



**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. AMODEO GIUSEPPE DOTT. GIANNINO SALVATORE
Pubblico Ministero

SIG.RA LOVI NICLA	Cancelliere
SPINELLI SIG.RA MARILENA - Stenotipista	Ausiliario tecnico

VERBALE DI UDIENZA REDATTO IN FORMA STENOTIPICA

PAGINE VERBALE: n. 260

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

A CARICO DI: ANDRONICO SALVATORE + 40

UDIENZA DEL 15/12/2014

LU0010 POLO FIERISTICO

Esito: RINVIO AL 14 GENNAIO 2015 ORE 09.30

Caratteri: 331307

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

QUESTIONI PRELIMINARI.....	3
DEPOSIZIONE DEL CONSULENTE TECNICO DEL PUBBLICO MINISTERO – PROF. TONI PAOLO	4
Difesa – Avvocato Ruggeri Laderchi.....	4
Difesa - Avvocato Scalise	63
Difesa - Avvocato Masera.....	196
Difesa - Avvocato Stile.....	207
QUESTIONI ISTRUTTORIE.....	253

**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 15/12/2014**

DOTT. BORAGINE GERARDO Presidente
DOTT.SSA MARINO VALERIA Giudice a latere
DOTT.SSA GENOVESE NIDIA Giudice a latere

DOTT. AMODEO GIUSEPPE DOTT. GIANNINO SALVATORE Pubblico
Ministero

SIG.RA LOVI NICLA Cancelliere
SPINELLI SIG.RA MARILENA - Stenotipista Ausiliario tecnico

PROCEDIMENTO A CARICO DI - ANDRONICO SALVATORE + 40 -

QUESTIONI PRELIMINARI

PRESIDENTE - Il professore Toni è presente. Allora, vi siete già dati un ordine?

AVV. RAFFAELLI - Presidente...

PRESIDENTE - Avvocato Raffaelli.

AVV. RAFFAELLI - Sono Adriano Raffaelli. C'era la questione, non so, sulla quale si attendeva credo le osservazioni del Pubblico Ministero per quanto riguarda le produzioni documentali all'esito della scorsa udienza.

PRESIDENTE - La affrontiamo dopo la questione. Per ora procediamo con il controesame e all'esito risolviamo tutte le questioni. Allora, il professor Toni è pronto, comincia l'Avvocato Ruggeri.

Viene introdotto in aula il Consulente Tecnico del Pubblico

Ministero

DEPOSIZIONE DEL CONSULENTE TECNICO DEL PUBBLICO MINISTERO –

PROF. TONI PAOLO

già generalizzato in atti, il quale è ancora sotto il vincolo del giuramento prestato in precedenza.

Difesa - Avvocato Ruggeri Laderchi

AVV. RUGGERI LADERCHI - Buongiorno, Presidente. Buongiorno, professore.

C.T. P.M. TONI - Buongiorno, Avvocato.

(più voci fuori microfono)

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. Nell'attesa che la tecnologia ci assista, io le preannuncio che parlerò di un tema... diciamo, se mi risponde come ha risposto a una delle parti civili, professando di non essere un esperto in materia di vernici, il mio controesame sarà brevissimo, perché in realtà mi vorrei concentrare proprio sul tema vernici e ossidazione. Però professore, lei ha dimostrato una grandissima capacità didattica, quindi io le chiedo già scusa se le farò delle domande molto banali, perché io sono ancora meno esperto di lei in questa materia e procederò veramente passo passo, con delle domande forse banali, ma credo che sia utile un chiarimento in materia. Quindi partiamo dall'ossidazione, dalle varie foto, anche il famoso picchetto...

PRESIDENTE - Avvocato, mi perdoni, anche lei con le foto che

vengono proiettate...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì.

PRESIDENTE - ...poi ci fa il riferimento numerico.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, sì, assolutamente. Signor
Presidente, proiettiamo...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...tutte foto agli atti, forse salvo
una, e le produciamo.

PRESIDENTE - Benissimo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' molto semplice. Professore,
partiamo anche non dalle foto. Lei ci ha spiegato diverse
questioni relative anche all'ossidazione del picchetto. E
la mia domanda è se il picchetto, o comunque le rotaie di
cui si...

C.T. P.M. TONI - Scusi, ha detto "ossidazione del picchetto"?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì. Cioè, si parlava delle tracce. O
anche comunque in generale diciamo l'ossidazione delle
rotaie. Io le vorrei chiedere: le rotaie ricevono qualche
trattamento contro l'ossidazione? Sono di acciaio
inossidabile? Sono...

C.T. P.M. TONI - No. No, l'unico trattamento contro
l'ossidazione è il passaggio dei treni. Quando passano i
treni si vede le rotaie belle lucide, e poi basta poco
tempo all'umidità, eccetera, che fanno un piccolo velo di
ossido.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ah, quindi ha già diciamo preceduto...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...la mia seconda domanda, che era: perché il fungo delle rotaie, che noi vediamo bello lucido, è lucido? Quindi per il passaggio...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...delle ruote dei treni. Io ora le mostro un'altra foto, che credo il Tribunale conosca benissimo, ce l'ha mostrata anche lei molte volte. E' una foto che l'ispettore Cremonesi ci ha detto di aver fatto e avete sulla slide il riferimento al fascicolo del Pubblico Ministero. Vorrei attirare la sua attenzione sul cerchione della ruota. Quindi, quando io sono in stazione e vedo che le ruote, i cerchioni, la superficie di rotolamento è sempre lucida, questa situazione di superficie lucida sulle ruote in esercizio è dovuta quindi al rotolamento, come per le rotaie?

C.T. P.M. TONI - Beh, è reciproca l'azione, quindi si lucida la rotaia e si lucida la tavola di rotolamento.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora, questa foto, in cui vediamo invece la superficie di rotolamento abbondantemente ossidata, o possiamo vedere anche una foto successiva, in cui si vede molto chiaramente, questa ossidazione sulla superficie di rotolamento si è quindi creata dopo lo svio?

C.T. P.M. TONI - Beh, certamente dopo lo svio, sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, se...

C.T. P.M. TONI - Cioè, però lì teniamo conto che c'è stata acqua e compagnia bella.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Fuoco, ci hanno spiegato gli operatori(?).

C.T. P.M. TONI - Fuoco, acqua... fuoco e acqua, in conseguenza del fuoco.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. Professore la ringrazio. Era una questione tecnica che era rimasta in sospeso da un esame precedente e lei ce l'ha chiarita con grande chiarezza. Passiamo ora al tema della vernice, e direi passiamo prima con un approccio teorico e poi con un approccio pratico. Quindi la mia domanda è: ai sensi... lei ci ha spiegato che c'erano determinate parti della sala montata che andavano sverniciate ai fini dei controlli non distruttivi. Quindi partiamo dalle particelle magnetiche. Forse ce l'ha già detto, ma per chiarezza ed evitare confusione le chiederei: su quali zone della sala 98331 e della 85890 è stato effettuato il controllo a particelle magnetiche?

C.T. P.M. TONI - Dunque, il controllo, seguendo le disposizioni del livello di manutenzione IS2, è al corpo centrale, tra ruota e ruota, tanto per dirsi.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi, per capirsi...

C.T. P.M. TONI - Che è stato... che dovrebbe essere stato... che sarà stato sottoposto all'esame magnetoscopico. Questo prescrive il manuale VPI.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Perfetto. La ringrazio molto, professore. Forse, ecco, ci sono le disposizioni del manuale in questione, ma lei ci ha già risposto, è inutile che perdiamo tempo a rammostrargliele.

C.T. P.M. TONI - È stata messa in evidenza...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, quindi...

C.T. P.M. TONI - Ma è quello che ho detto io.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, per i controlli ad ultrasuoni lei ci ha spiegato all'udienza scorsa, mi sembra in risposta all'Avvocato Siniscalchi, che per tutta una parte dell'utilizzo delle sonde, quelle relative al fusello e alla testata, non c'è bisogno di sverniciare perché sono già sverniciate. Quindi ci potrebbe spiegare qual è la superficie di appoggio delle sonde che va sverniciata per preparare un controllo ad ultrasuoni?

C.T. P.M. TONI - Dunque, la superficie del... ecco, lei ha presentato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questa è la sua slide, per il Tribunale.

C.T. P.M. TONI - ...un estratto, una figurina del manuale di manutenzione; si vede che nella figura a sinistra c'è l'esplorazione assiale con la sonda di testa, e anche le superfici da dove si deve agire sono indicate in un'altra foto; sul disegno, sullo schema diciamo di destra, si vede invece la zona di appoggio delle sonde inclinate,

dove si fa... inclinate; questo è l'andamento a zig-zag, con addirittura tre quarti di ricoprimento e compagnia bella; nel disegno precedente si vedeva l'angolo dei cunei, insomma delle sonde, da adottare per esplorare le varie zone.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco professore, giusto per il verbale, specifico... Presidente, per il verbale specifico che le stiamo mostrando la sua slide numero 45, in cui c'è appunto il piano di scansione. E lei quindi mi conferma che ai fini dell'effettuazione dell'esame la sezione a sinistra della foto, che sarebbe il fusello, come lei ci ha spiegato...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...non va sverniciata, perché già sverniciata.

C.T. P.M. TONI - E' già sverniciata quella lì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Si deve sverniciare semplicemente quella sezione a destra.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ce lo conferma, professore?

C.T. P.M. TONI - Sì. L'unica sverniciata, secondo il dettato del manuale, è il corpo centrale dell'assile. Qui è stato tagliato, ma è la parte destra, chiaramente.

C.T. P.M. TONI - Ecco, le mostro una delle infinite foto, credo anche questa tratta da uno degli esami precedenti...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...degli esami alla Lucchini, dove si vede esattamente che per la scansione di quella sezione... la zona di appoggio è una sezione del corpo che quindi va sverniciata ai fini del controllo ad ultrasuoni.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi professore, per concludere questo breve excursus teorico, se io riassumessi dicendo che il manuale VPI prevede che venga sverniciato, ai fini di controlli non distruttivi, il corpo dell'assile, è...

C.T. P.M. TONI - E' corretto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' corretto. La ringrazio moltissimo.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora a questo punto passerei dalla teoria alla pratica, ossia da quello che avete riscontrato sull'assile, o sui due assili. Però prima forse di fare questo passo, verificiamo una volta sverniciato, il manuale VPI ci indica come va riverniciato. Lei ce ne ha parlato.

C.T. P.M. TONI - Mh, mh.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Proiettiamo in questo momento la pagina 19 del manuale VPI, che lei conosce bene.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Vorrei che lei... appunto, è un qualcosa che forse ha già trattato; il manuale prevede

quale tipo di vernici debbano essere usate?

C.T. P.M. TONI - Sì, prevede addirittura il produttore.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco. Che nel nostro caso è l'Eposist.

C.T. P.M. TONI - L'Eposist 2001 della Wilckens.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei ricorderà, l'ispettore Laurino ci ha fatto una lunga deposizione sulla rogatoria che hanno fatto nel 2011, quindi dopo l'incidente probatorio e dopo la sua relazione, in cui sono andati in Germania, hanno sequestrato 48.000 chili di questa vernice Eposist 2001 presso la Jungenthal e in quella udienza l'Avvocato Mazzola ha anche prodotto le istruzioni PFA della società GATX...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...relativa all'utilizzo di questo tipo di prodotto dal marzo 2008.

C.T. P.M. TONI - RAL 100... RAL... non mi ricordo il colore...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Il RAL, scusi...

C.T. P.M. TONI - ...ma blu cobalto o blu acciaio, non so bene...

AVV. RUGGERI LADERCHI - RAL è (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Sì, è la tonalità del colore.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi lei ci conferma, RAL è il colore.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Eposist 2001...

C.T. P.M. TONI - E' il prodotto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...è il tipo di pittura. Grazie mille, professore. Relativamente a questa pittura e a questa disposizione che abbiamo visto del manuale VPI, all'ultima udienza lei ha indicato che questa versione del manuale si applicava dal febbraio 2008.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io, guardi, le mostro la... proprio questa è la famosa versione italiana un po' di origine incerta...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...che è stata trovata presso Cima, ma siamo tutti d'accordo che era quella applicabile all'epoca dei fatti, nella versione tedesca.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le mostro la data e la release. Io vedo scritto 1 agosto 2008. Quindi si tratta forse di una svista da parte sua il fatto che si era riferito a febbraio 2008, o ha altri elementi che la portano a concludere che si applicasse dal febbraio?

C.T. P.M. TONI - Ma, io non ho fatto alcuna modifica sul materiale che avevo, quindi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi è agosto 2008.

C.T. P.M. TONI - Questo... questa pagina è avulsa però dal contesto generale.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Guardi, le posso mostrare tutto il manuale, se vuole.

C.T. P.M. TONI - Sì, io dico che quello che abbiamo preso era quello disponibile agli atti, non è che... non so se ne circolano più versioni.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No...

C.T. P.M. TONI - No, insomma, certamente lo legge correttamente. Io so che fu proiettata la pagina durante l'udienza e si vedeva...

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' questa, è questa stessa pagina, professore.

C.T. P.M. TONI - Eh, io...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Noi... questa è la pagina estratta dagli atti.

C.T. P.M. TONI - Sì, no, ma c'era anche... anche l'intestazione fu... e si vedeva penso l'affolliazione agli atti, qualcosa del genere. Non la proiettai io, ma mi sembra di ricordare, eh?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, possiamo produrre, se il Tribunale...

C.T. P.M. TONI - Sì, era quella dove c'era... dove c'era scritto "Cima", mi sembra, nel... nel manuale, quella che è disponibile in Procura.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, questo è quello preso dagli atti della Procura. Noi non avevamo la versione italiana, ovviamente. Le chiedevo solo di poterci leggere...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no, quello... quello... leggere siamo

tutti d'accordo, chi sa leggere ci legge quella data che ha evidenziato lei. Io...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Comunque che sia agosto 2008 o febbraio 2008 non cambia nulla, perché nel nostro caso l'esame è stato fatto nel novembre.

C.T. P.M. TONI - Sarebbe sempre quella vigente, insomma, alla fin fine.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sarebbe comunque quella vigente nel novembre 2008.

C.T. P.M. TONI - Io l'errore onestamente non so chi l'ha fatto e non so...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, no, professore, ci mancherebbe. Il punto su cui volevo venire, a proposito di questa rogatoria successiva alla sua relazione, è: in questa rogatoria sono state sequestrate una grossa massa di elementi, fatture e quant'altro, di cui ci ha parlato l'ispettore Laurino, e le domandavo se lei avesse avuto modo di studiare le schede tecniche che sono state... della vernice, che sono state sequestrate in tale sede e che appartengono già agli atti del dibattimento, perché fanno parte degli atti della rogatoria.

C.T. P.M. TONI - Ma, in merito specifico cosa relativamente alle vernici? Perché premetto: io lo avevo già detto che non sono né un chimico né un esperto di vernici. L'unica cosa certa era l'aver trovato tracce di vernici diverse in tre zone particolari degli assili, queste... mi fido

dei laboratori. Poi cosa significhi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Arriviamo poi a quelle zone...

C.T. P.M. TONI - Io analisi chimica, spettrografi di massa e cose, non...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, la mia domanda è una domanda veramente non di chimica, ho premesso che non volevamo entrare in quell'area...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no, no, no, ma...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...di cui lei ci ha detto che non è la sua area di competenza. Volevo entrare invece in un'area che lei ha trattato, che è l'area del tipo di pittura di cui parliamo...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e delle modalità di applicazione.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ora, vede... le volevo chiedere se lei avesse analizzato quali erano le modalità di applicazione di questa vernice raccomandate dal produttore, la società Wilckens.

C.T. P.M. TONI - No, queste non le ho... però so che nel manuale VPI c'è scritto preferibilmente di applicarle a spruzzo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Però, vede, il manuale VPI nella stessa... tre righe prima dice "secondo le prescrizioni del produttore", ma possiamo tornare sulla scheda tecnica. Questo diciamo è un aspetto del manuale VPI

(sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Sì, comunque scusi Avvocato, applicata a spruzzo o a pennello, purché sia applicata bene, gli strati protettivi siano quelli dovuti e...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, io credo... se lei ci conferma, dalla scheda tecnica che è agli atti - e che le mostro - che è possibile l'applicazione a pennello e a rullo, passerei proprio al tema che lei tocca. Andiamo a vedere poi in pratica se è stata data bene o male.

C.T. P.M. TONI - Ma, qui io è la prima volta che vedo questa tabella, ma certamente qui consiglia un'applicazione a pennello o a rullo. Mi ricordo che il manuale VPI invece preferisce l'applicazione a spruzzo, cioè dice preferibilmente a spruzzo. Poi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora, professore, sono d'accordo. Quello che volevo...

C.T. P.M. TONI - Questi sono dati di fatto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io... no, no, guardi, sono ancora meno esperto di lei e non le sto chiedendo quale sia preferibile.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Stavo semplicemente cercando di arrivare al punto di vedere se questa applicazione a pennello fosse o meno una delle modalità raccomandate dal produttore. Andiamo a vedere quello che diceva lei: se poi questa vernice, una volta data, stava su questo pezzo

di ferro o meno. E le rammostro la tabella di un altro documento agli atti, che lei ha analizzato e ce ne ha parlato lungamente, che è il report Lucchini ROD 11/11.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Dove sembra la mia pagella in matematica perché ci sono tutti degli zero: "Gt 0", "Gt 0", "Gt 0". E' l'esito della prova...

C.T. P.M. TONI - Il grado di adesione.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...quella di adesione.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le volevo chiedere: lei ricorda cosa vuol dire questo "Gt 0"? Quale voto è?

C.T. P.M. TONI - Esattamente non ricordo, però so la sostanza. So che l'adesione fu ritenuta eccellente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, la ringrazio.

C.T. P.M. TONI - No...

AVV. RUGGERI LADERCHI - In realtà se uno va alla pagina 24 - ma lei ce l'ha già detto - appunto indica che è il massimo grado di adesione.

C.T. P.M. TONI - Cioè, furono trovati... in certe zone lo spessore inferiore a 100 micron, però la prova di adesione, che consisteva di andare con un trincetto a incidere con una sorta di quadratini il tutto, applicare un nastro adesivo ed estrarre per vedere quanti ne rimanevano aderenti al nastro adesivo, aveva dato dei risultati buoni.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Perfetto, perfetto. La ringrazio.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questo mi porta logicamente alla successiva domanda, che era la preparazione del sostrato, di cui lei ci ha detto che il procedimento è la sabbiatura. Non sono sicuro, forse lei l'ha già detto ma forse ero distratto io, può indicarci che cosa è la sabbiatura? E' un procedimento...

C.T. P.M. TONI - La sabbiatura...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...a carta vetrata, è...?

C.T. P.M. TONI - Sì...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che cos'è?

C.T. P.M. TONI - Ma, è un procedimento... qui si può ricordare i vecchi film, quando si vedeva le tempeste nel deserto, le tempeste di vento con i dromedari che si rimpiazzavano. E' lo stesso discorso. Creo un forte getto di aria, che veicola delle particelle di sabbia, di granulometria assegnata, e questo va a incidere meccanicamente sulla superficie, asportando ad esempio la vernice, se questa c'è, oppure asportando anche leggeri strati di ossido che si formano in questi casi. Quindi è una preparazione per la successiva protezione, direi, oltre...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi - concludo - sostanzialmente si sparano, per così dire, mi passi il termine...

C.T. P.M. TONI - Si sparano...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...dei pallini di sabbia?

C.T. P.M. TONI - Sì, delle palline di granulometria ben precisa e poi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - E queste palline lasciano delle tracce?

C.T. P.M. TONI - Sì, lasciano tracce.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, io le mostro la foto degli ingrandimenti che sono stati fatti...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...sempre in una relazione della Lucchini agli atti, da cui, mi sembra...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...appunto queste lei ci conferma sono le tracce della sabbiatura. Ricorda quali erano le conclusioni dei tecnici della Lucchini, o le sue, che poi ha detto...

C.T. P.M. TONI - Lo ricordo molto bene, perché in questo caso fu l'ingegnere Andrea Ghidini, che è il responsabile del laboratorio metallografico, che aveva sottoposto al microscopio queste superfici e lui disse che chiaramente era stata sottoposta almeno una volta nella vita al processo di sabbiatura, nel senso che io gli chiesi "ma siamo sicuri che sia stata fatta nell'ultima manutenzione?" e lui rispose testualmente "no, questo vuol dire che almeno una volta nella vita è stato sabbiato".

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questo lo capisco. Ma la mia domanda è un'altra, poi a quello ci arriveremo. La mia domanda è: una volta sabbiata è stata applicata la vernice blu?

C.T. P.M. TONI - Ma, questo non... io onestamente non sono specialista di queste cose e non glielo so dire.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lo chiederemo all'ingegner Ghidini se (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Mi immagino... mi immagino di sì, insomma. Qui...

AVV. RUGGERI LADERCHI - La ringrazio, professore, passiamo... tanto torneremo sulla fascetta centrale.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Dove abbiamo altre foto dell'ingegner Ghidini e del report ROD 11/11.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Prima però di passare alla fascetta centrale, volevo tornare su un altro tema su cui ci siamo molto affaticati e lei ci ha spiegato in sede di incidente probatorio, anche se aveva spiegato... perlomeno i periti avevano spiegato delle cose, che era l'apparente differenza di colori. Ecco, le mostro una slide. No, torni indietro, torni indietro.

C.T. P.M. TONI - Sì. Questa è la prova di adesione.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, questa è... questa è l'immagine...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Anzi, giusto per situarla nel tempo, citiamo la fonte di questa foto, ma ce ne ha mostrate lei alcune analoghe.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sono fatte... sono foto in sede di incidente probatorio. Per il verbale, questa è una foto tratta dalla relazione peritale. Durante... appena scartate le sale, mentre veniva effettuato il controllo EVIC. Lei quindi ci conferma che il controllo EVIC è stato il primo controllo effettuato presso la Lucchini?

C.T. P.M. TONI - Mi se... qui vo sul ricordo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quello che lei ricorda.

C.T. P.M. TONI - Penso di sì, sia stato il primo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E quindi è stato effettuato senza lavare, pulire, scartavetrare, fare alcun trattamento?

C.T. P.M. TONI - No, però io presumo... presumo, e l'ho detto anche nella mia deposizione...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, no, ora ci andiamo, professore.

C.T. P.M. TONI - Sì, va bene, va bene.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Era giusto... volevo capire la tempistica del...

C.T. P.M. TONI - Stavo rispondendo che...

PRESIDENTE - Avvocato, ha fatto una domanda, consentiamo di rispondere.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Era sulla tempistica la domanda, in quale momento è stata fatta, non era una critica sulle

procedure di preparazione, assolutamente, credo che...

PRESIDENTE - Un attimo. Sì, facciamo chiarire, facciamo chiarire al teste. Prego, professore.

C.T. P.M. TONI - Io avevo detto... ho detto e ho già dichiarato che i tecnici Lucchini presumo abbiamo evidenziato i difetti tenendo conto anche dell'eventuale danni arrecati dall'incidente, chiaramente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, le prometto che ci torneremo. La mia domanda era semplicemente sui tempi di questo esame. No, perché volevo far vedere che si vedeva quell'elemento da cui nascono le mie domande successive, che era questa percepita differenza di colore nero, blu, blu chiaro, blu scuro. Noi sappiamo che il colore è un colore tecnicamente definito, che si chiama RAL 5011 che doveva essere, e da lì erano nate delle discussioni su cosa fosse questo colore, perché... se era chiaro o se era scuro. Lei ci ha detto - e l'abbiamo visto anche sulla scheda tecnica - che si trattava di una vernice epossidica a due componenti. Ci può dire in parole da profani che cosa vuol dire una epossidica a due componenti?

C.T. P.M. TONI - Ma, epossidica, io... io ripeto, tenendo conto della mia ignoranza nel settore, però avendo a suo tempo parlato con il collega di chimica che casualmente ha l'ufficio accanto al mio all'università, ha detto, dice "ma guarda, quando è vinilica è tipo il vinavil, è

roba collosa, però una volta evaporato... non so qual è l'aspetto; quella epossidica ha un aspetto più metallizzato, se si vuole, più metallico, più opaco". Però...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, la mia... la mia domanda era... poi soprattutto qui in sala, con tutte le persone che ci sono di Viareggio, e poi l'industria...

C.T. P.M. TONI - E' una composizione chimica diversa, che non ha niente...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...nell'industria navale, chiunque ha a che fare con le navi e con le barche...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...sa che cos'è l'epossidica a due componenti, è - diciamo - questa specie di plastica liquida con...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...dei pigmenti dentro.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che polimerizza. Era il punto...

C.T. P.M. TONI - Esatto, polimerizza, esatto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei ci conferma che... lei ci conferma, professore, che si asciuga polimerizzando.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora, il mio dubbio era: visto che in queste rogatorie in Germania, o perlomeno mi risulta che la Polizia tedesca abbia sequestrato dei barattoli

della vernice presso la Jungenthal, mi domandavo se voi aveste fatto delle prove utilizzando questa vernice sequestrata dalla Polizia tedesca.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Né avete fatto prove per vedere...

C.T. P.M. TONI - Avvocato, io non so nemmeno... io non ho mai visto barattoli di vernice, non mi risu... almeno, quando ero presente io nella rogatoria non mi risulta sia stata sequestrata nessuna vernice. Non so.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va beh, professore, era...

C.T. P.M. TONI - No, no, questo glielo dico...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, comunque risulta che i poliziotti tedeschi l'hanno... le confesso che non ho neanche veri... era una domanda...

C.T. P.M. TONI - No, io non l'ho... io non ho mai visto barattoli di vernice.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Era una domanda che i colleghi veri avvocati (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Sì, per me è una sorpresa.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...a fare perché non sapevano qual era la risposta.

PRESIDENTE - Va bene, ci ha detto che... ci ha risposto il consulente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Passiamo a un altro esame. Voi avete sequestrato una serie di sale, avete visto una serie di sale presso Cima, avete sequestrato... o perlomeno i

Pubblici Ministeri hanno sequestrato delle sale di carri che non c'entrano niente. Lei ha mai fatto delle prove per grattare la vernice blu Eposist...

C.T. P.M. TONI - No...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e vedere come si situano i vari strati?

C.T. P.M. TONI - A parte che noi non abbiamo sequestrato, a quello che mi risulta, nessuna sala che non c'entra niente con l'incidente, insomma, quindi... io non ho mai fatto su sale...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. La ringrazio.

C.T. P.M. TONI - ...né sequestrate nemmeno, delle prove.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Vede...

C.T. P.M. TONI - Del resto...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...il mio dubbio era se voi aveste provato su un'altra sala a fare quello che è stato fatto alla Lucchini, prendere lo strato nero...

C.T. P.M. TONI - Sì, questa è la prova di adesione.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e grattare con un taglierino. Vede, perché una volta, diciamo... o forse possiamo ingrandire la foto per il Tribunale, si vede meglio. Questa è una sala che non c'entra niente con l'incidente, una delle sale in deposito presso la Jungenthal, che stava lì in deposito ad aspettare all'aria aperta.

PRESIDENTE - Qual è...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Eh, vede, se uno... basta grattarla...

PRESIDENTE - Sì, no, ma qual è la domanda? La domanda?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se loro avessero provato a fare un esame di questo tipo per vedere...

PRESIDENTE - Sentiamo la risposta.

C.T. P.M. TONI - Dunque, io... quello non è un mio orologio e quelle non sono le mie mani.

AVV. RUGGERI LADERCHI - "Non sono le mie mani".

C.T. P.M. TONI - Io non ho mai visto nessuno fare questa prova. Non so che dirle.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo. Perché appunto volevo sincerarmi se si era visto che in fase di polimerizzazione questa vernice ha uno strato superficiale più scuro dello strato... ma il professore ci conferma che non...

C.T. P.M. TONI - Io...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...ha fatto questo esame, quindi andiamo al tema della fascetta ossidata di cui lei ci ha parlato con molti dettagli. Prima di tutto le vorrei chiedere: questa questione della fascetta ossidata le risulta che sia... ci ha spiegato che è un problema con la tiranteria...

C.T. P.M. TONI - La tiranteria del...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...con il conne...

C.T. P.M. TONI - ...timone del... del freno.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...con il connettore del freno.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questa specie di giunto che può avere varie forme.

