegati.

AVV. CARLONI - ...i dischetti, gli allegati; se volete si possono già mettere a disposizione per i colleghi.

PRESIDENTE - Bene. Certo, certo.

AVV. CARLONI - Per poterli esaminare. Grazie.

PRESIDENTE - Diamo ora la parola al Pubblico Ministero, se ha domande.

Pubblico Ministero

P.M. - Sì, grazie, soltanto poche, pochissime domande. In relazione alle procedure che lei ha illustrato, sia di R.F.I. che di Trenitalia, per la gestione degli investimenti, io mi riferisco anche alla procedura AD(?) del 2007 di F.S., che impone il passaggio dai vertici F.S. per l'autorizzazione agli investimenti, sia alla DRUO di Trenitalia che prevede vari processi, che passano sempre per l'autorizzazione della capogruppo, è corretto parlare, anziché di influenza e di coordinamento, di un potere gestionale attribuito alla capogruppo da queste procedure, in relazione alle attività di Trenitalia e di R.F.I.?

C.T. P.C. RIVELLA - Buongiorno, signor Pubblico Ministero.

P.M. - Buongiorno.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, è corretto, pensavo di averlo anche detto. Assolutamente è un'ingerenza che in certi tratti mi ricorda proprio la trasformazione delle partecipate in

divisione della capogruppo.

P.M. - Va bene. Senta, lei ha esaminato, ha detto, tutti i documenti e tutti i contratti, e ha scelto di citarne alcuni. Ha esaminato anche altri contratti in cui Moretti pone la firma su contratti stipulati da Trenitalia? Mi riferisco ad esempio al contratto con la Regione Piemonte, Alleanza per la qualità, stipulato il 13 ottobre 2011, in cui viene impegnata la società Trenitalia ad utilizzare un certo tipo di treno, carrozze MD e VC con semipilota, nel trasporto in Piemonte, firmato anche da Moretti quindi per Trenitalia. Lo ha visionato?

C.T. P.C. RIVELLA - In questo momento non ricordo questo specifico documento.

P.M. - Non ricorda.

C.T. P.C. RIVELLA - L'ho però visionato, perché li ho visionati tutti. Devo dire che ho scartato tutti quelli tecnici, ho scartato dopo la prima pagina tutti quelli tecnici che non mi interessavano. Ne ho trovato altri di contratti quadro tra la capogruppo e le Regioni. Per esempio anche con la Toscana Moretti è intervenuto, secondo il sito della capogruppo, a firmare un contratto quadro che però era così dettagliato. Io so che con la Regione Piemonte c'è stata questa battaglia, anche sui mass-media, tra Moretti e la Regione. Il contratto definitivo del 2011 mi pare che fosse firmato da

Trenitalia, che non sia intervenuto Moretti, ma Moretti ha seguito da vicino la Regione Piemonte perché era quella che più si ribellava al monopolio di fatto di Trenitalia.

P.M. - Ha preso visione - le faccio un altro esempio, perché l'ho avuto adesso e non so se è riportato - di un contratto in cui Moretti, dopo aver dismesso i binari di Viareggio e avere ceduto quindi dei binari di R.F.I., interviene sempre firmando per R.F.I. per impegnare la società al raddoppio e al potenziamento della linea Firenze-Pistoia-Lucca-Viareggio?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, era uno dei comunicati stampa che ho trovato sul sito della capogruppo.

P.M. - Non ha preso visione anche del contratto?

C.T. P.C. RIVELLA - Non ho preso visione del contratto. In questo momento non lo ricordo.

P.M. - Va bene. Allora non ho...

C.T. P.C. RIVELLA - Le chiedo scusa.

P.M. - Prego (sovrapposizione di voci).

C.T. P.C. RIVELLA - Però ho trovato un... però avevo trovato il comunicato stampa, perché il sito - questa è una delle cose che non ho potuto illustrare - il sito della capogruppo è una fonte inestimabile di prove dell'ingerenza della capogruppo nelle subordinate, perché si dà sempre rilievo a Moretti che interviene a inaugurare una stazione, che interviene a promettere una

nuova linea ferroviaria - ah, ecco, adesso che mi viene in mente, quello che avevo utilizzato per i comunicati stampa era una nuova linea ferroviaria in Sicilia, però è una situazione analoga - a Moretti che va a visitare un fornitore di Trenitalia, quello che fabbrica i treni, a Moretti che parla della gestione delle merci come se fosse l'amministratore delegato ed entra in merito ai prezzi, alla concorrenza, alle prospettive future del trasporto merci.

P.M. - Senta, ho visto che lo ha indicato, è un contratto apparentemente banale, ma proprio nella sua banalità credo rivesta importanza. Se l'ingegner Moretti ha firmato personalmente un contratto con l'Associazione Animali...

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

P.M. - ...che consente l'ingresso di animali a bordo dei treni.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Era una delle diapositive che non ho proiettato per non annoiare il Tribunale. Assolutamente sì. Questo era un fatto un po' più di colore, perché non è che il trasporto degli animali di grossa taglia e da affezione cambino il quadro ferroviario italiano, però è sintomatico che questo piccolo intervento non sia stato fatto da Trenitalia, che alla fine della fiera è la proprietaria dei treni ed è quella che li gestisce, ma sia stato fatto dalla capogruppo.

P.M. - Grazie.

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, lo sto proiettando. Questi sono... è l'accordo tra...

PRESIDENTE - Va bene, va bene.

P.M. - Non ho altre domande, grazie.

PRESIDENTE - Altri Difensori di Parte Civile in controesame? I Difensori dei Responsabili Civili e i Difensori degli Imputati.

Difesa - Avvocato D'Apote

AVV. D'APOTE - Buongiorno, dottore.

C.T. P.C. RIVELLA - Buongiorno, Avvocato.

AVV. D'APOTE - Capisco che ci siano differenze di opinioni che non possono costituire oggetto di domande, che quindi il tutto debba essere riservato appunto allo scontro fra le opinioni, mi chiedevo se lei...

PRESIDENTE - Non si sente, Avvocato. Pubblico Ministero, può spegnere il microfono?

P.M. - Sì.

AVV. D'APOTE - Mi chiedevo se lei ritenga o non ritenga coerente con la logica che ha consentito, fatto decidere, da parte dello Stato, di istituzione di una holding, di una società capogruppo di un gruppo... di un gruppo ferroviario, che questa holding avesse lo scopo, uno degli scopi, ma sicuramente precipuo, di avere rapporti con le istituzioni, le associazioni e così via. Lei lo

trova coerente o non coerente con la logica della capogruppo, con la logica di un gruppo di imprese, con la logica di un gruppo di imprese soprattutto partecipa... un gruppo di imprese, fondato, diciamo, tra virgolette, dallo Stato? D'accordo?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. D'APOTE - Di proprietà integrale dello Stato, siamo d'accordo?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, sì.

AVV. D'APOTE - Le cui... le cui imprese aderenti al gruppo le imprese aderenti sono di proprietà totale, almeno quelle di cui stiamo parlando...

C.T. P.C. RIVELLA - Sì, sì.

AVV. D'APOTE - ...della capogruppo. Fino a qui siamo d'accordo?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì.

AVV. D'APOTE - Allora, ritiene o non ritiene coerente con questa logica del gruppo in generale e in particolare di quella che ha determinato l'istituzione, da parte dello Stato, di questa holding, che i rapporti istituzionali per esempio siano tenuti tutti dalla holding?

PRESIDENTE - Cioè un giudizio sulla coerenza di questa logica (sovrapposizione di voci)...

P.M. - C'è...

AVV. D'APOTE - (sovrapposizione di voci) Presidente...

P.M. - C'è opposizione. Si tratta di un quadro ipotetico e poi

abbiamo parlato di contratti e contrattazioni, non di rapporti istituzionali.

AVV. D'APOTE - Allora, non avevo dubbi.

PRESIDENTE - No, no, ma io stavo...

AVV. D'APOTE - Io... io nel corso di questo esame avrei potuto fare eccezione su una serie di domande e soprattutto sul concetto di fondo, cioè su quella che è una consulenza sostanzialmente di diritto. Non l'ho fatto, non l'ho fatto.

PRESIDENTE - E abbiamo... abbiamo preso atto. Dopodiché però le stavo dicendo io, al di là dell'eccezione del Pubblico Ministero, che il giudizio sulla coerenza della logica che è sottesa alla scelta...

AVV. D'APOTE - Sì.

PRESIDENTE - ...rimettere il giudizio... è una valutazione davvero molto di profondità che...

AVV. D'APOTE - E io gli ho chiesto, visto... visto che sono state tutte valutazioni quelle...

PRESIDENTE - No, no, ma non c'è dubbio. Cioè, io gli chiederei se sa che la scelta è stata determinata eventualmente...

AVV. D'APOTE - Ma non è un teste, è un consulente. Per questo io gli chiedo una opinione.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. D'APOTE - Francamente, di quello che sa mi interessa poco, mi interessa...

PRESIDENTE - Ma...

AVV. D'APOTE - Visto che ha espresso opinioni, a me interessano solo quelle. Ma poi, dico, sarà un... sarà un confronto brevissimo, Presidente, perché, ripeto, nello scontro o nel confronto di opinioni vale più forse la discussione che non... che non l'esame. Cioè, allora, sa... mi ha già dato... lei mi ha già dato atto di una serie di cose, sa che è stata istituita dallo Stato, eccetera. Sa che l'istituzione... che nei confronti dell'azionista il gruppo e la holding è stata istituita anche come garante del risanamento globale del gruppo? Sì?

PRESIDENTE - Lo sa?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì... sì.

AVV. D'APOTE - Sì. Sa che effettivamente quel risanamento si è verificato?

P.M. - C'è opposizione, Presidente. Il consulente ha esaminato una serie di atti specifici ed è intervenuto...

AVV. D'APOTE - Prendo atto...

P.M. - Mi fa finire l'opposizione? Grazie. Ed è intervenuto su singoli atti specifici e concreti, quindi andare a parlare di politica generale, di politica, mi sembra del tutto inconferente.

PRESIDENTE - La domanda è ammessa e l'opposizione è respinta. Facciamo...

AVV. D'APOTE - Rinuncio... rinuncio al resto del controesame.

PRESIDENTE - Vuole rispondere alla domanda?

C.T. P.C. RIVELLA - Sì. Non è stato oggetto della mia...

AVV. D'APOTE - No, no, io (sovrapposizione di voci)

C.T. P.C. RIVELLA - ...specifica analisi, ma so che le Ferrovie dello Stato sono state risanate dall'ingegner Moretti.

AVV. D'APOTE - Ho rinunciato.

PRESIDENTE - Va bene. Ci sono delle domande in sede di riesame? No. Dottore, si accomodi.

C.T. P.C. RIVELLA - Grazie.

PRESIDENTE - Avvocato, avete prodotto più di una copia di queste... è sufficiente una per il dibattimento, nel fascicolo, quindi le altre se volete distribuirle.

AVV. CARLONI - La ringrazio e chiedo - mi dimenticavo - formalmente l'acquisizione degli elaborati. Grazie.

PRESIDENTE - Il Tribunale acquisisce l'elaborato, come da richiesta. Allora...

AVV. MARA - Presidente, Avvocato Mara.

PRESIDENTE - Sì. Siamo pronti.

AVV. MARA - Possiamo avere cinque minuti per montare il computer, perché dobbiamo installare...

PRESIDENTE - Anche voi... va bene. Allora...

AVV. MARA - Sì, perché dobbiamo...

PRESIDENTE - Sospendiamo cinque minuti per consentirvi...

AVV. MARA - Grazie.

PRESIDENTE - Prego.

(VIENE SOSPESO IL PROCEDIMENTO)

Vengono introdotti in aula i Consulenti Tecnici della Parte Civile

DEPOSIZIONE CONGIUNTA DEI CONSULENTI TECNICI DELLA PARTE

CIVILE – MARA LUIGI e THIEME BRUNO

i quale, ammoniti ai sensi dell'Articolo 497 del Codice di Procedura Penale, danno lettura della formula di rito.

PRESIDENTE - Buongiorno. Non ci sono opposizioni circa la congiunta illustrazione delle consulenze, no? Siamo d'accordo tutti. Quindi prego.

C.T. P.C. MARA - Buongiorno. Mi chiamo Luigi Mara, sono nato il 10/08/1940, risiedo a Castellanza, in provincia di Varese, Via San Giovanni 11.

PRESIDENTE - Si accomodi. Prego.

C.T. P.C. THIEME - Sono Bruno Thieme, nato a Milano il 09 aprile 1947, residente a Milano, in Via Valvassori Peroni, 83.

PRESIDENTE - Benissimo. Allora Avvocato, mi pare di capire che procederanno in maniera congiunta i suoi consulenti.

AVV. MARA - Sì, sì, esattamente. Come dicevo, la relazione è a firma dei tre consulenti.

PRESIDENTE - Anche dell'ingegner...

AVV. MARA - Carrara. Quindi...

PRESIDENTE - Che oggi non è presente.

AVV. MARA - Che oggi non è presente e non potrà essere presente. Deporranno anche per l'ingegner Carrara.

PRESIDENTE - Prego.

AVV. MARA - Sì, buongiorno.

PRESIDENTE - Ecco, volevo solo invitarvi, per il verbale, quando rispondete a premettere alla risposta il nome.

C.T. P.C. MARA - Sì.

PRESIDENTE - Per il verbale.

Parte Civile - Avvocato Mara

AVV. MARA - Sì, benissimo. Dunque, avete ricevuto un incarico per conto di Medicina Democratica e del signor Ticciati Silvano, che sono le Parti Civili che assisto, un incarico consulenziale. Prima di entrare nel merito della relazione tecnica che, preannuncio al Tribunale, abbiamo preparato sia su supporto cartaceo che su supporto informatico e poi la depositeremo con copia anche per il Pubblico Ministero, per le controparti e le Parti Civili, vorrei... partirei dal dottor Mara, diciamo un inquadramento sul suo curriculum professionale e quindi nello specifico le specializzazioni e anche le esperienze professionali maturate sul campo, in ambito giudiziario. Stessa domanda poi per l'ingegner Bruno Thieme.

C.T. P.C. MARA - Sì. Sono laureato in Scienze Biologiche e sono diplomato in Chimica Industriale. Ho svolto la mia attività lavorativa per circa quarant'anni presso il Centro di Ricerche della Montedison di Castellanza, mi sono occupato in particolare, per non stare a rubare

tempo, nel Dipartimento di Analitica e di Caratterizzazione dei Materiali, per oltre trent'anni sono stato responsabile del Laboratorio di Microscopia Elettronica a Scansione e a Trasmissione, Microscopia Ottica in Contrasto di Fase; ho lavorato soprattutto, essendo la Montedison, su componenti plastici, cinetica di polimerizzazione, eccetera; mentre come attività, come impegno sociale, ho lavorato per decenni nel campo dell'igiene industriale, nella chimica di processo, nella impiantistica, nella igiene del lavoro, nel discorso delle manutenzioni. E quindi, diciamo così, per farmi capire, cito solo alcune delle consulenze svolte. Per esempio con l'ingegner Thieme abbiamo svolto la consulenza nel processo ThyssenKrupp, ricostruendo tutta l'impiantistica, anche con un video, abbiamo fatto sopralluoghi, eccetera; abbiamo svolto le consulenze sul processo Eternit, sul ciclo produttivo, gli impianti; abbiamo svolto consulenze sul Petrolchimico di Porto Marghera, intendendo oltre all'igiene industriale, eccetera, proprio la ricostruzione degli impianti, dei processi, delle manutenzioni, di tutto ciò... dei componenti che devono essere adottati per evitare le emissioni e gli inquinamenti e per affermare la sicurezza; ultimamente abbiamo fatto, io come consulente dei Pubblici Ministeri e l'ingegner Thieme come consulente di parte civile, abbiamo fatto il

Petrolchimico di Mantova, la cui sentenza è terminata il 14 ottobre del 2014, anche qui proprio ricostruendo tutti gli impianti dal 1956 fino ai giorni nostri, andando a vedere sia la parte di processo, intendendo il chimismo, ma soprattutto l'impiantistica, l'inadeguatezza della sicurezza e cose di questo tipo. E attualmente siamo consulenti anche nei processi Pirelli, Enel di Milano, Ansaldo, Franco Tosi, insomma in diverse situazioni, oppure nel processo Fibronit di Broni, per migliaia di persone morte per esposizione ad amianto. Non vorrei... non vorrei...

AVV. MARA - Sì.

PRESIDENTE - No, no, va bene.

C.T. P.C. MARA - Non vorrei tediare oltre il Tribunale perché ci sono molte altre cose.

C.T. P.C. THIEME - Bruno Thieme. Sono ingegnere, ho lavorato i primi anni, dal 1975 al 1980, al Laboratorio di Igiene Industriale della Clinica del Lavoro di Milano, dove con i colleghi medici e chimici si facevano indagini in tutte le fabbriche della provincia; in particolare io come ingegnere analizzavo il ciclo produttivo, le tecnologie impiegate e mi occupavo di indicare le misure di prevenzione tecnica. Dopo questo lavoro alla Clinica del Lavoro sono passato al settore pubblico ASL, sono sempre stato dipendente di varie ASL; negli ultimi anni ero responsabile della Unità Operativa Sicurezza del Lavoro

della ASL Città di Milano. In questi anni ho svolto anche attività didattica in progetti di cooperazione all'estero e per esempio ho insegnato Igiene e Sicurezza del Lavoro all'Università di Ingegnera di Managua, in Nicaragua, dove avevano chiesto la presenza di un tecnico. Attualmente sono in pensione.

PRESIDENTE - Bene. Avvocato Mara.

AVV. MARA - Benissimo. Io direi, per dare un quadro di insieme al Tribunale del contenuto della vostra consulenza tecnica, direi di esporre brevemente, si tratta di nove capitoli questa relazione, di esporre brevemente le tematiche che andrete a trattare e che poi verranno riassunte nelle slide proiettate. E darei poi la parola, nell'ambito della suddivisione degli argomenti che si sono già comunque dati i consulenti tecnici. Prego.

C.T. P.C. MARA - Sì. Diciamo, una visione generale. C'è un primo capitolo che praticamente sono dei cenni storici sul fenomeno della rottura a fatica e quindi si parte dal 1843 e si arriva ai giorni nostri, diciamo. Poi un capitolo 2, che tratterà l'ingegner Thieme, sulla rottura dell'assile 98331, con tutta una serie di considerazioni. Poi abbiamo svolto un capitolo, il 3, che praticamente rinviamo alla relazione, ma praticamente focalizza le risultanze, per evitare inutili duplicazioni, insomma, focalizza le risultanze delle relazioni tecniche dei consulenti sia della parte pubblica, del Pubblico

Ministero, che della Parte Civile, nonché focalizza la Relazione di Indagine sull'incidente del 29 giugno 2009 alla Stazione di Viareggio, della Commissione del Ministero delle Infrastrutture, datata 23 marzo 2012. E qui ci sono una serie di - diciamo così - di richiami puntuali sui vari aspetti. Poi c'è un capitolo, che è il 4, anche qui rimandiamo alla relazione, ma però, diciamo, riassume tutte le società coinvolte in questo processo e quindi con tutte le delucidazioni del caso. Poi c'è un capitolo 5, che è il Trasporto delle merci pericolose, con tutte le implicazioni a partire proprio dal discorso della fuoriuscita di GPL con la strage che c'è stata a Viareggio il 29 giugno 2009. Anche qui cercheremo di rimandare alla relazione per quanto riguarda le normative, eccetera, perché sono cose ben note al Tribunale e ai presenti, però alcune valutazioni le faremo sul problema del rischio e sulla mancata valutazione dei rischi da parte delle società coinvolte. Poi abbiamo un capitolo 6, che praticamente è una disamina dei disastri ferroviari terminati con rottura di assili o di ruote, per cause analoghe a quelle avvenute purtroppo qui a Viareggio. Abbiamo un capitolo 7, delle testimonianze. Abbiamo focalizzato una serie di testimonianze, ovviamente non le citiamo tutte perché sennò... ma però alcune su alcuni temi, diremo poi quali sono questi temi e magari poi facciamo qualche richiamo

specifico. E poi c'è il capitolo 8, diciamo così che è un po' il cuore finale del nostro contributo di consulenza tecnica; sono le misure di prevenzione, che tratterà dettagliatamente l'ingegner Thieme, anche qui con una serie di... anche una ricerca che abbiamo fatto tutti e tre, soprattutto sull'implicazione della velocità nella causazione dei deragliamenti, dei rischi della fuoriuscita di sostanze tossiche, eccetera, secondo me delle cose abbastanza interessanti. Per evitare - lo dico, lo segnalo al Tribunale e a tutte le Parti - di duplicare pacchi e pacchi di immagini, nella premessa noi abbiamo scritto che le slide che qui pubblicheremo in aula, e che comunque poi sono tutte allegate alla relazione, sono parte integrante e inscindibile dei capitoli 1, 2, 5, 6, 7 e 8, mentre i capitoli 3 e 4 facciamo rinvio alla relazione e solo, diciamo così, per esposizione orale, perché altrimenti il tempo è tiranno, come si dice, no? Per problema di economia di udienza, insomma. Io partirei col capitolo 1.