C.T. P.M. TONI - Andava a strusciare.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Si tratta di un difetto tipico previsto dall'EVIC?

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le risulta?

C.T. P.M. TONI - Allora, avevamo... eravamo diciamo in allarme, tra virgolette, perché c'erano anche delle indicazioni, mi sembra nelle TFA, di stare attenti a rimuovere tracce di ossidazione dovute a fascette. La posizione era centrale, più o meno dove si usava le fascette prima delle targhe. Quindi la larghezza, mi sembra intorno ai quattro centimetri, corrispondeva. Quindi c'era il ragionevole dubbio...

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...che questo fosse. In realtà poi abbiamo constatato, anche in uno dei sopralluoghi con i periti a Livorno, a Calambrone, dove erano stati posti sotto sequestro gli altri carri in composizione, che era un difetto di tipo sistematico. Fu approfondito e si vide che c'erano state anche delle modifiche di disegno a dei componenti della timoneria...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - ...per evitare questo problema.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La ringrazio.

C.T. P.M. TONI - Quindi, diciamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...era un difetto di progettazione del carro, più che un difetto della sala.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questa... questa parte...

C.T. P.M. TONI - O meglio, del carro... del freno.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei ci ha spiegato, mi sembra, che il carrello Y25 è stato progettato negli anni Sessanta.

C.T. P.M. TONI - Sì, più o meno, è stato progettato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi, visto che non è stato progettato da nessuno degli imputati, possiamo...

C.T. P.M. TONI - Beh, ma il carrello... il freno è una cosa, il carrello è un'altra.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene, ma io vorrei tornare a questo difetto tipico. Visto che... prima di introdurre delle foto dell'EVIC, lei ha allegato alla sua relazione la guida all'utilizzo al catalogo EVIC.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma non ha allegato il catalogo EVIC. Il catalogo EVIC completo, ossia sia la guida che il catalogo vero e proprio, è agli atti di questo Tribunale, è un allegato del report Lucchini, però solo in versione inglese. Quindi io, professore... cioè, signor Presidente, mi riserverei di produrre la versione completa in italiano.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ossia abbiamo un documento di cui il professor Toni ha una parte sola in italiano; abbiamo il documento...

PRESIDENTE - Lo vuole integrare?

AVV. RUGGERI LADERCHI - E quindi lo vorrei integrare. Quindi adesso mi riservo di mostrare la versione completa in italiano. Professore, lei ha risposto, mi sembra all'Avvocato Siniscalchi la volta scorsa, spiegando che l'EVIC era stato diciamo sviluppato...

C.T. P.M. TONI - Subito dopo l'incidente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...nel 2009, dopo l'incidente.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - In realtà faceva parte di questo esercizio a livello europeo fatto nel quadro della ERA, ossia dell'Agenzia Ferroviaria Europea.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei questo ce lo...

C.T. P.M. TONI - Beh, non proprio dell'Agenzia. Era un'iniziativa - non so se suggerita dall'Agenzia - di varie organizzazioni che associavano proprietari di carri, fornitori di componenti, keepers, insomma, questi qui hanno dato disposizione che a ogni rientro in un'officina, in un impianto, fosse fatta questa verifica. Veniva detto il modo di farlo e c'era il catalogo, che io ho visto... non so ora quello che è allegato, perché ci sono versioni in italiano, in tedesco, in inglese, perché

ha circolato tutta l'Europa, dove c'era una serie di foto di riferimento per catalogare i difetti. Tra l'altro alcune di queste foto qui sono presenti anche nel manuale di manutenzione VPI, che si ripetono e circolano. Però, cioè, il riferimento delle verifiche EVIC penso dovesse essere fatto sulla base di questo catalogo di cui lei...

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Io non me lo ricordo tutto, però...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Anche perché vedo il Presidente che mi guarda con un'aria interrogativa. Lei ha mostrato anche dei grafici estratti appunto da questo gruppo di autorità, keepers... diciamo dei vari attori del mondo ferroviario.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che è questo cosiddetto JSG, Joint Sector Group.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io produrrei un documento pubblico, di pubblico dominio, che è la relazione finale...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...della task force dell'ERA, creata dopo l'incidente di Viareggio, in cui tutte le autorità hanno discusso cosa fare, e in questo momento la scheda che... la diapositiva che sto proiettando è semplicemente un piccolo estratto di questa... dell'introduzione di questo documento, dove elencano le varie iniziative messe

in atto dall'autorità competente europea, l'ERA, tra le quali appunto lo sviluppo di un catalogo per i controlli visivi e per mettere a fattore comune in qualche modo il ritorno di esperienza. Forse...

C.T. P.M. TONI - Io...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Un piccolo inciso. Lei ci ha parlato spesso di "ritorno di esperienza". Cosa vuol dire "ritorno di esperienza"?

C.T. P.M. TONI - Dunque, a parte io qui non vedo riferimenti a cataloghi, vedo "sistema di ispezione", che presuppone l'esistenza di un catalogo di riferimento, chiaramente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì.

AVV. TESI - Però non è... "ritorno di esperienza", dico, cosa vuol dire? Vuol dire che io, in qualunque settore opera l'ingegneria, mi fo delle previsioni basate sulle conoscenze, e poi - dico - le correggo in base... in base a quello che riscontro una volta che qualunque sistema diventa operativo. Questo mi sembra un buon... un operare standard nella storia dell'ingegneria.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi il fatto che ad esempio in Italia, lei ci ha spiegato, gli assili dei treni ad alta velocità, che sono assili cavi...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e sono totalmente diversi dal nostro...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...vengono controllati ogni novecentomila chilometri, mentre in Germania oggi vengono controllati ogni trentamila, non le sembra una cosa strana...

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...perché risponde a diversi (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Risponde a criteri di progettazione, a studi, a esperienze... a esperienze sul campo, insomma.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco.

C.T. P.M. TONI - Ogni... ogni ferrovia ha la sua, ogni costruttore c'ha la sua. Però in Italia c'è anche una fase in cui si fa... non una trattativa, c'è un'agenzia per la sicurezza che in qualche modo mi valuta i piani... mi valida i piani di manutenzione, ivi compresi i periodi di ispezione.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Chiarissimo.

C.T. P.M. TONI - Quindi c'è un controllo pubblico.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, era un piccolo inciso. La mia domanda in realtà non era sugli assili dei treni ad alta velocità, era su questo tema per chiedere se a lei risultasse che il catalogo EVIC era parte anche di quelle iniziative volte a raccogliere a livello europeo un'esperienza comune sugli assili.

C.T. P.M. TONI - Sì, diciamo un'esperienza... non solo un'esperienza, anche delle procedure condivise; visto che

i carri circolano in tutta Europa, anche le procedure di ispezione devono essere le stesse. Il catalogo - ripeto - è un supporto tecnico che aiuta l'ispezione, non è... avere... avere un catalogo condiviso e completo e rispondente ai requisiti tecnici, insomma, è doveroso e quindi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, non capisco. Ci può spiegare concretamente cosa è un catalogo? Sono delle foto di difetti...

C.T. P.M. TONI - Un catalogo è come un atlante. Che le devo dire? Quando lei vede... io da ragazzino ero appassionato degli animali, c'erano i cataloghi, si vede com'è il leone, com'è la tigre, qual è... insomma, con foto...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, con foto. Ora le mostro due foto tratte dal catalogo EVIC, che è agli atti.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi questo è un esempio di cosa c'è nel catalogo EVIC. Queste sono delle tracce di difetti...

C.T. P.M. TONI - Sì, di...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...del catalogo EVIC.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco. Io vorrei andare proprio alle foto relative alla fascetta ossidata del catalogo EVIC.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che sono... vede?

C.T. P.M. TONI - Eccole qui.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco qui. Quindi in qualche modo si tratta di un difetto abbastanza... abbastanza tipico.

C.T. P.M. TONI - Diffuso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco. Le mostro addirittura... questi sono...

PRESIDENTE - Avvocato, sono fotografie tratte dal catalogo EVIC?

C.T. P.M. TONI - Sì. Mettiamo... guardi, Presidente, questo per chiarezza...

C.T. P.M. TONI - Sì, ora io non me le ricordo a memoria, però sono plausibili, insomma.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, questa è la scheda...

C.T. P.M. TONI - Sì, questo me lo ricordo bene. Ora...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Rammostro la scheda e la pagina del catalogo EVIC agli atti...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, questa me la ricordo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...nella versione italiana che vado a produrre. Praticamente è un menu di foto e che dice cosa si deve fare di fronte a questo difetto.

C.T. P.M. TONI - Si classifica il difetto.

PRESIDENTE - Diamo... diamo atto che è la pagina 6 dell'estratto del catalogo EVIC.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Con l'autorizzazione del Tribunale poi forse per facilità posso produrre anche una stampata delle slides, così sarà più facile trovare a verbale.

PRESIDENTE - E' concessa.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Comunque è la pagina 6 del catalogo nella versione italiana. Vedo a proposito, anzi, che questo difetto può cadere nella categoria A e nella categoria B.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ci potrebbe spiegare che cos'è questo A, B, C? Cosa vuol dire?

C.T. P.M. TONI - Sì. Dunque, erano tre i tipi di difetti. Uno è un difetto ritenuto gravissimo, per cui l'assile va di fatto rottamato; uno è un difetto grave, ma che impone di... insomma, praticamente di smontare l'assile, la sala dal carro e di mandarla subito a un impianto di manutenzione; l'altro dice: il difetto c'è, ma è talmente lieve che può arrivare tranquillamente fino alla prossima manutenzione. Queste erano le tre tipologie - se bene mi ricordo - di classificazione dei difetti.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, le mostro esattamente quello che lei dice, l'estratto del catalogo EVIC.

C.T. P.M. TONI - Va bene.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Il Tribunale noterà che è la stessa pagina di cui il professore aveva mostrato la foto sopra; io mostro la mezza pagina successiva, per il verbale la pagina 11 della guida del catalogo EVIC, con i tre casi.

C.T. P.M. TONI - Mi sembra di avere risposto correttamente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì. Ecco, essendo il difetto sulla

fascetta - sulla base dei documenti agli atti - stato riconosciuto come un difetto di tipo B, vorrei chiedere un'interpretazione appunto di questo B.

C.T. P.M. TONI - Ma, il tipo B...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei come esperto della materia... cosa implica questo...?

C.T. P.M. TONI - Mi sembra abbastanza imperativo, perché qui dice "togliere... scaricare... scaricare il carro" - di fatto - "togliere la sala e mandarla all'impianto di manutenzione". Quindi non si deve sopportare nemmeno un chilometro in più di percorrenza quando mi si presenta un'assile con questa fascetta... "fascetta"... con questa zona centrale abrasa.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, ma io le leggo quello che c'è scritto, che dice "togliere la sala dal servizio dopo lo scarico del carro".

C.T. P.M. TONI - Eh, "dopo lo scarico del carro".

AVV. RUGGERI LADERCHI - Attenzione, professore: "E/o rinvio all'impianto di assegnazione". Ossia non implica che il carro si fermi, ma implica che il carro arrivi a destinazione, sia scaricato a destinazione, eventualmente torni in Germania, e poi con calma e gesso si faccia il controllo.

C.T. P.M. TONI - Mi sembra che non cambi molto. Vuol dire che la sala comunque non è in condizioni di prestare a lungo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo.

C.T. P.M. TONI - ...il suo onesto servizio. Questo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Però non è (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Ma, ora, il "dopo"... qui siamo nella traduzione e quindi io non...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma la versione tedesca...

C.T. P.M. TONI - ...insomma, non me la sento...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Non ho... non sono come il professore...

C.T. P.M. TONI - Non me la sento di dire se ha ragione lei o ho ragione io.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Non oso fare... non oso fare come il professor Padovani, che le mostra la versione in tedesco.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma questo è un documento di cui la versione italiana è altrettanto ufficiale di quella inglese o tedesca, perché è un documento dell'autorità europea. Tornando invece all'altro elemento, cosa vuol dire "rimuovere la sala dal servizio"?

C.T. P.M. TONI - "Rimuovere la sala dal servizio" vuol dire fermare il carro in un impianto idoneo, togliere quella sala, sostituendola magari con un'altra; e quella sala lì che è stata tolta dal carro va presa e mandata a un impianto assegnatario, o a un altro idoneo, ritenuto idoneo, per effettuare la manutenzione dovuta...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Eh, vede...

C.T. P.M. TONI - ...dovuta sulla base di partenza di quel difetto che è stato riscontrato. Ma penso...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, io vorrei attirare la sua attenzione sull'ultima riga della guida, che lei ha esaminato, perché è un allegato alla sua relazione...

C.T. P.M. TONI - Rimuovere... sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e mi sembra che "rimuovere il difetto dal servizio" vuol dire sostituire o riparare in situ, se è possibile.

C.T. P.M. TONI - Va beh...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi si può fare (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Dipende dal caso. Però se sto fermo, estraggo, riparo immediatamente e rimonto, oppure, come penso sia probabile, per tenere il meno possibile impegnato il carro, perché abbiamo visto che un'ispezione può partire da una cosa lieve ma può sfociare...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...financo in una rottamazione della sala, arrivare fino al difetto 3 e quindi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questo lo capisco benissimo. Volevo giusto attirare la sua attenzione...

C.T. P.M. TONI - Comunque dipende da come si gestisce il traffico, da quello che si ritiene più conveniente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Volevo giusto attirare l'attenzione sua e del Tribunale sul fatto che togliere dal servizio

vuol dire riparare in situ, se è possibile (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Se è possibile. Oppure addirittura rottamare.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Vediamo...

C.T. P.M. TONI - Finché non l'ho smontata non riesco a vedere esattamente il difetto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, però appunto il catalogo EVIC lei ci può dire nel caso B cosa prevede, cioè nel caso di difetti di tipo B?

C.T. P.M. TONI - Eh, quello, rimuovere dal servizio. Secondo il difetto B...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi come è definito dalla guida dell'EVIC. Poi discuteremo che cosa implica nel caso di specie.

C.T. P.M. TONI - Va beh.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, tornando a questo difetto classico dell'EVIC...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...di cui abbiamo tanti esempi, succede molto spesso con il carrello Y25, che è il più comune in Europa. Lei ricorda quale fu l'impressione, che cosa trassero dall'esame visivo EVIC i tecnici della Lucchini che provvidero a fare questo esame?

C.T. P.M. TONI - Sì. Ora, l'ho anche... mi sembra l'ho anche proiettato. Poi, dico, riferisco quello che hanno visto loro, io non sarei in grado di avere la stessa

competenza. Riferirono che apparteneva al caso intermedio, quello di o subito o con calma, comunque di smontare la sala e mandarla alla riparazione.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Perfetto. La ringrazio.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, la mia domanda era in realtà cosa consideravano questi tecnici della Lucchini quanto all'eziologia del danno, se erano diciamo della teoria Laurino, che fosse stata la fascetta identificativa, o se fosse la tiranteria del freno.

C.T. P.M. TONI - Ma, anche loro a un certo punto parlano di fascetta. Però, ripeto, era una cosa assolutamente ingannevole, perché si sapeva che questo difetto dovuto alle fascette esisteva e per l'appunto la larghezza che fu verificata era circa di 4 centimetri, me lo ricordo bene.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore...

C.T. P.M. TONI - Quindi non mi sembra un sospetto campato in aria.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, ma per nulla. Io... poi del resto l'ispettore Laurino ci ha spiegato che è stata un'ipotesi investigativa...

C.T. P.M. TONI - Sì (sovrapposizione di voci) l'ispettore Laurino.

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, la mia domanda era un'altra.

PRESIDENTE - ...rimaniamo al controesame.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La mia domanda era un'altra. Visto che non posso immaginare che l'ispettore Laurino avesse fatto pressione o impressione sui tecnici dell'EVIC... della Lucchini, capire perché i tecnici della Lucchini avessero potuto pensare questo...

C.T. P.M. TONI - Ma...

PRESIDENTE - E lo vogliamo chiedere al consulente tecnico o ai tecnici della Lucchini?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lui è un esperto della materia..

PRESIDENTE - No...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Perché appunto...

PRESIDENTE - Sul pensiero, che cosa...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va beh, allora...

C.T. P.M. TONI - Comunque no, volevo dire, Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Avvocato, il difetto...

PRESIDENTE - La domanda non è ammessa, professore.

C.T. P.M. TONI - ...era confondibile.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Presidente, la riformulo. Ritorno...

PRESIDENTE - Professore... Avvocato, la domanda non è ammessa in questi termini.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora formulo un quesito diverso. Se rimostriamo la scheda EVIC, che abbiamo visto, le volevo chiedere se le risulta quale sia l'eziologia tipica del

difetto.

C.T. P.M. TONI - Ma, dalla nascita, come evolve e compagnia bella...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Qua c'è scritto sulla scheda, che il Tribunale...

C.T. P.M. TONI - Ma, lì ce ne sono diversi. Si vede...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Però sa, come primo caso la tiranteria del freno.

C.T. P.M. TONI - Sì, però...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi la mia domanda...

PRESIDENTE - Facciamo...

C.T. P.M. TONI - Ma, dico...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi la mia domanda...

PRESIDENTE - Se facciamo la domanda sentiamo la risposta.

C.T. P.M. TONI - Non ho capito...

PRESIDENTE - Se dobbiamo leggerci la scheda, la leggiamo anche...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, Presidente, la mia domanda era, al professore, se il fatto che dei tecnici... è vero che l'EVIC era stato appena introdotto, ma se il fatto che dei tecnici della Lucchini, che lui ci dice esperti della materia, abbiano preso un difetto tipico, che c'è nel catalogo, con una causa tipica che è la tiranteria e non è la fascetta, perché abbiano sbagliato nella loro prima impressione.

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Può essere che ci fossero... termino la domanda... può essere che ci fossero delle differenze tra la fascetta del nostro assile 98331...

P.M. AMODEO - Presidente...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e la fascetta tipica?

P.M. AMODEO - No, io mi oppongo Presidente.

PRESIDENTE - E' ammissibile la domanda. Facciamo rispondere.

C.T. P.M. TONI - Però, dico, c'è una cosa molto banale. Non conta l'origine del difetto, ma il difetto che è stato marcato sulla sala, e quindi quello lì, il difetto, l'abrasione centrale, è comunque una cosa che va rimossa, chiunque l'abbia provocata.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sono... sono assolutamente d'accordo con lei, professore. No, perché la mia domanda era sull'eziologia della fascia, e mi veniva il dubbio che i tecnici della Lucchini avessero potuto in qualche modo dare un'eziologia sbagliata per questo difetto, salvo poi correggerla dopo le prove al microscopio, perché questa fascia non aveva la forma regolare che abbiamo visto sul catalogo EVIC, ma aveva questa forma irregolare, slabbrata, e quindi potesse essere...

C.T. P.M. TONI - Qui...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se lei...

C.T. P.M. TONI - Guardi...

P.M. AMODEO - Presidente, mi oppongo. Ha già risposto, ha già risposto. Ha detto "all'inizio c'era questa ipotesi, poi

ne abbiamo fatta un'altra".

PRESIDENTE - Ha già risposto. L'opposizione è accolta.
D'accordo. Andiamo avanti.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo. Ma la mia domanda è un'altra, non è sulla fascetta identificativa, è relativa al fatto... lei ci ha fatto una bellissima slide, in cui mostrava una sedia a cui si taglia una gamba...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e che si storce. Se questo effetto storto della strisciatura, non è una bella strisciatura dritta, come quelle che abbiamo nel catalogo EVIC...

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...ma è una strisciatura un po' storta, potesse essere dovuta al fatto che questa strisciatura si sia diciamo creata in fase di incidente, in fase di svio, quando l'assile era già storto.

C.T. P.M. TONI - No. No, penso proprio di no. Oltretutto, questa indicazione è abbastanza difficile da trarre, perché se si andava a vedere i bordi, erano un po' sfrangiati, anche la fascetta non è una cosa netta, il bordo non è un taglio netto diciamo dalla parte abrasa, dalla parte assolutamente... cioè, c'è un po' di incertezza, perché anche la fascetta stessa si muove...

AVV. RUGGERI LADERCHI - La ringrazio, professore (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - ...la timoneria oscilla, quindi che ci sia

questa... e poi andare a dire "qui finisce e qui comincia", quella è un'altra...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va beh.

C.T. P.M. TONI - ...è un'altra scelta soggettiva, quindi non è che sia così...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, ma nessuno vuole fare...

C.T. P.M. TONI - Non lo trovo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - La mia domanda era solo se... vede, se le risulta che ci sono altre sale dei famosi vagoni che lei ci ha detto ha studiato a Calambrone, il cui difetto sulla fascetta sia dovuto allo svio.

C.T. P.M. TONI - Ma, dunque, penso...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Guardi, le mostro la foto.

C.T. P.M. TONI - Penso proprio di no.

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Il difetto è sistematico e dovuto...

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...alla frenatura e alla geometria, infatti quelli che si abradavano erano le due sale interne, verso... poste verso il centro; quelle esterne non presentavano questo problema...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, professore...

C.T. P.M. TONI - ...proprio perché non avevano...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, la ringrazio.

C.T. P.M. TONI - ...questo elemento che interferiva.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le mostro una foto tratta dal

fascicolo del Pubblico Ministero.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Per il verbale è l'immagine 1739.

C.T. P.M. TONI - Eh.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' uno degli altri carri in sequestro a Calambrone.

C.T. P.M. TONI - Sì, questo è...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le mostro la fascetta abrasa.

C.T. P.M. TONI - Questo è dovuto allo svio, ma siamo a un'altra causa...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi ci sono altri assili in cui la fascetta si è abrasa a causa dello svio.

C.T. P.M. TONI - Perché, no, si è deformato una parte...

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...un nastro metallico e quindi lì è andata a strisciare, ma questo è dovuto allo svio, non...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi lei non ha avuto il sospetto che anche nel nostro caso fosse dovuto allo svio?

C.T. P.M. TONI - No, la posizione era assolutamente in mezzeria, laddove va a incidere la timoneria. Mentre questa probabilmente è spostata dal centro.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo. Professore, lei... le mostro un'altra foto...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...tratta dalla relazione peritale del professor Vangi...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...dove si vede...

C.T. P.M. TONI - Sì, quell'elemento che strisciava, l'elemento della timoneria.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...come quando uno di noi struscia la macchina, io struscio la mia macchina bianca contro una macchina rossa, ho delle tracce di vernice rossa sulla mia macchina bianca; lì si vedono delle tracce di vernice di altri colori sul famoso connettore della timoneria.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Volevo sapere se avevate fatto delle analisi per vedere se quelle tracce di vernice vinilica fossero da imputare al connettore...

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...se ci fosse stato un interscambio di vernici.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. Andiamo però agli esami che avete fatto in modo... che hanno fatto fare alla Lucchini in modo molto approfondito i periti. Le mostro le foto della... l'ingrandimento della solita sabbiatura con la vernice nella zona della fascetta centrale. Ci può ricordare quali sono le conclusioni della Lucchini, che sono poi del resto anche scritte in modo abbastanza chiaro a fianco alla foto?

C.T. P.M. TONI - Sì, se sono scritte accanto le riguardo,

perché io non è che mi ricordo tutto a memoria, chiaramente. "Presenza di abrasioni sulla superficie metallica ossidata e sulla vernice ai bordi di essa; presenza"... e qui indica con le freccette rosse. Con le gialle, la prima: "presenza di vernice residua, non asportata dall'effetto abrasivo, morfologia del profilo"... questo cosa vuol dire? Vuol dire che non è una superficie liscia al cento per cento. Se ci sono... ora non li voglio chiamare "mini-crateri", chiamiamole delle irregolarità superficiali, chiaramente la vernice si può andare a depositare in fondo al microcratere e lì sarà più protetta di quella che va sulla cima. Ma non...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, il mio...

C.T. P.M. TONI - ...Cima intesa come ditta, chiaramente...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, assolutamente.

C.T. P.M. TONI - ...ma come sommità. Non vorrei, sa...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le mostro un ingrandimento, sempre da un documento agli atti...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...che è lo stesso report della Lucchini, dell'ingegner Ghidini di cui lei ci parlava...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...dove si vede appunto che nella zona abrasa dal connettore c'erano tracce di sabbiatura e di vernice blu.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E viene indicato, chiaramente... la mia domanda: questo cosa implica, quanto alla tempistica, che questa abrasione si è creata prima o dopo la sabbiatura, il fatto che la zona sabbiata sia abrasa?

C.T. P.M. TONI - Beh, qui dipende dalle profondità, perché se... dipende da quanto ha inciso la sabbiatura e da quanto ha inciso l'abrasione. Io, ripeto... infatti questa è una cosa che sarebbe opportuno, più che a me, chiederla all'ingegner Ghidini, chiaramente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lo chiederemo all'ingegner Ghidini.

C.T. P.M. TONI - E' lui che ha fatto...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Grazie, professore.

C.T. P.M. TONI - ...che ha fatto l'analisi.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Grazie, allora lo chiediamo...

C.T. P.M. TONI - Io ne prendo atto, insomma, no?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Siamo d'accordo, siamo d'accordo. Va bene. Professore, questo danno lei ci ha detto che secondo lei non si può correggere in esercizio, anche se il manuale EVIC dice che si può correggere in esercizio. Lei ha visto altri casi di correzione in esercizio nei carri sequestrati a Calambrone?

C.T. P.M. TONI - Beh, l'esercizio dei carri... certamente abbiamo... abbiamo... ma quello era anche un treno in composizione, che non cambiava, quindi i famosi 22.250 chilometri...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, no, scusi, forse sono stato poco

chiaro.

C.T. P.M. TONI - No...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Correggo la domanda, per evitare di trarla in inganno. La mia domanda... stavamo discutendo prima se era possibile aggiustare questo difetto, che è uno dei difetti della categoria intermedia...

C.T. P.M. TONI - No. Diciamo, in esercizio direi proprio di no. E' difficile anche guardarlo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, ma la mia domanda non era se era possibile o non era possibile, ma se era stato fatto o non era stato fatto su altri assili.

C.T. P.M. TONI - Non lo so.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Guardi, le rammostro una foto tratta dalla relazione Vangi, in cui si vede che un altro assile è stato... il difetto è stato corretto mettendoci del nastro adesivo. Quindi è un tipico esempio di...

C.T. P.M. TONI - Mah...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...quelle piccole correzioni che si fanno in Squadra Rialzo, dopo uno svio...

C.T. P.M. TONI - Ma il nastro adesivo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...in sede di manovra o dopo qualche cosa del genere. Voi avete fatto qualche approfondimento su questi...?

C.T. P.M. TONI - No, non abbiamo fatto approfondimenti.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. Quindi su questo ci fermiamo e andiamo... credo ho esaurito, Presidente, andiamo verso

la fine, ho esaurito le mie domande sulla parte del corpo dell'assile, di questo abbiamo parlato finora.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Vorrei passare alla parte del colletto.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le risulta che il colletto, o collare, quello che forse con la terminologia dell'altra volta chiamavamo il collare di raccordo tra sede dell'anello a labirinto e sede della ruota...

C.T. P.M. TONI - No, no, il fusello, cioè un raccordo tra fusello e portata di calettamento...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, no, professore...

C.T. P.M. TONI - ...della ruota.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Non facciamo confusione tra fusello e collare.

C.T. P.M. TONI - Va bene.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Perché poi entriamo in quei discorsi che facevamo l'altro giorno...

C.T. P.M. TONI - Va beh, sì, insomma...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...con i disegni del professor (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Sì, l'ultimo raccordo verso la ruota, va'.

AVV. RUGGERI LADERCHI - L'ultimo raccordo. Chiamiamolo collare.

C.T. P.M. TONI - Sì... collare.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mettiamoci d'accordo che si chiama collare. Il collare le risulta che faccia... sia una zona rispetto alla quale il catalogo EVIC prevede un controllo? Qual è la zona del controllo visivo, secondo il catalogo EVIC?

C.T. P.M. TONI - Eh, qui mi piglia alla sprovvista. Bisognerebbe lo riguardassi. Non è che ho...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se ora lo vuole riguardare.

C.T. P.M. TONI - Non ho ripassato il catalogo EVIC, confesso le mie colpe, cioè...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, guardi, le mostro proprio l'estratto del catalogo EVIC, della guida allegata alla sua relazione, pagina 10...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...dove indica che l'area di esame principale è il corpo dell'assile e implica che solo delle regole particolari si applicano al collare.

C.T. P.M. TONI - (legge velocemente - parole incomprensibili)... "completamente la superficie del corpo tra le ruote; per la zona del collarino"... qui "il collarino" intende il collare, intendiamo la stessa cosa...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, la versione inglese è chiarissima, professore.

C.T. P.M. TONI - ..."si vedano le specifiche istruzioni riportate nella versione"... e quindi bisogna vedere...

la versione 2.11 cosa riporta.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questa pagina 2.11 lei... questa sezione 2.11 l'avete... ha fatto un esame di... è oggetto di analisi da parte sua?

C.T. P.M. TONI - Non... non... cioè, ce n'ho varie... varie versioni. Eh, ora onestamente mi prende alla sprovvista.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora le mostro... questa sezione 2.11 è stata introdotta solo nella... nella... diciamo, nell'ultima versione, che è quella tuttora vigente, e le mostro la scheda relativa, vede, così...

C.T. P.M. TONI - Sì. Eccolo là.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E le mostro ancora un ingrandimento.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questo è il nostro collare, per capirci.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - In una sala che è in sede di controllo EVIC.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E come vediamo... cioè, ci può descrivere questo modello, questo collare, questo difetto che viene mostrato?

C.T. P.M. TONI - Ma, il collare... sembra che sulla sinistra ci sia la ruota, sulla destra la boccola, a naso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' l'anello a labirinto di cui parlavamo.

C.T. P.M. TONI - Si vede... sì vede che c'è una bella zona ossidata. Io non so se questa viene classificata...

P.M. GIANNINO - Però...

C.T. P.M. TONI - ...come difettosa o come poco protetta.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Guardi, le mostro la scheda.

P.M. GIANNINO - Chiedo scusa, Presidente, gli accertamenti relativi alle varie tipologie di danneggiamento dal catalogo EVIC, che non siano quelle sul nostro assile, sono rimaste del tutto fuori da ogni accertamento e da ogni esame del consulente. Quindi o parliamo della nostra sala o un esame universitario su studi tecnici generici di assili presi da catalogo non mi sembra rilevante.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore... signor Presidente, mi scusi...

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...il professore ci ha spiegato che il catalogo EVIC... ora poi oggi ci ha spiegato che ha anche una funzione ulteriore, non è una regola di... una regola cautelare, ma era anche una regola volta a creare (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, nato comunque dopo l'incidente di Viareggio.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Dopo l'incidente. Però lei l'ha usato come riferimento per dire che un controllo visivo doveva far vedere determinate cose. Comunque guardi, tagliamo la testa al toro, io rispetto moltissimo la...

PRESIDENTE - Professore, ma lei... lei rispetto alla domanda posta è in grado di rispondere? Se non ha fatto accertamenti (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Ma non ho capito esattamente la domanda. Questo qui...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, no, guardi, le mostro... le mostro...

PRESIDENTE - Se non ha svolto accertamenti è sufficiente che ce lo dica.

C.T. P.M. TONI - Non mi ricordo se questo è dato come un difetto o è dato come una cosa normale.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Però nella sua esperienza lei ritiene che una sala di questo genere sia accettabile, con questa diffusa ossidazione?

C.T. P.M. TONI - Beh, qui...

P.M. GIANNINO - C'è opposizione. Non è la sala dell'incidente.

PRESIDENTE - Sì, però la domanda...

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - D'accordo, però la domanda ammettiamola. Professore, se è in grado di dircelo...

C.T. P.M. TONI - Ma, io...

PRESIDENTE - ...con le riserve...?

C.T. P.M. TONI - Ma, no, io vedo una diffusa ossidazione. Non vedo caratterizzazioni imponenti. Fra l'altro quella... la 98331 mi sembrava più ossidata di questa. Questo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. Andiamo alla scheda,

professore.

C.T. P.M. TONI - Non le so dire.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Guardi, vede, la scheda, che... per il verbale si tratta del catalogo EVIC (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Dice "non valutabile", quindi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, però vede, si può dire (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Quindi ho fatto bene a non valutarla.

PRESIDENTE - Avvocato, facciamo rispondere, domanda e risposta, domanda e risposta, senno' c'è confusione.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, la mia domanda è: proprio perché non è valutabile, qual è il trattamento che il catalogo prevede?

C.T. P.M. TONI - Cioè, qui ora... dunque, problemi... classificazione di difetti non valutabili era stato fatto anche dalla Lucchini, mi sembra. Però questo non... non mi ricordo, onestamente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Vede, c'è scritto...

C.T. P.M. TONI - Quindi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...nel documento che le rammostro, dice "scrivere 'okay' nella colonna e mantenere"...

C.T. P.M. TONI - "Se non valutabile lasciare la sala in opera, riportare nella colonna okay"...

P.M. GIANNINO - Comunque, chiedo... insisto, quale sia la rilevanza di domande...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora... va bene (sovrapposizione di voci)...

P.M. GIANNINO - ...che non hanno a che fare con la nostra sala.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, visto che il Pubblico Ministero l'ha interrogato chiedendogli i suoi pareri di esperto indubbio in materia ferroviaria, io uso la stessa tecnica. Nella sua veste di esperto la stupisce che il catalogo EVIC permetta dei difetti come quelli che abbiamo premesso prima...

C.T. P.M. TONI - Insomma...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...che dica va benissimo una sala ossidata di questo tipo?

C.T. P.M. TONI - No, ma non... forse... forse non sono stato chiaro. Io ho detto che quello lì è uno stato di ossidazione tipico dell'esercizio di queste... però non vedo... vedo un'ossidazione diffusa; non vedo però delle caratterizzazioni, delle sbollature che erano presenti lì. Che non sia quindi valutabile mi trova concorde. Che le devo dire?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo. Professore, allora guardi, le mostro una... le faccio una domanda, sempre su questo tema dell'ossidazione.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le risulta che sia possibile avere assili non protetti contro la corrosione?

C.T. P.M. TONI - Ma, se non sono protetti andranno controllati più spesso. Bisogna vedere come sono collocati in un piano di manutenzione. Io... questo diciamo si dice male...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, lei non ha visto che una sezione del catalogo EVIC, che lei conosce, prevede tutte le regole a proposito degli assili non trattati?

C.T. P.M. TONI - Sì, so che ci sono, ma in quel caso lì ci sarà un'attenzione maggiore. Non è il nostro caso, non... quindi io non so che...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Non le risulta che la famosa task force dell'ERA ha concluso che gli assili non trattati devono essere oggetto di approfondimento perché si sono rivelati più resistenti e che quindi, diciamo, non c'è un obbligo di verniciarli?

C.T. P.M. TONI - Ma, io qui... dico, si sta esulando molto dalle cose che io ho fatto, dico...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. Allora...

C.T. P.M. TONI - ...il mondo ferroviario è un mondo... è un mare magnum incredibile, quindi...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Il Tribunale potrà leggere il catalogo EVIC...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...e constatare le relazioni dell'Agenzia Europea. Le mostro solo - e con questo chiudo - la foto che lei ci ha mostrato, che è la foto

appunto di cui lei ci parlava, con le sbollature della nostra...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...del collare della nostra sala, la 98331.

C.T. P.M. TONI - Esatto. Eccole.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei questa corrosione profonda, eccetera, di cui si parlava, l'ha verificata dopo... ci ha parlato delle sbollature, ma ha fatto delle verifiche dopo che è stato sverniciato questo colletto, per vedere cosa c'era sotto le sbollature?

C.T. P.M. TONI - Beh, la verifica fatta è quella della causa della rottura, dell'innesco. L'innesco è partito da un mini-cratero di ossido...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, no, questo (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - ...che doveva presentarsi proprio come queste bolle.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore...

C.T. P.M. TONI - Questo è...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io le... ecco, la mia domanda, mi scusi, è un'altra.

C.T. P.M. TONI - Eh.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Si è visto cosa c'era sotto le sbollature? Si è andato a vedere cosa...

C.T. P.M. TONI - Ma, sotto una sbollatura c'era l'innesco

della frattura che ha provocato la ro...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No...

C.T. P.M. TONI - Eh, come no?

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, io... la mia domanda... lo so, questo... ora, nella parte... nella parte... scusi, mi sono... professore, mi deve scusare...

C.T. P.M. TONI - Poi sotto le altre non siamo...

PRESIDENTE - La risposta del consulente può non dividerla, ma...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, no, ma io la condivido (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - No, non siamo andati a vedere sotto tutte le sbollature se c'era una cricca innescata.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Non avete...

C.T. P.M. TONI - Non è detto che necessariamente si inneschi una cricca. Da una si è innescata.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La mia domanda è: avete sverniciato... vede, qui nella foto che lei ci ha mostrato c'è ancora la vernice.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La mia domanda è... si vede solo un pezzettino senza vernice, è quel pezzettino a cui... questa è la sua slide... a cui noi abbiamo aggiunto un cerchietto rosso, l'unico pezzettino che si vede senza vernice ha uno stato, che il Tribunale può guardare, che non mi sembra di profonda corrosione.

C.T. P.M. TONI - Dunque, allora, premesso che io non ho messo mano al collare dell'assile, che in quella fase i domini della situazione erano i periti e non io, che eravamo a fianco a vedere cosa facevano, io non ho né suggerito né provvisto, provveduto ad andare lì con un taglierino a togliere vernice...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi nessuno è andato a vedere cosa c'era (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - ...o a guardare cosa c'era sotto. Mi sono accontentato, tra virgolette, di vedere che da uno dei crateri di ossidazione è stata la causa dell'innesco. Stop.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Chiarissimo, professore. Le risulta che è stato fatto... che è stato sverniciato l'altra - ritorniamo, scusi, alla foto precedente - l'altra metà di questo pezzo? Quella è stata sverniciata nell'ambito dei controlli effettuati presso Lucchini?

C.T. P.M. TONI - Non me lo ricordo. Bisognerebbe riguardare...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Guardi, le mostro la foto.

C.T. P.M. TONI - Al solito, se l'ha fatto l'ha fatto Lucchini.

P.M. AMODEO - Presidente, ma questo bisogna chiederlo ai tecnici della Lucchini, c'è stato un incidente probatorio, ha già detto che non lo sa.

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Dico, mi sembrerebbe più logico chiederlo ai tecnici Lucchini.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore, questa è l'altra metà di quella parte...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...che ci mostrava? E' il resto del raccordo del fusello fratturato?

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Dopo sverniciatura per effettuare il controllo a liquidi penetranti?

C.T. P.M. TONI - Penso proprio di sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco. E questo controllo a liquidi penetranti ha evidenziato crateri, difetti...?

C.T. P.M. TONI - No, non ha evidenziato... no, no, attenzione, una cosa è il cratere e una cosa è la cricca, perché il cratere è una delle cause di innesco, la cricca è una superficie (sovrapposizione di voci)...

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, questo...

C.T. P.M. TONI - ...che poi avanza.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma...

C.T. P.M. TONI - Non c'erano altre cricche, è bastata quella lì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma voi avete fatto... l'esame visivo per vedere se c'erano crateri su questa parte qui l'avete fatto, dopo la sverniciatura?

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Perché sul collare non l'avete fatta, ci ha appena detto.

C.T. P.M. TONI - Ripeto, ripeto, io non ero... non avevo alcuna influenza in quella fase dell'intervento. Abbiamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora lo chiederemo al professor Vangi. Grazie.

C.T. P.M. TONI - Lo chiederete a loro. Abbiamo trovato che c'è stato un innesco, una frattura, e lì tanto bastava, la causa...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Professore la ringrazio, la ringrazio.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Grazie. Arrivederci. Ho finito.

PRESIDENTE - Grazie a lei, Avvocato. Avvocato Scalise, prego.

AVV. COLANGELO - Presidente, mi scusi, per il verbale, Avvocato Colangelo per la Parte Civile Kharboua e Hamane.

PRESIDENTE - Avvocato Colangelo...

AVV. COLANGELO - Sì. E sostituisco anche, come da nomina che vengo a depositare, l'Avvocato Caivano e l'Avvocato Bini.

PRESIDENTE - Bene.

AVV. COLANGELO - Grazie.

PRESIDENTE - C'è anche l'Avvocato Valignani. Ben arrivato. Allora, la parola all'Avvocato Scalise.

Difesa - Avvocato Scalise

AVV. SCALISE - Sì, Presidente, buongiorno. Un attimo, cerco di vedere se funziona... ecco. Perfetto, perfetto. Buongiorno Presidente, buongiorno professore.

C.T. P.M. TONI - Buongiorno a lei, Avvocato.

AVV. SCALISE - Senta professore, io inizierei, come ha già fatto l'Ufficio del Pubblico Ministero, e cioè le vorrei chiedere, con riferimento a quello che lei ha già riferito al Tribunale, cioè alle sue collaborazioni con il Gruppo Ferrovie...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...a che anni sono datate queste collaborazioni con il Gruppo Ferrovie?

C.T. P.M. TONI - Dunque, su quali argomenti o in che anni? Non ho capito bene.

AVV. SCALISE - Lei ha detto all'inizio...

C.T. P.M. TONI - Sì, no, io soprattutto...

AVV. SCALISE - ...e abbiamo molto apprezzato la sua onestà intellettuale...

C.T. P.M. TONI - Dunque, le spiego...

AVV. SCALISE - ...quando ci ha riferito di avere fatto delle perizie.

C.T. P.M. TONI - Sì, per conto di Trenitalia. Per RFI non ho mai avuto incarichi.

AVV. SCALISE - Senta, con Trenitalia che tipo di rapporti ha avuto, o con il Gruppo Ferrovie, oltre a quelli relativi alle perizie?

C.T. P.M. TONI - Dunque, abbiamo avuto, non come persona, dico, io personalmente... le perizie erano incarichi di natura personale; con il gruppo di ricerca di Firenze,

che faceva riferimento a me, abbiamo avuto una serie di contratti, di convenzioni, che sono cessati con Viareggio, di fatto. Però se vuole che gliel'elenchi, vo un pochino a memoria.

AVV. SCALISE - No, no, no, professore, cioè...

C.T. P.M. TONI - (sovrapposizione di voci)

AVV. SCALISE - Quello che volevo capire... quello che volevo capire è se il Gruppo Ferrovie nei confronti del suo gruppo di ricerca o dei gruppi di ricerca che lei presiedeva e dirigeva, ha nel corso degli anni fatto dei finanziamenti e ha portato avanti dei progetti di ricerca.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, certo. Io ho consegnato come gruppo il prodotto della ricerca, senza... senza problemi. Io ho imparato qualcosa nel campo ferroviario proprio grazie a questi supporti.

AVV. SCALISE - E lei immagino che non abbia avuto alcuna pressione o alcun suggerimento nel fornire il suo parere per l'incidente di Viareggio, a seguito di queste pregresse collaborazioni.

C.T. P.M. TONI - No, nulla, né incoraggiamenti e né ostacoli. Io...

AVV. SCALISE - Bene. Era questo che volevo chiedere.

C.T. P.M. TONI - No, no, no, ma...

AVV. SCALISE - Mi interessava chiarire questo. Ho visto poi, ma credo che questo sia successivo, che lei fa parte

anche di un gruppo del Distretto per le Tecnologie Ferroviarie, l'Alta Velocità...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...e la Sicurezza delle Reti.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Che...

C.T. P.M. TONI - No sicurezza... sì, sicurezza delle reti.

Questo le spiego...

AVV. SCALISE - Si chiama...

C.T. P.M. TONI - E' un...

AVV. SCALISE - ...detto DITECFER.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, DITECFER.

AVV. SCALISE - Eh.

C.T. P.M. TONI - Dunque, questo qui è un gruppo nato in ambito regionale toscano...

AVV. SCALISE - Sì, sì, ma io lo so perfettamente, professore.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no, certamente.

AVV. SCALISE - Volevo solo chiederle: quando è stato costituito questo gruppo?

C.T. P.M. TONI - E' stato costituito qualche... qualche anno fa. Ora non...

AVV. SCALISE - Qualche anno fa.

C.T. P.M. TONI - Tra l'altro...

AVV. SCALISE - Lei è nella direzione scientifica di questo gruppo, vero?

C.T. P.M. TONI - Ma, diciamo, ero nel... sì, ho fatto da parte

trainante; tra l'altro ora sono uscito, credo mi sostituisca un collega fiorentino, perché è un gruppo che fa riferimento alla Regione Toscana, in qualche modo.

AVV. SCALISE - Senta, ingegnere, e di questo gruppo... ci sono un gruppo di imprese che finanziano questo consorzio, se non ho capito male.

C.T. P.M. TONI - Beh, finanziare non finanzia nulla nessuno perché le imprese...

AVV. SCALISE - Cioè, finanziano i progetti.

C.T. P.M. TONI - C'è la AnsaldoBreda, c'è tante industrie dell'indotto ferroviario toscano, soprattutto piccole e medie...

AVV. SCALISE - Allora forse ha ragione lei, ho sbagliato. Aderiscono a questo consorzio molte imprese, se non vado errato.

C.T. P.M. TONI - Molte imprese. Anche ora...

AVV. SCALISE - Tra cui alcune imprese del Gruppo Ferrovie dello Stato.

C.T. P.M. TONI - Del Gruppo Ferrovie dello Stato, che mi risulti, nessuna, almeno.

AVV. SCALISE - L'Italcertifer?

C.T. P.M. TONI - E' un'altra cosa. L'Italcertifer è una società - a quello che mi risulta - nata per la certificazione in campo ferroviario, che è nata a Firenze, promossa all'epoca, quando cominciammo, ma tanti... diversi anni fa, in ambito di Trenitalia, mi

sembra; io ho fatto parte anche del consiglio di amministrazione per un piccolo... nella fase di avviamento, poi ho interrotto praticamente ogni rapporto, non ho più rapporti con questa società di fatto.

PRESIDENTE - Sì, va bene.

AVV. SCALISE - No, mi interessava...

C.T. P.M. TONI - Li ho avuti.

AVV. SCALISE - Le dico... lo scopo di queste domande, Presidente, è evidente, no? Mi interessa portare all'attenzione del Tribunale che nonostante il professore abbia avuto dei pregressi rapporti, non solo di perizie, ma anche scientifici, nei confronti del Gruppo Ferrovie...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...quando poi si è trattato di fare la sua consulenza o il suo lavoro...

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. SCALISE - ...per la Procura, per questo processo, nessuno gli ha detto "devi fare questo, devi fare quello".

C.T. P.M. TONI - No, Avvocato, mi scusi...

PRESIDENTE - Ne eravamo... ne eravamo convinti anche prima delle sue domande.

C.T. P.M. TONI - No, no, ma...

AVV. SCALISE - Ne ero convinto anch'io, ma volevo che venisse in evidenza.

C.T. P.M. TONI - Non l'ho mai lamentato. No, vorrei dirle che

per quanto riguarda Italcertifer, io rappresentavo l'Università di Firenze.

AVV. SCALISE - Sì, sì, sì, ma sono...

C.T. P.M. TONI - ...che è uno dei soci, quindi non è che avevo una veste...

AVV. SCALISE - Lo so...

C.T. P.M. TONI - ...ero delegato dal rettore a rappresentare l'università...

AVV. SCALISE - Professor Toni

PRESIDENTE - Va bene, va bene.

C.T. P.M. TONI - ...in questo...

AVV. SCALISE - Professor Toni, le ho detto con estrema franchezza qual era lo scopo delle mie domande...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. SCALISE - ...e che sono assolutamente tranquillo...

C.T. P.M. TONI - No, ma le dico anche di più, che io non ho...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...nessun malanimo nei confronti delle Ferrovie, né delle vendette, tra virgolette, da fare.

AVV. SCALISE - Né le Ferrovie...

PRESIDENTE - Professore...

AVV. SCALISE - Né le Ferrovie nei suoi confronti, sebbene non...

PRESIDENTE - Professore...

AVV. SCALISE - ...condividano la sua ricostruzione dell'incidente di Viareggio.

PRESIDENTE - Professore, non incoraggi l'Avvocato Scalise, sennò... andiamo avanti.

AVV. SCALISE - Senta, Professore, un'altra cosa volevo sapere. Quando lei ci ha descritto anche, all'inizio dell'esame del Pubblico Ministero, di questa telefonata che lei riceve mentre si trovava all'estero e poi è arrivato...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...il giorno dopo, credo, o due giorni dopo, questo non mi ricordo...

C.T. P.M. TONI - No, sono arrivato nella giornata stessa della telefonata.

AVV. SCALISE - Bene. E' arrivato qui. Lei cosa... qual è la prima cosa che ha fatto?

C.T. P.M. TONI - Io che...?

AVV. SCALISE - Qual è la prima cosa che ha fatto quando è arrivato?

C.T. P.M. TONI - Ma, la prima cosa che ho fatto... niente... diciamo, se lei intende parlare dello scenario, io le ho spiegato anche dei miei rapporti pregressi con il Gruppo delle Ferrovie, che non volessero creare...

AVV. SCALISE - No, no, no, no, l'abbiamo...

C.T. P.M. TONI - No, sono andato.

AVV. SCALISE - L'abbiamo superato questo problema.

C.T. P.M. TONI - La mattina dopo ero sul camper a Viareggio.

AVV. SCALISE - Eh.

C.T. P.M. TONI - Dove ho trovato l'ispettore Laurino già

all'opera, ma era da poco finito l'intervento dei Vigili del Fuoco, quindi era a scenario purtroppo ancora caldo, diciamo.

AVV. SCALISE - Certo, questo sì.

C.T. P.M. TONI - Si vedeva ancora il fumo, tanto per dire.

AVV. SCALISE - E quand'è che lei si è fatta l'idea... perché tra le cause lei ci ha elencato...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...cinque profili di causalità, secondo la sua ricostruzione nel corso dell'esame credo dell'ultimo giorno in cui è stato esaminato, quand'è che lei ha ipotizzato che lo squarcio sia stato causato dal picchetto?

C.T. P.M. TONI - Ma, io...

AVV. SCALISE - Perché ha detto l'altro giorno "nell'immediatezza". Volevo capire qual era questa immediatezza.

C.T. P.M. TONI - Eh, ora, se vuole l'ora, ora se posso fare una battuta...

AVV. SCALISE - No, l'ora no, professore, però...

C.T. P.M. TONI - ...non me lo ricordo. Però analizzando, in quei due, tre, quattro giorni, perché siamo stati... siamo stati presenti, ero diventato un po' io che disponevo, o suggerivo, diciamo meglio, sul lato indagini, abbiamo cominciato a percorrere e a vedere, io ho avuto la sensazione, poi confermata con assoluta

certezza dagli accertamenti fatti, che fosse stato...

AVV. SCALISE - L'assoluta certezza dopo la vediamo.

C.T. P.M. TONI - ...il picchetto piuttosto... piuttosto che la zampa di lepre, o piuttosto che la controrotaia. Erano questi i tre elementi di cui si discuteva.

AVV. SCALISE - Scusi, professore... scusi, ma si discuteva già della controrotaia e della zampa di lepre già il giorno dopo?

C.T. P.M. TONI - Ma, si guardava gli elementi che avevano subito delle deformazioni, Avvocato. Non c'erano altri elementi in grado, a un'analisi - non lo vorrei dire - sommaria, nel senso immediata, nell'immediatezza, che avessero potuto provocare uno squarcio analogo.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Quindi, diciamo, su questa base... e poi dopo... dopo ci sono stati gli approfondimenti, non è che a quel punto (sovrapposizione di voci)...

AVV. SCALISE - Lei poi ha... guardi me, professore, parli...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, la guardo.

AVV. SCALISE - Guardi me, così parliamo io e lei.

C.T. P.M. TONI - No, no, ma...

AVV. SCALISE - E dopo, quando lei ha detto "sono arrivato"...

PRESIDENTE - Se lei non si offende dovrebbe guardare il Tribunale il professore.

C.T. P.M. TONI - No, no, dovrei guardare il Presidente.

AVV. SCALISE - Presidente, le posso dire la verità?

C.T. P.M. TONI - Non ho...

AVV. SCALISE - Se il professore guarda il Tribunale io ne sono felice.

PRESIDENTE - Benissimo.

C.T. P.M. TONI - Ma io lo guardo volentieri.

AVV. SCALISE - Anche perché poi (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Non vorrei diventare strabico, ecco, con un occhio di qua e un occhio di là.

AVV. SCALISE - No, guardi, facciamo così...

PRESIDENTE - Va bene.

AVV. SCALISE - Professore, siccome lei è professore universitario e come gli avvocati è abituato a fare due cose insieme, lei guardi il Tribunale e ascolti quello che dico io.

C.T. P.M. TONI - Okay. No, io c'ho il problema che...

AVV. SCALISE - Con l'orecchio (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - ...sono un po' sordo e quindi mi oriento...

PRESIDENTE - Va bene, va bene.

AVV. SCALISE - Va beh.

PRESIDENTE - Andiamo avanti.

AVV. SCALISE - Senta, professore, adesso io ho perso il filo, però va beh, cerchiamo di ritrovarlo. Va beh, cominciamo con delle domande... le faccio vedere qualche diapositiva, professore, sperando di riuscire a spiegarmi. Lei non se la prenda con me perché io sono...

C.T. P.M. TONI - No, ma non me la...

AVV. SCALISE - ...nemmeno lo studente al primo anno, quindi sono ancora più indietro. Ho fatto...

C.T. P.M. TONI - Non riesco a prendermela, altrimenti...

AVV. SCALISE - Ho fatto il liceo scientifico ma tanto tempo fa, quindi... Allora, professore, queste sono due immagini che sono tratte dalla sua relazione.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - In particolar modo mi riferisco alla relazione del 2011. E' la figura 1047 di quella relazione, ed è una slide che lei ha già fatto vedere nel corso della scorsa udienza.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Se non vado errato. Allora, lei ha sostenuto - e sostiene nella consulenza, mi riferisco a quello che lei dice a pagina 58 - dice: "Durante il contatto con il picchetto numero 24", che sarebbe il picchetto, se non vado errato, che secondo la sua ricostruzione ha causato lo squarcio...

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. SCALISE - ..."la cisterna, sotto l'effetto delle forze applicate, aveva iniziato un moto di rotazione intorno ad un asse verticale, come testimoniato dalla forma del taglio sul manto del serbatoio".

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Questo lei lo dice a pagina... a pagina...

C.T. P.M. TONI - L'ho detto...

AVV. SCALISE - ...58 della... lo scrive a pagina 58...

C.T. P.M. TONI - Sì, lo scrivo.

AVV. SCALISE - ...della perizia. Poi a pagina 96, qualche pagina dopo, lei dice ancora: "La rotazione del carro intorno all'asse verticale è dimostrata anche dalla forma del taglio da cui si sversò il GPL. Il taglio inizia con un angolo di incidenza di circa 5,1 gradi" - e lei lo rammostra nella figura su in alto - ...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ..."e termina con un angolo di 9,8 gradi".

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - "La rotazione della cisterna, mentre l'oggetto che provocò il suo sfondamento procedeva nel taglio, è stata conseguente di circa 5 gradi". Ho riportato due brani della sua perizia.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Della sua consulenza. Allora, lei dice, se io ho capito bene, così cerco di modulare meglio la domanda che viene dopo, che tra l'urto e il taglio la rotazione della cisterna... cioè questa cisterna ruotava sul proprio asse di...

C.T. P.M. TONI - Non sul proprio asse.

AVV. SCALISE - Cioè...

C.T. P.M. TONI - Ruotava...

AVV. SCALISE - Ruotava...

C.T. P.M. TONI - ...come un serpe.

AVV. SCALISE - Come un serpe, esatto.

C.T. P.M. TONI - Ecco.

AVV. SCALISE - Scusi, ho sbagliato io. Come un serpe, di circa 5 gradi.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Ha avuto modo lei di valutare il tempo in cui questa rotazione tra i primi 5 e i secondi 5 gradi è avvenuta?

C.T. P.M. TONI - Ma, lì si viaggiava, mi sembra, a circa 10 metri al secondo, in corrispondenza del picchetto, e quindi, siccome tutto il taglio si sviluppa per un metro, siamo a un decimo di secondo. Comunque...

AVV. SCALISE - No, scusi, il taglio non si sviluppa per un metro.

C.T. P.M. TONI - Sì, dalla parte...

AVV. SCALISE - Il taglio è quaranta centimetri.

C.T. P.M. TONI - No, no, tutta l'incisione è circa un metro.