PRESIDENTE - Prego.

C.T. P.C. MARA - Sì, sì.

PRESIDENTE - "Cenni storici sulla rottura a fatica".

C.T. P.C. MARA - Sì. Qui...

PRESIDENTE - Ecco, facciamo davvero dei cenni.

C.T. P.C. MARA - Come?

PRESIDENTE - Facciamo davvero dei cenni.

C.T. P.C. MARA - Sì, sì.

PRESIDENTE - Perché vedo che lei parte dall'Ottocento.

C.T. P.C. MARA - Sì, sì, sì, sì. Qui...

AVV. MARA - Al Presidente...

C.T. P.C. MARA - No, no, ma proprio...

AVV. MARA - Tanto per dare l'idea del fenomeno a partire dall'Ottocento.

PRESIDENTE - Prego, prego.

C.T. P.C. MARA - No, diciamo, questo lo abbiamo fatto, signor Presidente, perché alcuni, leggendo, abbiamo letto la documentazione, dicono che è un fenomeno noto, no? Però noi vorremmo, nei limiti del possibile del tempo, documentare questo fenomeno noto per evitare che poi si dica che è stata una fatalità quella di Viareggio. Allora, nell'Ottocento l'ingegnere minerario Albert praticamente si rende conto che sollevando carichi anche piccoli, ma frequenti, si spezzavano le catene, no? E quindi si pone il problema. Andando più avanti, il concetto di fatica viene introdotto per la prima volta dall'ingegnere francese Jean Victor Poncelet nelle sue lezioni alla Scuola Militare di Metz. Poi, andando avanti, qui arriviamo con l'introduzione delle ferrovie, a metà Ottocento circa. Il disastro dell'08 maggio del 1942 a Versailles. Praticamente ci sono due locomotori e diciassette vagoni che vengono coinvolti in questo disastro. Una locomotiva che si scontra proprio per

rottura dell'assile. Abbiamo avuto - ci sono stime anche superiori - sessanta morti in questo disastro, ma si parla anche di stime superiori. Comunque andiamo oltre. Poi abbiamo lo scienziato scozzese che dopo... diciamo così, che questo evento del 1842 ha avuto una notevole risonanza a livello internazionale. Io adesso salto un po' per non tediarvi, per non leggere, però diciamo che in Gran Bretagna viene stabilito, viene diciamo costituito l'Ispettorato delle Ferrovie. Incaricano un professore dell'Università di Londra affinché studi, diciamo, il problema dei materiali, gli acciai, nelle ferrovie e poi affinché relazioni le risultanze dei suoi studi nel Parlamento britannico. Questo per dire. Poi, andando avanti, abbiamo, sempre in Inghilterra, il primo esempio del 1844, di Glain(?), che praticamente evidenzia la prima rottura a fatica, perché Glain anche lui aveva studiato, aveva esaminato molte rotture di assili, eccetera, eccetera, e quindi dà le indicazioni di questa rottura. E' un dato storico, in sostanza. Questo è l'Ispettorato di cui ho parlato poc'anzi. E poi qui abbiamo il capo delle ferrovie prussiane, August Wöhler, che praticamente studia il fenomeno della rottura degli assili nelle ferrovie. Addirittura questo ingegnere costituisce... pubblica molti articoli che vengono poi... trovano forte eco nell'Esposizione Universale a Parigi; il suo, diciamo così, tra virgolette, la persona che è

subordinata a lui, Spangenberg, pubblica un libro negli Stati Uniti nel '76, dove pubblica sia la prima apparecchiatura per il controllo, diciamo così, della rottura a fatica sugli assili, che è stata costituita, costruita e pensata da Wöhler, e poi delle tabelle, cioè praticamente Wöhler sottoponeva questi manufatti, diciamo così, a cicli fino alla rottura e stabiliva un nesso fra i cicli, il materiale, le dimensioni, eccetera. E ci sono queste tabelle che si chiamano "di Wöhler". Poi queste tabelle sono state diciamo messe in grafico da Spangenberg e si è estratto delle curve di Wöhler che sono tuttora in uso, queste qui, per quando si tratta di progettare materiali di acciaio, eccetera. Qui abbiamo fatto un cenno, arriviamo agli anni Cinquanta. Siamo nel campo aereo ma per restare ai concetti della rottura a fatica. Nel '54 precipitano due Comet a reazione. E allora non si sa qual è la causa, ognuno dice la sua, un po' come... non dico per fare l'esempio di Ustica, ma insomma, dove ci sono situazioni di questo tipo; hanno sottoposto un prototipo a cicli in acqua, fino a quando si sono rotti i finestrini, e quindi hanno detto che le cause della precipitazione dei due aerei erano dovute appunto a rottura a fatica. Poi negli anni Cinquanta, diciamo così, si stabiliscono alcuni concetti nuovi, che naturalmente vengono soprattutto inseriti nel contesto aeronautico e nel contesto della nascente industria

nucleare, e c'è una nuova filosofia. Praticamente vengono distinti tre elementi. Il primo è i limiti di danneggiamento, cioè il massimo danno che la struttura è in grado di sostenere in condizioni di carico limite. Il secondo elemento è la crescita del danneggiamento, ovvero l'intervallo di propagazione del danno tra la dimensione minima rilevabile e i limiti del danneggiamento. Il terzo è il programma di ispezione, un programma codificato di ispezione realizzato per ottenere il monitoraggio temporale del danno. Queste sono appunto le *safe-life*, le *fail-safe*, eccetera, che qui rimandiamo... Qui invece citiamo l'esempio, più vicino, che è il disastro di Eschede in Germania, del giugno del '98. Qui sostanzialmente c'è il problema della rottura di una ruota, non di un'assile. Diciamo, l'industria tedesca aveva concepito, realizzato queste ruote, dove praticamente nelle tacche rosse lì è praticamente un cerchione, nel cerchione viene introdotto un componente elastico di gomma, diciamo che aveva la funzione antivibrante nella marcia del treno. E purtroppo non erano stati fatti i test a fatica né sul cerchione né sulla componente gomma, e quindi è successo questo tragico disastro. E' importante rilevare - la successiva slide - che dopo questo disastro, e quindi secondo noi ci porta dentro anche in questo processo - dopo questo disastro la frequenza dei controlli, che prima era data a

distanza... ogni 300.000 chilometri, quindi siamo nel '98, viene ridotta a 60.000 chilometri, quindi vuol dire che il problema del monitoraggio, nel caso specifico degli assili, è un problema cruciale, e poi lo vedremo anche per altre cose, e quindi è estremamente importante questo, perché naturalmente si può fare l'obiezione che ci sono le normative che prevedono altre cose, che prevedono tempi, non solo i tempi e le distanze, eccetera, però questo qui è un dato, diciamo così, è una risultanza di una tragedia che è avvenuta in Germania. Ed è abbastanza... diciamo, ci lascia molto perplessi, ecco, per non toccare la suscettibilità di nessuno, su quanto è avvenuto a Jungenthal, mancati controlli o carenti controlli, insomma. Poi abbiamo fatto una ricerca dell'Agenzia Europea sugli anni che vanno dal 2006 al 2012. Sono gli incidenti ferroviari significativi dovuti a rottura o di assili o di ruote. E qui sono riportati alcuni dati. Per esempio nel 2009 il numero di rotture di ruote complessivo, così come è riportato nel rapporto e idem per quanto riguarda il 2012. Qui abbiamo praticamente - sintetizzando, signor Presidente - abbiamo fatto una slide dove si vede che in sette anni si sono avuti in totale, in Europa, 1282 casi di rotture di assili o ruote. Si tratta di dati sottostimati, sia per quanto si ricava dalla lettura della stessa Agenzia, ma soprattutto per esempio in Germania si verificano tre

incidenti, cioè che hanno determinate caratteristiche, perché siano chiamati incidenti, adesso non entro nel dettaglio, ma però nei controlli loro nello stesso periodo hanno ricavato più di 700 rotture, 752 per la precisione, e questo succede perché le diverse agenzie nazionali non hanno ancora criteri omogenei per comunicare all'Agencia Europea, diciamo così, questi eventi di rottura. Quindi alcuni comunicano solo quando l'incidente ha una certa magnitudo, altri non comunicano proprio le rotture durante i controlli manutentivi, ma solo agli incidenti. Quindi c'è questa situazione che ovviamente auspichiamo tutti e immagino che venga superata in positivo, normalizzando le modalità di notifica di queste cose da parte di tutte le agenzie. Ma, diciamo, segnaliamo solo la situazione, per farmi capire. Ho finito. Adesso darei la parola all'ingegner Thieme che tratta il capitolo numero 2.

C.T. P.C. THIEME - Abbiamo visto dai dati ufficiali dell'Agencia Europea sulla Sicurezza Ferroviaria che in sette anni ci sono stati oltre 1200 rotture di assili, o ruote, che hanno determinato incidenti significativi, dove significativi vuol dire o che ci sono state vittime o comunque danni economici sopra un certo livello. In realtà, come diceva Mara, le rotture di ruote o assili erano molto più numerose in casi che non hanno determinato fortunatamente incidenti significativi. Noi

vedremo adesso - capitolo 2 - la rottura dell'assile del treno di Viareggio. Io sottolineerò inizialmente l'importanza della corrosione sul fenomeno della rottura a fatica. La curva di Wöhler è già stata presentata da Luigi Mara. Chiedo un istante di tempo per illustrarla. Sulle ascisse sono indicati i numeri dei cicli a cui è sottoposto un pezzo, un provino e sull'asse delle ordinate sono indicati gli sforzi su questo pezzo, sul materiale, sull'acciaio. Allora vediamo per esempio che per mille cicli il pezzo si rompe quando lo sforzo è 600, in questo caso l'unità di misura è Meganewton/metro quadro. Se il numero di cicli aumenta, il pezzo si rompe anche per carichi inferiori. Quindi arriviamo a un milione di cicli, dieci milioni di cicli, il pezzo si può rompere per 400 Meganewton/metro quadro. C'è però un limite - questo è interessante - un limite di fatica, quindi se lo sforzo è inferiore all'incirca ai 300, noi possiamo sottoporlo a un milione di cicli, dieci milioni, cento milioni di cicli e praticamente il pezzo all'infinito resiste. Quindi il limite di fatica vuol dire che se il pezzo è sufficientemente grosso, gli sforzi sono sufficientemente bassi, il pezzo mi dura per sempre. Però attenzione, questo discorso vale - ci sono state delle misure sperimentali - vale per pezzi, per provini che hanno una superficie perfettamente liscia, senza nessuno difetto, senza nessun intaglio, senza

nessuna ammacatura, e soprattutto in ambiente senza corrosione. Nella realtà la situazione è diversa. In questo altro grafico la curva di Wöhler teorica in ambiente non corrosivo è questa blu, dove in effetti si vede che possiamo andare praticamente all'infinito e il pezzo non si rompe mai. Quando siamo però in ambiente corrosivo, basta che ci sia dell'acqua, dell'umidità, a maggior ragione se c'è dell'acqua salata, cosa che è possibile dove ci sono carri ferroviari, e - come dire - dopo un certo numero di cicli il pezzo si rompe, non esiste più questo valore di fatica limite che mi garantisce all'infinito la resistenza del pezzo. Basta che l'ambiente sia corrosivo e all'aumentare del numero di cicli il pezzo si rompe. Quanto incide questa presenza della corrosione? Cerchiamo di dare indicativamente una misura quantitativa utilizzando questo grafico, che è tratto da un testo di Ingegneria, e chiedo un attimo ancora di pazienza per spiegarlo. Questo sigma è lo sforzo ammissibile, quanto io posso caricare un pezzo, quanto posso sforzare un pezzo nella progettazione. Questo sforzo dipende dal limite a fatica della curva teorica di Wöhler, tenendo conto di alcuni coefficienti. Alcuni di questi coefficienti sono quelli che tengono conto della corrosione, o più in generale dello stato superficiale del pezzo. Perché cosa fa la corrosione? In sostanza mi altera la superficie del pezzo. Sul provino è

perfettamente liscio, ma basta che ci sia qualche alveolo, qualche cratere di corrosione e il discorso cambia notevolmente. In sostanza, per un pezzo perfettamente lucido sono in questa situazione, il coefficiente che mi interessa è 1, quindi vale... pezzo perfettamente liscio, senza corrosione, vale la curva teorica di Wöhler. Se io però sono in corrosione in acqua, che è la curva 7 che ho evidenziato, il coefficiente può avere valore 0,1-0,2, il che vuol dire che la resistenza effettiva diventa il 10, il 15 per cento. Invece del cento per cento, in ambiente corrosivo a lungo andare la resistenza diventa un decimo. Questo non va preso alla lettera. Sono dei coefficienti di progettazione, ma danno l'idea dell'importanza della corrosione. E non soltanto della corrosione. Noi vediamo che un pezzo, che non è perfettamente lucido, per esempio la curva 4 o 5, come vengono fuori da una lavorazione di tornitura, già lo sforzo ammissibile diventa il 70 per cento. Quindi riassumo. Mentre sulla rottura a trazione... Dunque, il nostro assile ha diametro circa 15 centimetri. Quando vedremo le foto, i crateri di ruggine, si parla di micron o al massimo di millimetri. In un caso di carico statico questa cosa è irrilevante. Però quando parliamo di rottura a fatica queste alterazioni sulle superfici, per quanto piccole, hanno un effetto fondamentale, hanno un effetto... Come avviene? Come mai

da questa corrosione superficiale, che parrebbe così, appunto, superficiale e irrilevante, si arriva invece alla rottura a fatica? Abbiamo in questo schema indicato le cause-effetto. Allora, prima si forma un alveolo di corrosione, sotto l'alveolo si forma un cratere sottocutaneo, o sottovernice, diciamo una bolla di ruggine. Da questa bolla di ruggine si innesca il difetto e una volta che c'è il difetto inesorabilmente, dopo un certo numero di cicli, si arriva alla rottura. E illustriamo brevemente quelle che sono queste cinque fasi che portano alla rottura a fatica. Questo qui è un esempio di formazione di un alveolo di corrosione, che può essere piccolissimo. L'alveolo di corrosione può essere anche sottovernice e lo vediamo in questo caso da una bolla che si forma. La vernice può essere intatta come pellicola, ma al di sotto, formandosi la ruggine, la ruggine è ossido di ferro e ha un volume maggiore, si gonfia e crea una bolla. Queste foto sono tratte da accertamenti fatti alla Lucchini, sono foto agli atti. Questo è il collare attorno... il collare dell'assile attorno al punto di rottura. Qui si vede che la vernice è alterata e rigonfiata da queste bolle di ruggine. Lo vediamo meglio in questo ingrandimento. Questo è lo strato di vernice, sotto lo strato di vernice ci sono delle bolle che sono determinate dalla formazione di ruggine. Diciamo, vedendo quello che hanno detto i vari

consulenti tecnici su questo tema, praticamente tutti sono concordi. Noi ne abbiamo riportato qualcuno. L'ingegner Toni dice "il colletto era caratterizzato da ossidazione diffusa, eccetera, al di sotto dei due strati è stata rilevata una patina ossidata del metallo, evidenziando anche parti arrugginite". Diciamo che praticamente tutti i tecnici che hanno esaminato l'assile sono concordi su questa analisi. Questa è una foto con condizioni di luminosità diverse. Nota l'ingegnere Toni: "Lo stato di ossidazione del colletto dell'assile in prossimità della rottura doveva risaltare evidente nella sua gravità anche ad un addetto non certificato ai sensi"... cioè, è così grossolana questa alterazione della superficie che anche uno non esperto doveva in qualche modo accorgersi, mettersi in allarme e intervenire. Qui ci sono delle foto che fanno vedere nei dettagli, questo è l'alveolo di corrosione e sotto di questo inizia la rottura, l'innesco della rottura, che è questa parte scura. Qui, per dare l'idea delle dimensioni, l'innesco è piccolo, ma una volta che parte l'innesco, un millimetro per tre, inesorabilmente dopo un certo numero di cicli si arriva alla rottura a fatica. Un'altra foto più in dettaglio, ma penso che siano foto note. Ecco, questa diciamo è l'immagine più significativa, sempre tratta dagli accertamenti fatti alla Lucchini. A destra è l'immagine dell'assile spezzato

e a sinistra sono state ricostruite le fasi della rottura. Queste linee - che vengono denominate "linee di spiaggia" - sono quelle che a seconda delle varie fasi di avanzamento dell'innescò, diciamo, restano segnate nel pezzo. E andando a vedere da dove partono queste linee, che si vedono nella foto, ma sono state correttamente reinterpretate dai tecnici, si vede che l'origine è questo punto che abbiamo fotografato prima. Quindi la rottura è partita da qui, è andata a propagarsi nel corso dei cicli e del tempo secondo queste linee; quando la sezione è stata così ridotta alla fine si è rotto di schianto, e la rottura di schianto... si vede nettamente la superficie dove la rottura a fatica è lucida e in quella di schianto invece la superficie è ruvida. Questa foto, ecco, direi che è importante perché è stata fatta nel 2009, quindi il giorno dopo l'incidente, perché si potrebbe dire "ah, ma quelle bolle di ruggine in realtà non erano presenti allora, si sono formate successivamente nel pezzo che era stato tenuto in deposito alla Lucchini". No, già nel 2009 l'aspetto è esattamente lo stesso. Queste sono le conclusioni della Lucchini e credo che siamo d'accordo. Ecco, diciamo, noi siamo andati a vedere quanto scritto dai vari consulenti tecnici delle varie parti e mi pare che sostanzialmente siano tutti d'accordo. Vorrei soltanto sottolinearne qualcuno. Ecco, per esempio, nella loro relazione i

tecnici del Ministero dei Trasporti portano i dati. Dopo l'uscita dalle Officine Cima il 02 marzo 2009, al momento del disastro, il carro ha percorso 22.525 chilometri, quindi sappiamo che la revisione era stata fatta 22.599 chilometri prima del... Ora, questo tempo è molto... questa distanza è molto modesta; è impossibile che da una cricca diciamo invisibile o non rilevabile con le tecniche di controllo, dopo 22.000 chilometri si arrivi alla rottura. Quindi è certo che l'innesco aveva dimensioni sicuramente già maggiori. Ecco, passerei a vedere quello che dice l'ingegner Toni, che è molto sintetico: "Gli accertamenti sull'origine della cricca hanno comunque dimostrato che essa ha avuto origine in una zona interessata a diffusi crateri di ossidazione, quindi ruggine, e questo è da ritenersi la causa primaria dell'innesco della cricca che portò a rottura l'assile; si è rotto l'assile per la presenza di una cricca che non era stata rilevata dai controlli non distruttivi che avrebbero dovuto essere stati fatti in fase di manutenzione; si ritiene che l'Officina Jungenthal, che eseguì la manutenzione sulla sala, non abbia posto in essere un adeguato livello di cura nelle attività svolte". E' certo che un assile...

PRESIDENTE - Sono conclusioni che condividete, quindi? Condividete queste conclusioni?

C.T. P.C. THIEME - Noi condividiamo quello che hanno detto il

consulente tecnico ingegner Toni e anche il consulente tecnico D'Errico, di cui vorremmo prendere, ecco, alcune conclusioni dell'ingegner D'Errico: "La causa della rottura dell'assile è da attribuire al fenomeno della *corrosion fatigue*, vale a dire un innesco di una cricca a partire da alveoli di corrosine; se le operazioni di manutenzione fossero state eseguite a regola d'arte, in accordo con tutte le prescrizioni delle VPI 04, la cricca sarebbe stata certamente intercettata e l'assile scartato". Sempre D'Errico, è l'ultima...

PRESIDENTE - Quindi sono... no, le dicevo ingegnere, siccome... le dicevo, ingegnere, siccome le relazioni le abbiamo già acquisite e queste conclusioni sono già entrate...

C.T. P.C. THIEME - Condividiamo quanto detto dai consulenti tecnici Toni e D'Errico.

C.T. P.C. MARA - Sì.

C.T. P.C. THIEME - Va bene, io ho concluso.

AVV. MARA - Sì, quindi poi sono comunque allegate, Presidente, le slide con le conclusioni condivise, quindi passerei ad un altro capitolo.

PRESIDENTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Sì, signor Presidente e signori della Corte, su questo ultimo aspetto, lo accenno solo e rimando alla relazione per evitare di rubare tempo, nel capitolo 3, del quale non abbiamo fatto le slide, ma che si troverà

tutto nella relazione, in particolare a pagina 39 e seguenti noi diciamo che condividiamo in particolare quanto riportato nelle relazioni dell'ingegner Toni: sto parlando della relazione... metto solo la data, 10/09/2010; la relazione del professor ingegner Toni, la relazione 11/10/2011; la relazione dell'ingegnere, su altre tematiche, Claudio Chiavacci, ingegner Marco Nicola Carcassi, ingegner Francesco Marotta e ingegner Marcello Mossa Verri, e ovviamente sulla relazione del professor ingegner Fabrizio D'Errico, che ha esposto in questa aula il 27 maggio 2007, ed era datata 26 maggio... pardon, 2015, non 2007, ci mancherebbe altro. In particolare, nella tabella 3.1 di questo capitolo 3 sono riportate diciamo... nella prima colonna è riportato l'autore, cioè il consulente, l'elemento, cioè il tema che ha affrontato, e a destra tra virgolette proprio quanto affermato dal consulente. Sto parlando in particolare dei consulenti che ho citato poc'anzi. E questo, in particolare questa cosa la condividiamo, sulle conclusioni di questi consulenti su questi temi: origine e propagazione della cricca, pagina 46 della relazione, per il verbale; mancanza o inadeguatezza dei controlli specialistici non distruttivi e degli interventi manutentivi che hanno determinato la rottura dell'assile 98331, sempre a pagina 46, che è l'ultima pagina del capitolo 3. Nel capitolo 4, come dicevo

nell'introduzione, praticamente è un capitolo dove sono... c'è uno schema sinottico dove sono riportate tutte le società coinvolte nel presente procedimento e poi, diciamo così, ci sono diverse valutazioni e considerazioni delle varie società citate. Io a questo punto andrei al capitolo 5, e in particolare citando, sempre per ragioni di economia, rimandando poi sempre alla relazione e alle slide allegate, il problema del trasporto delle merci pericolose e in particolare del GPL, che è quello che interessa a noi. All'inizio sono portate le caratteristiche chimico-fisiche, il punto di infiammabilità, inferiore a -80 gradi, autoinfiammabilità maggiore di 400 gradi centigradi, pressione di vapore da 7,5 a 1,8/20 gradi, densità relativa al liquido acqua 1 chilogrammo/litro, che va da 0,51 a 0,58, poi la densità di vapore - attiro l'attenzione perché poi abbiamo fatto dei conti su questa cosa - a pressione atmosferica, cioè chilogrammi/metri cubi, che varia da 1,86 a 2,45, nel senso che il GPL è molto più pesante. Poi per i conti di cui dirò poi abbiamo adottato naturalmente una densità media, perché queste due densità sono praticamente le densità del propano commerciale e del butano commerciale, che sono dei costituenti grosso modo in rapporto 30/70 nel GPL, naturalmente si tratta di dati di letteratura. E poi abbiamo riportato il livello minimo di esplosività del GPL, che è 1,8 volumi per cento in aria e la

concentrazione massima in volumi, che è 9,5 volumi per cento in aria. Io a questo punto andrei alla slide, se non vado errato, vado a memoria, mi pare la numero 6, se non vado errato. Ecco, qui abbiamo fatto... abbiamo fatto questi conteggi, no?

AVV. MARA - Scusi se interrompo, lo dico solo per le trascrizioni, per il verbale, Presidente. Nelle slide la numerazione parte sempre da 1 a seconda dei diversi capitoli.

PRESIDENTE - Bene.

AVV. MARA - Quindi questa è del capitolo 5.

C.T. P.C. MARA - Sì.

PRESIDENTE - Quindi slide 6 del capitolo 5

AVV. MARA - Sì, sì.

PRESIDENTE - Bene. Grazie.

C.T. P.C. MARA - Sì, capitolo 5. Io non ho detto il nome, sono Luigi Mara. Diciamo che abbiamo fatto questa valutazione, perché poi parleremo della mancata valutazione dei rischi, ne parlerà in particolare anche l'ingegner Thieme, e secondo noi è inconcepibile, abbiamo sentito anche qui all'ultima udienza, abbiamo letto i verbali, insomma, no? E' inconcepibile... e in particolare la relazione di Chiavacci ed altri che non c'è valutazione dei rischi, eccetera. Allora, qui se noi immaginiamo questa, più che benedetta, maledetta cisterna che il 29 di giugno ha emesso... che conteneva 45.700 chili circa

di GPL liquido... faccio subito la premessa che noi abbiamo fatto un esempio teorico, come se tutto il GPL fosse fuoriuscito dalla cisterna, mentre noi sappiamo che in parte il GPL è stato combusto, eccetera, no? Però per dare la dimensione, la stima, diciamo la magnitudo di questo rischio, abbiamo fatto quindi il peso del GPL, lo abbiamo ridotto per la densità media di cui dicevo poc'anzi, fra 1,85 e 2 e rotti, e troviamo 21.157 metri cubi di gas. Poi abbiamo fatto... abbiamo considerato il limite minimo di esplosività, 1,8 per cento in volume di GPL in aria, e abbiamo praticamente visto che il gas, miscelandosi con l'aria, crea 1.175.388 metri cubi di miscela esplosiva, ovvero 1 miliardo e rotti di litri di miscela esplosiva. Ovviamente - questo lo ripeto per evitare inutili eccezioni - abbiamo ipotizzato come se tutto il GPL fosse fuoriuscito e avesse formato...

PRESIDENTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Ecco, quindi questo è per dire. Poi andrei al capitolo, quello mobile e fisso. Ecco. Ecco, noi sappiamo che il GPL è un gas, oppure se è compresso un liquido pericoloso ed ha una sua collocazione di rischio. Ecco, se fosse - diciamo così - un impianto fisso, stoccato in un impianto fisso, il GPL, quando noi abbiamo uno stoccaggio di 50 tonnellate di GPL bisogna fare - il GPL naturalmente è classe di pericolo 2 - dobbiamo fare una serie di interventi a protezione, per la sicurezza,

eccetera. Ed è considerato ovviamente impianto industriale a rischio di incidente rilevante. E qui abbiamo invece che cosa? Abbiamo 14 carri. Se noi ipotizziamo, per semplificare, 40 tonnellate di GPL a carro - sto parlando del treno che il 29 giugno del 2009 ha provocato quello che ha provocato - noi avremmo praticamente 560 tonnellate di GPL a rischio di incidente rilevante. Si tratta di un rischio elevatissimo, neppure considerato dagli imputati e dalle società coinvolte in questo processo. E in più c'è il discorso che ho fatto prima sulla formazione di miscele esplosive. Quindi, se fosse fisso bisognerebbe fare una serie di interventi che sintetizzo: collocazione delle cisterne in bacini di contenimento che impedissero la propagazione di eventuali rilasci di liquidi o di gas; ricopertura delle cisterne per proteggere dal riscaldamento del GPL in caso di incendio; sistemi di rilevazione di fughe di gas e di incendio e sistemi automatici di raffreddamento delle cisterne mediante irrorazione con acqua o comunque... nonché una molteplicità di apparati di prevenzione e sicurezza dotati delle relative strumentazioni, in estrema sintesi. Se invece, come nel caso purtroppo che ci occupa, si tratta di un deposito in movimento, il treno è il 50325, invece si potrebbe ridurre il rischio di incidente rilevante adottando le misure... quali? Transito dei convogli in luoghi isolati lontani da

abitazioni; transito dei convogli in luoghi abitati a velocità ridotta al minimo, 30 chilometri all'ora; poi l'ingegner Thieme farà vedere alla fine l'ultimo capitolo, il discorso della velocità; installazione sui convogli di sensori antideragliamento; installazione sulle ferrocisterne di sensori di fughe di gas infiammabile o per rilevare la presenza di miscele esplosive; informazione, formazione e addestramento del personale sui rischi specifici e sulle relative procedure di prevenzione e protezione, e vedremo che purtroppo nulla di tutto questo è stato fatto. Qui abbiamo - sempre sul GPL - la società Trenitalia afferma: "Il trasporto ferroviario è la modalità di trasporto più sicura; la regolamentazione relativa al trasporto di merci pericolose per ferrovia è definita dal regolamento internazionale RID; Trenitalia Cargo impegna" - afferma sempre Trenitalia - "costantemente le proprie competenze e risorse, attribuendo alla sicurezza del trasporto delle merci la massima priorità e in particolare a quella delle merci pericolose". Andiamo a vedere. La realtà è un po' diversa dalle affermazioni *ad usum delphini* di Trenitalia. In realtà dall'indagine svolta nel 2011 dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti vi sono stati 42 inconvenienti ferroviari relativi a treni che trasportano merci pericolose nel periodo compreso fra il 18 settembre 2009, a Cogoleto, e il 26 agosto 2010 a

Tarvisio Boscoverde. L'indagine ministeriale del 2011 sugli inconvenienti ferroviari conclude: "Nel ritenere superfluo ribadire quali e quante siano le responsabilità a carico dei vari soggetti coinvolti nel processo di trasporto delle merci pericolose su ferrovia, la presente commissione individua le seguenti cause indirette: carenze nelle verifiche relative all'accertamento di eventuali non conformità sui carri, a carico del trasportatore; carenze nelle verifiche delle tenute dei dispositivi di chiusura, a carico del riempitore; difetti manutentivi delle cisterne e degli equipaggiamenti, onere del gestore del carro-cisterna". Andiamo avanti. Va bene, poi qui ci sono le varie direttive, eccetera. Io qui rimanderei alla relazione e passerei al capitolo 6, se non ci sono... ah, sì, questa è la slide... sì, questa slide che riprende - diciamo così - dei concetti della relazione dei professori Chiavacci, Carcassi Mossa Verre e Marotta, dove si dice: "Nell'applicazione dei documenti in parola alla stazione di Viareggio il responsabile della valutazione non ha rilevato, anche in virtù dell'assenza di eventi incidentali aventi analoghe dinamiche registrata all'atto di detta valutazione, la presenza di criticità tali da richiedere l'adozione di azioni correttive e preventive". Purtroppo il 29 di giugno del 2009, con la tragedia che è avvenuta, smentisce letteralmente queste posizioni. Eventi

incidentali adesso vedremo invece che non è che sono assenti, ce ne sono molti e poi li vediamo. Vale la pena richiamare questa slide.

PRESIDENTE - Che è tratta dalla...

C.T. P.C. MARA - Sì, Chiavacci, Marotta, Carcassi e Mossa Verre.

PRESIDENTE - Che quindi è una conclusione che condividete.

C.T. P.C. MARA - Che condividiamo totalmente. "La valutazione svolta non pare avere preso in considerazione"...

PRESIDENTE - No, ma dicevo... glielo facevo dire così evitavamo di rileggerla. Anche questa è agli atti.

C.T. P.C. MARA - Sì, però c'è un aspetto, Presidente.

PRESIDENTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Questo aspetto, che dice: "Per inciso va osservato" - non la leggo tutta - "che le stesse R.F.I. e Trenitalia hanno collaborato a studi ed analisi condotte su tratte ferroviarie specifiche con tale approccio, utili ad evidenziare i rischi dovuti all'attraversamento con merci pericolose di centri abitati (si veda ad esempio Nisi ed altri "Trasporto delle merci pericolose per ferrovie" del 2005; Giovane ed altri, "La valutazione del rischio nel trasporto ferroviario"). Ecco, questa cosa fa a pugni con quello che abbiamo letto prima e soprattutto fa a pugni sulla mancanza di qualsiasi valutazione dei rischi sia rispetto al Decreto del 2008 sia rispetto al Decreto 162/2007 sul sistema di gestione

della sicurezza nelle ferrovie.

C.T. P.C. THIEME - Bruno Thieme. Vorrei fare un'osservazione perché poi richiamerò questo tema nel capitolo conclusivo sulle misure di prevenzione. In sostanza vedremo poi che R.F.I., Trenitalia e F.S. Gruppo non hanno mai fatto un'indagine su questo tipo di rischi, e anche prima dicevano "non c'è mai stato nessun evento di questo tipo". In realtà nota giustamente Chiavacci che R.F.I. e Trenitalia hanno fatto degli studi, hanno partecipato a dei convegni, hanno scritto dei libri, "Il trasporto delle merci pericolose per ferrovia", "La valutazione del rischio nel trasporto ferroviario". Però nel momento dell'applicazione della valutazione dei rischi tutto questo è scomparso. Chiudo la...

C.T. P.C. MARA - Sì, sì, sì. Io andrei al capitolo 6, così vediamo se riusciamo a stare nei tempi, diciamo. Il capitolo 6, praticamente si tratta dei dati sui deragliamenti ferroviari in Europa. Allora, in una prima slide noi vediamo che nel 2006 ci sono stati 574 deragliamenti e nel 2007, 568. La slide successiva riprende il triennio e qui specifico, un po' di tempo... qualche minuto fa, signor Presidente, io ho parlato della mancanza di omogeneità diciamo da parte delle agenzie nazionali nel comunicare alla ERA, all'ente europeo, diciamo gli eventi, deragliamenti, incidenti, eccetera. E quindi noi vediamo, nel rapporto successivo, questo che è

del 2010 sempre, che il 2006, il dato è un po' cambiato rispetto a quello che ho fatto vedere nella relazione precedente, se torniamo indietro ci rendiamo conto; qui c'era 2006, 574, ed era però un rapporto del 2009 dell'Agencia Europea. Qui invece successivamente vediamo che è 499 e 500, insomma. Questo è il triennio. Nel 2007 sono 366, nel 2008 sono 338. Poi abbiamo i deragliamenti di treni in Europa, e sono gli anni successivi. Questo è il rapporto del 2011 e abbiamo quei dati, lo dico per il verbale, 2007: 346; 2008: 319; 2009: 117. Nel 2012, qui abbiamo... no, pardon, qui abbiamo i deragliamenti negli U.S.A., è praticamente la riga sottostante, diciamo, con le cifre(?) in rosso, e noi vediamo che sono migliaia. Abbiamo fatto un istogramma successivo per rendere più evidente. Ecco, nell'istogramma noi abbiamo illustrato dal 1999 al 2010, anno per anno, i deragliamenti dei treni che sono avvenuti negli U.S.A., secondo il Dipartimento dei Trasporti. Poi lo abbiamo fatto anche in Giappone, abbiamo fatto l'istogramma, per i cui dati rimando alla slide e alla relazione. Poi l'abbiamo fatto in Italia, i deragliamenti, e vanno dal 2005 al 2013, e questi sono gli istogrammi esposti nella figura. Poi siamo entrati - diciamo così - a vedere concretamente alcuni casi di deragliamento dei treni. Ci permettiamo, nel pensiero di tutti e tre, di segnalare un aspetto: che il disastro di Viareggio del 29 giugno aveva tutta una

serie di dati premonitori, insomma, che dovevano allertare il gestore, o comunque le società coinvolte nel trasporto di merci pericolose, perché il 19 maggio c'è un deragliamento a Sesto Calende in provincia di Varese, del 2009; scusate, leggo queste cose per il verbale; il 25 maggio presso Borgo San Dalmazzo, Cuneo; il 06 giugno a Pisa San Rossore; il 21 giugno a Pisa; il 22 giugno a Vaiano; il 29 purtroppo è il caso che ci occupa, il disastro di Viareggio; il 29 luglio a Carsoli, Aquila; il 12 novembre a Fornovo, La Spezia; il 19 dicembre le linee Sassari-Chilivani, in Sardegna. Poi siamo andati a vederli uno per uno. Scusate un attimo, volevo dare il numero. Allora, poi, senza stare a leggerli tutti, però diciamo dalla slide numero 12 alla slide numero 20 - lo dico sempre per il verbale - sono riportati i singoli casi di cui ho detto. Citerei per esempio quello del 25 maggio 2009, linea Torino-Nizza: "Il 25 maggio la linea ferroviaria Torino-Cuneo-Ventimiglia-Nizza, che collega il Sud Piemonte con la Costa Azzurra, è interrotta. Un treno merci è deragliato, nessun ferito, i treni sono costretti a fermarsi alla Stazione di Borgo San Dalmazzo, Cuneo. Il deragliamento è avvenuto intorno alle ore 15:30. I macchinisti, forse anche a causa del notevole peso del carico, hanno impiegato oltre tre chilometri prima di riuscire ad arrestare il treno. In quel tratto le rotaie risultano seriamente danneggiate". Questo l'ho

letto perché poi servirà per tutto un discorso che verrà fatto nel capitolo 8 dall'ingegner Thieme. E poi anche qui ci sono questi deragliamenti proprio vicini di casa, scusate se uso questo termine: il 06 giugno 2009, Stazione di Pisa San Rossore, linea Genova-Pisa. "Verso le 17:00 tra Migliarino e Pisa San Rossore un carro in composizione a un treno merci è deragliato spaccando le traverse di cemento per circa cinque chilometri. Il carro in curva ha spaccato uno scambio, eccetera, eccetera". Okay. Quindi rimando alle slide. Adesso qui parliamo di incidenti. Naturalmente questi incidenti hanno tutti diciamo il limite di quella comunicazione non omogenea da parte delle varie agenzie nazionali, però dipende se hanno - diciamo così - avuto purtroppo una vittima o più vittime, se c'è stato un inquinamento, danni oltre che all'ambiente anche alle cose, eccetera. Se vediamo questa slide, che è la numero 21, e guardiamo la riga dell'Italia, noi vediamo che nel 2004 abbiamo 144 deragliamenti... incidenti, incidenti di vario tipo, scusate; nel 2005 abbiamo 154 di questi incidenti di diverso tipo; nel 2006 ne abbiamo 166; nel 2007, 133; nel 2008, 120; nel 2009, 121; nel 2010, 126; nel 2011, 122; nel 2012, 123; nel 2013, 155. In altri termini, diciamo che questi fenomeni sono, come ordine di grandezza, costanti; significa che non ci sono interventi né preventivi, né di messa in sicurezza, né di dotazioni di

apparecchiature adeguate su questi... Torniamo indietro che dico il numero. Naturalmente abbiamo fatto poi l'istogramma - ed è la slide numero 22 - che riporta tutti questi incidenti totali in Italia dal 2004 al 2013. Poi abbiamo visto gli incidenti ferroviari in Europa che hanno coinvolto sostanze pericolose, e abbiamo visto in Italia... abbiamo questi dati, naturalmente non sappiamo l'attendibilità di queste comunicazioni, però nel 2009 abbiamo due dati e abbiamo purtroppo la tragica realtà di Viareggio, e nel 2010 ne abbiamo cinque. Poi abbiamo invece incidenti che hanno rilasciato sostanze pericolose. Ancora, in questo caso ne abbiamo sempre due, perché c'è sempre Viareggio, e abbiamo nel 2010 cinque, cioè vuol dire che non c'è stato solo, diciamo, incidenti su treni che trasportano le sostanze pericolose, ma in questi due anni ci sono stati rilasci anche di sostanze pericolose nell'ambiente. Questo ci porta a noi tre a dire che è ancora più grave il fatto che non ci sia valutazione dei rischi di nessun tipo, insomma. Questo lo dico perché è emblematica questa cosa: il fenomeno degli svii, i deragliamenti. Allora, "il fenomeno degli svii registra un numero di episodi annui ancora troppo alto, con un conseguente rischio potenziale molto elevato per gli effetti disastrosi in condizioni particolari. L'analisi dei dati evidenzia la necessità di dedicare un'attenzione particolare al settore merci". E qui è

importante, questi dati. "I dati disponibili permettono di poter affermare che da anni oltre l'80 per cento dei deragliamenti interessa il trasporto ferroviario di merci". E' il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è la relazione del 23 marzo 2012, pagina 121. Poi, l'altra cosa interessante, se non vado errato, non so se qui nella slide c'è, però me lo ricordo bene, che la quantità di merce trasportata per chilometro è il 18 per cento, mentre, diciamo così, i dati si troveranno tutti nella... ecco qua: "La rilevanza di tale incidenza percentuale è ancora più forte" - è la slide numero 26 - "se si considera, su un totale di 339 milioni di chilometri effettuati nel 2008 sulla rete nazionale, il trasporto merci occupa una quota di circa il 18 per cento, nonostante quindi meno di un quinto del totale intensità di traffico sia attribuibile al trasporto merci, questo ultimo incide in misura preponderante, 80 per cento, nel fenomeno degli svii". A maggior ragione, aggiungiamo per l'ennesima volta che bisogna valutare rigorosamente tutti i tipi di rischi, specifici, eccetera, di da parte di tutte le società coinvolte. Qui abbiamo.. penso che sia l'ultima slide, non so che numero è, torna indietro...