AVV. SCALISE - Tutta...

C.T. P.M. TONI - Dalla parte diciamo...

AVV. SCALISE - Ah, tutta l'incisione...

C.T. P.M. TONI - ...dell'incisione profonda fino al termine della striatura.

AVV. SCALISE - La parte... il taglio è quaranta centimetri.

C.T. P.M. TONI - Sì. E poi ci sono...

AVV. SCALISE - E poi c'è...

C.T. P.M. TONI - ...sessanta centimetri...

AVV. SCALISE - Perfetto.

C.T. P.M. TONI - ...che c'è ancora un contatto.

AVV. SCALISE - Quindi mi ha detto che questa... il tempo che lei ha valutato è un tempo di circa...? Scusi, mi sono distratto.

C.T. P.M. TONI - Un decimo di secondo.

AVV. SCALISE - Un decimo di secondo. Lei ha avuto modo... ha potuto valutare qual era, in relazione a questi tempi, anche la velocità angolare che derivava da questa rotazione di 5 gradi?

C.T. P.M. TONI - Ma, la velocità angolare, ripeto... quale velocità angolare? Quella del moto... del moto di serpeggio in questo caso, non del moto...

AVV. SCALISE - Del moto della cisterna.

C.T. P.M. TONI - Ma, certamente... dunque, allora, guardiamo... chiariamo un po' questo aspetto, perché dice 5-10 gradi e poi...

AVV. SCALISE - L'ha scritto lei, non l'ho detto io.

C.T. P.M. TONI - No, no, no, ma glielo spiego.

AVV. SCALISE - Non l'ho detto io.

C.T. P.M. TONI - Vorrei... vorrei... vorrei chiarire, perché se bastasse lo scritto, dico, lo scritto... allora, anche i periti constatano questa variazione da 5 a 10 gradi. Secondo però come si prende questa inclinazione, si può vedere anche un andamento lineare, non è che... io qui mi vergogno di aver scritto 5,1 e 9,8, perché il decimo di

grado credo non è facilmente... è impossibile apprezzarlo su questo tipo di difetto.

AVV. SCALISE - Professore, se lei si è sbagliato ce lo dica, nel senso che se non è 5,1 e 9,8...

C.T. P.M. TONI - Ma, bisognerebbe che facessi... ci sta che... non è però... è indice del moto relativo, non è detto che il picchetto - qui c'è stata anche una grossa discussione - fosse esattamente... non è stato buttato via, era lì apparentemente... "apparentemente"... sicuramente quasi bloccato, ma un moto di un centimetro può averlo fatto tranquillamente anche il picchetto. Tenga conto che qui si tratta di uno spostamento di tre-quattro centimetri, non è che sia una cosa notevolissima, dico, dal livello...

AVV. SCALISE - No, perché sa...

C.T. P.M. TONI - Quindi non è esattamente automatico il movimento, come se fosse un cinematismo o un ingranaggio, insomma, per cui...

AVV. SCALISE - Però, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - ...si fa una corrispondenza ben precisa.

AVV. SCALISE - Va bene, ho capito. Ingegnere, ho capito, Però diciamo una cosa. Questa cisterna in questo moto di serpeggio, come lei lo ha definito...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...c'ha uno squarcio di 40 centimetri. Okay?

C.T. P.M. TONI - Più una lesione di altri sessanta.

AVV. SCALISE - Aspetti, no, mi faccia finire la domanda.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Io finisco la domanda e poi lei mi dà la risposta, sennò io mi perdo dopo tre secondi e non è facilissimo.

C.T. P.M. TONI - No, no, le chiedo scusa.

AVV. SCALISE - Deve capire che per me non è facilissimo. C'ha uno squarcio di 40 centimetri, poi c'ha una rotazione, che lei ha calcolato in circa 5 gradi, e c'ha una parte rettilinea di circa un metro. Quindi la rotazione avviene in quei 40 centimetri dello squarcio.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Perché poi è rettilinea.

C.T. P.M. TONI - No. La rotazione è un movimento continuo, il movimento, che poi si evidenzia sulla cisterna in quel modo lì. Ma non è che stava ferma e poi improvvisamente comincia a ruotare. E' un movimento continuo che come risultato finale produce lo squarcio, la parte a piena profondità e la parte di incisione senza completo sfondamento del mantello.

AVV. SCALISE - Allora mi interesserebbe sapere questo movimento continuo, a cui lei ha fatto riferimento adesso, come fa a fermarsi, cioè come si ferma questa rotazione angolare della cisterna?

C.T. P.M. TONI - Si ferma perché dopo continua a ruotare, fa altri... circa altri 5 gradi e poi il carro si ferma

nella posizione in cui è stato trovato, perché se si va... anche questo nella mia relazione compare, cioè alle stime di come era posto l'angolo...

AVV. SCALISE - Senta...

C.T. P.M. TONI - ...alla fine era 15 gradi il carro rispetto alla linea del binario.

AVV. SCALISE - Senta ingegnere, questa rotazione di 5 gradi avviene su di una cisterna che in quel momento pesava 78 tonnellate.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - E questa rotazione avviene in poco... in pochi centesimi di secondo.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Perché lei ha detto che tutto lo squarcio ci ha messo meno di un secondo, siccome i primi 40 centimetri, anche questa è un'equazione che so fare anch'io, dopo i primi 40 centimetri cambia rapidamente tempo. Allora...

P.M. GIANNINO - No, non ha detto così, però, mi oppongo, non ha detto così. Ha ribadito più volte che è un elemento costante.

AVV. SCALISE - No, allora...

P.M. GIANNINO - Eh, no, Presidente...

PRESIDENTE - Chiediamolo...

AVV. SCALISE - Presidente, scusi...

PRESIDENTE - Facciamolo... facciamolo chiarire direttamente al professore.

C.T. P.M. TONI - No, ma...

AVV. SCALISE - Però la pregherei...

PRESIDENTE - L'opposizione per ora è rigettata.

AVV. SCALISE - Sì. No, io la pregherei...

C.T. P.M. TONI - No, è un...

AVV. SCALISE - Se il Pubblico Ministero vuole fare opposizione mi faccia finire le domande, sennò per me è difficilissimo riprendere il filo...

PRESIDENTE - Certo.

AVV. SCALISE - ...di un discorso che è tecnico e cerco di mettere in piedi nella mia grassa ignoranza, quindi...

PRESIDENTE - Siamo d'accordissimo.

AVV. SCALISE - Grazie, Presidente. Allora, le stavo dicendo...

P.M. GIANNINO - (voce fuori microfono)

AVV. SCALISE - Ma io finisco la domanda e poi lei dice "mi oppongo perché ha detto una cosa che non è vera".

PRESIDENTE - Va bene, va bene, è chiarito, è chiarito l'aspetto.

AVV. SCALISE - Allora, quindi, ripeto, vediamo se riesco a spiegarmi. Le faccio una domanda formulata in modo diverso. Lei è in grado di valutare quali forze erano necessarie per produrre questa rotazione di 5 gradi della cisterna che pesava 78 tonnellate?

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi...

AVV. SCALISE - In poco... in un tempo così ristretto?

C.T. P.M. TONI - No, è questo che... che contesto... no

contesto, su cui non sono d'accordo, sulla ristrettezza del tempo, perché un movime...

AVV. SCALISE - Va beh...

C.T. P.M. TONI - No...

AVV. SCALISE - Le do un secondo.

C.T. P.M. TONI - Mi faccia... mi faccia spiegare, perché questo è un movimento fluido, avviene... c'ha una rotazione continua, se vuole, da quando ha urtato, da quando si è sfasciata la boccola sulla controrotaia, che ha creato quello che si chiama in termini tecnici un "momento" rispetto a una coppia, alla rotazione, e questa è continuata a ruotare leggermente finché non si è fermata.

AVV. SCALISE - Va beh, questo...

C.T. P.M. TONI - Lì i metri non sono un metro, sono tanti, non è che traslava semplicemente...

AVV. SCALISE - Va bene, però lei mi deve dire...

C.T. P.M. TONI - Questa...

AVV. SCALISE - La mia domanda...

C.T. P.M. TONI - ...questa è la mia ricostruzione.

AVV. SCALISE - Scusi, la mia domanda è diversa. Io voglio sapere quale forza era necessaria per fare questo momento di rotazione...

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. SCALISE - ...di questi 5 gradi in quel tempo determinato che lei ha detto.

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi...

AVV. SCALISE - L'ha calcolato?

C.T. P.M. TONI - No, non l'ho calcolato, ma certamente...

AVV. SCALISE - Non l'ha calcolato.

C.T. P.M. TONI - Dunque, certamente c'è delle osservazioni sul campo...

AVV. SCALISE - No, no, va beh...

C.T. P.M. TONI - ...e c'è le forze imponenti di sfasciamento...

AVV. SCALISE - Ingegnere...

C.T. P.M. TONI - ...della boccola.

AVV. SCALISE - Ingegnere...

C.T. P.M. TONI - Quello ha creato certamente una coppia che... è poco l'attrito sulle rotaie.

AVV. SCALISE - Ingegnere, se lei non l'ha calcolato, non l'ha calcolato.

C.T. P.M. TONI - Però secondo me era...

AVV. SCALISE - Non possiamo fare delle ipotesi.

C.T. P.M. TONI - ...era ampiamente sufficiente, ma si vede dalle tracce sull'armamento, è cinematica questa, non è...

AVV. SCALISE - Ingegnere, scusi...

C.T. P.M. TONI - Non è...

AVV. SCALISE - ...le forze sono...

AVV. TESI - Eh.

AVV. SCALISE - Le forze sono... come dire, se lei c'ha il

peso, c'ha la rotazione, c'ha il tempo, mi deve saper dire qual è la forza che (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Sono tonnellate quelle, per sfasciare... per sfasciare la boccola.

AVV. SCALISE - Allora le faccio una domanda diversa.

C.T. P.M. TONI - (sovrapposizione di voci)

AVV. SCALISE - Le faccio una domanda al contrario: quali forze sarebbero state necessarie per fermare questo moto di rotazione che lei descrive?

C.T. P.M. TONI - Ma, il moto...

AVV. SCALISE - Le ha calcolate?

C.T. P.M. TONI - Ma, il moto...

AVV. SCALISE - Mi dica solo se le ha calcolate.

C.T. P.M. TONI - Scusi, tutte le forze passive.

AVV. SCALISE - Mi rispo... scusi, le ha calcolate?

C.T. P.M. TONI - No, non le ho calcolate.

AVV. SCALISE - Non le ha calcolate.

P.M. AMODEO - La domanda è stata fatta.

PRESIDENTE - Sì...

AVV. SCALISE - No, scusi Pubblico Ministero...

(più voci sovrapposte)

AVV. SCALISE - ...il controesame lo conduco io, per cortesia...

C.T. P.M. TONI - Anche perché ritengo...

AVV. SCALISE - Se lei fa opposizione bene, sennò...

PRESIDENTE - Avvocato Scalise...

AVV. SCALISE - No, Presidente, io... purtroppo...

PRESIDENTE - Facciamo rispondere il consulente.

AVV. SCALISE - ...il controesame è fatto così.

PRESIDENTE - Sì, sì, ma facciamo rispondere il consulente.

AVV. SCALISE - Allora, le ha calcolate queste forze?

C.T. P.M. TONI - No, non le ho calcolate.

AVV. SCALISE - Non le ha calcolate. Bene. Quindi lei non lo sa quali forze sono necessarie per arrestare questo moto. Va bene. Senta, lei ha ricostruito qual era la velocità del carro nel momento in cui avviene lo squarcio?

C.T. P.M. TONI - Beh, ora la velocità sul picchetto era intorno a 36 - mi sembra - chilometri/ora; per me è stato il picchetto, quindi se ci si limita a questo aspetto qui... sulla zampa di lepre era più veloce.

AVV. SCALISE - Allora, se io le do una velocità di 36 chilometri orari sul picchetto, come lei ha appena detto, tenuto conto che lo squarcio è stato misurato in 40 centimetri, in quanto tempo si è verificato questo squarcio?

C.T. P.M. TONI - Ma gliel'ho già detto. A parte...

AVV. SCALISE - No, me lo deve calcolare. Voglio sapere...

C.T. P.M. TONI - Le ho detto che è un metro, non è...

AVV. SCALISE - ...se lei ha fatto un calcolo matematico.

C.T. P.M. TONI - Non sono i 40 centimetri, il contatto si è sviluppato per un metro.

AVV. SCALISE - No, professore... ingegnere...

C.T. P.M. TONI - E in un metro sono un decimo di secondo.

AVV. SCALISE - Mi perdoni, ingegnere, scusi ingegnere, le posso dire una cosa?

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Lei non deve seguire la sua idea, deve seguire la mia domanda, perché io voglio avere notizie diverse da quelle che lei ha già scritto. Cioè, le ho detto... le ho chiesto: posto che la velocità, come lei ha detto, è di 36 chilometri orari...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...posto che lo squarcio è di 40 centimetri, quindi mi riferisco solo allo squarcio, lei ha calcolato il tempo che è stato necessario per bucare questi 40 centimetri?

C.T. P.M. TONI - Certamente, è una cosa matematica, perché...

AVV. SCALISE - E quanto era questo tempo?

C.T. P.M. TONI - Se sono 36 chilometri all'ora, sono dieci metri al secondo, se fosse... se è circa... dunque, un decimo di secondo sarebbe un metro... mezzo decimo di secondo.

AVV. SCALISE - Mezzo decimo di secondo.

C.T. P.M. TONI - E' mezzo metro.

AVV. SCALISE - Mezzo decimo di secondo.

C.T. P.M. TONI - Va beh, però lì il fatto della curva...

AVV. SCALISE - Allora, scusi...

C.T. P.M. TONI - ...contesto questo aspetto qui.

AVV. SCALISE - Scusi, ammettere... ammettere... scusi, mi perdoni, mi deve far finire.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Lei non mi deve contestare.

C.T. P.M. TONI - No, no, no, no, sto rispondendo.

AVV. SCALISE - Deve rispondere alle mie domande.

C.T. P.M. TONI - Sto rispondendo.

PRESIDENTE - Per favore, per favore.

AVV. SCALISE - Quello che era il suo pensiero l'abbiamo ascoltato per quattro udienze.

C.T. P.M. TONI - Sto rispondendo.

AVV. SCALISE - Io voglio dei chiarimenti. Allora, lei ha detto che era 5 centesimi di secondo il tempo che è stato necessario per bucare questi 40 centimetri. Ho capito bene?

C.T. P.M. TONI - No. Ho detto un metro corrisponde a un decimo, circa la metà di un metro è mezzo decimo, sì.

AVV. SCALISE - Sì, cinque centesimi... mezzo decimo. Allora, un cambio di assetto di 5 gradi tra i primi 40 centimetri e la seconda parte dove non c'è lo squarcio, avvenuto in questi tempi di mezzo... di 5 centesimi di secondo, che velocità angolare deve avere la cisterna per fare un lavoro del genere?

C.T. P.M. TONI - Avvocato, le ho già spiegato che il movimento è un movimento fluido, non è che c'ho...

AVV. SCALISE - Ho capito, ma lei l'ha calcolato?

C.T. P.M. TONI - Non c'ho un gradino, non c'ho un angolo, non fa un angolo, per cui improvvisamente da un assetto passa in un tempo nullo in un assetto diverso. C'ho una fluidità.

AVV. SCALISE - Ma lei l'ha calcolata questa velocità angolare?

C.T. P.M. TONI - No, non l'ho calcolata.

P.M. AMODEO - Presidente, ha già risposto, ha già risposto più volte, chiedo scusa.

C.T. P.M. TONI - Ho risposto.

AVV. SCALISE - Guardi, Pubblico Ministero, nel controesame io posso fare la stessa domanda anche cinque volte, fatta in modo diverso...

PRESIDENTE - Avvocato, però... però, Avvocato...

C.T. P.M. TONI - Ma, io...

PRESIDENTE - Avvocato, sulle opposizioni decide il Tribunale.

AVV. SCALISE - Sì, però io...

PRESIDENTE - E lei si rimette alla decisione.

AVV. SCALISE - Sì, io mi rimetto alla decisione.

PRESIDENTE - La domanda è ammessa, quindi andiamo avanti.

AVV. SCALISE - Va bene. Grazie, Presidente.

C.T. P.M. TONI - No, non l'ho calcolata quella velocità angolare.

AVV. SCALISE - Senta, e successivamente all'impatto la cisterna avrebbe ruotato ancora e di quanto avrebbe ruotato ogni secondo, se lei l'ha calcolato?

C.T. P.M. TONI - Dunque, ha ruotato di circa altri 5 gradi,

perché poi alla fine l'assetto era...

AVV. SCALISE - No, mi interessa focalizzarmi sulla velocità.

C.T. P.M. TONI - Sì, perché avevamo detto 5, 10, 15... rispetto alla linea di corsa, diciamo, al binario, la cisterna era inclinata di circa 15 gradi, una volta che si era fermata, dopo l'arresto. Quindi vuol dire che c'è stata una leggera rotazione anche dopo il passaggio sul picchetto. E' un moto con... è una rotazione continua, non è un... sa, fa tre... tre scatti che passano 5, 10, 15. E' un andamento che si va sviluppando con continuità fino a raggiungere 15 gradi nella posizione d'arresto. Questo.

AVV. SCALISE - Scusi, ingegnere, però possiamo dire che dopo lo squarcio, la rotazione che avviene al momento dello squarcio, questa rotazione si ferma perché poi la traccia è rettilinea?

C.T. P.M. TONI - No, non si ferma.

AVV. SCALISE - Non si ferma?

C.T. P.M. TONI - Ma guardi, siamo... siamo a livelli impercettibili. Dipende anche da come va a mettere la riga sopra. Queste sono state misure fatte con approssimazione, che è inevitabile per questo tipo di lesione e di danno.

AVV. SCALISE - Va bene. Senta ingegnere, un'altra cosa. Posto che la testa del carro, cioè quella dove è avvenuto lo squarcio...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...aveva questo tipo di rotazione, questi tempi così ristretti e una velocità che lei non ha calcolato, la velocità della coda del carro, che era libera, era una velocità diversa, uguale, maggiore, minore? Mi sa dire com'era?

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi...

AVV. SCALISE - L'ha calcolata?

C.T. P.M. TONI - ...il carro per me prima di urtare il picchetto si è... anzi, fino all'urto era ancora agganciato alla locomotiva, perché di questo...

AVV. SCALISE - No, io sto parlando della coda.

C.T. P.M. TONI - Eh, beh, no, ma è importante, è importante.

AVV. SCALISE - Sì, sì, aspetti...

C.T. P.M. TONI - E' importante perché...

AVV. SCALISE - Sono d'accordo con lei, le dico già che sono d'accordo con lei.

C.T. P.M. TONI - No, ma volevo spie... volevo risponderle...

AVV. SCALISE - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...proprio nel merito.

AVV. SCALISE - Ma sto parlando della coda.

C.T. P.M. TONI - Vuol dire che ruotava intorno al gancio, quindi diciamo la coda ruota più... a parità di tempo descrive un arco più ampio, se ruota intorno al gancio.

AVV. SCALISE - E quando si stacca la cisterna dal locomotore?

C.T. P.M. TONI - Si sgancia durante la rotazione, durante

l'urto con il picchetto, è lì che si sgancia...

AVV. SCALISE - Quindi è...

C.T. P.M. TONI - ...nella mia ricostruzione.

AVV. SCALISE - E' questa rotazione che rompe il gancio e fa sganciare la cisterna?

C.T. P.M. TONI - Non rompe, non rompe. Il gancio si sfilava. Se lei... il gancio è messo orizzontalmente e l'anello... e va a incidere... va a innestarsi nell'anello del carro. Per la rotazione la punta del gancio, c'erano anche i segni, era molto lucido, si vede, la punta del gancio si disimpegna dall'anello della locomotiva e si libera.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Proprio in corrispondenza del picchetto.

AVV. SCALISE - Va bene. Grazie, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. SCALISE - Senta, rimaniamo sempre su questo argomento. Nella foto che...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Nella diapositiva che le rammostro, così non vengo rimproverato dal professor Mucciarelli quando poi legge le trascrizioni, nella diapositiva che le rammostro, le faccio vedere una diapositiva che lei ha già fatto vedere, perché lei ha già fatto vedere una diapositiva praticamente uguale.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Quindi a sinistra riporta lo squarcio della

cisterna del carro 1.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - A destra abbiamo questo foglio quadrettato, lo chiamo io...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...che è lo stesso che le ha fatto vedere anche il professor Stortoni alla scorsa udienza...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...che è il rilievo scanner della Polizia Scientifica. Va bene?

C.T. P.M. TONI - Ma la Polizia Scientifica non fece alcun rilievo, l'ho già detto, quindi...

AVV. SCALISE - Eh, però è così.

C.T. P.M. TONI - Quindi io...

AVV. SCALISE - Guardi, se noi andiamo a pagina...

C.T. P.M. TONI - Sì, però la Polizia Scientifica non ha nemmeno gli strumenti, quella che ho conosciuto io, per fare questi rilievi.

AVV. SCALISE - L'ha fatto lei allora?

C.T. P.M. TONI - Furono... fu fatta dalla ScanSystems, però non so... incaricata dalla Procura.

AVV. SCALISE - Ah, va bene, allora... va bene.

C.T. P.M. TONI - E non so se questa è una di quelle immagini lì. Con la quadrettatura è la prima volta che la vedo da voi, non so chi l'ha elaborata, come, e partendo da quale base.

AVV. SCALISE - Va beh. Io le dico che è dalla ScanSystems questa quadrettatura. Allora...

C.T. P.M. TONI - Sì, però non... insomma, si può appurare.

AVV. SCALISE - Lei ha evidenziato nella sua relazione che esiste una prima zona in cui sono presenti grandi deformazioni.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - E una seconda zona dello squarcio, che è rettilinea.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - E' questo l'angolo a cui lei fa riferimento, a cui abbiamo fatto riferimento nelle foto che le ho fatto vedere prima?

C.T. P.M. TONI - Sì. Guardi, Avvocato, se si guarda bene la riproduzione presunta della Polizia Scientifica, non so di che, si vede che non ho angoli, graduazione. Tra l'altro inganna il fatto della parte di squarcio che è stata bombata, che qui sembra avere un... presentare una curva. In realtà è una proiezione su un piano.

AVV. SCALISE - Sì, sì. Ma se lei...

C.T. P.M. TONI - In realtà è una proiezione su un piano.

AVV. SCALISE - ...nella relazione del 2011...

C.T. P.M. TONI - E' difficile parlare anche di angoli, volevo dire.

AVV. SCALISE - Scusi, ingegnere, lei nella relazione del 2011, a pagina 97, dice che questo angolo di rotazione è di 9,8

gradi.

C.T. P.M. TONI - No, di rotazione... è l'incli... non' è rotazione, non confondiamo quella che è una geometria risultante diciamo sulla cisterna con il movimento. Qui i 9,8 gradi - mi vergogno di averli approssimati col decimo di grado - però circa 10 gradi, che riconosce... o 9 o 10 gradi, riconosciuti anche nella perizia, è data dall'inclinazione della parte finale della striatura rispetto a una generatrice. Ma è difficile anche apprezzarli.

AVV. SCALISE - E' corretto dire, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - Sono proiezioni sul piano, non è... la geometria nello spazio, è difficile anche definire dal punto di vista geometrico questi oggetti.

AVV. SCALISE - Sì, perché lei ha scritto poi nella relazione del 2012 che l'utensile - io lo chiamo utensile - che dovrebbe avere causato lo squarcio doveva essere ben ancorato al terreno per avere la forza...

C.T. P.M. TONI - Sì, certamente.

AVV. SCALISE - ...necessaria allo sfondamento. Quindi questa direzione quello squarcio, per intenderci quella rettilinea della seconda parte...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...che è inclinata di circa 10 gradi, come lei stesso ha detto, indica esattamente l'assetto che aveva la cisterna quando urta l'utensile, cioè... lo chiamo

assetto, ma potremmo dire l'angolo?

C.T. P.M. TONI - No. Diciamo, il problema... indica il moto relativo tra la cisterna e l'oggetto. Bisogna anche sapere qual era l'orientamento della cisterna rispetto al proprio asse. Non è solo diciamo dovuta al... cioè, dipende dalla direzione della velocità e da come era l'orientamento della cisterna.

AVV. SCALISE - Però sa...

C.T. P.M. TONI - Cioè, se io prendo...

AVV. SCALISE - Sa, mi viene...

C.T. P.M. TONI - Dica.

AVV. SCALISE - Mi viene difficile pensare e ipotizzare - non so se da un punto di vista ingegneristico lei me ne può dare una dimostrazione tecnica che smentisca il mio pensiero - che in 5 centesimi di secondo si riesca a fare uno squarcio, o comunque una traccia di tale ampiezza, con uno squarcio che poi cambia direzione, tutto in un tempo così stretto.

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi, ripeto, se si guarda per bene questa proiezione, questa variazione non è così evidente, perché - ripeto - lì si vede in verticale...

AVV. SCALISE - Beh, non è...

C.T. P.M. TONI - Scusi, posso...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...posso... posso finire di spiegare? Dunque, se lei vede la traccia del cordone di saldatura della

calotta, lì è già ingannevole il fatto... non è una curva... perché c'è una... procede nello spazio e inizia... e inizia molto prima. Se si guarda la parte vera del corpo cilindrico della cisterna, è una linea quasi... quasi continua, insomma, io non... dipende anche da come... se uno fa la tange...

AVV. SCALISE - Diciamo...

C.T. P.M. TONI - Non...

AVV. SCALISE - Diciamo che questa cosa che ritroviamo nella sua consulenza del 2012 oggi dice che non è più così.

C.T. P.M. TONI - No "non c'è". Dico che è difficile... non ho detto che non c'è, dico che è difficile comunque misurarla. Dico che anche i periti avevano detto che era l'angolo d'attacco 5 gradi e fine 10. Non so... intorno ai 10...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Ripeto che non è l'assetto della cisterna, è la risultante posizione dello squarcio rispetto alla cisterna stessa. E' quello.

AVV. SCALISE - Però questo... questa variazione dell'angolo da 5 gradi a 10 gradi in un tempo così ristretto...

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. SCALISE - ...può in alternativa essere dovuto ad una deformazione dell'oggetto che ha prodotto lo squarcio?

C.T. P.M. TONI - Ripeto, questo è traccia del moto relativo, quindi o si è mossa la cisterna o si è mosso l'oggetto.

Contesto il fatto che ci sia questo preciso angolo in cui in un punto varia...

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - ...una discontinuità nella forma. Non la vedo.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Ripeto, se tagliamo la parte che si sviluppa sulla calotta, che è una cosa ancora diversa.

AVV. SCALISE - Va bene così.

C.T. P.M. TONI - Tutto lì.

AVV. SCALISE - Va bene così, ingegnere, ne prendo atto, va bene così.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Perché tanto lei - poi vedremo - ha scritto cose diverse. Allora ascolti, vorrei un attimo fare alcune riflessioni con lei su quest'altro argomento, che è stato un argomento affrontato e dibattuto nel corso delle udienze. Lei, nella sua relazione del 2012...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...parla della compatibilità dell'urto tra la zattera, la controrotaia destra, lo squarcio e la zampa di lepre.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - E ha predisposto una dima per la verifica delle due distanze, per dimostrare che basta soltanto confrontare le misure per avere una prova che sia

impossibile il contemporaneo urto tra la controrotaia destra e lo squarcio con la zampa di lepre. Ho capito bene?

C.T. P.M. TONI - Sì. Dunque, i vincoli... se io ipotizzo la boccola sfasciata sulla controrotaia destra e la locomotiva ancora agganciata al carro, geometricamente, nella proiezione in pianta, la zampa di lepre occupa una posizione diversa rispetto a quella dello squarcio.

AVV. SCALISE - Questa dima che lei ha...

C.T. P.M. TONI - Questo è, per essere esatti.

AVV. SCALISE - Per essere... benissimo, grazie della precisazione.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. SCALISE - Questa dima che lei ha costruito corrisponde alla sezione in corrispondenza alla zampa di lepre?

C.T. P.M. TONI - Beh, è stata fatta anche non sulla punta del cuore dello scambio, ma pochi centimetri dopo, insomma. Ma qui la distanza non è questione centimetrica, la distanza sono 40-60 centimetri.

AVV. SCALISE - Ma ci arriviamo.

C.T. P.M. TONI - No, dico...

AVV. SCALISE - Abbia pazienza, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Non anticipiamo l'argomento. Volevo sapere, nella foto a destra, dove si vede lei in piedi con la dima in mano...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...lei in realtà che cosa sta verificando? Le misure tra lo squarcio, la controrotaia e fra zampa di lepre e zattera?

C.T. P.M. TONI Dunque, è stata piazzata, come riferimento, la punta della piegata zampa di lepre che avrebbe... in corrispondenza dello squarcio, e si vede che la controrotaia non urta nella zattera della boccola. Questo qui. La controrotaia...

AVV. SCALISE - Quindi lei dice...

C.T. P.M. TONI - La controrotaia... dunque, allora io dico...

AVV. SCALISE - Quindi lei dice, scusi ingegnere...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Vediamo se ho capito bene. Lei dice: se io metto la dima in modo parallelo ad una cisterna che riproduce la cisterna dell'incidente, perché non è la stessa...

C.T. P.M. TONI - Sì, è un'altra, però...

AVV. SCALISE - ...e metto...

C.T. P.M. TONI - ...però la misura era stata presa.

AVV. SCALISE - La misura... siamo... siamo d'accordo.

C.T. P.M. TONI - La misura è la stessa.

AVV. SCALISE - E metto la zampa di lepre in corrispondenza dello squarcio, poi la controrotaia, che io pure ho indicato sulla dima...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...non corrisponde.

C.T. P.M. TONI - No. E sul telaio del carrello, non è...

AVV. SCALISE - E' sul telaio del carrello.

C.T. P.M. TONI - ...sulla boccola, si vede quasi... quasi vicino alla rotaia la zattera.

AVV. SCALISE - Cioè quindi questa posizione qui che lei dice in questo modo non corrisponde.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Ma io le chiedo: nella sua ricostruzione ha tenuto conto dell'assetto della cisterna al momento dell'urto?

C.T. P.M. TONI - Sì, ne ho tenuto conto e si vede bene che se anche inclino la dima... quello che voglio dire, non la tengo verticale, non vo comunque nella posizione, sono lontano comunque dalla posizione della zattera della boccola che occupava la posizione posteriore del carrello.

AVV. SCALISE - Però scusi, ecco, volevo sapere questo: lei ha tenuto conto del fatto che la zattera è posizionata posteriormente rispetto...

C.T. P.M. TONI - Sì, ne ho tenuto conto. Lì...

AVV. SCALISE - ...al verso di marcia del treno?

C.T. P.M. TONI - Ne ho tenuto conto.

AVV. SCALISE - Ne ha tenuto conto. Quindi lei dice: se io la metto così, è impossibile che urta.

C.T. P.M. TONI - È talmente distante che non riesco a farle

coincidere. Oltretutto qui c'è anche un'altra cosa da osservare: bisogna che coincida anche come posizione... diciamo nello spaziale, come quota spaziale. In questo caso noi... io sono in piedi lì, ma è come se fossi sdraiato in terra e la cisterna mi passasse sopra.

AVV. SCALISE - Sì, sì...

C.T. P.M. TONI - Vede bene che per far toccare contemporaneamente boccola e squarcio bisogna che ruoti... che ruoti la dima...

AVV. SCALISE - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...e non la tenga così verticale, è peggiore ancora.

AVV. SCALISE - Ecco, guardi, io volevo sapere una cosa: queste misure che sono indicate nella diapositiva...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...numero 9 che io le sto proiettando, che poi produrrò al Tribunale.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Anzi, mi riservo di depositare al Tribunale tutte le diapositive che ho utilizzato, anche quando ho fatto il controesame del professore Laurino...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...che non avevo depositato, le depositerò con una nota tutte insieme per la prossima udienza.

C.T. P.M. TONI - Beh, il punto interrogativo, il passo è 1800.

AVV. SCALISE - Queste... queste misure lei le ha prese?

C.T. P.M. TONI - Ma, queste sono note al disegno. Il passo del carrello, cioè il primo... il primo punto interrogativo in alto, mi sembra di ricordare siano 1800 millimetri, quindi 1,8 metri, ecco, tanto per chiarire.

AVV. SCALISE - Sì.

C.T. P.M. TONI - E le ruote, il diametro ruota è circa un po' meno di un metro. Quindi dovrei sommare un mezzo metro. Se è 1800, più mezzo, fa 2300, grosso modo, diciamo, ecco. Poi...

AVV. SCALISE - Bene. Senta... senta, professore, lei ha detto un attimo fa che esclude la contemporaneità dell'urto tra controrotaia e squarcio attraverso più o meno questa misura verticale che lei ha fatto, che riproduciamo nella...

C.T. P.M. TONI - Questa è una delle...

AVV. SCALISE - ...nella slide (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Sì, questa...

AVV. SCALISE - Però...

C.T. P.M. TONI - Questa, ripeto, Avvocato...

AVV. SCALISE - Ma lei ha tenuto conto dell'inclinazione che aveva la cisterna?

C.T. P.M. TONI - Ne ho tenuto conto. E si vede anche inclinandola, come lei suggerisce, non ci sono... comunque oltretutto questa era una prova un po'...

AVV. SCALISE - Ma ne ha tenuto conto...

C.T. P.M. TONI - ...diciamo accattivante del fatto. Io questa

certezza l'ho avuta sviluppando dei CAD tridimensionali piuttosto precisi. Questo con la dima, per far capire bene...

AVV. SCALISE - Ma lei...

C.T. P.M. TONI - ...le cose.

AVV. SCALISE - ...se applica a questa dima l'inclinazione di dieci gradi, come ha fatto prima, quando la cisterna urta, secondo la sua ricostruzione, nel picchetto...

C.T. P.M. TONI - Non si va lo stesso... l'ho fatta la verifica, ora non mi ricordo esattamente...

AVV. SCALISE - E come l'ha fatta questa verifica?
(sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Me la son fatta, è trigonometria. E poi ripeto, bisognerebbe considerarla nello spazio, che aggrava ancora la possibilità che sia stato il contatto con la zampa di lepre.

AVV. SCALISE - Ma ha tenuto anche conto del fatto che la...

C.T. P.M. TONI - Eh, non...

AVV. SCALISE - ...zattera era posteriore allo squarcio?

C.T. P.M. TONI - Sì, anche tenendo conto di quello, perché poi potrei dire quello che ha detto lei, non è che ci può essere dei movimenti...

AVV. SCALISE - No, no, no (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - ...così bruschi, quindi...

AVV. SCALISE - E ha tenuto conto anche della distanza tra squarcio e zattera?

C.T. P.M. TONI - Certamente, certamente.

AVV. SCALISE - L'ha misurata?

C.T. P.M. TONI - L'ho misurata.

AVV. SCALISE - L'ha misurata. Ha misurato anche tutte quelle distanze che io le ho fatto vedere lì, che sono marcate col punto interrogativo, e ce l'ha detto prima che le ha misurate?

C.T. P.M. TONI - Sì, gliele ho anche dette così, un po' ragionando...

AVV. SCALISE - Perché vede, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - ...a buon senso e a memoria quanto valgono.

AVV. SCALISE - Esatto. Se io utilizzo le misure che sono lì marcate col punto interrogativo...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...utilizzo la sua dima e applico a quelle misure e alla sua dima un'angolazione di 10 gradi, o di 9,8 gradi, che sono i gradi del serpeggio che lei indica...

C.T. P.M. TONI - Sì, comunque...

AVV. SCALISE - ...guardi che succede.

C.T. P.M. TONI - Sì, comunque, ripeto...

AVV. SCALISE - Che mi corrisponde la dima, la zampa di lepre sullo squarcio e la zattera va al posto suo e tutto ritorna. E si alza di 50 centimetri la cisterna e di 40 centimetri dopo il carrello. Questa è una rappresentazione fatta applicando i dati che lei fino

adesso ci ha fornito.

C.T. P.M. TONI - Ma, senta, io questa... questa rappresentazione qui bisognerebbe verificarla. Oltretutto la dima che è in giallo riportata non è esattamente sullo squarcio, ma è avanti sulla... sulla bombatura...

AVV. SCALISE - No, guardi, lo squarcio è sulla linea destra (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Eh, non è... non è... non è lì, quindi...

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - ...non è lì.

AVV. SCALISE - No, io ne prendo atto, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - E poi... no, ma poi, ripeto, c'è un'altra cosa da tener conto: non è detto che... che il taglio sia inclinato di 10 gradi non dimostra che la cisterna fosse esattamente inclinata di 10 gradi, perché dipende anche dall'assetto.

AVV. SCALISE - Guardi, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - Quindi io non ritengo...

AVV. SCALISE - Io ne prendo atto.

C.T. P.M. TONI - Perché vede... ma...

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Dalle mie verifiche non toccava.

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Non toccava qui e non toccava nei disegni tridimensionali.

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Poi che le devo dire?

AVV. SCALISE - Va beh, ingegnere, io ne prendo atto che nonostante la rappresentazione visiva che io le sto rammostrando lei rimane della sua idea.

C.T. P.M. TONI - Beh, c'è anche una quota Z, perché questa è la Z, un mantellino(?)...

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Questo inganna, perché c'è la bombatura della cisterna, che bisogna fare vedere che tocca effettivamente la zattera e contemporaneamente lo squarcio.

AVV. SCALISE - Va beh, quindi... io ne prendo atto, tanto poi avrò i miei consulenti (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - È come una botte... è come una botte che deve... che deve ruotare.

AVV. SCALISE - Va bene. Allora, andiamo avanti. Lei ha utilizzato, all'udienza del 26 novembre...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...e questa era la slide... ho detto slide, mi sono sbagliato, la diapositiva numero 6 che lei ha...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...ha rammostrato. Se non vado errato, anche con questa rappresentazione lei voleva calcolare la distanza tra lo squarcio e il gancio.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Però io non sono riuscito, nel rileggere il

verbale, a capire bene da un punto di vista tecnico qual era il suo ragionamento. Le chiedo di fare uno sforzo, se me lo può ripetere.

C.T. P.M. TONI - Sì, certamente.

AVV. SCALISE - Per farmi capire.

C.T. P.M. TONI - Glielo spiego. Dunque, questo qui voleva fare vedere... era relativo alla posizione dei picchetti, perché c'era un contrasto se fossero piazzati a 1500 millimetri o nella mezzeria dell'interbinario, che era a 1250. Allora ho fatto l'ipotesi: facciamo un discorso, che l'armamento sia una sorta di superficie di sabbia e lei ha un piolo, un marcatore, un chiodo, in corrisponde...

AVV. SCALISE - Beh, chiamiamolo...

C.T. P.M. TONI - No, no, no... in corrispondenza dov'è l'inizio dello squarcio. Allora dico, il carro sta... il treno... il convoglio fatto dalla locomotiva e dal carro, che per me erano ancora agganciati...

AVV. SCALISE - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...sta percorrendo il binario, perché a questo punto lo so che la locomotiva è sul binario, e il carro non è inclinato.

AVV. SCALISE - Però scusi, ingegnere (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - No, ma mi faccia finire.

AVV. SCALISE - No, ma voglio dire una cosa...

C.T. P.M. TONI - Sennò...

PRESIDENTE - Fa capire anche al Tribunale?

C.T. P.M. TONI - Se non mi fa finire non riesco...

PRESIDENTE - Così non ci fa capire.

C.T. P.M. TONI - ...non riesco a spiegarmi, non è...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Non sono cose facili. Quindi, ripeto, sono andato a vedere la locomotiva sulle rotaie, quindi la sua traiettoria ben precisa; il carro è allineato, quindi la sua traiettoria è ben precisa; in posizione quello squarcio ho il famoso chiodo che vi ho detto; misuro la distanza tra il gancio e circa nella mezzeria, tra gancio e diciamo piolo, e vedo... cosa traccio sulla sabbia? Traccio una linea continua parallela alla rotaia. Io ho visto dove cadeva questa linea continua, e mi serviva di sapere la distanza che c'è tra la posizione del gancio e lo squarcio. E questo l'ho fatto dal CAD. Poi dico: supponiamo che il carro invece non sia allineato con la locomotiva, ma sia inclinato di un angolo di 10 gradi. E' chiaro che il mio chiodo, il mio piolo, è più lontano. Allora vengo a diritto e trovo una fascia all'interno della quale ci dovrebbe essere l'oggetto che ha provocato lo squarcio. E ho visto che il piolo... "il piolo"... scusatemi, il picchetto posto a 2935 dalla rotaia controllata, cioè a 1500 millimetri dalla rotaia lato monte, andava proprio... c'era proprio il picchetto nella

misura che avevamo preso noi. E anzi, si andava a vedere che veniva inciso da un angolo che era sui 5-6 gradi, ora non mi ricordo esattamente.

AVV. SCALISE - Quindi...

C.T. P.M. TONI - E più o meno...

AVV. SCALISE - ...possiamo dire che la misura rilevata dalla Polizia Scientifica, che è di 1371 millimetri in direzione laterale, lo riporta lei...

C.T. P.M. TONI - Ma la Polizia Scientifica no, questa è una stima fatta...

AVV. SCALISE - Scusi lei dice "distanza gancio (sovrapposizione di voci)"...

C.T. P.M. TONI - E' fatta... ma l'ho fatta io con il CAD.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Ma non c'entra la Polizia Scientifica.

AVV. SCALISE - Lei così ha detto, mi sembra...

C.T. P.M. TONI - Ma, io...

AVV. SCALISE - Va benissimo, va beh (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - ...se l'ho detto, non mi ricordo cosa ho detto, ma non l'ho scritto.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Eh, la Polizia scientifica qui non c'entra nulla.

AVV. SCALISE - Bene. Allora volevo chiedere: perché lei per arrivare a quella misura è costretto a sommare il semiscartamento?

C.T. P.M. TONI - Beh, il semiscartamento perché fo riferimento alla mezzeria del binario. Le mie distanze le prendo sulla mezzeria del binario. La mezzeria del binario... appunto, c'è una misura tra una rotaia e la mezzeria, del semiscartamento. Che le devo dire?

AVV. SCALISE - No, scusi, ma lei dice che il carro in quel momento è allineato con la locomotiva.

C.T. P.M. TONI - No. Io ho detto... ma non vuol dire... "carro allineato"... io i miei segni li prendo in riferimento a una quota che è... a una linea che è posizionata nella mezzeria del binario. D'accordo. Quindi da quel punto lì io vedo... l'ho spiegato prima con i pioli ideali. Io prendo la traccia quando la locomotiva... il carro è allineato alla locomotiva, prendo la traccia quando è inclinato e trovo una fascia, una fascia all'interno del quale deve trovarsi l'oggetto che ha sfondato la cisterna.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Un angolo variabile da zero a 10 gradi. Tutto lì.

AVV. SCALISE - Va bene. Grazie.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. SCALISE - Era il dato che mi serviva di sapere. Senta, passiamo ad un altro argomento. Lei alla scorsa... all'udienza del 26 novembre, queste sono le trascrizioni che ho riportato fedelmente in questa diapositiva, il

Pubblico Ministero le chiede un parere tecnico sui segni visibili sulla zampa di lepre.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - E lei dice: "Secondo il mio giudizio erano segni di una percossa con deformazioni plastiche del materiale. Io non ho mai visto evidenti segni di abrasione dovuti a sfregamento con altri oggetti".

C.T. P.M. TONI - Confermo.

AVV. SCALISE - E' così?

C.T. P.M. TONI - Confermo al cento per cento.

AVV. SCALISE - E nemmeno intorno alla zampa di lepre lei ha visto segni di sfregamento?

C.T. P.M. TONI - Sfregamento... abrasioni.

AVV. SCALISE - Abrasioni.

C.T. P.M. TONI - Abrasioni vuol dire metallo vivo. Io non ho visto metallo vivo. Mentre metallo vivo c'era sul picchetto.

AVV. SCALISE - C'era sul picchetto. Senta ingegnere, questa è una foto tratta dalla...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...credo dalla perizia, ma è una foto che riporta anche lei nelle sue...

C.T. P.M. TONI - Me la ricordo bene.

AVV. SCALISE - ...nelle sue consulenze. Io... mi sembra che sulla zampa di lepre vedo dei segni di sfregamento, così come li vedo sul binario attaccato alla zampa di lepre.

PRESIDENTE - Foto... foto numero?

AVV. SCALISE - Foto numero 13 delle mie diapositive.

C.T. P.M. TONI - Ripeto, per me, per me, ma è una mia valutazione.

AVV. SCALISE - Foto 3.10-31 dell'incidente probatorio.

PRESIDENTE - Un attimo, un attimo che ha bisogno... hanno bisogno di... solo un secondo.

C.T. P.M. TONI - Sì.

PRESIDENTE - Va bene. Prego.

AVV. SCALISE - Mi piace questa cosa che sto con la regia, Presidente...

C.T. P.M. TONI - Non... insomma, la domanda credo di averla capita.

PRESIDENTE - Allora ripetiamo la domanda.

AVV. SCALISE - Sì. No, penso che la domanda (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - La domanda l'ho capita. Dice: se non vede segni di sfregamento. Segni... cioè, che ci siano stati degli sfregamenti lo vedo; non vedo abrasioni. Abrasioni vuole dire metallo portato via, abraso, come... come quando si va con una lima.

AVV. SCALISE - Guardi, io gliela...

C.T. P.M. TONI - Quando si lima. E non...

AVV. SCALISE - Purtroppo (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - ...non vedo, non li vedo.

AVV. SCALISE - ...sul megaschermo non è granché ma credo che

il Presidente la veda meglio sullo schermo.

C.T. P.M. TONI - Ma, quello lì potrebbe essere anche ballast sbriciolato, se lei fa... non so se... la confronti con la foto della punta del picchetto. Io qui non vedo segni evidenti.

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - E' una mia valutazione, ripeto. Io...

AVV. SCALISE - Ma per carità, io... sono tutte sue valutazioni, ingegnere, questo...

C.T. P.M. TONI - No, no...

AVV. SCALISE - ...non c'è bisogno che lo sottolineiamo.

C.T. P.M. TONI - Per quello che vale è la mia valutazione.

AVV. SCALISE - Va bene. Ne prendo atto. Senta, sempre per quanto riguarda... questa è la diapositiva 5 che lei ha...

C.T. P.M. TONI - Sì, fa parte della mia relazione.

AVV. SCALISE - ...ha proiettato alla scorsa udienza.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Lei ha sostenuto che la deformazione della zampa di lepre era compatibile con un urto in direzione verso monte.

C.T. P.M. TONI - Ma, si vede che quella... ma, sa, qui dipende, è difficile, però certamente la deformazione, che è la parte argentata - la parte blu è la parte indeformata - la parte argentata si vede che ha subito uno spostamento lato monte nel senso... nel senso, se io

ho le spalle a Massa diciamo, e guardo Pisa, la zampa di lepre si è deformata verso monte, in questo senso qui, il mare è sulla destra.

AVV. SCALISE - Lei... lei ha verificato per caso che tipo di deformazione avrebbe avuto un impatto in direzione senso marcia treno e quindi parallelo al binario 4?

C.T. P.M. TONI - Ma, certamente può creare... può avere come risultato... può essere compatibile anche con quella deformazione lì, se c'è stata, io non... non so... certamente, diciamo, l'indicazione della deformazione... c'è una rincalatura nella direzione di avanzamento e uno spostamento verso monte.

AVV. SCALISE - Ma se fosse vero che l'impatto avviene verso monte, un oggetto che impatta in senso marcia treno verso monte si sarebbe dovuto certamente deformare verso monte.

C.T. P.M. TONI - Bah, se... ma sicuramente; però, diciamo, anche se vo... cioè, lì c'è... si vede dalla piegatura, dipende dalla forma, dipende da tante cose. Io non... cioè, la cisterna certamente - a parer mio, chiaramente - non può avere colpito quell'oggetto, perché è complanare...

AVV. SCALISE - Quindi secondo lei...

C.T. P.M. TONI - ...è complanare al cuore del deviatoio.

AVV. SCALISE - Quindi secondo lei quella direzione di urto non è congruente con la direzione del carro?

C.T. P.M. TONI - Bah, ma ripeto, "non è congruente alla

direzione del carro"... ripeto, anche dando una martellata, una botta di punta nella direzione che lei presume, che io mi immagino quale sia, avere avuto il carro, può aver provocato una deformazione in quel senso lì, non è plastica, non è... non è quello. Il problema è che il carro non la può aver colpita. E' questo il problema.

AVV. SCALISE - Va bene. Questo mi permetta...

C.T. P.M. TONI - Questo è una mia valutazione.

AVV. SCALISE - ...mi permetta di avere dei grandi dubbi, però, insomma, prendo atto della sua valutazione. Senta ingegnere, lei ha rappresentato graficamente - questa è la figura 5.7, mi sembra...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...della relazione...

C.T. P.M. TONI - Me la ricordo.

AVV. SCALISE - ...del 2012, che è la diapositiva 16, che io proietto oggi - ha rappresentato graficamente la larghezza della zampa di lepre...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...e l'ha comparata con la larghezza del truciolo.

C.T. P.M. TONI - Del truciolo.

AVV. SCALISE - Ho capito bene?

C.T. P.M. TONI - Sì, quello rimasto attaccato - diciamo così - all'interno del serbatoio, quella parte lì. L'altro che

si era distaccato era stato misurato anche prima.

AVV. SCALISE - Lei si ricorda quant'era la larghezza della zampa di lepre?

C.T. P.M. TONI - Eh, me la ricordo sì, perché tra l'altro variava anche, perché verso... io ricordo la stima dei periti, perlomeno, mi sembra era 25 millimetri sulla parte più... più ampia, più spessa, e andava a 23/23 e mezzo nella parte dove si restringeva, un po' più in basso. Questo è... sto lavorando con la memoria, eh?

AVV. SCALISE - Sì.

C.T. P.M. TONI - Poi l'ho scritto, quindi...

AVV. SCALISE - Senta, l'ipotetico... per noi certo, dico ipotetico solo perché lei non crede a questa possibilità; il punto di contatto tra la zampa di lepre e la cisterna avviene in un punto in cui la larghezza della zampa di lepre è di 23 millimetri, secondo la ricostruzione dei consulenti...

C.T. P.M. TONI - Bisogna valutarla... quella indeformata, perché l'urto, quando avviene l'urto, chiaramente la zampa di lepre era ancora integra, insomma, in questa ipotesi.

AVV. SCALISE - Quindi...

C.T. P.M. TONI - Però è la parte iniziale. Poi dico, questo sì...

AVV. SCALISE - La misura che lei riporta...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...su quel grafico, perché la zampa di lepre, per chiarezza, credo che si sia ormai capito, ma lo ripeto, soprattutto, come dicono quelli che parlano bene, per me stesso, non per il Tribunale...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...sarebbe... la linea rettilinea sarebbe la larghezza della zampa di lepre.

C.T. P.M. TONI - La linea rettilinea sarebbe la larghezza della zampa di lepre, oppure la larghezza del punto di taglio presunto dai periti, se non erro, perché qui stavo criticando...

AVV. SCALISE - Perché nel punto di taglio...

C.T. P.M. TONI - ...i risultati della perizia.

AVV. SCALISE - Certo. Benissimo. Il punto di taglio rappresentato dai periti è a 23 millimetri.

C.T. P.M. TONI - Diceva che era una larghezza costante, circa... ora, 23-23,5, non me lo ricordo.

AVV. SCALISE - Bene (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Però è quella lì.

AVV. SCALISE - Allora io mi chiedo: lei ha riportato in questo grafico 23 millimetri?

C.T. P.M. TONI - Ho riportato quella? Non me lo ricordo esattamente, Avvocato.

AVV. SCALISE - Se vuole guardare la sua consulenza io gliela faccio vedere.

C.T. P.M. TONI - Ho riportato la larghezza lì. Poi, diciamo,

al di là di come si sposta, quella che conta è la larghezza, la larghezza... per confronto, la larghezza misurata del truciolo nel suo sviluppo.

AVV. SCALISE - La larghezza di questa...

C.T. P.M. TONI - Però se è 23 o 23,5 non me lo ricordo.

AVV. SCALISE - No, ascolti...

C.T. P.M. TONI - Guardando la perizia...

AVV. SCALISE - Perché io le dico, glielo dico con estrema franchezza, la misura che si ricava tra le due linee rosse è 25 millimetri e non 23 millimetri. Cioè, lei riporta la misura a cui ha fatto riferimento prima, lei ha detto prima che la zampa di lepre era 25 millimetri in alcuni punti e 23 in altri.

C.T. P.M. TONI - Sì. Bisognerebbe rileggersi la relazione, Avvocato.

AVV. SCALISE - Nella perizia c'è scritto che, secondo i periti, l'impatto tra la zampa di lepre e la cisterna avviene in un tratto largo 23 millimetri; mi chiedo: perché lei in quel grafico, per contrastare questa affermazione, la pone a 25 millimetri e non a 23?

C.T. P.M. TONI - Non me lo ricordo di averla...

AVV. SCALISE - Non se lo ricorda.

C.T. P.M. TONI - Bisogna... bisogna ci guardi. Se è così...

AVV. SCALISE - Va bene. Ha tenuto conto della circostanza che il truciolo non abbia i margini regolari?

C.T. P.M. TONI - Beh, i margini non sono regolari. Quello

non... quello... quello... boh...

AVV. SCALISE - No, nel rappresentarlo graficamente...

C.T. P.M. TONI - E' difficile dirlo, perché ci sono... qui ci sono tanti elementi, anche nelle valutazioni del truciolo diciamo spezzato, quello trovato all'interno, caduto, che è difficile dire dove inizia e dove termina, perché una parte...

AVV. SCALISE - No, scusi ingegnere, è un'altra cosa. Io...

C.T. P.M. TONI - No, ma le stavo rispondendo.

AVV. SCALISE - Cioè, il truciolo ha dei margini non regolari, non è una linea retta, c'ha...

C.T. P.M. TONI - Beh, ma che sono irregolari nella stima si vede anche dai pallini blu, che sono le stime... le stime fatte, quindi insomma, sì.

AVV. SCALISE - Senta...

C.T. P.M. TONI - Poi possono essere giuste o sbagliate. Ho cercato di farle con la massima accuratezza possibile. Non è che...

AVV. SCALISE - Se non vado errato questa rappresentazione grafica la serviva per dimostrare l'incompatibilità della larghezza del truciolo con la larghezza della zampa di lepre che impatta la cisterna.

C.T. P.M. TONI - "Per dimostrare"... ho fatto le misure perché mi sembrava una verifica importante.

AVV. SCALISE - E allora perché l'ha fatta?

C.T. P.M. TONI - Tutto lì.

AVV. SCALISE - E questa verifica... a seguito di questa verifica lei dice: il truciolo non può essere compatibile con quel tipo di urto.

C.T. P.M. TONI - No, la zampa di lepre certamente è leggermente più larga. Questa è la mia conclusione.

C.T. P.M. TONI - Senta, allora diciamo così: siccome lei in questa rappresentazione rappresenta la larghezza della zampa di lepre 2 millimetri più larga di quello che è, e in realtà in una misura del genere 2 millimetri fanno tanto, perché lei la pone a 25 millimetri e non a 23...

C.T. P.M. TONI - Questo volevo approfondire, eh?

AVV. SCALISE - Ma a parte questo...

C.T. P.M. TONI - No, no, questo volevo approfondire, non me lo ricordo onestamente.

AVV. SCALISE - Va beh, faccia fede, è una cosa che le dico io.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no, no, ma le credo.

AVV. SCALISE - Anche se faccio l'Avvocato, magari le do un dato che sta nel processo.

C.T. P.M. TONI - No, no, no, ma le credo.

AVV. SCALISE - Mi creda, perché sennò diventa difficilissimo.

C.T. P.M. TONI - Le credo.

AVV. SCALISE - Allora, io volevo sapere: comunque, anche a fronte di questa sua rappresentazione a 25 millimetri...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...lei ha misurato quant'è la differenza tra i punti del presente truciolo e questa larghezza di 23

millimetri?

C.T. P.M. TONI - Dunque...

AVV. SCALISE - Non so se mi sono spiegato.

C.T. P.M. TONI - ...mi sembra di aver riportato nella relazione anche una tabella. Questa era una forma accattivante grafica per farla vedere.

AVV. SCALISE - E' molto accattivante.

C.T. P.M. TONI - Però la tabella io non me la ricordo.