C.T. P.C. THIEME - Slide 28.

C.T. P.C. MARA - E' la slide 28. Qui sono praticamente collisioni e deragliamenti di treni in Europa nel 2014. I

dati sono aggiornati al report del 2014. Si vedrà, le colonne dell'istogramma sono in verde, è il numero delle vittime, e invece i dati in rosso il numero di collisioni e deragliamenti dei treni in Europa. Adesso andrei al capitolo 7, se non vado errato. Aspetti un momento, un attimo di pazienza.

PRESIDENTE - Il titolo è "Testimonianze".

C.T. P.C. MARA - Sì, però ovviamente l'abbiamo messo nella relazione e non intendiamo assolutamente leggerle tutte, però intendiamo focalizzare, a pagina 76 e 77 della relazione, le tematiche che sono oggetto delle testimonianze. E allora...

AVV. MARA - Presidente, mi scusi, scusi se interrompo. Sostanzialmente questo capitolo verrà solo richiamato, ma il consulente sta spiegando che le diverse testimonianze - questo è stato il lavoro che hanno fatto - sono state raccolte e suddivise in base alle varie aree tematiche che adesso esporrà in dieci secondi, quindi ci sarà il tema della mancata valutazione del rischio, tutte le diverse tematiche sono raccolte... cioè, tutte le testimonianze sono raccolte sotto queste diverse tematiche, quindi richiamerà solo ovviamente le tematiche, rinviando alle slide e alla relazione.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci) didascalica, diciamo didattica, più che altro.

AVV. MARA - Sì.

PRESIDENTE - Per dare l'idea... va bene.

AVV. MARA - Sì.

C.T. P.C. MARA - Abbiamo fatto, signor Presidente...

PRESIDENTE - Senza richiamare i contenuti (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.C. MARA - Sì, sì. No, no, abbiamo fatto, diciamo così, nella tabella 7.1, tutta una serie di... nella colonna, prima colonna il teste, il suo ruolo, la sua funzione, se è un RLS, se è un dipendente della ASL, oppure un consulente, eccetera; comunque, per non rubare tempo, "di seguito risulta interessante richiamare alcune delle testimonianze" - che rimandiamo alla relazione - "nel presente dibattito che evidenziano che il pericolo era ben noto alla popolazione ed era stato più volte segnalato". Qui, per l'importanza anche umana di queste cose, leggo i nomi. Faccio riferimento alle testimonianze dei signori Pucci, udienza 21/01/2015, pagine 258 e...

PRESIDENTE - E' inserito... ma questo è scritto in relazione?

C.T. P.C. MARA - È scritto nella relazione.

PRESIDENTE - Va bene. Allora rimandiamo...

C.T. P.C. MARA - Rimandiamo. Poi, "la mancata valutazione dei rischi ai sensi della Legge 81/2008; la mancanza di piani di emergenza e l'inadeguatezza del sistema di gestione di sicurezza; la mancanza di elementari mezzi di protezione, i muri e le barriere di contenimento; la mancanza di elementari interventi di prevenzione; la mancata

riduzione della velocità dei treni" - di cui poi si dilungherà molto l'ingegner Thieme - "e segnatamente di quelli che trasportano merci pericolose; la mancanza di elementari mezzi di prevenzione e di dispositivi antideragliamento e antisvio; la mancanza di elementari mezzi di prevenzione in presenziamento;" - che è un termine molto brutto, ma insomma che vuol dire che volevano togliere tutti i capi stazione di notte a Viareggio, a seguito della mobilitazione dei lavoratori, è rimasto il capo stazione per fortuna anche la notte del 29 giugno del 2009 - "la mancanza di elementari mezzi di prevenzione;" - ne parla Landozzi, l'omologazione dei rotabili - "la mancata informazione e formazione delle lavoratrici e dei lavoratori segnatamente dei rischi specifici insiti nel trasporto delle merci pericolose". Mi ricordo la capotreno, la signora Rossana Pezzino, che ha detto chiaramente che né lei né i suoi colleghi di questo tronco ferroviario non sono mai stati informati dei rischi specifici, caratteristiche chimico-fisiche, tossicità, esplosività, infiammabilità, eccetera, delle merci trasportate, e neppure mai fatto corsi di formazione. E poi l'altra cosa che è rilevante, perché sarebbe previsto nel Decreto del 2008: "l'impossibilità per i lavoratori e i loro RLS a partecipare al processo di valutazione dei rischi e di programmazione delle misure di prevenzione". Qui ci sono diverse

testimonianze, anche dalle interrogazioni, fra i testi per esempio ho in mente l'Avvocato De Luci(?) e altri, insomma. Quindi, diciamo, dalla pagina 77 fino alla pagina 88 c'è una lunga tabella che riporta, diciamo così, le testimonianze e le relative tematiche. Per esempio, l'ultimo è l'RLS De Angelis, che dice che loro avevano avuto informazione sugli apparati antisvio, ma però poi non sono stati applicati. Insomma, sintetizzo, signor Presidente. E quindi, conclusivamente, non sto a leggere la pagina, metto solo le tre righe finali, "che dire poi del fatto della mancata valutazione dei rischi ai sensi della Legge 81/2008, della mancanza di predisposizione di specifici piani di emergenza, della inadeguatezza del sistema di gestione della sicurezza". E poi do la parola all'ingegner Thieme, che tratterà diciamo i problemi della prevenzione, con tutti i vari sottocapitoli, insomma.

PRESIDENTE - Prego.

AVV. MARA - E' l'ultima parte della relazione questa, Presidente.

PRESIDENTE - Capitoli 8 e 9? Sono 8 e 9?

AVV. MARA - Sì, il 9 sono delle conclusioni alle quali rimanderanno.

PRESIDENTE - Ah.

AVV. MARA - Questa è l'ultima trattazione che interessa.

PRESIDENTE - Perfetto.

C.T. P.C. THIEME - Bruno Thieme. Le misure di prevenzione. Faremo vedere come le aziende coinvolte nel disastro avevano a disposizione un ampio ventaglio di misure di prevenzione, sia organizzative che tecniche, all'interno delle quali potevano scegliere per adottare quelle che maggiormente garantiscono la sicurezza. Quindi le misure di prevenzione sono tante. Non c'è traccia - perché non l'hanno mai fatto - di un'analisi dei rischi, e all'interno dell'analisi dei rischi della valutazione e dell'analisi delle singole misure di prevenzione che portasse poi a una programmazione degli interventi da fare. Potevano fare tante cose, ma non hanno... non sono neanche entrati nel merito, nell'analisi di queste possibili soluzioni, nonostante gli studi fatti, nonostante l'evidenza dei dati statistici illustrata prima e nonostante l'entità del rischio. Abbiamo detto una nuvola esplosiva. Quei dati lì vuol dire cento metri per cento metri per cento metri di gas che poteva esplodere. Quindi, le misure di tipo organizzativo sono quelle più complesse. In realtà noi ci siamo rifatti alle raccomandazioni indicate dalla Commissione Ministeriale, a seguito dell'incidente, dove dice: a livello normativo e a livello europeo è necessario fare una serie di cose. Io sarei rapidissimo, perché condividiamo quello che ha detto il Ministero. Sostanzialmente un maggior controllo sui pezzi e un maggior controllo sulle misure. E le slide

del capitolo 8 sono dalla slide 2 alla slide 6. Queste sono le misure di tipo organizzativo che evidentemente richiedevano anche più tempo per essere messe in atto. Però non c'è traccia all'interno della documentazione Trenitalia, R.F.I. e F.S. di un'analisi di queste possibili misure. Vediamo le misure di prevenzione tecniche. Quali sono le possibili misure? Il rilevatore di temperatura di boccole. Cosa vuol dire? Nel nostro caso l'incidente è stato dovuto alla rottura di un assile, però un incidente molto frequente e con conseguenze gravi è il grippaggio di un cuscinetto, o il blocco di un freno, una ruota che riscalda, e questo può determinare, dopo un certo numero di chilometri, la rottura, il deragliament, e se sono trasportate merci pericolose, la fuoriuscita delle merci pericolose. Questo tipo di problema tecnico può essere tenuto sotto controllo mettendo dei rilevatori di temperatura di boccole. Questa cosa però non l'abbiamo trovata. Eliminazione dei picchetti di riferimento. Sono comunque dei possibili ostacoli che possono determinare, come hanno determinato, la rottura della cisterna, o in ogni caso l'aggravamento di quello che è il deragliament. I picchetti di riferimento che avevano senso anni fa oggi possono essere superati con tecnologie diverse. Quindi questi picchetti di riferimento, lungo certe linee perlomeno, potevano essere tolti. Separazione della

ferrovia dall'abitato mediante barriere di contenimento. Vengono usate barriere antirumore, uno potrebbe usare delle barriere particolari che servono a trattenere o la merce pericolosa o i pezzi pericolosi. C'è una relazione che è - non vorrei sbagliare - di Chiavacci, dove c'è un'analisi. Loro dicono che se ci fossero state delle barriere di contenimento dei gas la quantità di gas che fuoriusciva dalla sede ferroviaria sarebbe stata il 10 per cento circa, e quindi il danno comunque è molto minore. Altra possibile misura tecnica di prevenzione è l'utilizzo dei dispositivi rilevatori di deragliamento, e su questo mi soffermo un po' di più perché è quella a nostro avviso più concretamente attuabile, che avrebbe dato nel tempo minore i più interessanti risultati. Riprendo alcuni dati sui deragliamenti. Questo forse è quello... non so se era quello già fissato da Luigi Mara. Recentemente, nel 2013, un treno merci con 17 carri è deragliato. Il macchinista si è accorto del deragliamento solo dopo 9 chilometri. Allora è chiaro che il rischio, se io il treno lo fermo nel giro di 500 metri, è una cosa; se continua a trascinarsi i vagoni deragliati per 9 chilometri, la possibilità che urtino degli ostacoli, che urtino un convoglio in senso opposto, perché sono usciti dalla sagoma, il rischio è molto maggiore. Sui treni merci non c'è possibilità di fatto per il macchinista di sapere quello che succede dietro, perché non c'è un

collegamento di nessun tipo, non c'è una possibilità che le informazioni passino dai carri merci alla cabina di comando. Questi dati sono interessanti, sono sempre dati ufficiali OTIF, un'organizzazione internazionale. La slide è la 9. Sono deragliamenti di treni in Italia. Più o meno sono i dati già visti, ma qui abbiamo la distanza percorsa dal treno deragliato. Allora vediamo... e i treni in rosso sono quelli che trasportano merci pericolose. Allora, un primo treno fa 250 metri, 470 metri, questo treno qui del 2005 fa 5 chilometri, un treno che trasporta merci pericolose deragliato che viaggia per 5 chilometri; questo treno qui 12 chilometri, questo 20 chilometri, quello di Viareggio 334 metri, ma quello prima di Vaiano, che trasportava sostanze pericolose, 5 chilometri; questo qui, Calolziocorte, 18 chilometri. Insomma, questi dati sono evidenti, i treni deragliano, il numero dei treni deragliati e prima che il treno si fermi alle volte passano 20 chilometri. Quale può essere... questi sono sempre i dati ufficiali. La distanza media percorsa dai treni tra il deragliamento e l'arresto è di quasi 3 chilometri. E dice la Commissione OTIF - è la slide 11 - "è stata solo una questione di fortuna che non ci siano state collisioni con treni provenienti dalla direzione opposta; non c'è dubbio che l'immediata frenatura riduca la distanza percorsa in condizioni di instabilità, eccetera". Quale può essere

quindi la soluzione tecnica? L'impiego di dispositivi rilevatori di deragliamento. Sono dispositivi diciamo di dimensioni modeste, che possono essere applicati sui carri esistenti. Come funzionano? In sostanza all'interno di questo apparecchio c'è una massa inerziale. Quando il treno... quando - scusate - il carro subisce un'accelerazione verticale perché esce dai binari questo sensore se ne accorge e azionando il sistema dell'aria compressa in sostanza frena, ferma il treno. E' la slide numero 12. Qui c'è l'esempio di questo apparecchio che viene applicato sul carro merci. Sono apparecchi, sempre secondo le fonti ufficiali OTIF, oggi in Svizzera più di 1.000 vagoni ne sono dotati; nel 2008, quindi prima dell'incidente di Viareggio, in Francia ne avevano messi 114, in Germania 700, in Svizzera 700, eccetera.

C.T. P.C. MARA - In Slovenia.

C.T. P.C. THIEME - Era un dispositivo normalmente adottato. Come funziona? Questo è un altro documento ufficiale. E' quello che ho detto prima. Il rilevatore di deragliamento monitora le accelerazioni verticali, quando viene raggiunta la soglia può agire direttamente sui freni o, se il treno è dotato di un sistema di controllo, cosa che nei nostri treni merci però non esiste, può mandare un segnale al macchinista in cabina, il quale sa che è successo qualcosa e interviene. Il rilevatore di deragliamento non impedisce quindi il deragliamento, ma

ne riduce le conseguenze, in sostanza arresta subito il treno, che non fa quei 20 chilometri coi vagoni fuori dalla linea dei binari. Passo alla slide 17, che è interessante. Questa notizia è riportata nella newsletter dell'Agencia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, quindi siamo dopo l'incidente di Viareggio. L'Agencia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie cosa dice a proposito di questi dispositivi? Fa riferimento a uno studio ERA del 2009, il quale ERA ha fatto uno studio facendo un'analisi costi/benefici e conclude ERA dicendo: "Ma non vale la pena di utilizzarli perché i vantaggi non sono rilevanti". Però questa è un'analisi costi/benefici. Noi non mettiamo in dubbio che l'ERA valuti i costi/benefici. Ma dal punto di vista della sicurezza non è un elemento sostenibile. Insomma, qualche altro dato. Incidenti ferroviari ce ne sono sempre. Questo è stato importantissimo: Megàntic, o Megantìc, non lo so, Quebec, Canada, 2013; un treno di carri cisterna contenenti gasolio o benzina, sostanzialmente con un grosso numero di carri, è deragliato, si sono incendiati tutti, qui ci sono stati più di 40 morti e 5 dispersi che non hanno... cioè, come dimensioni e come area coinvolta, peggio di quella di Viareggio. Su questi incidenti che sono avvenuti prima e avvengono dopo, abbiamo comunque, da parte di varie agenzie, anche pubbliche, e da parte di studiosi, una serie di studi e di provvedimenti. Cosa

hanno detto per esempio in Canada dopo questo incidente gravissimo? Riporto quello che dice questo Transportation Safety Board, slide 19, che però è tradotto nella slide 20: "La gravità e le conseguenze di un deragliamento sono collegate alla velocità, perché l'energia dissipata durante il deragliamento dipende dall'energia cinetica del treno in movimento, cioè dalla sua velocità", più esattamente dal quadrato della velocità, che vedremo dopo. "Analisi condotte su studi su deragliamenti di treni merci nel periodo '90-2000, eccetera, mostrano che il numero di carri deragliati, che è un indicatore della gravità dell'incidente, è altamente correlato con la velocità e con il rilascio di merci pericolose". Cioè, c'è questa relazione, che d'altra parte è abbastanza intuitiva: più veloce è il treno, più sono numerosi i carri deragliati e più numerosi sono i carri che si rompono rilasciando le merci pericolose. Riportiamo alcuni studi del 2003, quindi anteriori questi alla strage di Viareggio, erano studi già noti. Questo Barkan fa, proprio sui dati della Federal Railway Agency, degli Stati Uniti, un'analisi di regressione lineare su 930 deragliamenti, su linee principali, in un intervallo di dieci anni, deragliamenti nei quali almeno un carro con materiale pericoloso è rimasto danneggiato. E conclude, Barkan: "Esiste una correlazione altamente significativa tra velocità del treno e numero di carri deragliati,

velocità del treno e percentuale di carri con sostanze pericolose che rilasciano le stesse nell'ambiente". Cioè tanto maggiore è la velocità, tanto maggiore è il numero... la percentuale di carri che trasportano, esiste anche nella relazione, e quelli che rilasciano. E Barkan, che fa uno studio molto approfondito, mette questi dati in forma di grafici. Slide 22.

C.T. P.C. MARA - No, volevo ricordare che si tratta di una retta di regressione altamente significativa dal punto di vista statistico, perché c'ha un P che è 0,01. Quindi, insomma...

C.T. P.C. THIEME - Sull'asse delle ascisse è indicata la velocità in miglia per ore, e l'abbiamo tradotto in chilometri all'ora, e sull'asse delle ordinate il numero medio di carri che deragliano.

C.T. P.C. MARA - Scusate.

C.T. P.C. THIEME - Prego.

C.T. P.C. MARA - Scusate se intervengo. Vuol dire che il 96 per cento delle probabilità di quanto è avvenuto dipende esclusivamente dalla velocità, è lineare praticamente; mentre solo il 4 per cento potrebbe dipendere da altre cause.

C.T. P.C. THIEME - All'aumento della velocità, è chiarissima, aumento il numero di carri deragliati. Se prendiamo un esempio, non so, rispetto a una velocità di 30 chilometri all'ora ne deragliano 10, a velocità doppia ne deragliano

14, eccetera. Lo studio... questa è la spiegazione, ma l'abbiamo già data. Sempre lo stesso Barkan trova la correlazione tra la velocità, che è la variabile principale e, come effetto della velocità, la percentuale media di carri che rilasciano le sostanze pericolose. Mi spiego. Quello precedente erano i carri deragliati. Un carro potrebbe deragliare senza rilasciare nulla e quindi la gravità è modesta. In questo caso carri che rilasciano. E la slide è la numero 24. Anche in questo caso la retta di correlazione è molto significativa. Quindi non c'è dubbio che il numero di carri che si rompono e rilasciano la sostanza pericolosa è legato alla velocità, è proporzionale alla velocità. La slide 26. La correlazione è non più tra la velocità e il numero di carri che rilasciano, ma tra il numero di carri deragliati e quelli che rilasciano la sostanza pericolosa. Tanto più alto è il numero di carri che è deragliato e tanto è più probabile che alcuni di questi carri si rompano, rilasciando il contenuto. La conclusione di questo studio (slide 28): la velocità alla quale procede il convoglio ferroviario al momento del deragliamento è linearmente associata in modo positivo alla gravità dell'incidente, e la gravità è dipendente dal numero di carri deragliati e dalla percentuale di carri che rilasciano il contenuto pericoloso, con il conseguente danno per l'ambiente e per le persone. Altra

slide di interpretazione forse un po' più difficile è la slide 29. E' sempre lo stesso studio di Barkan. I punti rossi indicano treni che viaggiavano a basse velocità, 20-40 chilometri l'ora; i punti blu indicano treni che viaggiavano a velocità un po' più alte, 40 chilometri l'ora. Ma si tratta sempre di velocità modeste, perché a Viareggio il treno è entrato a 100 chilometri all'ora, per intenderci. Vediamo che nell'asse delle ordinate il numero dei carri deragliati è molto più alto per i punti blu e molto più basso per i punti rossi. Anche questa è una cosa che è abbastanza ovvia: se il treno va più veloce, sopra i 40 all'ora, il numero di carri deragliati è molto maggiore; se il treno va a meno di 40 chilometri all'ora, il numero di carri deragliati... Quindi, ripeto, in sostanza questo studio chiarisce molto bene la relazione tra velocità e gravità del rischio. Slide 30. Un altro studio di un altro autore, Kawprasert, non so come si pronuncia. Dice in sostanza: "La velocità del treno è uno dei fattori che più influenzano la possibilità di rilascio negli incidenti ferroviari; tanto più alta è la velocità di deragliamento, tanti più carri probabilmente deragliano e tanto più è probabile che uno o più dei carri deragliati determini rilascio". Conferma quello che aveva detto Barkan. La slide 31 è analoga a quelle già analizzate di Barkan. Questo è un altro tipo invece di studi. La fonte è un ente americano, American

Fuel & Petrochemical Manufactures, un'associazione di produttori di prodotti petroliferi (slide 32). Quindi loro stessi, l'associazione dei produttori, trasportatori e commercianti di prodotti petroliferi, dopo questo disastro enorme di Lac-Megantic in Canada dice: "A seguito del deragliamento di Lac-Megantic la industria ha recentemente modificato le linee guida sui treni per includere riduzione della velocità dei treni a meno di 80 chilometri/ora". Quindi non sono solo alcuni studiosi, ma importanti associazioni, in America la maggior parte dei prodotti petroliferi viaggia su binari, che hanno detto "allora andiamo a meno di 80 chilometri/ora". Ci sono vari documenti. Ecco, qui è una slide, la slide 33, dove fa vedere che tra i fattori che influenzano la gravità del disastro nel caso di rilascio di materie pericolose c'è la velocità. Sono le cose che abbiamo già detto evidenziate sottoforma di immagini.

PRESIDENTE - Il concetto è chiaro

C.T. P.C. THIEME - Il concetto è chiaro. Perfetto.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.C. THIEME - Quindi salterei quest'altro studio. Questo concetto è confermato da questo *State of play* del Politecnico di Milano, che è un documento agli atti allegato a una comunicazione (sovrapposizione di voci)...

AVV. MANDUCHI - Scusi, Presidente, mi sembra che questo documento non sia entrato durante l'esame del professor

D'Errico nel fascicolo del dibattimento.

PRESIDENTE - Ci dica che cosa sta visionando, per comprensione del Collegio e delle Parti.

C.T. P.C. THIEME - Sì. Professor Boniardi e D'Errico, Politecnico di Milano, *State of play*, data 03/10/2009, allegato...

PRESIDENTE - E' un testo consultato. Ho capito bene? E' un testo che avete consultato nella stesura della relazione.

C.T. P.C. MARA - Sì.

C.T. P.C. THIEME - Sì. Dove anche il Politecnico di Milano dice: "Tra le diverse misure di prevenzione"...

PRESIDENTE - Bene.

C.T. P.C. THIEME - ..."diminuzione della velocità".

AVV. PEDONESE - Signor Presidente, mi scusi, Avvocato Pedonese.

PRESIDENTE - Sì.

AVV. PEDONESE - Sì, rientra tra i documenti che noi produrremo stamani accogliendo l'invito suo alla scorsa udienza.

PRESIDENTE - Ma anche se non li produce non cambia assolutamente niente, sono testi consultati nella stesura della relazione.

AVV. PEDONESE - Ma ce lo chiese lei alla scorsa udienza, dell'ingegner D'Errico.

PRESIDENTE - No, questo è un altro discorso.

AVV. PEDONESE - No, no...

PRESIDENTE - Mi riferivo all'eccezione. Va bene. Andiamo

avanti.

C.T. P.C. THIEME - Allora, le imprese coinvolte nel disastro di Viareggio, e quindi in primo luogo Trenitalia, R.F.I. e la holding F.S., nonostante l'evidenza della possibile gravità del danno, nonostante l'evidenza di tutti i dati statistici che abbiamo citato, nessuna di queste imprese ha mai fatto una valutazione del rischio di deragliamento dei carri merci, con possibile sversamento di sostanze pericolose e con i relativi rischi e impatti sull'ambiente e sui lavoratori. E questa è una violazione a nostro avviso di un articolo del Testo Unico per la Sicurezza. Non hanno men che meno valutato il rischio per la popolazione, l'ambiente al di fuori, extralavorativo, non hanno indicato i criteri adottati per la valutazione dei rischi. Ci sono delle valutazioni dei rischi - lo vedremo dopo - che riguardano cose del tutto secondarie, il macchinista che sale sulla scaletta della locomotiva, l'impiegato che lavora ai videoterminali, il rumore...

PRESIDENTE - Si avvicini al microfono, ingegnere, si avvicini al microfono.

C.T. P.C. THIEME - Sì, mi scusi. Ma in nessun documento compare una valutazione dei rischi che abbiamo citato, nonostante l'evidenza dei dati statistici e la gravità del rischio, anche in Italia. E non hanno mai indicato, i datori di lavoro di queste imprese, il possibile programma delle misure ritenute appropriate per garantire

il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza. Cioè, il Testo Unico dice: l'importante è che si tenga sotto controllo tutto e programmare una serie di interventi. Magari alcune misure non erano attuabili in una giornata, la rimozione dei picchetti, però la legge prevede che venissero analizzate tutte le possibili misure e per ciascuna di queste misure data una valutazione, dice "la facciamo o non la facciamo, serve o non serve, la faremo entro questo". Manca completamente questa valutazione del rischio. Qui abbiamo riportato il documento agli atti che noi abbiamo analizzato, che è Trenitalia, Unità Produttiva Area Genova-Cagliari. Non... parla di rischio di incendio, ma è una cosa modesta, come se fosse un incendio in un ufficio dove interviene il lavoratore con l'estintore. Nulla a che vedere con i rischi di cui abbiamo parlato prima. Ecco, a queste nostre stesse conclusioni giungono i tecnici Laurino, Zallocco e Landozzi. Landozzi è stato sentito anche in udienza. Sono molto chiari, come dire, affermazioni che noi condividiamo. Quindi è assente sia una valutazione dei rischi ai sensi del Decreto Testo Unico della Sicurezza, ed è assente o non funziona un sistema di gestione della sicurezza, che era obbligatorio ai sensi della Direttiva sulla Sicurezza delle Ferrovie, né l'uno né l'altro. Ecco, quindi, diciamo, abbiamo sottolineato alcuni passaggi della relazione di Laurino, Zallocco e

Landozzi, a cui rimandiamo. Anche loro dicono che le Ferrovie avevano varie possibilità di intervento (slide 42).

PRESIDENTE - Sì, sì, sono cose...

C.T. P.C. THIEME - Va bene.

C.T. P.C. MARA - Sì.

C.T. P.C. THIEME - Ecco, non risultano...

PRESIDENTE - ...che sono state già dette e che voi condividete. Va bene.

↑C.T. P.C. THIEME - Perfetto. Adesso aprirei una parentesi...↑

↑↑↑↑PRESIDENTE - Sulla velocità.

C.T. P.C. THIEME - ...sulla velocità. Abbiamo visto prima i pareri dei tecnici di vari enti e associazioni. A nostro avviso questa misura di sicurezza elementare avrebbe potuto e avrebbe dovuto essere stata messa in atto subito da tutte le imprese coinvolte, perché non c'era su questo nessun elemento... Spiego qualcosa di più sulla velocità. Allora, l'energia cinetica di un mezzo in movimento, di un treno in movimento, è proporzionale al quadrato della velocità. L'energia cinetica di un treno è proporzionale al quadrato della velocità. Prendiamo da un testo di ingegneria una formula, che si chiama "Formula di Pedelucq", che è utilizzata normalmente per calcolare gli spazi di frenatura di un treno. La formula è questa, siamo alla slide 47.

PRESIDENTE - Sì.

C.T. P.C. THIEME - Lo spazio di arresto - si vede - dipende dal quadrato della velocità. Sostanzialmente se un treno va a velocità doppia, la distanza per fermarsi è quattro volte più alta; viceversa, se vado a metà velocità... quindi questa è la formula di Pedelucq. Lo spazio di arresto è proporzionale al quadrato della velocità e ci sono dei coefficienti sperimentali che sono stati introdotti col tempo. La stessa formula è messa sottoforma di grafico nella slide 48. In giallo abbiamo evidenziato la situazione che si riferisce al treno di Viareggio. Allora, nell'asse delle ascisse, come dire, il treno è caratterizzato dalla percentuale di peso frenato. E' un parametro specifico di ogni treno. Nel nostro caso la valutazione è stata fatta dal consulente ingegner Toni. Il peso trainato di questo treno è di 69 tonnellate. Quindi partiamo da questa posizione. La velocità a cui viaggiava il treno all'entrata, all'entrata della stazione, era 100 chilometri/ora. Lo spazio di frenatura, di arresto di questo treno sarebbe di circa 700-800, diciamo 720 metri. Quindi per un treno di quelle caratteristiche, come quello che viaggiava a Viareggio, su normali binari, in condizioni normali, quando questo treno frena in emergenza, il più bruscamente possibile, impiega ad arrestarsi 720 metri, se viaggia a 100 all'ora. Prendiamo questo esempio qua, invece. Lo stesso treno, con le stesse caratteristiche

che viaggia a 50 all'ora. Questa è la curva di 50 all'ora, diciamo nel grafico a destra, per le velocità minori. Il treno sempre ha 69 tonnellate di peso frenato. Se viaggia a 50 all'ora si arresta in una distanza che circa è compresa tra i 100 e i 200 metri, ed è circa 160 metri. Allora, in effetti questo grafico ci dice quello che ci diceva la formula: metà velocità, 50 all'ora invece di 100, invece di fermarsi in 700 e passa metri, la distanza di frenatura è un quarto, è 160. Abbiamo messo in tabella i dati. Nella prima... dunque, siamo alla slide 50. Nella prima tabella sono indicate le possibili velocità di un treno... scusate, nella prima colonna; nella seconda colonna gli spazi di arresto calcolati secondo la Formula di Pedelucq; e nella terza colonna abbiamo messo la situazione reale del treno di Viareggio deragliato, letta dai dati del DIS, il Driver... la scatola nera del treno. Sappiamo che il treno è entrato a circa 100 all'ora, però nel momento in cui è avvenuto il deragliamento la velocità era di circa 70 chilometri all'ora. Un treno in condizioni normali avrebbe impiegato 320 metri per fermarsi; nella situazione reale il treno si è fermato prima. Perché? Allora, in questo momento il macchinista aveva già iniziato la frenatura; non solo, ma il treno era già deragliato e quindi parte della sua energia cinetica era dispersa deformando traversine, rotaie e massicciata.

Ecco, queste... lascerei un attimo queste considerazioni da parte. I risultati di queste osservazioni li abbiamo riportati su una planimetria (la slide è la 53). La planimetria è tratta dalla consulenza dell'ingegner Toni. Quindi si vede la posizione della cisterna forata, si vede sulla destra la posizione in cui si è arrestato il locomotore e sono identificate le posizioni degli ostacoli, la zampa di lepre, il picchetto 24 e il picchetto 23. L'inizio della frenatura è avvenuto in questo punto, in alto a sinistra inizio frenatura. Il treno viaggiava a 70 chilometri all'ora. E quindi sto commentando la freccia rossa fatta da noi sulla planimetria. Il treno viaggiava a 70 chilometri all'ora e si è arrestato effettivamente dopo 210 metri. Quindi questo è l'inizio della frenatura, come è indicato dall'ingegner Toni, questa è la posizione finale del locomotore, questi dati coincidono con quelli letti sulla scatola nera, la tabella che abbiamo presentato prima. Quindi il treno effettivamente viaggiava a 70 all'ora e si è arrestato in questa distanza. Se il treno avesse viaggiato - è la freccia sottostante - a 50 chilometri all'ora, la distanza di arresto sarebbe stata molto minore, sarebbe stata di 86 metri. Ritorno alla tabella precedente, dove dai dati DIS, quindi il treno che ormai stava frenando ed era deragliato, nel momento in cui viaggiava a 50 all'ora, da quel momento in poi ha

percorso soltanto 86 metri. In sostanza, da questa planimetria vediamo il treno nella situazione reale, che viaggiava a 70 all'ora al momento della frenatura, è arrivato a sorpassare la zampa di lepre, il picchetto 24 e il picchetto 23; se il treno avesse viaggiato a 50 chilometri all'ora si sarebbe arrestato in 86 metri, quindi molto prima di incontrare sia la zampa di lepre, sia il picchetto 24, sia il picchetto 23 e quindi la rottura della cisterna non sarebbe avvenuta. Ecco, con questo abbiamo finito.

PRESIDENTE - E' conclusa la relazione?

C.T. P.C. THIEME - E' conclusa.

PRESIDENTE - Bene. Avvocato, lei...

AVV. MARA - No, io non ho domande.

PRESIDENTE - ...chiede l'acquisizione degli elaborati?

AVV. MARA - Sì, e anche delle slide, e anche in forma... su supporto informatico. La produrrei al Tribunale.

PRESIDENTE - D'accordo. Il Tribunale dispone in conformità. Il Pubblico Ministero ha domande? Le Parti Civili? I Responsabili Civili? I Difensori degli Imputati? Prego, al microfono. Al microfono, Avvocato.

Difesa - Avvocato D'Apote

AVV. D'APOTE - Grazie, Presidente. Buongiorno ingegnere, buongiorno dottore. Poche cose, perché si tratta di approcci. Partirei dalla fine, perché mi ha colpito di

più la questione della velocità. L'approccio che voi fate al problema della velocità è abbastanza ovvio, nel senso: più piano va, meno pericolo. Avete fatto un approccio a questo medesimo tema dal punto di vista delle dinamiche ferroviarie, cioè di quello che è alla base di un calcolo fatto da un ferroviere sulla velocità più idonea di un mezzo rispetto a un percorso?

C.T. P.C. THIEME - Non so se ho capito bene la domanda. Quanto incide la riduzione della velocità su un percorso? Mettiamo che se un treno merci viaggia a 100 chilometri all'ora per 1.000 chilometri, cosa che non esisterà mai, se dovesse attraversare il 10 per cento dei centri abitati viaggiando a 50 all'ora, invece di impiegare 10 ore ne impiegherebbe 11.

AVV. D'APOTE - No, non è esattamente...

C.T. P.C. THIEME - Non era questa la domanda.

AVV. D'APOTE - No, non era esattamente questa. Voi avete citato prima il parere dell'ingegner Toni, del professore Toni, nel punto in cui dice che l'energia cresce col quadrato della velocità. Giusto? Avete presente quanto è stato riferito dal professor Toni a proposito della pericolosità della velocità?

C.T. P.C. MARA - Ma forse... forse non abbiamo chiarito bene, ma noi abbiamo fatto... l'influenza della... abbiamo analizzato l'influenza della velocità su un treno merci che trasporta sostanze pericolose, citando tutta una

serie di studi...

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - ...e questi studi, come abbiamo mostrato con le slide, sono altamente significativi. Per citare quello che mi ricordo, quello di Barkan, che si tratta di 839 deragliamenti su linee principali nell'arco di 10 anni, quindi l'influenza... adesso qui non ho i dati, ma nella relazione li troverà tutti la Corte e le Parti, se non vado errato c'è, al cambiamento per esempio della velocità di 4 miglia cambia già anche il rischio, no?

AVV. D'APOTE - Cioè, nel caso che abbia un deragliamento - se capisco bene il vostro pensiero è quello che avete dimostrato - nel caso che si abbia, che si determini un deragliamento, maggiore è la velocità del treno, che aveva prima del deragliamento, maggiore è il rischio che si determina. E' così?

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - Cioè...

C.T. P.C. MARA - Ma diciamo che anche l'entità, la frequenza dei deragliamenti, è influenzata dalla velocità.

AVV. D'APOTE - Ecco, questo è il punto, questo è il punto invece su cui personalmente non sono d'accordo e volevo... volevo toccare questo punto. Cioè, siamo d'accordo sul fatto che se accade un incidente la velocità possa essere determinante sulle conseguenze. Il problema è quello di verificare se la velocità di per sé

può essere causa che determina l'incidente. Questo... vede, le faccio domanda perché - così riporto più precisamente quello a cui ho accennato prima - dice il professor Toni (pagina 133, udienza 03 dicembre 2014): "Chiaramente la velocità non è mai, almeno in campo ferroviario, la causa dell'incidente, salvo che non si rispetti il limite". E ancora: "La velocità è un pericolo quando si superano i limiti". E poi aggiunge altre cose, cioè "chiaramente gli assi non si devono rompere" e così via. Quindi il senso della domanda è: avete verificato non tanto quanto incide sulle conseguenze dell'incidente, ma quanto la velocità possa essere causa del deragliamento?

C.T. P.C. MARA - Scusi, Avvocato, leggo un passo perché così forse è chiarificatore, no? "Nel grafico di figura 8.4" - che se gentilmente l'ingegner Thieme proietta, che è quello... il primo, sulla retta di regressione - "nel grafico di figura 8.4", e poi nella relazione appunto è la figura 8.4, "si riporta nelle ascisse la velocità del convoglio ferroviario che ha subito un incidente, deragliamento di almeno un carro contenente materiale pericoloso, e in ordinata il numero medio di carri deragliati".

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Poi si dice, sto leggendo a pagina 101 per il verbale:...

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - ..."Il numero dei carri deragliati da cui si fa derivare la gravità e pericolosità dell'incidente"...

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - ..."dipende linearmente dalla velocità a cui procedeva il convoglio; ad ogni incremento di velocità di circa 4 miglia orarie, corrisponde in media il deragliamento di una carrozza in più".

AVV. D'APOTE - Certo.

C.T. P.C. MARA - "Il risultato è altamente significativo, $P=0,01$, e inoltre il modello lineare interpola in modo quasi ottimale i dati $R^2=0,962$. Significa che il 96 per cento della variabilità del numero delle carrozze deragliate dipende dalla pura e semplice velocità, ovvero dalla forza cinetica e solo il 4 per cento della variabilità va attribuita ad altri diversi fattori". E poi si parla delle altre...

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - ...degli altri grafici.

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - In sostanza noi non abbiamo fatto una cosa astratta teorica. Abbiamo preso i dati sperimentali di 839 casi di deragliamento in 10 anni e dove si sono - diciamo così - fatti tutta una serie di studi, non solo da parte di Barkan, ma anche di altri, no?

AVV. D'APOTE - Siamo... siamo d'accordo, siamo d'accordo.

C.T. P.C. MARA - Quindi da questo punto di vista la velocità è decisamente determinante, sia per il deragliamento di carrozze, o di vagoni, chiamiamoli come vogliamo, perché quando si dice "un incremento di velocità di circa 4 miglia orarie corrisponde in media"... naturalmente si tratta di dati medi...

AVV. D'APOTE - Certo.

C.T. P.C. MARA - ...perché è un calcolo... di una carrozza in più, insomma, no? Quindi, non so, noi abbiamo...

AVV. D'APOTE - Sì, mi sembra... no, no, non c'è contrasto, mi sembra che diciamo le stesse cose. Cioè, lei mi sta dicendo che, in caso di deragliamento, più è veloce il treno, più ulteriori carrozze deragliano, il c'è è perfetto. Ma, voglio dire, un esempio di deragliamento determinato dalla velocità... deragliamento di un convoglio determinato dalla velocità, purché la velocità sia nei limiti...

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - ...che sono previsti dai regolamenti ferroviari...

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - ...lei ce l'ha?

C.T. P.C. MARA - No, noi abbiamo fatto questi dati... però nell'ultima parte l'ingegner Thieme - e poi lo dirà lui meglio di me - come si chiama... ha fatto l'esempio concreto di Viareggio, del treno che entrava mi pare a 94

l'ora...

PRESIDENTE - Dottore, ingegnere, la domanda è sulla causa.

C.T. P.C. MARA - Sì...

AVV. D'APOTE - Cioè, a Viareggio...

C.T. P.C. MARA - La velocità...

AVV. D'APOTE - Perfetto... grazie, Presidente.

C.T. P.C. MARA - La velocità...

AVV. D'APOTE - Grazie, Presidente, sì, sì...

C.T. P.C. MARA - La velocità, a parità di tutti gli altri parametri, cioè numero di carrozze, massa, eccetera, e strumentazione, c'ha l'antisvicio, non c'ha l'antisvicio, insomma a parità di tutto la velocità è determinante, è un fattore determinante.

AVV. MARA - Cioè, mi pare, scusi Presidente, però che abbia risposto.

AVV. D'APOTE - Cioè...

AVV. MARA - Sia sul discorso dell'incidenza che sul discorso...

PRESIDENTE - Sentiamo l'ingegnere, sentiamo l'ingegnere se vuole aggiungere qualcosa. Ingegnere, su questo punto...

C.T. P.C. THIEME - Sì, credo di avere capito la domanda. La velocità non è l'unico elemento. Per esempio in America una causa frequente dei deragliamenti è una deformazione dei binari per motivi climatici; se le rotaie si allargano il treno deraglia anche se va a cinque all'ora. Quindi la velocità non è che è l'unica causa che

determina il deragliamentò. E' vero che la velocità aggrava le conseguenze. Potrebbe anche esserci, ma è un caso che sinceramente è complesso e non ho mai studiato - un aumento della velocità aumenta i carichi dinamici e può darsi che, per dire, il numero di cicli ai quali si è rotto l'assile di Viareggio, se il treno fosse andato a 60 o 50 all'ora, può darsi anche che avendo dei carichi dinamici minori non si sarebbe rotto lì e si sarebbe rotto 100 metri dopo. Ma questo è difficile dirlo.

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. THIEME - Però l'importante è che la gravità senza dubbio riduce le conseguenze del deragliamentò.

AVV. D'APOTE - Perfetto.

C.T. P.C. THIEME - Così come il dispositivo antideragliamentò.

AVV. D'APOTE - Perfetto, perfetto. Quindi, in buona sostanza, nel caso di Viareggio che avete fatto in concreto, non è la velocità che determina il deragliamentò; la velocità, a seguito di un deragliamentò che è intervenuto per una causa che conosciamo, ha - a vostro avviso - aggravato le conseguenze del deragliamentò stesso. E' così? Ho sintetizzato bene?