AVV. SCALISE - Però purtroppo le misure non sono giuste, ingegnere, ecco perché diventa accattivante.

C.T. P.M. TONI - Cioè, la tabella non me la ricordo, insomma, francamente.

AVV. SCALISE - Non se la ricorda.

C.T. P.M. TONI - Però...

AVV. SCALISE - Però lei si ricorda di averla...

C.T. P.M. TONI - Però nella relazione c'è, quindi guardiamo quella.

AVV. SCALISE - Si ricorda di averlo... di averlo rappresentato, di averlo fatto. E si ricorda la differenza di larghezza tra il truciolo e la zampa di lepre come la possiamo in qualche modo misurare? La misuriamo in centimetri, in millimetri, in micron? Qual è questa differenza?

C.T. P.M. TONI - Ma, io... io credo...

AVV. SCALISE - Qualche millimetro? Qualche centimetro?

C.T. P.M. TONI - Dunque...

AVV. SCALISE - Meno di un millimetro?

C.T. P.M. TONI - No, no, no, no, no, no, siamo... ora qui capisco le sue critiche. Siamo in una regione millimetrica. Tra l'altro anche la larghezza... la larghezza della zampa di lepre bisognerebbe capire...

AVV. SCALISE - Quindi diciamo...

C.T. P.M. TONI - ...qual era il punto... il punto che nella vostra ricostruzione ha tagliato, perché anche quella lì come spessore è leggermente variabile (sovrapposizione di voci).

AVV. SCALISE - Quindi diciamo che anche di fronte a questa rappresentazione, dove lei ha utilizzato come larghezza della zampa di lepre che impatta contro la cisterna 25 millimetri, la differenza tra questo e i bordi del truciolo è di qualche millimetro. Ho capito bene?

C.T. P.M. TONI - No, siamo nell'ordine millimetrico.

AVV. SCALISE - Nell'ordine millimetrico.

C.T. P.M. TONI - Millimetrico.

AVV. SCALISE - Benissimo.

C.T. P.M. TONI - Non ho detto di qualche millimetro.

AVV. SCALISE - Va bene. Mi basta.

C.T. P.M. TONI - Vuol dire più o meno un millimetro. E' diverso.

AVV. SCALISE - Perché vede, in realtà è come... queste sono le misure che sono state fatte.

C.T. P.M. TONI - Sì. E come vede è stata usata una fettuccia

metrica.

AVV. SCALISE - Sì.

C.T. P.M. TONI - Nemmeno un calibro, quindi...

AVV. SCALISE - E lei come le avrebbe fatte...

C.T. P.M. TONI - ...non è che si può andare a precisioni
assolute.

AVV. SCALISE - Bene. Lei come le avrebbe fatte queste misure,
ingegnere?

C.T. P.M. TONI - Ma, insomma, quantomeno... quantomeno avrei
preso un calibro.

AVV. SCALISE - Un calibro.

C.T. P.M. TONI - Però...

AVV. SCALISE - E l'ha preso?

C.T. P.M. TONI - No, non l'ho preso perché, ripeto...

AVV. SCALISE - L'ha fatto? Guardi, io le ho...

C.T. P.M. TONI - ...per me la zampa di lepre era esclusa.

AVV. SCALISE - Ascolti...

C.T. P.M. TONI - E resta essere esclusa. Io...

AVV. SCALISE - Ecco, infatti io le stavo... nella... questa è
la diapositiva numero 17. Nella foto a destra, dove io le
ho rappresentato la zampa di lepre, ho sovrapposto alla
zampa di lepre una freccetta.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Quella misura, che sarebbe il punto di impatto
tra la zampa di lepre e la cisterna, lei l'ha presa con
il calibro?

C.T. P.M. TONI - No, non l'ho presa.

AVV. SCALISE - Quindi lei non sa se quella misura corrisponde (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Mi sono... mi sono... ho preso... ripeto, ho preso a riferimento quanto riportato nella relazione della perizia.

AVV. SCALISE - Va bene, perfetto.

C.T. P.M. TONI - Che è stata fatta di fronte a tutti.

AVV. SCALISE - Va bene, ingegnere, lei...

C.T. P.M. TONI - No, no, no, glielo dico...

AVV. SCALISE - Scusi, lei si è preso il calco del...

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - ...del picchetto e il calco della zampa di lepre. Dopo la perizia ci ha pure aggiunto dei segni, per dimostrare quello che lei voleva dimostrare sul picchetto.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Perché non ha fatto le verifiche pure sull'altro calco?

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. SCALISE - Già che ha fatto un'operazione che non avrebbe potuto fare. Ma questo poi lo vedremo. In ogni caso, dico, perché lo fa solo sul picchetto?

C.T. P.M. TONI - Ma, insomma, qui dico...

P.M. AMODEO - Presidente, ha risposto.

C.T. P.M. TONI - Non so che dire.

PRESIDENTE - Era un commento dell'Avvocato Scalise, che...

AVV. SCALISE - No, non è un commento, Presidente, è una domanda. Voglio sapere perché...

PRESIDENTE - Sì, ma ribadisce...

AVV. SCALISE - ...perché l'ha fatto solo sul calco...

PRESIDENTE - Comunque...

AVV. SCALISE - ...del picchetto e non sul calco della zampa di lepre?

PRESIDENTE - Voleva sapere il perché (sovrapposizione di voci)...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - Professore...

C.T. P.M. TONI - Ma perché... no, ma le spiego: quelle abrasioni lì sul picchetto erano state apposte dai periti; sulla zampa di lepre... sulla zampa di lepre non c'era nulla.

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Quindi non c'era da fare nessun confronto.

AVV. SCALISE - Se per lei sulla zampa di lepre non c'era nulla mi va benissimo.

C.T. P.M. TONI - Non c'era nulla di segnato da verificare.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Io ho risposto ai quesiti, che mi sembravano quesiti logici tutti, e mi sembrano ancora quesiti logici.

AVV. SCALISE - Va bene. Ascolti, lei nella relazione del 2012,

con la figura 1.21 mi pare sia...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...riporta la massima interferenza geometrica tra la cisterna e la zampa di lepre e ne dà una valutazione. Qual è questa valutazione che ha dato?

C.T. P.M. TONI - La valutazione è questa: la massima interferenza...

AVV. SCALISE - No, no, in misura.

C.T. P.M. TONI - Ma glielo sto spiegando, Avvocato.

AVV. SCALISE - Ah, scusi, scusi.

C.T. P.M. TONI - Dico, la massima interferenza possibile tra la punta della zampa di lepre e la cisterna... lì ho fatto quella rappresentazione, ma la massima interferenza ce l'abbiamo non quando la cisterna è inclinata di 5-10 gradi, che sale sulla sommità delle rotaie, ma ce l'abbiamo quando va proprio dritta, appoggiata alle rotaie lungo la deviata. In quel caso lì mi risultava essere 4,7 centimetri. Tutto lì.

AVV. SCALISE - Senta, e lei ha valutato...

C.T. P.M. TONI - Però, diciamo, andrebbe messa, mi spiego, la massima, non quella... se lei mi inclina...

AVV. SCALISE - E' una sua (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - No, no, ma io l'ho anche spiegato. C'è la figura e c'è le parole. Se mi si inclina l'asse della cisterna anche di 3-4 gradi, quella sale inevitabilmente in alto.

AVV. SCALISE - Senta, nella zampa di lepre che lei vede riprodotta di nuovo a destra di questa diapositiva numero 18, a questo punto ho aggiunto una seconda freccia. Ha preso... anche questa misura l'ha presa o non l'ha presa? Pensa sia importante?

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. SCALISE - Pensa non sia importante?

C.T. P.M. TONI - Quella misura lì è sempre prendibile, tra l'altro, perché al di là del fatto...

AVV. SCALISE - Ma questo lasci perdere.

C.T. P.M. TONI - No, non...

AVV. SCALISE - Io voglio sapere...

C.T. P.M. TONI - Non l'ho...

AVV. SCALISE - Siccome lei ha formulato un giudizio...

C.T. P.M. TONI - Non l'ho... non l'ho presa, le ho già risposto, Avvocato.

AVV. SCALISE - ...io devo capire se per formulare un giudizio che è quello che lei ha formulato...

C.T. P.M. TONI - Avvocato, non l'ho... non l'ho presa. Va bene?

AVV. SCALISE - ...che ci ha detto per quattro udienze, ha preso delle cose alternative. Se non l'ha fatto, poi...

C.T. P.M. TONI - Avvocato, non... non l'ho presa.

AVV. SCALISE - Siccome è stato fatto...

C.T. P.M. TONI - Non l'ho presa.

AVV. SCALISE - ...nell'incidente probatorio (sovrapposizione

di voci)...

C.T. P.M. TONI - Non l'ho presa, no.

AVV. SCALISE - ...io dico: magari l'ha fatta dopo. No.

C.T. P.M. TONI - No, non l'ho presa.

AVV. SCALISE - Non l'ha fatta per niente. Bene. Senta, nella consulenza depositata l'11 febbraio...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...lei dice: "La parte deformata della zampa di lepre ha la forma risultante dopo avere effettuato tutto il taglio, ipotesi dei consulenti, e viene erroneamente confrontata con la parte iniziale del truciolo, per cui l'apparente conformità è del tutto casuale".

C.T. P.M. TONI - Confermo, confermo.

AVV. SCALISE - Mi spiega che cosa vuole dire lei quando dice che "questa conformità è del tutto del casuale"? Che vuol dire?

C.T. P.M. TONI - Glielo spiego. Guardi, cosa viene fatto? Viene presa la prima parte del truciolo, i primi centimetri, e viene confrontata con la zampa di lepre, che nella teoria, nell'ipotesi, avrebbe effettuato tutto il taglio dall'inizio, dall'impatto, che è comunque centimetri più alto assai, fino... fino alla fine, deformandosi, l'abbiamo visto prima come era deformata, secondo me da un impatto, da un colpo, secondo la vostra ricostruzione dal taglio. Quindi io non posso prendere il risultato finale e vedere... e confrontarlo con l'inizio.

Con l'inizio piuttosto la zampa di lepre era indeformata. Ma se si prende una moneta da due euro, la casualità, torna perfettamente, devo dire. Quindi io ritenevo incongruo e ritengo ancora incongruo andare a confrontare l'oggetto che ha subito... che avrebbe subito alla fine del taglio delle deformazioni consistenti, con cosa avrebbe provocato all'inizio quando ancora non era deformato in quel modo. Tutto lì. Non so se sono stato chiaro.

AVV. SCALISE - E lei questa casualità - come dire - che oggi ha ancora meglio spiegato e puntualizzato, l'ha calcolata senza avere preso le misure della zampa di lepre?

C.T. P.M. TONI - Ma guardi che in quel caso lì non c'erano le misure, c'era il truciolo e c'era... e c'era il calco appoggiato. Quindi non c'era... c'erano gli oggetti. Cosa le devo dire? La casualità, non mi sembra che ci si debba scandalizzare dall'aggettivo. Quello vuol dire che...

AVV. SCALISE - No, scusi, se io dico che una cosa è casuale, lo posso dire...

C.T. P.M. TONI - Eh, per me è casuale.

AVV. SCALISE - ...lo posso dire... dico "è casuale perché ho preso le misure e non è compatibile". Allora...

C.T. P.M. TONI - No, no, no, no.

AVV. SCALISE - Allora è casuale anche il suo ragionamento, perché...

C.T. P.M. TONI - No...

AVV. SCALISE - ...a lei mancano i dati tecnici per poter dire che quel confronto è sbagliato.

C.T. P.M. TONI - Scusi, forse dovevo...

P.M. AMODEO - Presidente, ma ha già risposto, ha parlato di confronto (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Dovevo dire incongrua anziché casuale.

PRESIDENTE - Volevo capire se era una nuova domanda dell'Avvocato Scalise o se era un commento.

(più voci sovrapposte)

C.T. P.M. TONI - Avvocato, in una definizione più precisa avrei dovuto dire incongrua, più che casuale.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Però...

AVV. SCALISE - Allora guardi ingegnere, lei ha fatto queste critiche anche sulla casualità. Queste sono delle foto che evidentemente sono allegate alla perizia dell'incidente probatorio.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Che le mostro nella mia diapositiva numero 20, le foto dell'incidente probatorio non riesco a leggere... sono 3.10-47 e 3.10-55; non mi sembra ci sia tutta questa casualità, mi sembra che a sinistra la zampa di lepre coincida perfettamente con il segno prima dello squarcio e quando si avvicina nello squarcio entra perfettamente nello squarcio.

C.T. P.M. TONI - Dunque, no...

AVV. SCALISE - Quindi questa casualità a cui lei fa riferimento mi sembra non ci sia per niente.

C.T. P.M. TONI - Guardi, l'italiano è pericoloso. Lasciamo perdere il "casuale". Se io guardo la figura a sinistra, in realtà...

AVV. SCALISE - L'ha scritto, ingegnere? Io non è che (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - No, vorrei risponderle Avvocato, forse... la figura a sinistra... in realtà quella deformazione sulla cisterna non è larga così in tutto il suo sviluppo, inizia che è quasi puntiforme. Questo è l'unico punto di quella deformazione in cui guarda caso la larghezza della zampa di lepre sembra ricalcare, anche se è poi leggermente più larga, la larghezza di quell'abrasione... "di un'abrasione"... di quella asportazione, di quella spalmatura che c'è stata. In realtà se l'avessi messa un centimetro prima non c'era affatto coincidenza.

AVV. SCALISE - Senta, lei è sicuro che all'inizio fosse puntiforme la traccia sulla...?

C.T. P.M. TONI - All'inizio è molto stretta, molto stretta, non è larga.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Inizia... inizia più sottile.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Questo me lo ricordo molto bene.

AVV. SCALISE - Però, insomma, qui la casualità mi sembra

che...

C.T. P.M. TONI - E ancora si vede.

AVV. SCALISE - ...di tutto possiamo parlare tranne che di casualità.

C.T. P.M. TONI - Quindi è in un... in un punto torna, in un punto.

AVV. SCALISE - Vado avanti.

C.T. P.M. TONI - Dovrebbe tornare dappertutto.

AVV. SCALISE - E' vero, ha ragione. Però c'è anche quest'altra casualità, guardi. A sinistra c'è sempre una foto fatta dai periti, a destra e sotto la foto di sinistra ci sono due sue foto (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Eh, è quello...

AVV. SCALISE - E mi sembra che la casualità qui c'entra veramente poco.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Nel senso che la larghezza è assolutamente perfettamente identica.

C.T. P.M. TONI - Ma... ma ripeto, Avvocato, questo conferma quanto io osservavo prima. E' incongruo. Lasciamo perdere il "casuale", è incongruo andare a confrontare la zampa di lepre a fine del presunto squarcio con il truciolo creato all'inizio dello squarcio, perché la zampa di lepre, se fosse stata lei, non aveva quella forma quando ha iniziato...

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - ...quando ha iniziato a squarciare.

AVV. SCALISE - Ingegnere, io sono soddisfatto di queste sue risposte.

C.T. P.M. TONI - Cioè, ammesso e non concesso, come si soleva dire, no?

AVV. SCALISE - Va bene. Ascolti, questo era il truciolo.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Vero?

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. SCALISE - Ecco. Vede i bordi del truciolo come sono assolutamente non rettilinei e non uguali?

C.T. P.M. TONI - No, non sono uguali.

AVV. SCALISE - Non sono uguali. Allora io mi chiedo e le chiedo: la differenza, per esempio, nei bordini, quelli che stanno vicino a quella mano, che non so dire se è la sua o di qualcun altro...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...quelli più distanti nella parte destra di questa fotografia, rendono la larghezza variabile e di molto. In quella foto che abbiamo visto prima di quel grafico dove lei ha riportato la larghezza della zampa di lepre e i puntini rappresentavano la larghezza del truciolo, lei l'ha fatta quasi rettilinea? Perché la fa quasi rettilinea?

C.T. P.M. TONI - Cosa quasi rettilinea?

AVV. SCALISE - Vuole che gliela faccio vedere?

C.T. P.M. TONI - No, non ho capito cosa avrei fatto quasi rettilinea.

AVV. SCALISE - Glielo faccio vedere.

C.T. P.M. TONI - Ah, dica.

AVV. SCALISE - Guardi, in questa foto qui queste deformazioni del truciolo non si apprezzano affatto, perché non sono di pochi millimetri, sono di più millimetri.

C.T. P.M. TONI - Allora...

AVV. SCALISE - Ed è più larga e più stretta a seconda di dove lo guardiamo.

C.T. P.M. TONI - Eh, più largo o più stretto perché io ho misu... il truciolo, come ha visto e ha fatto vedere anche lei, non è un taglio netto fatto con una cesoia.

AVV. SCALISE - No, è questo che...

C.T. P.M. TONI - Il materiale si strappa...

AVV. SCALISE - Scusi, scusi...

C.T. P.M. TONI - ...quindi lascia... lascia queste incertezze.

AVV. SCALISE - Si fermi, si fermi, non mi sono spiegato, forse non mi sono spiegato.

C.T. P.M. TONI - No, no...

AVV. SCALISE - Il truciolo, è vero, non è fatto in modo rettilineo. Lei qui lo riporta però in modo quasi rettilineo.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Perché quella evidenza di variazione di bordi, come le ho fatto vedere qui, lei non la riporta,

ingegnere mio.

C.T. P.M. TONI - No, allora chiariamo.

PRESIDENTE - Questa affermazione...

C.T. P.M. TONI - Lì a cosa si riferisce?

PRESIDENTE - Professore, questa affermazione tra la foto, così come le viene mostrata in questa diapositiva...

C.T. P.M. TONI - Sì.

PRESIDENTE - ...e il grafico da lei elaborato...

C.T. P.M. TONI - No, dunque, allora... ho capito. Ma a cosa si riferisce, Avvocato, alle linee rosse o ai pallini?

AVV. SCALISE - No, ai punti... ai pallini che sono nel truciolo.

C.T. P.M. TONI - I pallini...

AVV. SCALISE - I pallini che sono nel truciolo.

C.T. P.M. TONI - I pallini... ma le spiego come è avvenuta questa cosa. Non poteva avvenire che diversamente. E' stato fatto un rilievo scanner tridimensionale all'interno ed è stata ricavata questa immagine. Dopodiché con strumenti - CAD, software - siamo andati a misurare le larghezze. Quindi qui ci può essere una imprecisione nel metodo, ci può essere la difficoltà di andare ad apprezzare esattamente dove finiva... i due bordi del truciolo; teniamo conto però che era molto più irregolare all'interno di quanto era questo esterno, dove si vede veramente un effetto...

AVV. SCALISE - Questo... il truciolo...

C.T. P.M. TONI - Ma questo...

AVV. SCALISE - Il truciolo è questo?

C.T. P.M. TONI - No. Questo non è quello misurato. Questo qui è quello caduto all'interno della cisterna, la pria parte. La parte misurata è solo quella che era quel ricciolo che era rimasto attaccato dentro la cisterna.

AVV. SCALISE - Guardi...

C.T. P.M. TONI - Quindi sono due cose ben diverse.

AVV. SCALISE - Ingegnere, guardi, le faccio vedere un'altra foto adesso.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Su quella casualità di cui parlavamo prima.

C.T. P.M. TONI - Eh.

AVV. SCALISE - Guardi come coincide il truciolo con la zampa di lepre, se lei lo pone...

C.T. P.M. TONI - Ma, ripeto, comunque è incongrua. Non sarà casuale, ma è incongrua, perché lei mi sta confrontando...

AVV. SCALISE - Guardi qui se è incongrua.

C.T. P.M. TONI - E' uguale, come prima, come prima, perché lei mi sta confrontando un oggetto che ha subito dei traumi... avrebbe subito dei traumi esagerati, me lo sta confrontando con il truciolo che ha formato nella fase iniziale, quando questi traumi ancora non erano stati del tutto apportati. Quindi non...

AVV. SCALISE - E se la zampa di lepre si fosse deformata

subito all'inizio?

C.T. P.M. TONI - Ma, su che ipotesi? Perché...

AVV. SCALISE - Mia, la sto facendo io adesso.

C.T. P.M. TONI - Ma, io...

AVV. SCALISE - L'urto... l'urto deforma immediatamente la zampa di lepre, che poi penetra nella cisterna.

C.T. P.M. TONI - Bah, insomma, qui dovrei vedere se fosse stata una cosa imme... scusi, Avvocato, per "immediato" cosa intende? Per "immediato" cosa intende?

AVV. SCALISE - Secondo lei la zampa...

C.T. P.M. TONI - No, no, ma per "immediato" cosa intende?

AVV. SCALISE - Cioè, l'urto deforma la zampa...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...di lepre, che poi entra...

C.T. P.M. TONI - Nell'immediatezza.

AVV. SCALISE - ...che poi entra nella cisterna.

C.T. P.M. TONI - Allora dovrei vedere... se fosse stata la zampa di lepre dovrei vedere un gradino nella deformazione. Se si deforma improvvisamente subito dopo l'urto dovrei vedere una discontinuità, che non vedo.

AVV. SCALISE - Va bene. Allora ne prendo atto. Ho quasi finito, insomma, non c'ho molte altre domande. Però c'ho un altro paio di cose che dobbiamo anche chiarire. Allora ingegnere, cambiamo argomento. Picchetto.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Questa è la rappresentazione grafica che lei fa

del picchetto.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Nella relazione depositata nel 2011, con la figura 10.9, mi pare sia la figura...

C.T. P.M. TONI - Sì, ma me la ricordo.

AVV. SCALISE - ...lei fa una rappresentazione grafica di come avviene l'urto contro il picchetto. No?

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Se non ho... se io non ho interpretato male, l'urto del picchetto 24 è la freccia nera lunga.

C.T. P.M. TONI - Sì. Dunque, allora, qui non avevamo ancora approfondito esattamente l'azione di taglio, che io ho illustrato, però chiaramente... durante queste udienze, e in quella linea lì c'è un leggero errore perché dovrebbe essere...

AVV. SCALISE - Scusi, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - ...inclinata dalla parte interna...

AVV. SCALISE - Ingegnere...

C.T. P.M. TONI - ...della (sovrapposizione di voci).

AVV. SCALISE - Mi scusi, mi permetta di...

C.T. P.M. TONI - Glielo dico subito.

AVV. SCALISE - ...chiederle una specificazione. Quando lei fa questa figura...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...lei ipotizza già che il taglio è stato prodotto dal picchetto o se ne convince dopo, quando fa

la seconda relazione?

C.T. P.M. TONI - Dunque, io ero già convinto.

AVV. SCALISE - Perché lei qui dice, in questa relazione lei dice: "Il taglio è stato fatto dal picchetto" e questa è la rappresentazione grafica dell'urto cisterna-picchetto? Sbaglio?

C.T. P.M. TONI - Sì, era... era la presunta direzione d'urto. D'accordo?

AVV. SCALISE - D'urto.

C.T. P.M. TONI - In quella fase.

AVV. SCALISE - Perché lei dice "se non urta così"...

C.T. P.M. TONI - Concordo con lei.

AVV. SCALISE - ..."se non urta così non è compatibile".

C.T. P.M. TONI - Perfetto.

AVV. SCALISE - Deve urtare così. Allora, poi questa invece è la rappresentazione grafica che lei fa dell'urto cisterna-picchetto nella relazione del 2012.

C.T. P.M. TONI - Un anno... un anno dopo.

AVV. SCALISE - Un anno dopo.

C.T. P.M. TONI - Un anno dopo.

AVV. SCALISE - La mia domanda è: tra questa rappresentazione e questa rappresentazione che lei fa dopo, cambia qualcosa?

C.T. P.M. TONI - Sì, cambia, perché questa qui giustifica meglio la posizione che aveva il picchetto diciamo sul terreno, così come è stato trovato, e giustifica le abrasioni trovate sul picchetto in relazione alla

posizione relativa che aveva durante il taglio, tutta quella sequenza che le ho fatto vedere.

AVV. SCALISE - Adesso ci andiamo.

C.T. P.M. TONI - Questa è la mia maturazione e approfondimento...

AVV. SCALISE - Quindi diciamo...

C.T. P.M. TONI - ...chiesto dai Pubblici Ministeri.

AVV. SCALISE - Qual è... qual è però... volevo capire: qual è la circostanza che tra il 2011 e il 2012 la portano a cambiare idea?

C.T. P.M. TONI - Ma, dunque, io nella prima perizia avevo già analizzato tutta una serie di ipotesi di conformità che facevano propendere assolutamente al picchetto piuttosto che alla zampa d lepre. Dopo l'incidente probatorio diciamo sono stati ordinati ulteriori accertamenti, è stato fatto un approfondimento e andando a riesaminare con maggiore attenzione il materiale, guardando esattamente i segni di abrasioni ancora leggibili sul picchetto, quelli che avevano apposto i periti e quelli che si riscontravano ancora sui reperti, è venuta... ho ricostruito quello che io vi ho fatto... vi ho dettagliatamente fatto vedere immagine per immagine, che giustifica perfettamente la congruenza tra la posizione del picchetto, la forma, le abrasioni e lo squarcio. Tutto lì.

AVV. SCALISE - Quindi possiamo dire... possiamo dire così:

lei fa quella ricostruzione che ho fatto vedere prima nel 2011.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Poi c'è l'incidente probatorio.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - I periti nell'incidente probatorio dicono: "non è stato il picchetto, perché è incompatibile quel tipo di urto" - che lei aveva rappresentato - "con il picchetto"...

C.T. P.M. TONI - No, non solo per quello, per tante cose.

AVV. SCALISE - Mi faccia finire... mi faccia finire di parlare sennò facciamo...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no...

AVV. SCALISE - ...che lei rappresenta - "con l'urto del picchetto", depositano la perizia in incidente probatorio e lei cambia direzione dell'urto del picchetto per renderlo compatibile.

C.T. P.M. TONI - Ma, "cambia direzione"...

P.M. AMODEO - Presidente, ma non ha detto così.

PRESIDENTE - Sì, no, infatti il professore...

AVV. SCALISE - Ma sto facendo il controesame, Pubblico Ministero.

PRESIDENTE - ...è proprio qui... è proprio qui il professore per spiegarcelo.

AVV. SCALISE - Sì, ce lo spieghi.

C.T. P.M. TONI - Ma, ve lo spiego... ve lo spiego chiaramente.

AVV. SCALISE - Con tranquillità.

C.T. P.M. TONI - C'è stato un approfondimento ulteriore che mi ha portato a queste considerazioni, queste conclusioni, che sono congruenti al cento per cento con i riscontri che prima non avevo... non avevo fatto. Tutto lì.

AVV. SCALISE - Guardi ingegnere, il problema sa qual è? Che la direzione di urto tra la prima e la seconda perizia non è una cosa di poco momento.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Perché se io le faccio vedere questa immagine e le posiziono i due picchetti nella stessa direzione, perché lei prima...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...in una relazione lo mette diciamo - adesso io... - in un verso e poi nell'altra relazione del 2012 lo mette capovolto. Se noi lo mettiamo nella stessa direzione, una volta nell'immagine di sinistra l'urto avviene con direzione verso monte, e nella seconda consulenza arriva con una direzione verso il mare, cioè cambia completamente la direzione dell'urto.

C.T. P.M. TONI - Dunque, allora, beh completamente... siamo intorno... intorno allo zero, poco più, poco meno. Sono pochi i gradi. Allora tenga conto...

AVV. SCALISE - Beh, insomma, questo...

C.T. P.M. TONI - No, no, no...

AVV. SCALISE - Ingegnere, lei...

C.T. P.M. TONI - Avvocato...

AVV. SCALISE - Lei dialetticamente (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Avvocato, no, no, no, no, a parte tutto, però guardiamo...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Guardiamo... ma io guardo... guardo... guardo...

guardo lei, guardo... guardo il Presidente. Ho capito qual è il problema che mi sta... che mi sta chiedendo. Il problema vero è che...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - No, ma la vedo, la vedo, la vedo.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - La vedo, guardi, la sto guardando nel monitor là davanti, riesco ancora a vederla.

AVV. SCALISE - Ah, perfetto.