C.T. P.C. THIEME - Attenzione...

C.T. P.C. MARA - A parità di tutti gli altri fattori la velocità...

C.T. P.C. THIEME - Per esempio, il disastro di Megantic è avvenuto per causa della velocità. Lei mi dirà: ma in

quel caso lì il treno ha superato i limiti previsti.
Allora dipende da chi è che stabilisce i limiti previsti.

AVV. D'APOTE - Beh, certo, certo. Anche... anche l'incidente di cui abbiamo avuto notizia nel corso di questo processo, avvenuto in Spagna, dove...

C.T. P.C. MARA - Certo.

AVV. D'APOTE - ...questo treno ad Alta Velocità...

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - ...è entrato in curva a - mi sembra - 190 chilometri all'ora, sicuramente è stato determinato dalla velocità.

C.T. P.C. MARA - Sì, scusi Avvocato...

AVV. D'APOTE - Sicuramente... sicuramente non sarebbe avvenuto se ci fosse stato un controllo automatico della velocità, come abbiamo noi.

PRESIDENTE - Passerei... per il Tribunale è chiaro, i concetti e le posizioni sono chiare.

AVV. D'APOTE - Sì.

PRESIDENTE - Quindi cambierei argomento.

AVV. D'APOTE - Sì, sì, sì, sono chiare.

C.T. P.C. MARA - Scusi Avvocato, per evitare di non comprendersi, quando noi parliamo che è determinante il fattore velocità, ovviamente ipotizziamo a parità di tutti gli altri parametri.

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Non l'esempio che i binari si sono dilatati o

altre cose. Cioè, a parità di tutti gli altri fattori la velocità diventa un discrimine.

AVV. D'APOTE - E questo... e questo mi sembrava...

C.T. P.C. MARA - Questa è la nostra posizione.

AVV. D'APOTE - ...che avesse detto il contrario il suo collega. Cioè, se gli altri fattori... se gli altri fattori sono - diciamo così - in ordine, sono a posto, cioè se gli altri fattori non portano a nessuna forma di criticità, la velocità, che dal 1800 e rotti è aumentata 10, 15, 20 volte in Italia, anche con Decreti Ministeriali e Regi Decreti, cambia qualcosa? Se tutto il resto - struttura, infrastruttura, carri, boccole, e quello che vogliamo - se è tutto perfettamente a posto la velocità, l'aumento della velocità è un aumento di rischio o, come sostengono i ferrovieri - e questo sarà oggetto di altre... - una diminuzione del rischio?

C.T. P.C. MARA - Per noi è un aumento di rischio.

AVV. D'APOTE - Va bene, va bene, prendo atto della risposta. Restando in tema di svii voi avete... ci avete mostrato che avviene un certo numero di svii, di deragliamenti. Ritenerlo alto o veramente modesto in questo caso è irrilevante. Avete anche sottolineato che l'80 per cento degli svii di materiale rotabile che avvengono in Italia, o forse in Europa, adesso non ricordo bene la slide, riguarda...

C.T. P.C. MARA - In Italia.

AVV. D'APOTE - ...riguarda materiale...

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - ...carri di trasporto merci.

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - Sapete qual è, nell'ambito di questo 80 per cento, la percentuale di svii che avvengono negli scali, nelle situazioni di movimento a bassissima velocità, 5, 6, 8 chilometri all'ora?

C.T. P.C. MARA - Ma, guardi Avvocato...

AVV. D'APOTE - E invece quanti sono gli svii che avvengono in esercizio o in assoluto (sovrapposizione di voci)?

C.T. P.C. MARA - La slide... la slide 27, che è quella pubblicata, praticamente si sta parlando... la rilevanza di tale incidenza, no?

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Si tratta di dati ufficiali del Ministero...

AVV. D'APOTE - Certo, certo, siamo d'accordo.

C.T. P.C. MARA - E dice sostanzialmente che abbiamo il 18 per cento di trasporto merci di questo tipo, e invece avviene l'80 per cento del fenomeno degli svii sul trasporto delle merci (sovrapposizione di voci).

PRESIDENTE - Sì, però con riferimento agli scali...

C.T. P.C. MARA - La slide...

PRESIDENTE - Agli scali, dottore.

C.T. P.C. MARA - No, guardi, non abbiamo esaminato l'universo mondo. Abbiamo cercato di esaminare le cose...

PRESIDENTE - Quindi è un accertamento che non avete fatto concretamente.

C.T. P.C. MARA - In che senso?

PRESIDENTE - Concretamente questo accertamento sugli scali, sugli scali...

C.T. P.C. MARA - Ma qual è la domanda?

PRESIDENTE - Avvocato, la ripeta.

AVV. D'APOTE - Vuole capire meglio la domanda.

PRESIDENTE - Più chiara.

AVV. D'APOTE - Allora, diciamo quello che assumo io e poi mi dite se siete d'accordo o non siete d'accordo. Io assumo che sull'80 per cento... sull'80 per cento del fenomeno svii, che sono un centinaio credo...

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - ...mi sembra di aver capito dalle sue slide, due sono...

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - ...sto facendo una questione proporzionale, due sono in linea, in esercizio, e 98 sono negli scali, dove si movimentano, dove con curve strette, con spostamenti di binari, eccetera, si movimentano, in maniera piuttosto costante, in maniera piuttosto massiccia, i carri merci. Cioè, io sostengo che...

PRESIDENTE - Avvocato, l'ha spiegato.

AVV. D'APOTE - L'ho spiegato. Perfetto.

PRESIDENTE - Quindi chiede se avete fatto questo tipo di

accertamento e se condividete...

C.T. P.C. MARA - Adesso bisognerebbe riprendere le slide.
Comunque qui ho messo la numero 21.

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Sostanzialmente noi abbiamo preso in esame
praticamente i deragliamenti degli incidenti
significativi, che hanno poi - diciamo così - il
limite...

AVV. D'APOTE - Certo.

C.T. P.C. MARA - ...che ho già detto più volte, signor
Presidente, che non so se l'Agencia Italiana comunica
questi fenomeni in modo corretto rispetto... e uniforme
all'Agencia Europea, però questi sono i dati ufficiali.
Quindi...

PRESIDENTE - Quindi questi sono i dati.

C.T. P.C. MARA - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - E voi non avete fatto un accertamento ad hoc con
riferimento...

C.T. P.C. MARA - No, abbiamo...

PRESIDENTE - ...(sovrapposizione di voci) agli scali.

C.T. P.C. THIEME - Se ho capito la domanda - Bruno Thieme - i
dati che sono riportati da queste agenzie sono i dati che
riguardano incidenti significativi, cioè c'è già una
selezione. Come nel caso fatto per quei dati della
Germania, le rotture degli assili erano tre, mi pare.

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. THIEME - Ma quelli da loro rilevati nella manutenzione, negli scali (sovrapposizione di voci) erano 700. Quindi questi sono i dati significativi, che vuol dire o hanno avuto delle vittime o danni economici sopra un certo limite, che non mi ricordo.

PRESIDENTE - Mi pare di capire che è un esame che non è stato fatto.

AVV. D'APOTE - Sì, sì, sì. Sostanzialmente... sostanzialmente sì, ma li hanno mostrati quali sono stati gli svii significativi, cioè quelli che comportano danni, e cioè quelli che avvengono in linea, perché danno significativo è anche svellere due o tre rotaie, giusto?

AVV. MARA - Presidente, mi scusi se intervengo, Avvocato Mara. Non è che l'accertamento - lo dico per il verbale - non è stato fatto. Gli accertamenti sono stati fatti in modo scrupoloso sulla base dei dati e delle fonti disponibili.

PRESIDENTE - Non è stato fatto...

AVV. MARA - ...con il limite...

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. MARA - ...della trasmissione dei dati che è stato spiegato in premessa...

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. MARA - ...all'inizio della relazione. Quindi...

PRESIDENTE - Senta Avvocato, la parola gliel'abbiamo data, va bene quello che ha detto. Per chiarire, l'accertamento teso a distinguere tra gli incidenti in esercizio e gli

incidenti negli scali. Era così semplice, ci siamo complicati tutti... era questa la domanda dell'Avvocato...

AVV. D'APOTE - Sì.

PRESIDENTE - ...era questo l'accertamento, questo distinguo, che non è stato operato.

AVV. MARA - Ma...

C.T. P.C. MARA - Noi abbiamo fatto, mi scusi Presidente...

AVV. MARA - Credo che li comprendano tutti e due questi.

C.T. P.C. MARA - ...un distinguo fra...

AVV. MARA - Cioè, non c'è una distinzione.

C.T. P.C. MARA - Abbiamo fatto un distinguo, un distinguo fra incidenti rilevanti, o significativi, per essere più corretto, e invece quanto rilevato durante la manutenzione e i controlli. E abbiamo fatto l'esempio della Germania, no? In un certo anno, non so se era il 2008...

PRESIDENTE - Va bene, va bene (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.C. MARA - Quindi non siamo andati a vedere poi negli scali...

PRESIDENTE - Benissimo.

C.T. P.C. MARA - Cioè, abbiamo preso fonti ufficiali per evitare che le eccezioni...

PRESIDENTE - Tutto chiaro.

AVV. D'APOTE - E' tutto chiaro, sì, era solo per sottolineare che, a proposito della velocità, così come appendice

della velocità, gli svii che avvengono negli scali, in manovra, in movimento, chiamiamolo come vogliamo, avvengono alla velocità di 5, 6, 7, chilometri all'ora, e secondo i ferrovieri, poi lo dimostreranno...

PRESIDENTE - Questo già l'ha detto.

AVV. D'APOTE - ...più si va piano, più c'è il rischio di svii. Questo è. Mi sembra però di aver capito che...

C.T. P.C. MARA - Ma mi pare, se la memoria non mi tradisce, che proprio gli scali e i reparti, non so, di movimentazione locale, eccetera, non sono previsti che vengano comunicati a livello europeo. Può darsi che io sia tradito dalla memoria in questo momento, perché a furia di leggere tanti documenti... però mi pare proprio che sia così.

PRESIDENTE - Quindi lei ha questo ricordo. Va bene.

AVV. D'APOTE - Va bene. A proposito, più che della velocità diciamo della filosofia, della filosofia nel rapporto velocità, trasporto merci pericolose, numero di incidenti, eccetera, ma solo così, en passant, lei ha per caso valutato anche la banca dati sugli incidenti che coinvolgono il trasporto di merci pericolose su gomma?

C.T. P.C. MARA - No. Ci siamo limitati al comparto ferroviario, da questo punto di vista.

AVV. D'APOTE - E del numero assoluto, non su merci pericolose... quindi no. In assoluto.

PRESIDENTE - Ha già risposto no.

AVV. MARA - No, ha risposto.

PRESIDENTE - Ha già risposto di no.

AVV. D'APOTE - Ha già risposto no. Faccio riferimento a quella che è stata prima una slide 7, vostra...

C.T. P.C. THIEME - Il capitolo, per favore?

AVV. D'APOTE - Però non mi ricordo... quella dove si parlava di boccole, picchetti, barriere e detettori di svio. Volevo un attimo... un attimo ricapitolare questo punto.

C.T. P.C. MARA - 7.

AVV. D'APOTE - Forse è quella, sì, sì. Allora...

PRESIDENTE - Slide 7.

AVV. D'APOTE - Dal punto di vista più generale mi sembra di capire che voi non siete d'accordo su un punto - e qui è la domanda - e cioè sul fatto che il mestiere del ferroviere è quello di impedire che i treni deraglino e non quello di verificare oltre un certo livello quali sono le conseguenze esterne del deragliamento. Questa è un'affermazione sulla quale voi non siete d'accordo.

PRESIDENTE - Non ha neanche... cioè...

AVV. D'APOTE - Ne abbiamo già parlato a lungo con l'ingegnere...

C.T. P.C. MARA - No, ma...

PRESIDENTE - Sì, ma l'affermazione sul fatto che il compito del ferroviere... la faccia... la domanda la faccia più chiara, Avvocato.

AVV. D'APOTE - Sì. Allora, valutazione del rischio. Siamo più

chiari. Valutazione del rischio. A vostro avviso un'impresa ferroviaria, così come fosse un'impresa aerea, non lo so, deve valutare il rischio delle conseguenze che si determinino da una mancata realizzazione delle condizioni che invece quell'organo - impresa ferroviaria, aerea, eccetera - è tenuto a garantire. Esempio, esempio: in una filosofia, io devo garantire che i treni non sviino; mi posso preoccupare di quello che accade se sviano, ma non posso gestire le conseguenze, così come se io ho un'impresa aerea devo preoccuparmi che l'aereo non cada, ma non posso gestire oltre un certo limite le conseguenze del fatto che il mio aereo, che non doveva cadere, sia caduto su un'industria piuttosto che su (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Ingegneri, avete compreso? Ingegneri, avete compreso la domanda?

P.M. - C'è opposizione, la domanda mi sembra generica e fa paragoni del tutto...

PRESIDENTE - Ma aspetti, però...

P.M. - Sono casi(?) inavvicinabili, quindi non capisco su cosa dovrebbe rispondere.

AVV. D'APOTE - No, io devo capire perché...

PRESIDENTE - No, no, va bene, è respinta l'eccezione. Sentiamo la risposta dei tecnici.

C.T. P.C. MARA - Ma, guardi signor Avvocato, io penso che un'impresa che gestisce le ferrovie, o più imprese che

gestiscono, come nel caso di specie, questo sistema di trasporto ferroviario, a monte debbono attuare gli studi di prevenzione e di valutazione dei rischi. Perché qui non stiamo parlando che non hanno valutato ciò che è avvenuto a valle, dopo il rischio; qui stiamo dicendo che c'erano dei rischi banalmente rilevabili, come i conti che abbiamo fatto noi sulla miscela esplosiva di GPL, e che dovevano essere valutati a monte. E se si valuta a monte poi allora l'impresa è in grado di proporre delle iniziative, degli interventi preventivi di sicurezza, che significa mantenere un sistema di sicurezza idoneo, non solo, ma di programmare il miglioramento di questo sistema di sicurezza.

AVV. D'APOTE - Certo.

C.T. P.C. MARA - Ma se io non ho nulla a monte, stiamo parlando - scusate il termine - di aria, di aria fritta, insomma.

AVV. D'APOTE - Va bene. Lei ha detto "rischi banalmente rilevabili" e mi ha fatto anche l'esempio che aveva già fatto, per esempio della quantità di GPL.

C.T. P.C. MARA - Certo.

AVV. D'APOTE - Secondo lei, secondo lei, non si doveva portare il GPL per ferrovia? Se ne doveva portare meno?

C.T. P.C. MARA - No. Secondo... secondo...

AVV. D'APOTE - Sto parlando solo di quantità.

C.T. P.C. MARA - Secondo le regole di buona tecnica e le

conoscenze, eccetera, diciamo che bisognava valutare il rischio, perché io se so che su in impianto fisso a 50 tonnellate stoccate devo fare tutta una serie di interventi, perché si tratta di un impianto a rischio elevato - ed è una nozione comunemente nota - è chiaro che io non posso dire "trasporto il GPL e non metto in conto"... come una risposta che hanno dato da Roma, dicendo che non è mai avvenuto. Il rischio è elevatissimo, la frequenza è bassa, ma quando avviene succede quello che avviene a Viareggio, quindi bisogna considerarlo, sennò ritorniamo ai concetti come sul nucleare: la centrale nucleare se ne rompe una ogni morto di papa, però quando si rompe succede come a Fukushima, come a Chernobyl, eccetera, con un impatto enorme. E qui, fatte le debite proporzioni, se succede, come è successo, è perché è successo sulle reti ferroviarie non di Marte ma del mondo... del pianeta Terra, insomma.

AVV. D'APOTE - No, no, ma questo...

C.T. P.C. MARA - Le abbiamo documentate queste cose.

AVV. D'APOTE - Dottore, questo l'ho capito. Infatti andavo avanti un punto alla volta. Il primo punto era quello della... lei ha riferito "la quantità enorme di GPL". Allora mi chiedevo se dal suo punto di vista, perché valutare il rischio è un bene, ma valutare il rischio non è un bene in sé, valutare il rischio ha un senso per poi trovare dei rimedi.

C.T. P.C. MARA - Certo. Se io...

AVV. D'APOTE - Allora... allora, rispetto alla quantità lei mi vuol dire che era troppo quel GPL?

C.T. P.C. MARA - No.

AVV. D'APOTE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.C. MARA - No, io ho detto altre cose, lo ha detto anche l'ingegner Thieme per la verità, e l'ingegner Carrara che non c'è, che ha scritto però. Che a fronte della valutazione del rischio io impresa...

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - ...devo attuare tutta una serie di interventi...

AVV. D'APOTE - Ho capito.

C.T. P.C. MARA - ...affinché questo rischio non si manifesti.

AVV. D'APOTE - Ho capito.

C.T. P.C. MARA - E quindi tutta una serie di interventi preventivi e di sicurezza. Questo è il punto.

AVV. MARA - Mi pare che abbia ampiamente risposto.

PRESIDENTE - Sì, no, con riferimento... con riferimento...

AVV. MARA - Cioè, con quella quantità di GPL...

PRESIDENTE - Avvocato, Avvocato, non serve l'interprete per la risposta.

AVV. MARA - No, ma...

PRESIDENTE - No, no, volevo dire, per dare una risposta anche a lei, ha risposto, ma con riferimento alla domanda del che cosa si di doveva fare rispetto alla quantità...

C.T. P.C. MARA - Sì.

PRESIDENTE - Era questa la domanda.

C.T. P.C. MARA - Sì.

PRESIDENTE - Cosa bisognava fare rispetto alle quantità?
Diminuirle? Non portarle affatto? Portarne di meno?

C.T. P.C. MARA - Doveva... doveva diminuire la velocità,
doveva...

PRESIDENTE - La domanda era sulla quantità del GPL.

C.T. P.C. MARA - Come dice?

PRESIDENTE - La domanda era sulla quantità del GPL.

C.T. P.C. MARA - Allora, se la quantità...

PRESIDENTE - Era troppo quello trasportato?

C.T. P.C. MARA - Scusi, se la quantità di GPL, sulla base delle stime che abbiamo fatto, significa 14 vagoni e 560 tonnellate di GPL, e quindi, sviluppando quei calcoli banali che abbiamo fatto noi, significa avere... essere in presenza di un rischio elevatissimo nel caso di rottura della cisterna e di deragliamento, allora debbo attuare come azienda tutti gli interventi a monte e conseguenti affinché questo rischio non si manifesti, quindi: riduzione idonea della velocità, apparecchi antisvio... che poi c'è il problema anche delle cisterne, attualmente, dopo il 2007, se non vado errato, più robuste, eccetera; cioè c'è tutta una serie di fattori che debbono concorrere e fare in modo di garantire la sicurezza affinché il mio trasporto di 560 tonnellate di

GPL arrivi a Gricignano, nella provincia di Caserta, se non vado errato, incolume e non succeda niente alla popolazione.

PRESIDENTE - Quindi lei dice: trasportateli pure tutti quelli, ma con queste cautele.

C.T. P.C. MARA - Ecco, esatto, con tutta una serie di cautele.

PRESIDENTE - Bene.

AVV. D'APOTE - Bene.

C.T. P.C. MARA - Che non c'erano, che non c'erano, sottolineo.

AVV. D'APOTE - Allora, torniamo alla slide 7 e, come dicevo... che è inserita nel concetto generale di cui abbiamo parlato prima, cioè se la funzione dell'impresa ferroviaria è quella di cercare di garantire la sicurezza della circolazione ferroviaria. Boccole. Installazione dei rilevatori di temperatura delle boccole, quelli che la mancanza dei quali in America, come voi sapete, ha determinato una serie di incidenti, l'ultimo dei quali avete evocato di recente. Nel caso nostro c'erano o non c'erano? No, ma può rispondere anche lei, ingegnere.

C.T. P.C. MARA - Scusi, Avvocato, forse per evitare di non comprenderci, noi a un certo momento, quando...

PRESIDENTE - Però scusi, dottore...

C.T. P.C. MARA - La domanda...

PRESIDENTE - Quando c'è una domanda...

C.T. P.C. MARA - Sì, sì.

PRESIDENTE - ...cerchiamo anche di dare una risposta.

C.T. P.C. MARA - No...

PRESIDENTE - Poi dopo (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.C. MARA - No, rispondiamo senza fare... come dire, tergiversare. Noi quando indichiamo lì le proposte, le indichiamo come carattere generale e non nel caso specifico se qui a La Spezia c'erano o non c'erano (sovrapposizione di voci)...

AVV. D'APOTE - Ah, perfetto, sì.

C.T. P.C. MARA - Questo è il punto.

PRESIDENTE - No, però diamo una risposta innanzitutto all'Avvocato. C'era una domanda specifica.

C.T. P.C. MARA - Nel senso che in questo momento non le so dire, in questo momento.

AVV. D'APOTE - D'accordo. Cioè...

C.T. P.C. MARA - Non le so dire.

AVV. D'APOTE - Altre condizioni, nel caso nostro, diciamo che sono sicuramente obbligatorie, per il gestore dell'infrastruttura, per l'impresa ferroviaria, per il gruppo, eccetera, come la perfetta condizione dei binari, nel caso nostro c'era o non c'era?

C.T. P.C. MARA - Presumo, presumo che ci fosse. Presumo, perché non è un...

PRESIDENTE - Non è stato oggetto del vostro...

C.T. P.C. MARA - Non è un... non è tema che abbiamo approfondito.

PRESIDENTE - Benissimo. Questa è la risposta.

AVV. D'APOTE - L'ho chiesto semplicemente, Presidente, perché visto che ho capito che la slide "Misure e prevenzioni tecniche" è un qualcosa di astratto, nel senso che ci vorrebbe, indipendentemente dal fatto che ci fosse o non ci fosse nel caso nostro, noi sappiamo già da lunga data, per esempio, che le boccole c'erano, mi chiedevo perché nelle misure di prevenzioni tecniche non abbiano scritto le cose... non abbiano scritto quello che è stato effettivamente realizzato dal Gruppo Ferrovie Italiane prima di...

PRESIDENTE - E quindi qual è la domanda?

AVV. D'APOTE - Cioè, un controllo automatico della velocità dei treni, che impedisca collisioni, un automatico *train control* che in Italia si chiama SCMT, c'era, che lei sappia?

C.T. P.C. THIEME - Ma...

AVV. D'APOTE - Oppure, se non... oppure, indipendentemente dal fatto che ci fosse...

PRESIDENTE - Ha già risposto.

AVV. D'APOTE - ...è o non è una misura di prevenzione tecnica fondamentale? Questo è.

PRESIDENTE - Ingegnere...

C.T. P.C. THIEME - Questi esempi sono semplicemente per dimostrare che le società interessate non hanno fatto la valutazione dei rischi e delle possibili misure di prevenzione. Io spero che altre misure le abbiano... che

i binari siano dritti. Ma questi sono gli esempi delle cose che avrebbero potuto essere applicate e di cui però non c'è traccia, cioè non sono mai state analizzate, i lavoratori su questo non sono stati consultati e non c'è un programma delle misure che dica "questo lo adottiamo, questo non possiamo farlo subito, lo faremo in due anni", eccetera. Sulle altre cose che fa Trenitalia non abbiamo...

PRESIDENTE - Non avete fatto accertamenti.

AVV. D'APOTE - Quindi sul rilevatore di temperatura boccole non... va beh, noi sappiamo, ma in questo momento i consulenti non sanno. Per l'eliminazione dei picchetti il riferimento presuppone la convinzione che il picchetto nel caso specifico costituisca... abbia costituito in genere e costituisca... abbia costituito nel caso specifico un pericolo, immagino.

C.T. P.C. MARA - Sì...

AVV. D'APOTE - Sì.

C.T. P.C. MARA - Noi...

AVV. D'APOTE - Va beh, non...

C.T. P.C. MARA - ...sulla storia... non sulla storia, sull'analisi dell'evento...

PRESIDENTE - Era un sì, no?

AVV. D'APOTE - Era un sì.

C.T. P.C. MARA - ...e la presenza del picchetto noi, per farmi capire, siamo d'accordo con l'ingegner Toni, con

l'ingegner D'Errico, eccetera, e anche...

AVV. D'APOTE - Sì. Va bene.

C.T. P.C. THIEME - Ingegnere Thieme. E' evidente che il picchetto costituisce un elemento di rischio, come se ci fosse un picchetto a lato dell'autostrada. E' chiaro che se un'auto esce, il picchetto costituisce un elemento di rischio. Nella valutazione dei rischi questa cosa doveva essere presa in considerazione.

AVV. D'APOTE - Bene.

C.T. P.C. THIEME - E' questa la nostra osservazione.

AVV. D'APOTE - Ho capito, ho capito. Secondo lei la spalla di una galleria costituisce un elemento di rischio?

C.T. P.C. THIEME - (sovrapposizione di voci)

P.M. - C'è opposizione. La domanda, se ho ben inteso, parlava di elementi ineliminabili, non si può fare una...

AVV. D'APOTE - No, no...

P.M. - ...generalizzazione tra elementi eliminabili ed elementi chiaramente non eliminabili.

AVV. D'APOTE - Ma il Pubblico Ministero non deve interpretare.

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. D'APOTE - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - Avvocato, la domanda è ammessa.

(più voci sovrapposte)

PRESIDENTE - Ingegnere, dottore, la risposta alla galleria, alla spalla della galleria?

C.T. P.C. THIEME - Sì. Per esempio nel disastro di Eschede con

200 e tanti morti, hanno modificato il cavalcavia per evitare che il cavalcavia cadesse sul treno. Quindi tutti gli elementi che sono a lato della sede ferroviaria, che possono costituire un elemento di rischio, devono essere presi in considerazione. L'intervento non potrà essere fatto in due giorni, ma il Testo Unico della Sicurezza è chiarissimo: va fatta una programmazione...

AVV. D'APOTE - Certo.

C.T. P.C. THIEME - ...e questa programmazione non esiste.

AVV. D'APOTE - Certo, ma io volevo tornare... non era una logica dell'opposizione del P.M., ma volevo tornare per un attimo alla questione della velocità. Allora, non ho capito, è d'accordo che attualmente la spalletta di... la spalla di una galleria è un elemento di rischio, attualmente?

C.T. P.C. MARA - Certo, sì.

AVV. D'APOTE - Sì. Perfetto. Lei ritiene che dovrebbe essere limitata la velocità di un treno all'avvicinamento di una spalletta... della spalla di una galleria?

C.T. P.C. MARA - Ma scusi un attimo, noi adesso... chiedo scusa...

C.T. P.C. THIEME - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.C. MARA - ...chiedo scusa anche alla Corte, noi non possiamo - come dire - in astratto metterci a dire delle cose; io posso dire di buon senso, ma il buon senso, come dice il Manzoni, chi parla di buon senso ha già perso il

suo. E cioè, se c'è una galleria che ha un certo coefficiente di rischio per immettere un treno, è chiaro che ne debbo tenere conto anche in funzione della velocità, in funzione del numero di vagoni, in funzione di una serie di parametri. Ma non possiamo qui in astratto dire delle cose, scusate.

AVV. D'APOTE - Beh...

C.T. P.C. MARA - Non voglio... non voglio toccare la suscettibilità di nessuno, eh.

AVV. D'APOTE - Non è... non è tanto astratto, perché a livello di rischio potenziale e di numero di vittime...

C.T. P.C. MARA - Sì...

AVV. D'APOTE - ...un treno che viaggia a 300-350 chilometri all'ora e che contiene 500 passeggeri è equiparabile a una situazione di trasporto di merce pericolosa.

C.T. P.C. MARA - Certo, ma chi...

AVV. D'APOTE - Quindi...

C.T. P.C. MARA - ...fa viaggiare il treno a questa velocità, con queste gallerie, deve studiare a monte il rischio...

AVV. D'APOTE - Certo.

C.T. P.C. MARA - ...e attuare tutti quegli interventi affinché il rischio non si manifesti.

AVV. D'APOTE - Sono perfettamente...

PRESIDENTE - Mi pare...

AVV. D'APOTE - ...perfettamente d'accordo.

PRESIDENTE - Mi pare chiarissimo.

AVV. D'APOTE - Perfettamente d'accordo con lei. E infatti il punto su cui ero partito... su cui ero partito...

PRESIDENTE - Avvocato, faccia la domanda.

AVV. D'APOTE - ...era la tecnologia...

PRESIDENTE - Se vuole fare altre domande, prego.

AVV. D'APOTE - Sì. Allora, barriere. Barriere... le risulta che ci fosse un progetto di imminente realizzazione per la costruzione di barriere, che è stato bloccato dagli enti territoriali?

C.T. P.C. MARA - A noi... a noi risulta che la popolazione era cosciente del rischio e che addirittura - cito la testimonianza Pucci, Lunardi, adesso vado a memoria - avevano chiesto... avevano chiesto la realizzazione.

PRESIDENTE - Dottore...

C.T. P.C. MARA - Addirittura c'è il papà... il papà di...

PRESIDENTE - No, dottore...

C.T. P.C. MARA - No, no, ma (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Aspetti, le testimonianze... c'è chi le legge le testimonianze.

C.T. P.C. MARA - No, no, ma...

PRESIDENTE - La domanda era...

C.T. P.C. MARA - Sì.

PRESIDENTE - ...se lei è a conoscenza del fatto che c'era un progetto di realizzazione...

C.T. P.C. MARA - Ma sì, ma siamo... scusate ancora, non tocco la suscettibilità di nessuno, siamo in Italia, con i

progetti purtroppo passano anni, anni e anni.

PRESIDENTE - Dottore...

C.T. P.C. MARA - Il problema vero è a monte. Se non è stata fatta la valutazione dei rischi, se si fanno passare treni con sostanze pericolose in mezzo ai centri abitati, è inutile dire che c'era...

PRESIDENTE - Dottore, però la devo...

C.T. P.C. MARA - ...c'era... c'era un progetto.

PRESIDENTE - Dottore, dottore, ascolti, devo invitarla a rispondere alla domanda.

C.T. P.C. MARA - Sì.

AVV. D'APOTE - Perfetto.

PRESIDENTE - Che era specifica. Lei era a conoscenza o no che c'era un progetto?

C.T. P.C. MARA - Innanzitutto mi dice quale progetto è, in che data, in che luogo e proposto da chi?

AVV. D'APOTE - Allora, c'era un progetto, non ricordo la data e il luogo, se vuole posso... c'era... molto tempo prima dell'incidente di Viareggio era stato depositato un progetto per la costruzione di barriere, che è stato bocciato dagli enti territoriali.

C.T. P.C. MARA - È stato depositato dove, scusi?

PRESIDENTE - Ma non ne è a conoscenza? No.

AVV. D'APOTE - Penso... no, non ne è a conoscenza.

PRESIDENTE - Non ne è a conoscenza.

AVV. D'APOTE - D'accordo. Ultimo, dispositivi DDD. Lei ha già

mostrato prima, voi avete mostrato prima una slide dell'ERA. Se siete a conoscenza del fatto che la contrarietà ancora attuale dell'ERA e delle società a cui ERA ha delegato studi sul dispositivo detettore di svio è determinata anche, se vogliamo, anche dal rischio elevato di falsi allarmi che possono, loro sì, determinare degli svii. Se ne siete a conoscenza o no.

C.T. P.C. THIEME - Ci sono dei rapporti recenti del 2015 dove è vero che è segnalato questo come possibile, tra virgolette, rischio, o intralcio o rallentamento, però questo aspetto negativo è inferiore all'aspetto positivo dell'arresto del treno, che non deve fare i 20 chilometri. Quindi la cosa è in discussione. Prevala in questo momento, dagli ultimi documenti del 2015, un parere positivo.

AVV. D'APOTE - E' allegato alla vostra...?

C.T. P.C. THIEME - No, possiamo...

AVV. D'APOTE - Perché gli ultimi che abbiamo allegato due udienze fa sono ancora estremamente dubbiosi. Io...

PRESIDENTE - Avvocato. però questa è la risposta.

AVV. D'APOTE - Questa... questa è la risposta. Sempre... è veramente l'ultima domanda. Se a proposito di questa questione detettori di svio l'Agencia Europea abbia invece, questa volta sì, dimostrato maggiore apertura, non verso i... nei confronti dei dispositivi detettori di svio attualmente in commercio, automatici, ma rispetto a

un non ancora attuato dispositivo che inviti il macchinista ad intervenire. Le risulta? Le risulta?

PRESIDENTE - Prego.

C.T. P.C. THIEME - Non risulta. Ma queste sono le cose che le Ferrovie, le varie imprese, devono mettere nel documento di valutazione dei rischi e su questo consultare i lavoratori. Se lo fanno e lo tengono segreto... a me non risulta e non ha nessun...

PRESIDENTE - Va bene.

AVV. D'APOTE - Su questa risposta sono pago.

PRESIDENTE - Grazie, Avvocato. Avvocato Ruggeri.

Difesa - Avvocato Ruggeri Laderchi

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, grazie signor Presidente. Penso di poter essere brevissimo, perché in realtà avrei una sola domanda. Se mi confermate la risposta, che suppongo sia quello che ho capito, posso fermarmi lì. La mia domanda è di indicarmi se, a parte l'incidente di Colonia di cui avete parlato, dagli accertamenti che avete fatto sulle fonti di informazioni che avete utilizzato, avete già spiegato all'Avvocato D'Apote che tipo di accertamenti avete fatto, se ci potete indicare altri incidenti dovuti a rottura a fatica di un assile.

C.T. P.C. MARA - Sì, mi pare che abbiamo prodotto... chiarisco che le slide sono parte integrante della relazione, per non duplicare le foto, eccetera. Comunque...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Forse sono...

C.T. P.C. MARA - Cerchiamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scuso, forse sono stato poco chiaro nella domanda. Non le sto chiedendo i numeri e di ripercorrere quello che sicuramente è spiegato molto bene nella relazione. Stavo solo chiedendole se ci può indicare il nome e se avete compiuto accertamenti relativi ad altri incidenti dovuti alla rottura dell'assile. Se lei mi conferma, diciamo, "gli incidenti A, B, C, sono dovuti a rottura di assile", poi potrei avere delle domande di seguito.

C.T. P.C. MARA - Sì, sì, abbiamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se l'unico di cui si parla è Colonia, mi fermo qui.

C.T. P.C. MARA - No, no, no, un attimo solo, abbia pazienza. Per esempio... per esempio, nel capitolo 1, alla slide 21... alla slide 21 abbiamo dato uno spaccato dal 2006, prima colonna, al 2012, il numero di rotture di assili - stiamo parlando degli incidenti ferroviari significativi, no? - oppure il numero di rotture di ruote, e poi il rapporto, la fonte...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Dottore, no, la ringrazio molto, la slide mi era chiara. Era solo se c'era un'analisi su degli incidenti particolari rispetto ai quali le potessi fare delle domande.

C.T. P.C. MARA - No.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se avete fatto un'analisi statistica di questo tipo, non ho domande.

C.T. P.C. MARA - No, no, no, abbiamo fatto alcuni esempi, quelli che ha citato l'ingegner Thieme, emblematici, perché altrimenti dovevamo...

PRESIDENTE - Come Colonia.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, negli incidenti emblematici...

C.T. P.C. MARA - O in Canada, eccetera.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La ringrazio, dottore, è stato molto molto chiaro. Allora mi sembra che conferma la mia premessa, da quello che abbiamo visto e sentito tutti, negli incidenti emblematici ne abbiamo uno, mi sembra, solo, relativo a rottura di assile, e volevo chiedere di confermare, a lei, ma forse all'ingegnere, *ratione materiae*, visto che appunto è una questione ingegneristica, dove si è verificata la rottura in questo di cui si sta proiettando la slide.

C.T. P.C. MARA - No, qui... qui si è... nella ruota si è rotto, non è un assile quello di Eschede.

C.T. P.C. THIEME - No, questo è un altro.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questo è quello di Colonia, mi sembra.

C.T. P.C. THIEME - Questa è Colonia. Non si è rotto nella parte inserita nel cuscinetto, ma all'interno. E' sempre una rottura dell'assile in prossimità della ruota.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi nella zona... nel cosiddetto

"corpo", nella zona tra le due ruote. Mi conferma la circostanza?

C.T. P.C. THIEME - Nella zona tra le due ruote.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La ringrazio molto. Non ho altre domande.

PRESIDENTE - Grazie, grazie. Allora...

P.M. - Volevo...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero.

P.M. - Sì.

PRESIDENTE - Ecco, allora, liberiamo innanzitutto i consulenti. Va bene, Avvocato Mara?

AVV. MARA - No (voce fuori microfono).

PRESIDENTE - Ha concluso lei?

Parte Civile - Avvocato Mara

AVV. MARA - No, avevo una sola domanda in riesame.

PRESIDENTE - Prego, tocca a lei.

AVV. MARA - E poi ho concluso.

PRESIDENTE - Prego.

AVV. MARA - Volevo chiedere, anche all'ingegnere Thieme, chi mi vuole rispondere, premesso che il treno in questione non doveva deragliare se fossero state adottate tutte le misure di prevenzione tecnica che avete mostrato con la vostra relazione, vi chiedo: cosa è stato fatto dalle imprese coinvolte in questo procedimento penale affinché il treno non sviasse?

C.T. P.C. MARA - Dopo l'evento? A posteriori o prima?

AVV. MARA - No, prima.

C.T. P.C. MARA - No, prima...

AVV. MARA - Affinché non sviasse cosa è stato fatto?

C.T. P.C. MARA - Prima... prima penso che abbiamo ampiamente documentato che non è stata fatta la valutazione di nessun rischio, rischio specifico, informazione dei lavoratori, formazione dei lavoratori, eccetera, tutte le cose che abbiamo detto, no? A posteriori sappiamo, non abbiamo in mano il documento, che è stata ridotta la velocità, se non vado errato...

AVV. MARA - Esatto.

C.T. P.C. MARA - ...nelle stazioni a 60 chilometri all'ora, mi pare, se la memoria non mi tradisce.

AVV. MARA - Sì, anche la teste Pezzini aveva depresso su questa circostanza. Io non ho altre domande.

PRESIDENTE - Allora liberiamo i consulenti. Accomodatevi. Abbiamo già disposto l'acquisizione degli elaborati tecnici.

C.T. P.C. THIEME - Grazie.

C.T. P.C. MARA - Grazie.

PRESIDENTE - Buongiorno. Grazie a voi, grazie a voi.

QUESTIONI ISTRUTTORIE

C.T. P.C. MARA - Mi scusi, io approfitterei per... se fosse possibile...

PRESIDENTE - Per Ticciati.

AVV. MARA - Eh, magari collocarlo al 24 giugno.

PRESIDENTE - Allora, abbiamo detto o il 24 di giugno o l'08 luglio, o il 15 luglio. Il 15 luglio, così abbiamo anche più tempo...

AVV. MARA - Perché il problema è che il 15 luglio sono purtroppo impegnata in un processo che sta terminando a Milano e quindi mi spiacerebbe farlo esaminare da un collega in sostituzione, volevo esserci. A parte che sarà un intervento assolutamente veloce e quindi...

PRESIDENTE - Il 24 giugno temo che sarà un'udienza abbastanza ricca, quindi impegnativa. Forse l'08.

AVV. MARA - Magari l'08.

PRESIDENTE - L'08 luglio può andare?

AVV. MARA - Sì.

PRESIDENTE - Allora per l'08 luglio, insieme al C.T. Boniardi inseriamo il signor Ticciati Silvano. Allora, la parola...

P.M. - Grazie.

PRESIDENTE - ...Pubblico Ministero...

P.M. - Sì.

PRESIDENTE - ...gliela dovrei dare, ma siccome è da un po' che cercano di alzarsi dietro di lei, diamo prima la parola alle Parti Civili, così...

AVV. PEDONESE - Ci riprovo.

PRESIDENTE - Allora...

AVV. PEDONESE - Allora, dicevamo prima che, accogliendo l'invito di questo Tribunale della scorsa udienza, pagina 134 del verbale nello specifico, ci aveva invitato a depositare le relazioni antecedenti del nostro consulente tecnico, ai meri fini, tengo a sottolinearlo, di consultazione. Quindi noi le avremmo preparate e le depositiamo. Tutto qua.

PRESIDENTE - Bene. Questo è uno. Poi, Pubblico Ministero?

AVV. MANDUCHI - Sì, io...

PRESIDENTE - Diamo allora alla fine al Pubblico Ministero la parola. Prego.

AVV. MANDUCHI - Va bene.

PRESIDENTE - Avvocato Manduchi.

AVV. MANDUCHI - Io avrei, sulla produzione che sta effettuando adesso la collega Pedonese, segnalo al Tribunale e rimetto alla valutazione del Tribunale il fatto che alcuni di quei documenti sono a doppia firma, se non vado errato, del professor D'Errico e dell'ingegner Boniardi, quindi io valuterei l'eventuale produzione all'esito dell'escussione del consulente Boniardi e mi rimetto alla valutazione del Tribunale sotto questo profilo. Dopodiché avrei alcune osservazioni da fare...

PRESIDENTE - Confermate? Confermate che sono a doppia firma?