C.T. P.M. TONI - No, almeno...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Almeno guardo anche lei. Allora, il problema vero è che il taglio... secondo me c'è stato prima l'urto, quindi il picchetto è ruotato, lì si vede bene che ha dato... in quel modo ha avuto modo di dare la rotazione e l'inclinazione verso... leggera verso sinistra e non verso destra del picchetto. Lo sfondamento è avvenuto a picchetto già consolidato nel terreno,

grazie anche al peso della cisterna che agiva sul plinto. Quindi questa è stata la maturazione tra la prima e la seconda consulenza.

AVV. SCALISE - Perché vede, ingegnere, lei alla scorsa udienza, cioè all'udienza del 26 novembre, fa vedere questa rappresentazione.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Questa rappresentazione però, se noi la compariamo tra le due immagini che lei mette nella sua relazione, cioè l'immagine grafica e la fotografia del picchetto nel quale lei ha inserito i dati che sono rappresentati nella figura 10.83, mi pare che sta sulla destra, ed è la mia diapositiva numero 28, come vedrà è una dimostrazione che lei fa per dimostrare che l'urto ha un andamento parallelo allo spigolo del picchetto.

C.T. P.M. TONI - Parallelo a...?

AVV. SCALISE - Allo spigolo del picchetto. Non è così?

C.T. P.M. TONI - Beh, parallelo a uno spigolo è difficile dirlo. Parallelo a uno spigolo non esiste. No, il parallelismo...

AVV. SCALISE - Diciamo alla faccia frontale del picchetto.

C.T. P.M. TONI - Sì, va beh.

AVV. SCALISE - Adesso mi perdoni l'imprecisione.

C.T. P.M. TONI - Va bene... va beh, l'urto... boh, insomma... allora, lei me lo sta confrontando intanto con la prima versione. Me lo dovrebbe confrontare...

AVV. SCALISE - No, questa... Ci arriviamo. Questa è la prima versione (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - No, la versione... la versione... la maturazione finale della mia perizia... "della mia perizia"... della

mia consulenza, è quella con la freccia rossa, non questa... non questa qui.

AVV. SCALISE - Allora sarebbe questa la sua maturazione finale?

C.T. P.M. TONI - Sarebbe questa, esatto.

AVV. SCALISE - E questa maturazione finale lei la giustifica... come fa a giustificare? Come...? Perché lei dice che cambia completamente la direzione...

C.T. P.M. TONI - Beh, cambia per...

AVV. SCALISE - ...pur avendo lo stesso... gli stessi segni sul picchetto?

C.T. P.M. TONI - No, dunque, allora, i segni di striature che lei vede... "parallelo a uno spigolo" non ha geometricamente significato. Era... cioè, le striature indicate davano la velocità relativa tra la cisterna e il picchetto, però andrebbero indicate le striature. Io per "parallelo a uno spigolo" non capisco cosa vuol dire.

AVV. SCALISE - Ma questa direzione che lei adesso... ha fatto poi...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...qualche tempo dopo la prima ricostruzione...

C.T. P.M. TONI - Però, guardi...

AVV. SCALISE - ...è coerente con le striature del picchetto?

C.T. P.M. TONI - Dunque, allora, questo disegno che lei vede è solo per far capire la direzione in cui è avvenuto l'impatto.

AVV. SCALISE - No, perché...

C.T. P.M. TONI - Le striature poi avvengono a cisterna sfondata, quando il picchetto è già nella posizione ancorata rispetto al terreno. Quello che ho fatto vedere...

AVV. SCALISE - Scusi, lei... ho capito bene...

C.T. P.M. TONI - Quindi non c'è congruenza tra questo...

AVV. SCALISE - Sì. Senta, ho capito bene che lei dice che questa nuova versione dell'urto picchetto-cisterna è dovuta anche al posizionamento del picchetto nel momento in cui l'ha rinvenuto nel ballast?

C.T. P.M. TONI - Dunque, allora...

AVV. SCALISE - L'ha detto un minuto fa.

C.T. P.M. TONI - Questo...

AVV. SCALISE - Volevo capire (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Questa è un'indicazione di carattere... vogliamo chiamarlo... ora, qualitativo è un brutto modo di... di far capire come è avvenuto l'impatto. Poi il picchetto si è spostato, è stato trovato in quel modo. E' stato... è affondato nel terreno, consolidato, plinto in parte sbriciolato per il peso della cisterna che se lo

teneva fermo. E' nella posizione di picchetto affossato nel terreno che è avvenuta l'azione di sfondamento, non prima.

AVV. SCALISE - Quindi lei dice...

C.T. P.M. TONI - Non prima.

AVV. SCALISE - ..."in questa seconda relazione ho valutato anche la posizione in cui si trovava il picchetto nel ballast; nella prima non l'avevo valutata". E' questo?

C.T. P.M. TONI - Non è... non è proprio vero.

AVV. SCALISE - No.

C.T. P.M. TONI - Nella prima... nella prima...

AVV. SCALISE - E allora mi dica che cosa (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Guardi Avvocato, nella prima la sostanza quale era?

AVV. SCALISE - Dica.

C.T. P.M. TONI - Era che era un alibi assoluto la zampa di lepre. Per me la zampa di lepre geometricamente non poteva...

AVV. SCALISE - No, stiamo parlando del picchetto, però.

C.T. P.M. TONI - No, no, glielo spiego. Quindi non avevo individuato altri elementi e non ci sono ancora, diversi dal picchetto, capaci di aver provocato la lesione, questo aspetto qui non era stato sufficientemente approfondito. Dopo è stato approfondito e credo che torni con tutti i riscontri sul campo.

AVV. SCALISE - Però la mia domanda è diversa.

C.T. P.M. TONI - Tutto lì.

AVV. SCALISE - La mia domanda è diversa. Lei ha detto un minuto fa che questa seconda versione, cioè quella del 2012, risente anche del posizionamento del picchetto coricato nel ballast, per come lei lo ha rinvenuto dopo l'incidente ferroviario. Lei dice: "Siccome la posizione del picchetto è in quel modo, allora io, ripensandoci", dopo l'incidente probatorio...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...che aveva escluso che il picchetto avesse potuto urtare la cisterna, come lei sosteneva nel 2011, dice "no, in effetti, siccome sta in quella posizione deve essere avvenuto in modo diverso".

C.T. P.M. TONI - Dunque, no. Dirò di più: che è emerso durante l'incidente probatorio che...

AVV. SCALISE - No, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - No, no...

AVV. SCALISE - Lei deve rispondere alla mia domanda.

C.T. P.M. TONI - Mi faccia...

AVV. SCALISE - Non mi deve (sovrapposizione di voci).

P.M. AMODEO - Ma sta rispondendo, Presidente.

AVV. SCALISE - No, Pubblico Ministero, se sta rispondendo lo riesco a valutare io, che ho fatto la domanda, e il Presidente.

C.T. P.M. TONI - Ora, ora rischio...

PRESIDENTE - E forse il Tribunale.

AVV. SCALISE - E il Presidente, ho detto.

C.T. P.M. TONI - Rischio di perdermi, perché...

AVV. SCALISE - No...

C.T. P.M. TONI - ...nel contrasto... poi io facevo una premessa per rispondere.

AVV. SCALISE - No, non mi faccia la premessa. Mi risponda alla domanda, per favore.

PRESIDENTE - Avvocato... professore, professore, lei risponda alla domanda e poi può anche chiarire (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Allora bisogna che me la ripeta, perché onestamente...

AVV. SCALISE - Allora...

C.T. P.M. TONI - Sennò rischio di aumentare (sovrapposizione di voci).

AVV. SCALISE - Se ho capito bene... se ho capito bene lei dice: "Io nel 2011 ho ipotizzato quell'urto tra picchetto e cisterna", che abbiamo visto prima.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Poi c'è l'incidente probatorio che dice "non ci può... non ci può essere stato un urto come ipotizzato dal consulente del P.M. ma l'urto è stato con la zampa di lepre". Allora lei nel 2012 fa una relazione nella quale ipotizza un urto diverso, che è questo che vediamo rappresentato qui, e ha detto "questa seconda

rappresentazione è dovuta anche al fatto che il picchetto io poi ho visto bene come si era affossato nel ballast e questa direzione era l'unica compatibile". Ho capito bene?

C.T. P.M. TONI - Beh, diciamo sì con alcune chiose. Cioè, diciamo, nella mia ricostruzione lo sfondamento è avvenuto a picchetto fermo e affondato... e affogato nel ballast e consolidato dalla cisterna.

AVV. SCALISE - Nella seconda versione.

C.T. P.M. TONI - Nella... nella seconda, quella definitiva.

AVV. SCALISE - E nella prima?

C.T. P.M. TONI - No. Allora, nella prima questo aspetto non era stato approfondito, non ci sono alcune azioni di taglio e alcune sequenze fatte e dettagliate come nella seconda. Durante l'incidente probatorio - e qui era quello che volevo premettere - nacque questo problema e da lì vennero anche i segni fatti dai periti e poi ritoccati da me, perché spiegai chiaramente, col simulato del picchetto, come era avvenuto. E' una maturazione successiva, in funzione anche della discussione, ma è tutto lì.

AVV. SCALISE - Quindi diciamo che lei, per essere molto sintetici nella domanda, così non ci perdiamo...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...nella prima rappresentazione del 2011 non aveva - come dire - verificato come si trovava il

picchetto affondato nel ballast.

C.T. P.M. TONI - Non c'era una ricostruzione così precisa come c'era ora.

AVV. SCALISE - Benissimo, perfetto.

C.T. P.M. TONI - Tutto lì.

AVV. SCALISE - Allora guardi, ingegnere, guardi questa nuova fotografia che le proietto. Questa è la ricostruzione che lei fa nel 2011, con il picchetto completamente affossato nel ballast...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. SCALISE - ...e lei mette la direzione dell'impatto con il carro, con la freccia gialla. Come vede, anche in quella perizia lei aveva valutato la posizione del picchetto affossato nel ballast.

C.T. P.M. TONI - Ripeto, questa qui... ce ne sono... è una cosa che è già emersa, non è esatta quella... ma... senno non l'avrei fatto.

AVV. SCALISE - Eh, lo dice lei ingegnere, è sua.

C.T. P.M. TONI - Dovrebbe essere leggermente...

AVV. SCALISE - E' la figura 10.6...

C.T. P.M. TONI - Avvocato, dovrebbe essere...

AVV. SCALISE - ...della sua relazione del 2011.

C.T. P.M. TONI - Lo so. Ma poi dico... io, dico, quando sbaglio ammetto e mi cospargo il capo di cenere; qui non era stato approfondito.

AVV. SCALISE - Ma non c'è bisogno di cospargersi.

C.T. P.M. TONI - Quindi quella freccia gialla dovrebbe essere inclinata con la coda leggermente in alto.

AVV. SCALISE - No, ingegnere, scusi... no, scusi...

C.T. P.M. TONI - Poi è stato fatto...

AVV. SCALISE - Ingegnere...

PRESIDENTE - Avvocato, avvocato, mi perdoni...

AVV. SCALISE - Eh no, Presidente, però mi deve...

PRESIDENTE - Avvocato, faccia il controesame (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Non aveva...

AVV. SCALISE - Mi deve concedere però di interrompere il teste e di portarlo dove...

PRESIDENTE - Eh, no, no...

AVV. SCALISE - ...sulle domande che voglio io...

PRESIDENTE - No, no, no...

AVV. SCALISE - ...perché sennò, se parliamo di altro non risponde.

PRESIDENTE - No, non lo posso concedere.

AVV. SCALISE - No (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Avvocato (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci) un chiarimento che al Tribunale è assolutamente utile.

C.T. P.M. TONI - Non era...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. SCALISE - Quella è una rappresentazione fotografica sulla quale lei ha inserito delle frecce e delle indicazioni.

C'è anche il numero che ha dato la Polizia Scientifica a quella fotografia, che è il numero 1 del reperto, perché era un reperto fotografico. Lei dice: "C'è lo spigolo abraso, c'è la vernice mancante, c'è il plinto di fondazione, la direzione dell'urto è quella della freccia gialla".

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Quindi è esattamente...

C.T. P.M. TONI - Bisogna...

AVV. SCALISE - ...una valutazione che lei aveva fatto.

C.T. P.M. TONI - Bisogna anche contestualizzare questa foto.

Non credo che questa fosse finalizzata a dimostrare il meccanismo di taglio relativo tra picchetto e cisterna, cosa che è avvenuta dopo, quindi...

AVV. SCALISE - Va beh, Presidente ne prendo atto.

C.T. P.M. TONI - L'ho scritto... l'ho scritto (sovrapposizione di voci).

AVV. SCALISE - Spero che il Tribunale abbia compreso. Io non riesco più a capire come... va bene. Senta ingegnere, all'udienza del 26 lei propone una ricostruzione che possiamo dire che è un terzo genere di ricostruzione, perché lei propone questo tipo di ricostruzione, con queste immagini che lei ha proiettato, e quindi lo squarcio non è avvenuto parallelo alla suola, ma con una direzione di velocità di impatto ruotata verso mare. Anche questa non le sembra che sia una ricostruzione

ancora diversa rispetto a quella che io le ho fatto vedere fino adesso?

C.T. P.M. TONI - Allora...

AVV. SCALISE - Perché fino adesso io le ho fatto vedere, per ricapitolare, una direzione che è quella di sinistra, poi la direzione che è quella di destra, cioè che impatta con una direzione diversa; qui ne abbiamo adesso una terza, perché viene impattato in modo... non so come dirlo... da un punto di vista (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Però qui non si vede dove è il mare, eh? Non c'è nessuna indicazione "mare" e "monte" su questa...

AVV. SCALISE - Va beh...

C.T. P.M. TONI - E quindi, diciamo, non è che si può confrontare.

AVV. SCALISE - Era così il picchetto? Il picchetto stava così nel ballast, quindi...

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. SCALISE - ..."mare" e "monte" è facilissimo da ricostruire, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - Dipende anche dal punto di vista. Non è lo stesso esatto punto di vista della fotografia.

AVV. SCALISE - Se dipende dal punto di vista siamo d'accordo.

C.T. P.M. TONI - Dico...

AVV. SCALISE - Se è un punto di vista e non è una ricostruzione tecnica, siamo d'accordo.

C.T. P.M. TONI - No, "punto di vista" significa da dove io

guardo l'oggetto, non è punto di vista nel senso di opinione o di parere, sia ben chiaro, eh?

AVV. SCALISE - Vede, perché poi lei precisa ancora, sempre alla scorsa udienza l'ha fatto, i due spigoli che tagliavano la cisterna.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Questa è una slide che lei ha fatto vedere, dove inserisce delle frecce rosse che cambiano completamente l'azione di taglio.

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. SCALISE - Cioè, io... anche nella successiva, che le faccio vedere, che l'ha fatta vedere sempre lei alla sua... durante il suo esame...

C.T. P.M. TONI - Sì, coincide con la prima.

AVV. SCALISE - ...che coincide con la prima; cioè, questo è un terzo genus rispetto agli altri due.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Non è la stessa cosa?

C.T. P.M. TONI - No "un terzo". Allora, rispetto al primo mi sta bene. Nel secondo non c'è indicata nessuna direzione, è solo una rappresentazione della posizione del picchetto dentro... affogato nel ballast. Non c'è direzione d'urto, non c'è nulla. Questa è congruente con la prima, che ha fatto vedere... con la precedente che ha fatto vedere e fa parte della ricostruzione fatta in occasione della

perizia del 2012.

AVV. SCALISE - Ma non è la stessa cosa perché, guardi, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - "Della perizia"... scusate, della consulenza.

AVV. SCALISE - Le faccio vedere, guardi. Lei fa... nel 2011 lei fa questa...

C.T. P.M. TONI - Ma sono due cose sole.

AVV. SCALISE - Aspetti, aspetti. Nel 2011 fa questa ricostruzione.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Nel 2012 fa quest'altra ricostruzione.

C.T. P.M. TONI - Va bene.

AVV. SCALISE - Poi fa vedere fotograficamente quella del 2011...

C.T. P.M. TONI - Quella del 2011...

AVV. SCALISE - ...e la conforta con questa foto.

C.T. P.M. TONI - Mh.

AVV. SCALISE - Poi conforta quella del 2012 con questa foto. In sostanza lei ci fa delle ricostruzioni che sono completamente diverse. Ci scelga lei qual è quella (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - No, no...

P.M. GIANNINO - Mi oppongo, mi oppongo. Queste sono foto prese da angolazioni diverse.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - E' evidente che quella in basso a sinistra

riprende un lato del picchetto...

AVV. SCALISE - Signor Pubblico Ministero...

P.M. GIANNINO - ...e quella in basso destra riprende un altro lato del picchetto. Quindi mi oppongo a questo modo di formulare le domande.

C.T. P.M. TONI - Ma...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero e Avvocato Scalise, io sono sempre dell'avviso che nessuno meglio del consulente ci possa spiegare quello che è accaduto.

AVV. SCALISE - Sì, però io vorrei che...

PRESIDENTE - Quindi vi prego...

AVV. SCALISE - ...che mi dicesse...

PRESIDENTE - Quindi vi prego...

AVV. SCALISE - ...che mi dicesse...

PRESIDENTE - La domanda è ammessa.

AVV. SCALISE - Grazie.

PRESIDENTE - Sentiamo cosa dice il professore. Lo spieghi.

C.T. P.M. TONI - Ma glielo spiego chiaramente. Dico, le prime due a sinistra, il disegno in alto, che era di tipo puramente indicativo, e quello in basso, sono della prima relazione, la prima perizia, quella fatta prima dell'incidente probatorio. E vi ho detto... e ho detto chiaramente che non avevamo... non avevo io ancora approfondito, ma perché non lo ritenevo necessario, l'esatto meccanismo di taglio del picchetto rispetto alla cisterna. Le altre, soprattutto quella in basso, la

fotografia commentata, fanno parte della maturazione finale, quella che mi ha fatto tornare tutto, tra la cinematica, i rilievi sul campo, i rilievi sulle impronte e diciamo la costruzione che ho rifatto immagine per immagine. Tutto lì. Non c'è...

AVV. SCALISE - Senta, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - Non c'è un cambiamento di tre-quattro posizioni. Sono due.

AVV. SCALISE - Senta, ingegnere...

C.T. P.M. TONI - Una è la partenza e una è la destinazione.

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Stop.

AVV. SCALISE - Perfetto. Allora, volevo capire: nelle varie ipotesi che lei ha fatto quali sono le deformazioni del picchetto che lei ha valutato per cambiare idea tra la prima e la seconda versione?

C.T. P.M. TONI - Dunque...

AVV. SCALISE - Cosa c'è di diverso?

C.T. P.M. TONI - Quello che mi ha aperto gli occhi è stato esattamente...

PRESIDENTE - Chiedo scusa un attimo. Mi pare che però il fatto che abbia cambiato idea l'abbia spiegato, ecco, in quali termini.

AVV. SCALISE - Io sto...

PRESIDENTE - E' una maturazione...

AVV. SCALISE - Gli sto chiedendo se ha valutato, per cambiare

idea, delle deformazioni diverse sul picchetto tra la prima e la seconda ipotesi.

C.T. P.M. TONI - Ma, informazioni diverse non ne avevo, sono solo frutto di approfondimenti.

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Di aver visto delle cose che prima non avevo valutato, non avevo approfondito.

AVV. SCALISE - Bene.

C.T. P.M. TONI - Tutto lì.

AVV. SCALISE - Dunque, quella che lei vede indicata nella foto 2.16...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...sarebbe la direzione di impatto verso mare con cui è stato colpito il picchetto?

C.T. P.M. TONI - Ma, "verso mare"... questa qui fa vedere... anche questa è indicativa, fa vedere la forma ancora residua dello stato, perché questa qui, a vedere lo stato di ossidazione, è stata fatta probabilmente durante l'incidente probatorio. Si vede chiaramente... come mai proprio in quello spigolo non c'è vernice, è stata abrasa? Proprio perché era dove si arrotolava il truciolo. Le due... i due taglienti erano quei due spigoli che convergono nella punta...

AVV. SCALISE - Senta, rispetto...

C.T. P.M. TONI - ...la parte finale.

AVV. SCALISE - ...a come è stato ritrovato il picchetto, in

quale direzione è deformata la punta del picchetto?

C.T. P.M. TONI - Si è deformata... diciamo, qui bisognerebbe rimettere tutto insieme.

AVV. SCALISE - Non guardo la foto, professore...

C.T. P.M. TONI - No, il carro sta venendo... sta venendo grosso modo nella direzione delle frecce. Ma c'è il peso anche che grava sopra...

AVV. SCALISE - Cioè, io...

C.T. P.M. TONI - ...e che deforma, eh? Io...

AVV. SCALISE - No, scusi, io... la domanda è molto semplice.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - La domanda è: in quale direzione è deformata la punta del picchetto che lei ha valutato(?)?

C.T. P.M. TONI - Allora, la punta...

AVV. SCALISE - Lei basta che mi dice "è deformata secondo me verso mare" o "verso monte" o "parallela ai binari". Mi dica com'è e io (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - "Verso mare"... che alternative mi ha dato scusi?

PRESIDENTE - La risposta lasciamola... lasciamola al consulente.

AVV. SCALISE - No, no, io ne ho fatte tre, ma lei mi dica com'è.

C.T. P.M. TONI - No, non ho capito.

AVV. SCALISE - Come l'ha valutato?

C.T. P.M. TONI - No, allora, dico, la valutazione... si è

deformata nella direzione di avanzamento del carro, insomma, se si vede, perché le frecce gialle danno un'indicazione bidimensionale approssimata di come si muoveva il carro rispetto alla cisterna(?).

AVV. SCALISE - E la deformazione è verso mare o verso monte?

C.T. P.M. TONI - Ma, "mare" o "monte", per la miseria...

AVV. SCALISE - Eh, me lo dica.

C.T. P.M. TONI - Mare dovrebbe essere...

AVV. SCALISE - Me lo dica.

C.T. P.M. TONI - Mare... dunque, dovrebbe essere spostato davanti al naso leggermente sulla destra, non lo so; il monte, per come era formulato(?) me lo trovo sulla sinistra, ma non è... cioè, non posso prendere un sasso, un oggetto, e dire dove è il mare e dove è il monte.

AVV. SCALISE - No, quando...

C.T. P.M. TONI - Sì, io le ho...

AVV. SCALISE - ...quando l'oggetto ormai è fermo...

C.T. P.M. TONI - Le ho detto...

AVV. SCALISE - ...lei mi deve dire se è orientato verso mare o verso monte.

C.T. P.M. TONI - No, le ho detto l'orientamento...

AVV. SCALISE - Se l'urto è avvenuto verso mare o verso monte, sennò che ricostruzione facciamo?

C.T. P.M. TONI - Ma che vuol dire? Ma l'urto di qui...

AVV. SCALISE - Va bene. Senta ingegnere, le faccio un'altra domanda allora.

C.T. P.M. TONI - L'urto è avvenuto... scusi, Avvocato, ma questa è una posizione impropria, perché l'urto è avvenuto quando il picchetto era in piedi. Qui il picchetto è già affondato nel suolo.

AVV. SCALISE - Scusi...

C.T. P.M. TONI - Sta tagliando. Tutto lì.

AVV. SCALISE - Forse non mi sono spiegato io.

C.T. P.M. TONI - Eh, no...

AVV. SCALISE - Le ripeto, non sto badando a questa foto, ad una posizione. Le ho detto: rispetto ai rilievi che lei ha fatto, nel momento in cui va lì sul luogo dell'incidente e poi successivamente con tutto quello che ha verificato, in quale direzione si è deformata la punta del picchetto rispetto a come è stata trovata?

P.M. AMODEO - No, ma...

AVV. SCALISE - Verso mare o verso monte?

C.T. P.M. TONI - Come rispetto...

AVV. SCALISE - E' una domanda (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - Sì, ma cosa vuol dire...

P.M. AMODEO - Ha già risposto, ha già risposto prima, ha già risposto alla domanda.

C.T. P.M. TONI - No, ma non so...

AVV. SCALISE - Non ha risposto. Scusi Presidente, non ha risposto alla domanda, perché ha detto che...

PRESIDENTE - Ha risposto più volte.

AVV. SCALISE - Non ha risposto...

C.T. P.M. TONI - No, ma cosa vuol dire "come si è deformata rispetto a come è stata trovata"? Non capisco cosa vuol dire.

AVV. SCALISE - Va beh.

PRESIDENTE - Possiamo cambiare domanda.

AVV. SCALISE - Cambiamo domanda. Il picchetto secondo lei ha sfondato la cisterna quando era coricato nel terreno o quando viene urtato nella fase di caduta?

C.T. P.M. TONI - No, quando è affonda... quando era già consolidato nel terreno.

AVV. SCALISE - E il petto dell'utensile va ricercato e comunque urta la cisterna quando ormai il picchetto è coricato nel terreno?

C.T. P.M. TONI - Dunque, il petto dell'utensile vuol dire che sta già tagliando, perché sennò non si capisce...

AVV. SCALISE - Questo... così lei ha detto. Così lei...

C.T. P.M. TONI - Eh, vuol dire che era già affondato nel terreno.

AVV. SCALISE - E le striature, ingegnere, non dovrebbero essere parallele alla direzione di impatto dove è anche lo sfondamento?

C.T. P.M. TONI - No, le striature devono essere parallele alla direzione del moto relativo durante il taglio.

AVV. SCALISE - Perché lei ha sostenuto che siccome l'utensile non si è mosso durante lo squarcio, quindi le striature devono seguire la stessa direzione del carro che viene

squarciato.

C.T. P.M. TONI - Beh, sì, moto relativo... se il picchetto è fermo, certamente dà l'idea del moto relativo del carro, non come era orientato, ma del moto relativo.

AVV. SCALISE - Anche perché, vede, questa è una foto che io ho tratta...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...da un'altra consulenza depositata agli atti dell'incidente probatorio.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Si tratta della consulenza che ha depositato il consulente della parti civili ingegnere D'Errico e rappresenta, secondo l'ingegner D'Errico, il passaggio della cisterna sul picchetto 24.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Lei concorda con questa ricostruzione?

C.T. P.M. TONI - Ma, ora qui non vedo dov'è il picchetto. La posizione...

P.M. AMODEO - Presidente, ma se non l'ha valutato come fa a rispondere?

C.T. P.M. TONI - Non c'è riportato il picchetto, non so che... non so che dire.

P.M. AMODEO - Se non l'ha valutato come fa a rispondere?

PRESIDENTE - Facciamo... però, scusate...

C.T. P.M. TONI - Non c'è riportato il picchetto.

PRESIDENTE - Facciamo rispondere.

P.M. AMODEO - Va bene.

AVV. SCALISE - Comunque secondo lei nel momento in cui...

PRESIDENTE - Chi meglio del professore può dirci
(sovrapposizione di voci)

AVV. SCALISE - Allora le faccio la domanda (sovrapposizione di
voci)...

C.T. P.M. TONI - No, la posizione mi sembra corretta.

AVV. SCALISE - Ecco.

C.T. P.M. TONI - Con il carro agganciato alla locomotiva e
inclinato con la coda verso il monte e il resto del
convoglio ferroviario già sganciato. Questo...

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Però...

AVV. SCALISE - Diciamo che questa potrebbe essere una
rappresentazione abbastanza realistica...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...del momento dell'urto tra carro e picchetto,
anche secondo la sua ricostruzione?

C.T. P.M. TONI - Sì, non vedo... non vedo cose clamorose,
direi di sì.

AVV. SCALISE - Va bene, perfetto. Grazie, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - Prego.

AVV. SCALISE - Allora, questa è una diapositiva che è stata
prodotta dall'ufficio del Pubblico Ministero ed è agli
atti del Tribunale, e rappresenta... la freccia verde,
secondo la ricostruzione fatta, era la direzione del

treno, e rappresenta il picchetto, che è quello nel cerchietto rosso, si vede male (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - E' quello nel cerchio tondo, eh?

AVV. SCALISE - E quello più avanti sarebbe invece un picchetto di cemento. Glielo faccio vedere ancora meglio.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. SCALISE - Cioè, con una... ho allargato io la foto e le ho fatto un ingrandimento. Si vede, dopo il bianco c'è un po' di ballast e poi c'è il picchetto che avrebbe causato lo squarcio, e poi dopo c'è un picchetto di cemento, che è stato anche questo abbattuto.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - E' corretta questa ricostruzione?

C.T. P.M. TONI - Sì, è esatta.

AVV. SCALISE - Quindi lei ha...

C.T. P.M. TONI - Il picchetto diciamo lo si vede in basso.