AVV. PEDONESE - Solo la prima del 2009, e non è una relazione, era una semplice memoria, comunque.

PRESIDENTE - Quella del...

AVV. PEDONESE - Quella del 2009.

PRESIDENTE - 2009.

AVV. PEDONESE - *State of play*, la prima.

PRESIDENTE - Questa. L'altra è solo D'Errico. Va bene.

AVV. MANDUCHI - Poi quando ritiene avevo alcune parole da spendere sulla istanza di errata corrige di cui ha dato atto stamattina.

PRESIDENTE - Prego.

AVV. MANDUCHI - Sì. Io rilevo una certa irritualità di questa istanza, che si presenta come memoria avente ad oggetto errata corrige. E' sottoscritta dagli Avvocati Dalla Casa, Nicoletti, Pedonese e Bagatti e chiedono gli Avvocati di correggere degli errori materiali verificatisi nelle produzioni o nella... come dire, nell'escussione dell'ingegner D'Errico. Quindi già rilevo l'irritualità, sembra un'interpretazione che gli Avvocati difensori danno ai documenti e alle parole spese dal consulente in udienza, cioè non è un'errata corrige che proviene dal consulente, ma proviene dagli Avvocati. Quindi se si tratta di un'interpretazione che gli Avvocati offrono del materiale offerto dal consulente, mi sembra che sia del tutto irrituale sotto questo profilo. Ho anche qualche osservazione da fare sulla - come dire - valutazione in termini di errori materiali, perché non mi sembra che si tratti di errori materiali, ma si tratti proprio di cambiamenti anche di dati valutativi, quali

possono essere i dati numerici, quali possono essere le unità di misura considerate, quali possono essere le conclusioni che il consulente ha tratto. Quindi sotto questo profilo io formulo una formale opposizione all'acquisizione di questa produzione, non so come chiamarla, o eventualmente chiedo e reitero l'istanza già formulata all'udienza scorsa, anche perché la maggior parte di queste modifiche dovrebbero intervenire, mi pare di capire, su quel materiale prodotto per la prima volta in sede di riesame da parte delle Parti Civili, quindi reitero l'istanza di poter controesaminare nuovamente il consulente D'Errico su questi punti e sulla nuova produzione.

PRESIDENTE - Cioè, lei vuole rientrare da... ho capito (sovrapposizione di voci)...

AVV. MANDUCHI - No, gliel'ho messa in...

PRESIDENTE - No, no (sovrapposizione di voci) è legittima, assolutamente.

AVV. MANDUCHI - Gliel'ho messa comunque in formula alternativa, Presidente.

PRESIDENTE - In via subordinata. Assolutamente sì. Allora, su questa... su questi rilievi gli altri Difensori degli Imputati e dei Responsabili Civili?

AVV. D'APOTE - E' ovvio che se il Tribunale accogliesse... se il Tribunale accogliesse l'istanza - date le novità apportate - di esaminare di nuovo il consulente, in

questo caso la facoltà dovrebbe essere data a tutti coloro, a cominciare da quello che vi parla, che ha esaminato ma non ha potuto... ha controesaminato ma non ha potuto controesaminare l'ingegner D'Errico sui temi che sono stati portati per la prima volta in sede di riesame e corretti oggi. Quindi, rispetto alla richiesta della collega mi rimetto; nel caso che venga accolta chiedo di essere a mia volta autorizzato a controesaminare.

PRESIDENTE - Poi... allora, a questo punto, Pubblico Ministero, su tutte le questioni, comprese le sue autonome e anche su queste.

P.M. - Su queste, non ho visto la memoria quindi mi rimetto alle vostre decisioni, non ho nulla da... non conosco il contenuto di quanto è stato depositato. Faccio invece un avviso di deposito di un elenco di documenti, il metodo è lo stesso, quindi chiedo che venga allegato al verbale, dando qui avviso a tutte le Parti processuali che viene messo a disposizione nella segreteria del Pubblico Ministero un elenco di sedici documenti. Sono tutti documenti acquisiti presso l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie. Poiché è imminente l'esame dell'ingegner Chiovelli, abbiamo richiesto tutta l'ulteriore documentazione in possesso dell'Agenzia fino alla data della nostra richiesta e ci è stata trasmessa. Quindi metto a disposizione di tutte le Parti questo

indice e deposito anche una brevissima memoria, di due pagine, con pochissimi allegati, che ha ad oggetto il metodo utilizzato in alcuni controesami e l'utilizzo di alcune immagini nel corso di controesami.

PRESIDENTE - Allora, c'era l'Avvocato Dalla Casa che voleva aggiungere qualcosa.

AVV. DALLA CASA - Sì, due cose velocissime. Rispetto alla cosiddetta memoria, credo che basti leggere il contenuto della stessa, non vi sono interpretazioni di sorta. L'indicazione dell'errore materiale punto per punto è ben evidenziato. Vi sono degli errori di battitura, peraltro molto evidenti. Non credo che sia il caso di insistere ulteriormente su questo punto. Ai fini di una preziosa collaborazione per organizzare le udienze, anche tenuto conto che questo è sempre stato l'intendimento di tutti, io volevo sottoporre al Tribunale una prospettazione, che è questa: noi arriveremo all'08 di luglio all'udienza in cui verrà escusso il consulente tecnico di parte, l'ingegner Marco Boniardi. Con quell'udienza, o a quell'udienza, o al termine di quell'udienza, avremo concluso l'escussione di testi e consulenti del gruppo Procura della Repubblica/Parti Civili. Anche per consentire non solo a voi ma anche a noi un'adeguata preparazione dell'udienza del 15, sarebbe forse il caso - ma ovviamente rimetto al Presidente, alla Corte, al Tribunale questa valutazione - che magari i Difensori

degli imputati potessero indicarci l'eventuale disponibilità degli imputati, o di parte di essi, ad essere sottoposti all'esame per il 15 di luglio, o in alternativa se - non oggi ovviamente, ma all'udienza prossima - potessero indicare da quali testi o consulenti intendessero eventualmente iniziare l'escussione dei soggetti indicati a loro difesa. Grazie.

PRESIDENTE - Ho capito, perché ora si è ribaltata la prospettiva, quindi ora siete voi che incalzate loro. Va bene.

P.M. - Con la differenza che di là ci sono...

PRESIDENTE - Va bene.

P.M. - Dal mio punto di vista di là ci sono trenta parti da...

PRESIDENTE - No, però il punto... apprezziamo e abbiamo sempre ben presente questo piano organizzativo, ma dobbiamo appunto verificare se con l'ingegner Chiovelli e con Boniardi riusciamo nelle udienze a disposizione a chiudere tutto. Il 24... dal 24 in poi, dopo sentito Chiovelli, ragioniamo anche su quelle che saranno le prospettive per quanto riguarda Responsabili Civili, Imputati e quanto attiene alle loro deduzioni in termini di prove. Avvocato Bagatti, così finiamo.

AVV. BAGATTI - Sì. Signor Presidente, tornavo sulla questione iniziale del testimone Sandra Otto.

PRESIDENTE - Otto.

AVV. BAGATTI - Ecco. E quindi chiedevo che ci potesse essere

di ausilio il Collegio su come muoversi queste Difese, cioè se reiterare la notifica per una data a venire del testimone Sandra Otto o, viste le manifestazioni... le intenzioni palesate a chiare lettere e a più riprese dal testimone Sandra Otto, e in questo senso avanzavo fin da ora formale istanza, si poteva disporre, il Tribunale riteneva di poter disporre l'acquisizione delle dichiarazioni rese in sede rogatoriale dal testimone Sandra Otto ai sensi dell'articolo 512 bis. Il testimone Sandra Otto è stato regolarmente intimato, con citazione tradotta in lingua tedesca, è stato raggiunto dalla notifica, ne è stata data prova dal collega Dalla Casa. Il documento sul quale era chiamata la testimonianza della signora Sandra Otto era stato inizialmente espunto dal fascicolo dibattimentale perché considerato, con vostra ordinanza del 14 maggio del 2014, testualmente "sostanzialmente sommarie informazioni testimoniali". Questa stessa qualifica era stata avallata anche dalle Difese, perché, vado a memoria, ma con una memoria delle difese tedesche era stata appunto confermata questa... la giustezza dell'interpretazione data, una memoria del settembre del 2014, e quindi, date queste risultanze, la natura del documento, l'impossibilità oggettiva ad escutere la teste, l'impossibilità della Corte anche di disporre di strumenti coercitivi nei confronti di un teste straniero, si avanzava formale istanza di

acquisizione ai sensi dell'articolo 512 del documento, ovverosia della lettera a firma Sandra Otto del 18 dicembre del 2009. A tal riguardo deposito, a sostegno delle argomentazioni, una brevissima memoria, che non fa altro poi che ricapitolare quanto testé detto, con allegati la cartolina, l'avviso di ricevimento, la mail che avete, che comunque il testimone aveva già inoltrato al Collegio e copia dell'ordinanza da voi resa a maggio del 2014. E quindi si avanza formale istanza di acquisizione ex 512 del documento.

P.M. - La Procura si associa alla richiesta di acquisizione essendo oggettivamente impossibile l'escussione, sia per l'impossibilità di costringere con accompagnamento coatto il teste a venire a testimoniare, sia perché il contenuto della nota che è pervenuta agli uffici lascia intendere che non sia neanche una decisione che il teste può prendere in autonomia, se venire o non può venire e che quindi ci lascia capire che non le sarà comunque consentito di venire.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, mi scusi, Avvocato Ruggeri Laderchi.

PRESIDENTE - Sì, davo la parola a voi, brevemente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, io stavo per interloquire molto brevemente sul tema che lei... sul quale ci aveva sostanzialmente stimolato prima che altri colleghi intervenissero, che era quello della comunicazione della

teste Otto e del documento allegato alla e-mail che la teste Otto ha fatto pervenire al Tribunale. Ovviamente non ho preso conoscenza della memoria dei colleghi. Forse, se volete, per brevità interveniamo su entrambe le cose all'inizio della prossima udienza, o sennò intervengo ora su questo tema della e-mail.

PRESIDENTE - Ci dica su questo tema.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora, la e-mail della dottoressa o avvocato Otto dell'ufficio legale interno di Deutsche Bahn, di cui lei ci ha dato sommaria lettura e abbiamo potuto...

PRESIDENTE - Ora l'avete voi, ora l'avete voi materialmente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, che possiamo... ecco, in realtà è relativo, noi abbiamo nessun problema con l'acquisizione al fascicolo processuale, perlomeno io personalmente non ho nessun problema all'acquisizione al fascicolo processuale della e-mail della signora Otto. Abbiamo invece una assoluta opposizione all'acquisizione del documento allegato, perché trattasi precisamente di un documento che questo Tribunale, voi con ordinanza già credo a tre riprese abbiate escluso, perché si tratta di una s.i.t., di delle risposte a tutta una serie di domande fatta dai signori dello studio Fegendraf (trascrizione fonetica), di uno studio legale che era stato incaricato dalle Ferrovie ed era a firma della signora... della signora, mi sembra, Ulrike Thole, un

teste che è stato peraltro rinunciato e voi avete revocato. Quindi è assolutamente... questo è un documento che ha natura di s.i.t., per di più di un teste rinunciato e revocato, quindi assolutamente non può transitare e quindi vi chiedo, in ossequio alla vostra ordinanza, di acquisire la e-mail della signora Otto e non acquisire il documento...

PRESIDENTE - L'allegato.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...ad esso allegato. Per quanto riguarda i temi della memoria, appunto la memoria non l'ho letta, però forse credo che ci siano già degli elementi importanti di valutazione in quello che la signora Otto dice. Lei dice di non avere nessuna conoscenza dei fatti, di aver controfirmato una lettera firmata da un'altra signora, la sua collega Leske, che ha scritto questa lettera, e lei l'ha solo controfirmata sulla base di regole loro, senza avere nessuna conoscenza dei fatti. E aggiunge anche che la signora Leske nessuna conoscenza dei fatti perché si è limitata a riportare il contenuto di risposte date da altre persone, non nominate, in seno alle ferrovie tedesche. Quindi io credo, sulla rilevanza della teste Otto ci rimettiamo alle valutazioni del Tribunale. Mi sembra che il teste dichiari: "Io sono totalmente irrilevante, ho solo controfirmato una lettera scritta da qualcun altro, che a sua volta è totalmente irrilevante".

PRESIDENTE - E quindi però non ho capito, Avvocato. Sulla richiesta di 512 bis dell'Avvocato Bagatti?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, io non so quali argomenti abbia utilizzato, quindi mi riservo di rileggere quello che lui avrà scritto. Ma mi sembra...

PRESIDENTE - No, non c'è nulla di scritto, è una richiesta orale (sovrapposizione di voci)...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, no, ha detto che depositava una memoria su questo.

AVV. BAGATTI - No, no, ma la memoria era semplicemente quasi un promemoria per il sottoscritto, ma è esattamente quello che sono venuto a dire oralmente, niente di più, niente di meno.

PRESIDENTE - Mi è sfuggita...

AVV. BAGATTI - Sì, sì, no, l'ho depositata ma è il riepilogo scritto di quanto ho espresso oralmente.

PRESIDENTE - Ah.

AVV. BAGATTI - Non è che aggiunge niente di nuovo.

PRESIDENTE - 512 bis, con riferimento (sovrapposizione di voci)...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora... allora, mi sembra si tratta... quel documento, come diceva l'Avvocato Bagatti, è di nuovo una s.i.t. resa in rogatoria; non c'è un'impossibilità assoluta, questo teste semplicemente ha indicato che non intende venire, ma mi sembra chiaro che non ci sia un'impossibilità. E la ragione per cui non

intende venire...

PRESIDENTE - Quindi non c'è un consenso ad acquisirle queste s.i.t.?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Assolutamente no, perché si tratta di una s.i.t. per di più di un testimone totalmente irrilevante perché dichiara "io sono totalmente irrilevante, non ho nessuna"...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. RUGGERI LADERCHI - ..."nessuna conoscenza dei fatti".
Quindi...

PRESIDENTE - Se è irrilevante...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, se è irrilevante noi riteniamo che il teste, l'ammissione del teste vada revocata perché dice "non ho conoscenza dei fatti, ho controfirmato una lettera scritta da un'altra teste che è stata revocata".

AVV. BAGATTO - Ce lo venga a dire qui.

PRESIDENTE - Va bene.

AVV. GIGLIO - Posso interloquire?

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. BAGATTI - Ce lo venga a dire qui.

AVV. BELAISE - Giudice... Giudice, scusi, le chiedo la parola un secondo.

PRESIDENTE - Prego.

AVV. BELAISE - Su questa questione del 512 bis.

PRESIDENTE - Sì.

AVV. BELAISE - Allora, intanto, come ha detto l'Avvocato Ruggeri Laderchi, ci opponiamo all'ingresso dell'allegato alla mail dell'Avvocato Otto, e questo è agli atti e ci richiamiamo all'ordinanza di questo Tribunale sul punto. Con riferimento alla richiesta di acquisizione dell'Avvocato Bagatti, riteniamo che la mail che ha inviato la teste Otto sia diciamo confessoria rispetto all'insussistenza nel caso specifico di un'impossibilità oggettiva a comparire. Quindi per questa ragione ovviamente queste Difese si oppongono all'ingresso di qualsiasi documento a contenuto dichiarativo sottoscritto dalla teste Otto o da altro teste, senza la possibilità per queste Difese di operare un adeguato controesame. Quindi in questo senso formalizzo l'assenza di consenso da parte di questo Difensore e immagino anche degli altri.

PRESIDENTE - Lei dice non ricorrono le condizioni del 512 bis.

AVV. BELAISE - Non ricorrono assolutamente le condizioni.

PRESIDENTE - Grazie.

AVV. GIGLIO - Presidente, non ho avuto tempo prima di parlare.

Per la difesa Marzilli mi associo all'eccezione dell'Avvocato Manduchi.

AVV. DALLA CASA - Posso, Presidente?

PRESIDENTE - Avvocato Giglio?

AVV. GIGLIO - Sì.

AVV. DALLA CASA - Posso, Presidente? Sono l'Avvocato Dalla

Casa. Allora...

PRESIDENTE - Sì, però ora...

AVV. DALLA CASA - Velocissimo. Primo: nessuno di noi ha chiesto l'acquisizione della lettera allegata alla mail, per cui questo mi sembra un problema francamente inesistente.

PRESIDENTE - Lo chiede la Otto, lo chiede.

AVV. DALLA CASA - Ma noi no.

PRESIDENTE - Voi no.

AVV. DALLA CASA - Quindi non credo che ci si possa opporre a una richiesta fatta dal teste.

AVVOCATO - No.

AVV. DALLA CASA - Primo. Secondo: ricordo - e l'ho fatto alla scorsa udienza - che uno studio legale incaricato dall'azienda presso la quale lavora l'Avvocato Sandra Otto, ha mandato una comunicazione al sottoscritto dicendo "l'azienda non darà mai l'okay all'Avvocato Sandra Otto per venire in Italia a deporre". E questo è un documento che io ho depositato. Infine, ultimo punto, se devo interloquire, ma credo di doverlo fare a questo punto, sulla rilevanza della deposizione, la deposizione è assolutamente rilevante, perché in quella lettera rispetto alla quale noi chiediamo l'acquisizione in difetto di eventuale convocazione e presenza dell'Avvocato Sandra Otto in aula, si interloquisce proprio in merito all'esistenza o meno, per la società

Jungenthal, di determinati requisiti per poter svolgere quell'attività per la quale oggi è coimputata.

PRESIDENTE - Grazie. Allora, Il Tribunale si riserva di decidere sulle richieste.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, mi scusi moltissimo, non voglio abusare della sua pazienza e non voglio assolutamente ribattere, cosa di cui non avrei diritto. Però vorrei dare un elemento di informazione al Tribunale. Come dicevo, la signora Otto dice "io non ne so nulla, ho raccolto informazione... una mia collega ha raccolto informazione da altri". Gli altri, mi sembra, ossia i tecnici della Deutsche Bahn, sono sulla lista testi di questa Difesa, della difesa del signor Lehmann e quanti altri. Quindi di nuovo credo che sia un elemento importante di valutazione.

AVV. BAGATTI - Allora basta che la signora Otto venga a dircele queste cose.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. DANELLI - Presidente, chiedo...

PRESIDENTE - Sennò davvero... no, va bene così, va bene così.
Allora...

AVV. DANELLI - Presidente...

PRESIDENTE - Ma con quale ordine stiamo procedendo? Ora...

AVV. DANELLI - Scusi, solo per associarmi alla opposizione formulata dall'Avvocato Belaise in ordine alla non acquisibilità ai sensi del 512 bis.

PRESIDENTE - D'accordo. Allora, dicevamo, per il 24 giugno...

AVV. BRIGNOLE - Presidente...

PRESIDENTE - Sì, vi associate tutti, lo diamo per...

AVV. BRIGNOLE - Perfetto.

PRESIDENTE - No, no...

AVV. BRIGNOLE - Era per associarmi.

PRESIDENTE - Non lo mettevo proprio in dubbio. Allora, il... non lo mettevamo in dubbio. Allora, il 24 giugno, ore 09:30, sentiremo l'ingegner Chiovelli. D'accordo? L'08 luglio l'ingegner Boniardi e Ticciati Silvano. E il 24 giugno vediamo anche il resto. C'era... chiaramente l'avevo detto e lo ripeto, c'era quella richiesta, sulla quale allora invito le Parti Civili ed il Pubblico Ministero ad interloquire per la prossima udienza, c'era la richiesta, con una nota illustrativa, dell'istanza di dichiarare l'inutilizzabilità della documentazione fotografica di cui all'avviso di deposito del Pubblico Ministero del 13 maggio 2015. Quindi su questo interloquiamo alla prossima udienza.

P.M. - Riservandomi poi di rispondere (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - La memoria...

P.M. - ...che non conosco. Faccio presente che questo comporterebbe l'inutilizzabilità dell'intera perizia, perché da un esame sommario condotto a sprazzi durante l'udienza, la maggiore parte delle foto utilizzate da

Vangi e Licciardello sono tratte proprio da quell'archivio.

PRESIDENTE - Bene. Ci vediamo il 24. Buonasera.

Il presente verbale, prima dell'upload a Portale Giustizia per la documentazione e certificazione finale del computo dei caratteri, risulta composto da un numero parziale di caratteri incluso gli spazi pari a: 248597

Il presente verbale è stato redatto a cura di:
SENTOSCRIVO Società Cooperativa

L'ausiliario tecnico: SPINELLI SIG.RA MARILENA - Stenotipista
SPADON SIG.RA MIRELLA - Trascrittrice

Ticket Udienza n° 49001

ID Procedimento n° 163549