AVV. SCALISE - Sì, in basso.

C.T. P.M. TONI - In quella parte triangolare, a sinistra(?) lì.

AVV. SCALISE - Esatto.

C.T. P.M. TONI - E l'altro è un picchetto...

AVV. SCALISE - Lo posso...

C.T. P.M. TONI - ...alla fine del cerchietto dei binari, sì.

AVV. SCALISE - Ecco qua. Il picchetto sarebbe questo.

C.T. P.M. TONI - Sì, esatto.

AVV. SCALISE - Giusto? Questo qui invece è un picchetto di cemento che è stato abbattuto...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...dal carro mentre stava scivolando. Diciamo, questo qui è il picchetto che secondo la sua ricostruzione...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...avrebbe causato lo squarcio. Giusto?

C.T. P.M. TONI - Esatto. Si vede anche la punta sverniciata leggermente.

AVV. SCALISE - Va bene. Questo qui è...

C.T. P.M. TONI - Un po' più in alto, sì.

AVV. SCALISE - Io non la vedo, però meno male che lei c'ha un'ottima vista. Allora, quindi lei dice che quando il picchetto produce il taglio si trova ormai coricato nel ballast e ha detto che - se non vado errato - ha utilizzato proprio come termine "consolidato nel terreno".

C.T. P.M. TONI - Sì, questa è la mia ipotesi.

AVV. SCALISE - Lei dice che è consolidato nel terreno perché?

C.T. P.M. TONI - Ma perché lì è stato trovato, ed è stato trovato... e non può essere... e già come emergeva era sufficiente ad aver provocato il danno. Tenga conto che lì c'è un interbinario di due metri e mezzo, quindi...

AVV. SCALISE - Sì, però "consolidato" nella lingua italiana vuol dire che è una cosa...

C.T. P.M. TONI - Che non si muoveva più.

AVV. SCALISE - Che non si muoveva più. Ma perché secondo lei non si muove più?

C.T. P.M. TONI - Ma non si muoveva più perché è ben chiaramente dimostrato anche dal fatto che il plinto, che era stato anche lui piegato, divelto, emergeva, era sbriciolato dal peso del carro. Il peso del carro, è quello l'effetto del consolidamento. E' come... io feci un esempio, di calpestare qualcosa con un peso, che non si muove più. E' lo stesso discorso.

AVV. SCALISE - Senta, la forza che il picchetto esercita sulla cisterna per fare lo squarcio si scarica da qualche parte?

C.T. P.M. TONI - Si scarica chiaramente sul terreno, direi.

AVV. SCALISE - Però scusi, il suolo, il terreno, non è un terreno - come dire - rigido, ma è fatto da ballast, quindi da pietrisco.

C.T. P.M. TONI - Sì, però... ma il ballast...

AVV. SCALISE - Possibile che resista a tante tonnellate?

C.T. P.M. TONI - Senta, il ballast è fatto per reggere treni, quindi non è un suolo... una sabbia sottile. Lì regge... regge le tonnellate tranquillamente. Quindi diciamo, piegato e con il peso sopra, è un bel terreno, c'ha...

AVV. SCALISE - Senta...

C.T. P.M. TONI - ...la piattaforma stradale, il ballast e compagnia, regge treni pesantissimi. Quindi no, non...

AVV. SCALISE - E rispetto a questo posizionamento del picchetto lei che direzione darebbe al treno... al vagone mentre urta il picchetto così consolidato? Guardi, la aiuto perché...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. SCALISE - ...io ho fatto delle freccette, ho messo tre frecce che un po' rappresentano tre possibili modalità di urto. Secondo lei qual è l'urto...

C.T. P.M. TONI - Ma, secondo me è tra la celeste e la verde, più leggermente spostato sulla celeste.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Guardi, guardi, guardi dritto...

AVV. SCALISE - Perché vede...

C.T. P.M. TONI - Prenda la testata del carro e vedrà che...

AVV. SCALISE - Perché vede, lei...

C.T. P.M. TONI - Questo è sballato.

AVV. SCALISE - Queste qui sono diciamo le tre ipotesi.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Questa era quella sua del 2011.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Questa è del 2012 e questa è la simulazione crash che avete fatto con Bertini, che poi avete fatto vedere.

C.T. P.M. TONI - No, no, non è quella, si sta sbagliando. La verde... le simulazioni di crash non sono esattamente quelle, perché sarebbe esattamente...

AVV. SCALISE - Ho sbagliato?

C.T. P.M. TONI - ...lungo la costola(?) e quindi non è così.

AVV. SCALISE - Ho sbagliato a posizionarle.

C.T. P.M. TONI - Sì, quella lì ha sbagliato a posizionarla, la simulazione del crash.

AVV. SCALISE - E quale sarebbe la posizione (sovrapposizione di voci)?

C.T. P.M. TONI - È più vicina al 2012.

AVV. SCALISE - E' più vicina al 2012.

C.T. P.M. TONI - Però tutte e due me le sposta un pelo... vicino al 2012...

AVV. SCALISE - Va beh, adesso io faccio l'Avvocato, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - Eh, che le devo dire? Le indica...

AVV. SCALISE - Abbia... abbia un po' di...

C.T. P.M. TONI - Le indica lei e non sono quelle che ho considerato io.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - Sarebbe più corretto che venissero riportate le frecce poste dal consulente, perché l'Avvocato ci ha appena detto che le ha spostate queste frecce, quindi...

AVV. SCALISE - No, no, io...

P.M. GIANNINO - ...prendere in giro un consulente mettendo direzioni che il consulente non ha mai messo...

AVV. SCALISE - Va beh, Presidente, io la prego di...

PRESIDENTE - Ci può essere un errore, ci può essere un errore.

AVV. SCALISE - Io la prego di (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - Ha ammesso che l'ha fatto apposta. "Io devo fare l'Avvocato", questa è stata la risposta.

PRESIDENTE - D'accordo, e ha chiarito...

AVV. SCALISE - No, Pubblico Ministero, forse... forse sarebbe il caso che lei stesse attento...

PRESIDENTE - Avvocato Scalise...

AVV. SCALISE - ...a quello che si dice in udienza, perché io ho detto "mi perdoni se c'è qualche piccola imprecisione, visto che io faccio l'Avvocato e non faccio il tecnico". Quindi se l'ho messa un millimetro a destra o a sinistra, ma comunque l'idea la rende precisamente. Io ho chiesto all'ingegnere di darmi delle indicazioni di massima su quella che secondo lui era la direzione e di scegliere un colore. Poi, se è proprio è precisa al millimetro oppure no, l'abbiamo già visto prima, caro Pubblico Ministero.

PRESIDENTE - Va bene, Avvocato.

C.T. P.M. TONI - No, comunque io le ho risposto.

AVV. SCALISE - Quindi la prego la prossima volta di ascoltarmi.

PRESIDENTE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Comunque...

P.M. AMODEO - Comunque ha risposto, Presidente.

C.T. P.M. TONI - Le ho risposto, perché ho detto che non è nessuno dei tre, ma è intermedio tra il 2012 e la simulazione di crash, forse è più vicino al 2012 che al verdolino, però è così che le ho detto.

AVV. SCALISE - Va bene. Allora, quando la cisterna incontra il picchetto, il picchetto questa volta è rappresentato dalla freccia gialla, perché ho preso la foto quella originaria...

C.T. P.M. TONI - No, non è lì il picchetto, scusi Avvocato, è un po' più avanti, se vede, è un po' alto.

AVV. SCALISE - Il picchetto è qua. Allora, qui c'è quello...

C.T. P.M. TONI - Il picchetto dove lo vede lei?

AVV. SCALISE - Qui c'è quello di cemento.

C.T. P.M. TONI - No quello di cemento, ma quello...

AVV. SCALISE - E qui c'è il picchetto.

C.T. P.M. TONI - E' quello lì, esatto.

AVV. SCALISE - E qui c'è il picchetto.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Va bene?

C.T. P.M. TONI - Va bene.

AVV. SCALISE - Sì. Gli lascio il puntatore del mouse così siamo d'accordo tutti che il picchetto sta lì.

C.T. P.M. TONI - No, no, per...

AVV. SCALISE - Okay? Quando il carro incontra il picchetto su cosa sta scivolando?

C.T. P.M. TONI - Beh, il carro, come lo si vede ora... bisogna vedere... sta scivolando ancora certamente sulle rotaie e la parte posteriore è appoggiata, anche se meno, alla rotaia lato monte.

AVV. SCALISE - No, ingegnere, io voglio sapere la parte

anteriore del carro.

C.T. P.M. TONI - Sta scivolando, le sto rispondendo.

AVV. SCALISE - Cioè, quando proprio c'è l'urto tra carro e picchetto, il carro su cosa scivola secondo lei?

C.T. P.M. TONI - Ma, il carro secondo me... la testata del carro è diciamo grossomodo nell'interbinario e con parte di carrello residua, di carrello anteriore, vicino alla rotaia, non quella esterna, ma quella interna. Poi ha ruotato e quindi si trova nella posizione finale. Tutto lì.

AVV. SCALISE - Quindi...

C.T. P.M. TONI - Tenga conto che l'interbinario non è 1435 quando io ho fatto la massima interferenza presunta... no, valutata tra la zampa di lepre e il carro. Qui c'è due metri e mezzo, eh? Quindi c'è... il carro sta... sta scivolando interessando anche... anche il ballast, anche il ballast.

AVV. SCALISE - Quindi sta scivolando, per capire meglio io, sui binari o nell'interbinario?

C.T. P.M. TONI - Parte e parte.

AVV. SCALISE - Parte e parte.

C.T. P.M. TONI - La pancia del carro tocca... tocca anche... tocca anche l'interbinario, sicuramente è molto vicina all'interbinario. Più sta scivolando sulle rotaie.

AVV. SCALISE - Mi potrebbe indicare quali secondo lei sono le tracce che abbiamo sul ballast di queste 78 tonnellate

che camminano sul ballast?

C.T. P.M. TONI - Le ho detto prima che sta scivolando abbastanza vicino, non ho detto... non ci sono segni di ballast asportato. Non c'erano nemmeno sulla zampa di lepre, se è per quello.

AVV. SCALISE - Secondo lei... secondo lei se il carro scivolasse nell'interbinario urtando il picchetto e il ballast, avremmo dovuto trovare delle tracce sul ballast del passaggio del carro prima o dopo il picchetto?

C.T. P.M. TONI - Guardi, se l'interrazione era consistente sì, ma se era uno strisciamento leggero, leggero...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...diciamo, pur...

AVV. SCALISE - Professore...

C.T. P.M. TONI - Non era... tenga conto... facciamo il confronto...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - No, Avvocato, facciamo il confronto dell'aratura. Lì c'era un vomere che lavorava. Qui no. Quindi secondo me, l'ho detto...

AVV. SCALISE - No, non me l'ha detto.

C.T. P.M. TONI - ...poteva essere appoggiato sulle due rotaie ed avere lo stesso sufficiente interferenza con il picchetto, viste le distanze...

AVV. SCALISE - Quindi...

C.T. P.M. TONI - ...e vista l'inclinazione.

AVV. SCALISE - Però...

C.T. P.M. TONI - Quindi questo... questo l'ho valutato.

AVV. SCALISE - Però quindi, se il picchetto... se la cisterna non scivola sul ballast, quindi non sta nell'interbinario, perché non ci sono tracce, ma sta sulla rotaia, urta il picchetto quando è in piedi.

C.T. P.M. TONI - Quando il picchetto è in piedi, certamente.

AVV. SCALISE - Giusto? Quindi lo abbatte.

C.T. P.M. TONI - Sì. E il picchetto è 5 centimetri sopra la rotaia più elevata.

AVV. SCALISE - Sì. Quando è in piedi.

C.T. P.M. TONI - Quando è in piedi, sì.

AVV. SCALISE - Quando è abbattuto?

C.T. P.M. TONI - Quando è abbattuto secondo me interferisce ancora.

AVV. SCALISE - Con quanto? Che misura ha preso lei?

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi, lì è stato molto... molto poco.

AVV. SCALISE - No, no...

C.T. P.M. TONI - E' bastata...

AVV. SCALISE - No, aspetti ingegnere, scusi, la domanda è diversa, mi sono... gliela riformulo in modo più chiaro. Ha preso la misura di quanto interferiva la punta del picchetto rispetto all'altezza del binario?

C.T. P.M. TONI - Quando era collocato nel terreno no, non l'ho presa.

AVV. SCALISE - Non l'ha presa.

C.T. P.M. TONI - Però, diciamo, la...

AVV. SCALISE - Non l'ha presa. Allora...

C.T. P.M. TONI - ...la sverniciatura è un chiaro...

AVV. SCALISE - Allora le chiedo...

C.T. P.M. TONI - ...è un chiaro indice, eh?

AVV. SCALISE - Ascolti, allora le chiedo: come fa lei a sostenere che se la cisterna sta strisciando e si sta portando avanti sul binario, poi incontra il picchetto, con quella forza necessaria perché venga forata da un picchetto, che è più basso rispetto al binario?

C.T. P.M. TONI - Non è più basso rispetto al binario.

PRESIDENTE - Non ha detto questo.

C.T. P.M. TONI - Non l'ho... non l'ho detto.

PRESIDENTE - Non ha detto questo, Avvocato Scalise.

C.T. P.M. TONI - Non l'ho detto, non l'ho detto.

AVV. SCALISE - Questo lo dico io.

PRESIDENTE - Ah, lo dice lei.

C.T. P.M. TONI - Questo non l'ho detto.

AVV. SCALISE - Io sto facendo il controesame e lo dico io.

C.T. P.M. TONI - Eh, lo dice lei. Io non l'ho detto che fosse...

AVV. SCALISE - Lo dico io, certo.

C.T. P.M. TONI - Non ho detto che era più basso del binario.

AVV. SCALISE - Però, guardi...

C.T. P.M. TONI - Ho detto che non ho preso la misura.

AVV. SCALISE - Non ha preso la misura.

C.T. P.M. TONI - E' un'altra cosa.

AVV. SCALISE - Bene. Quindi siamo...

C.T. P.M. TONI - Che andava presa in opera.

AVV. SCALISE - Siamo d'accordo che nel momento in cui la
cisterna urta il picchetto che è in piedi si trova sul
binario?

C.T. P.M. TONI - No, non ho capito cosa vuol dire.

AVV. SCALISE - Sta strisciando sul binario?

C.T. P.M. TONI - Eh, sta strisciando.

P.M. AMODEO - Presidente, ma ha già risposto, ha risposto più
volte.

C.T. P.M. TONI - Sta strisciando... ho già risposto più volte.

PRESIDENTE - La risposta c'è già stata.

AVV. SCALISE - Io ho capito che possono non piacere queste
domande.

PRESIDENTE - No, no, no, Avvocato Scalise...

AVV. SCALISE - Però...

PRESIDENTE - Ha risposto, Avvocato.

AVV. SCALISE - Presidente, ma io gliela posso rifare la
domanda, perché magari...

C.T. P.M. TONI - No, ma non...

AVV. SCALISE - ...se dopo questa domanda non mi risponde,
magari ce n'è un'altra. Abbiate la pazienza...

PRESIDENTE - Faccia le successive, non possiamo fargliele
ripetere all'infinito...

AVV. SCALISE - Perché no?

PRESIDENTE - ...su quello che ha già risposto.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Poi va a finire che alla settantacinquesima volta mi contraddico, ma...

AVV. SCALISE - Allora, lei dice che il picchetto si è consolidato nel ballast, quando urta la cisterna. Mi sa dire, visto che la punta della cisterna sta scivolando sui binari, in che modo lei ipotizza questa interferenza tra i due strumenti?

P.M. GIANNINO - C'è opposizione. Non ha detto che la punta della cisterna sta scivolando sui binari.

PRESIDENTE - L'opposizione è accolta, in questo senso, la premessa della domanda...

AVV. SCALISE - Se...

PRESIDENTE - Va formulata diversamente la domanda.

AVV. SCALISE - Se la cisterna stesse scivolando sui binari e il picchetto si trova nella posizione consolidata nel terreno, come lei dice, in che modo avrebbe il picchetto squarciato la cisterna, visto che in questa ipotesi si trova più alta rispetto al picchetto?

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi, non si trova più alta. C'è una dimostrazione ben precisa. Lo spigolo del plinto era sbriciolato, quindi lo spigolo del plinto ha subito una forza dovuta al peso della cisterna che passava transitando sopra. Se si va a vedere anche i due picchetti estratti, si vede proprio lo spigolo... lo

spigolo del plinto sbriciolato. Mentre sul 23 è integro. Quindi è una dimostrazione del passaggio a livello ballast della cisterna.

AVV. SCALISE - E lei...

C.T. P.M. TONI - Tutto lì.

AVV. SCALISE - Lei è sicuro che lo spigolo del plinto abbia urtato la cisterna?

C.T. P.M. TONI - Sì... ma, insomma, se si deve guardare (sovrapposizione di voci)...

AVV. SCALISE - No, ho detto: è sicuro sì o no?

C.T. P.M. TONI - Sì, sono sicuro.

AVV. SCALISE - E' sicuro. E mi dice allora quali sono le tracce che sulla cisterna abbiamo dello spigolo del plinto che ha prima urtato e poi strusciato la cisterna?

C.T. P.M. TONI - Ma, "quali sono"...

AVV. SCALISE - Le ha rilevate?

C.T. P.M. TONI - Basta... basta l'osservazione, basta guardarlo.

AVV. SCALISE - No, no, scusi professore, lei l'ha rilevato?

C.T. P.M. TONI - Mi scusi, Avvocato, quando sono stati estratti i picchetti si è messo accanto il 24 e il 23, l'ho fatto vedere; il 23 non c'era una traccia di cemento sbriciolato, era ancora... si vedevano le tracce del terreno, eccetera; lo spigolo del picchetto 24 era l'unico ripulito, abraso, e portato via sbriciolato... chi lo deve aver fatto se non...

AVV. SCALISE - Senta...

C.T. P.M. TONI - ...se non la cisterna? Tutto lì.

AVV. SCALISE - E come spiega il fatto che il carro incontra prima il picchetto 23, lo abbatte, e il picchetto 23 non causa nessun trauma alla cisterna?

C.T. P.M. TONI - Ma perché è diversa la cinematica dell'urto. L'ho dimo... il fatto che il plinto del picchetto 23 sia integro dimostra che il peso della cisterna non ci ha gravato sopra, non lo ha consolidato come l'altro. E' questa la differenza vera. E' un'osservazione importante che io credo di aver fatto presente, mettendo le foto una accanto all'altra.

AVV. SCALISE - Senta, ingegnere, questa è la rappresentazione del carro-cisterna appoggiato sui binari. E' la stessa foto che abbiamo vista prima.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Cioè questa presa dalla parte opposta, che ne dà una rappresentazione più...

C.T. P.M. TONI - No, potrei rivedere l'altra, scusi (sovrapposizione di voci)?

AVV. SCALISE - Cioè, è la stessa foto forse presa dall'alto. Scusi, adesso sono anch'io un po' stanco, ma credo che ci arrivo...

C.T. P.M. TONI - M'ero distratto. Questa è la foto presa dalla parte poste...

AVV. SCALISE - Questa è così e questa è così.

C.T. P.M. TONI - Eh, accipicchia...

AVV. SCALISE - Eh.

C.T. P.M. TONI - È la foto ancora dalla parte posteriore del carro.

AVV. SCALISE - Ecco, esatto.

C.T. P.M. TONI - Si vede la locomotiva.

AVV. SCALISE - Bene. Dalla parte...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Dalla parte posteriore del carro.

C.T. P.M. TONI - Dalla parte posteriore del carro.

AVV. SCALISE - E quindi quella linea individua più o meno la posizione dei picchetti rispetto al binario 4.

C.T. P.M. TONI - Quale linea? Quella blu?

AVV. SCALISE - Questa linea blu che io ho sovrapposto sopra la cisterna.

C.T. P.M. TONI - Eh, ora qui... mah...

AVV. SCALISE - Che è stata sovrapposta dai miei consulenti...

C.T. P.M. TONI - Grosso modo, forse...

AVV. SCALISE - ...quindi le assicuro che è precisa.

C.T. P.M. TONI - Forse... mah, insomma, non lo metto in dubbio, però dico, il picchetto in terra non lo vedo. Era in una posizione simile, sicurame...

AVV. SCALISE - Le ho fatto vedere questa...

C.T. P.M. TONI - Ma era mille... dunque, qui c'è un po' di contraddizione, nel senso che...

AVV. SCALISE - Gliela porto.

C.T. P.M. TONI - No, no, mi faccia... mi faccia spiegare. Dovrebbe coincidere... dunque, il picchetto in cemento è quello avanti? Perché la posizione relativa non mi sembra la stessa di prima, è leggermente... no... boh, insomma, era a 2935 dalla rotaia esterna del binario di destra, quindi... e questo sembra... invece dei 1225. Può essere. Non... non lo vedo.

P.M. AMODEO - Presidente, chiedo scusa.

C.T. P.M. TONI - Non vedo il picchetto.

P.M. AMODEO - Senza nessuna polemica, no, voglio chiedere all'Avvocato Scalise se si può chiarire: quella linea azzurra è dei suoi tecnici, diciamo?

PRESIDENTE - Sì, sì, l'ha appena detto.

P.M. AMODEO - Okay. Va bene.

C.T. P.M. TONI - Sarebbe come se ci fosse un puntatore laser a luce blu collocato nel picchetto in qualche modo, se ho capito bene.

AVV. SCALISE - Va bene. Senta ingegnere, quello che le volevo dire... sorvoliamo su questa cosa va', così evitiamo. Questa è una foto che credo sia del...

C.T. P.M. TONI - Eh, qui non vedo didascalie, non so che...

AVV. SCALISE - ...del picchetto 23. E' una foto che io ho estratto, non mi ricordo però - lo devo dire con estrema franchezza, anche per il Tribunale - se da una delle relazioni dell'ispettore Laurino o da una delle sue consulenze.

C.T. P.M. TONI - No, non dovrebbe essere la mia.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Perché io "immodificato" non lo uso.

AVV. SCALISE - Esatto. Credo che sia una relazione dell'ispettore Laurino. Quello che viene rappresentato è il picchetto 23, no?

C.T. P.M. TONI - Sì.

PRESIDENTE - Foto 42? Foto 42?

AVV. SCALISE - Sì.

PRESIDENTE - Foglio 42?

AVV. SCALISE - Sì, sì, è la mia... sì, ha ragione, è la mia diapositiva numero 42, così...

P.M. AMODEO - Chiedo scusa...

AVV. SCALISE - ...poi dopo il Tribunale (sovrapposizione di voci).

P.M. AMODEO - Foglio 42 di cosa? Per essere...

AVV. SCALISE - Delle mie diapositive, sono delle mie diapositive, c'è il numero qui in basso, vede?

P.M. AMODEO - C'è una corrispondenza - chiedo scusa, Avvocato - con le fotografie della Scientifica?

AVV. SCALISE - C'è una corrispondenza con una foto dell'ispettore Laurino. Se il Pubblico Ministero vuole poi darò le indicazioni precise di dove... di dove sta.

P.M. AMODEO - Solo per orientarci. Ma io non ricordo dell'ispettore Laurino.

AVV. SCALISE - Questo è il picchetto 23.

P.M. AMODEO - Va beh.

AVV. SCALISE - Allora facciamo così: questa foto è una foto che rappresenta il picchetto 23.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - La direzione della freccia è il senso di marcia treno.

C.T. P.M. TONI - Mh.

AVV. SCALISE - A destra del picchetto 23, come lei vede, il pietrisco nel ballast a ridosso del binario è completamente rimosso. Nella direzione senso marcia treno il pietrisco del ballast invece è immodificato.

C.T. P.M. TONI - Bah, come...

AVV. SCALISE - Cioè non è rimosso, come vede sta al posto suo il pietrisco, no? Secondo lei che cosa ha fatto rimuovere il pietrisco a ridosso del binario?

C.T. P.M. TONI - Bah, io bisogna... bisogna capire intanto se è rimosso o se preesisteva. Io questo non glielo... non glielo so dire. Non lo so, non credo sia rimosso...

AVV. SCALISE - Guardi il binario di sinistra.

C.T. P.M. TONI - Sì, lo vedo.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Lo vedo, vedo che le traversine emergono... ma insomma, non lo so. Certamente... certamente non è... capisco cosa vuole dire, ma secondo me potrebbe essere così tranquillamente. Tra traversa e traversa non ci si può essere incuneato nulla. Le traverse sono integre,

salvo le due in legno carbonizzate, insomma. Quelle di cemento le vedo integre, quindi...

AVV. SCALISE - Sì. Quindi potrebbe... non sa dare una spiegazione del perché (sovrapposizione di voci)?

C.T. P.M. TONI - Non so dare una spiegazione.

AVV. SCALISE - Va bene, perfetto.

C.T. P.M. TONI - Cioè, potrebbe... secondo me preesistevano così.

AVV. SCALISE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Non...

AVV. SCALISE - Perfetto (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Non vedo effetti eclatanti e continui, insomma...

AVV. SCALISE - Però diciamo che sulla destra è evidente che il pietrisco è spostato, mentre invece è assolutamente regolare...

C.T. P.M. TONI - Quello...

AVV. SCALISE - ...sia intorno al picchetto e poi al picchetto e al binario.

C.T. P.M. TONI - Ma, io non vedo pietrisco...

AVV. SCALISE - Lei non... lei non si è chiesto per quale motivo questa foto, che è tratta ovviamente dagli atti processuali, perché non è che io ero quel giorno lì a fare delle foto...

C.T. P.M. TONI - Guardi, di foto ce ne sono 30.000. Io questa qui non l'ho... non l'ho trattata.

AVV. SCALISE - Poi la individuo e gliela faccio...

C.T. P.M. TONI - La vedo ora e non vedo...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...non vedo queste evidentissime tracce.

AVV. SCALISE - Va beh.

C.T. P.M. TONI - Se si va... se si va su un armamento, un binario...

AVV. SCALISE - Volevo sapere...

C.T. P.M. TONI - ...se ne vede anche... anche normalmente, insomma, non...

AVV. SCALISE - Sì. Volevo sapere: nel formulare il suo giudizio sulla compatibilità tra urto e picchetto numero 24, che quindi è più avanti rispetto al 23, che vediamo...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...quindi lei non ha tenuto conto di questa situazione che ha trovato nel momento del sopralluogo, quando è arrivato, e cioè...

C.T. P.M. TONI - Quale...

P.M. AMODEO - Presidente, mi oppongo. Ma ha già risposto, dice di non sapere niente di questa foto.

PRESIDENTE - Ha già... ha già chiarito questo aspetto.

AVV. SCALISE - Va bene. Era una domanda retorica la mia, la risposta era nella domanda. Senta ingegnere...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...lei ha fatto vedere, nel corso del suo

esame, questa immagine...

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. SCALISE - ...e l'ha criticata dicendo che è ovvio che il picchetto in questo modo non corrisponda perché è messo in modo sbagliato.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Ha detto testualmente "il picchetto è capovolto".

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. SCALISE - Ma se noi lo capovolgiamo, e quindi lo mettiamo nella direzione giusta, la sezione cambia e quindi è compatibile?

C.T. P.M. TONI - Dunque, intanto lei forse si ricorderà la mia...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...non è compatibile presa la fetta... la fettina, perché devo prendere tutto il picchetto nella sua integrità e piazzarlo nello spazio, relativamente alla cisterna, nella maniera che le ho fatto vedere, nella sequenza di taglio.

AVV. SCALISE - Però diciamo che...

C.T. P.M. TONI - Quindi anche se lei lo rigira così, non c'è assolutamente... non c'è corrispondenza, perché non lavorava, come si può valutare da una sola sezione. Bisogna valutarla nella sua integrità.

AVV. SCALISE - Da più sezioni.

C.T. P.M. TONI - ...tridimensionale...

AVV. SCALISE - Cioè, diciamo...

C.T. P.M. TONI - No, bisogna... nella sua integrità, ecco. Lei c'ha un danno fatto da un salame e qui vede una fetta del salame. Non può ricostruire... ricostruire esattamente... esattamente...

AVV. SCALISE - Ma la sezione era assolutamente... è assolutamente uguale(?).

C.T. P.M. TONI - Sì, a maggior ragione... a maggior ragione se lo mette rovesciato.

AVV. SCALISE - Ascolti, ma come vede, quelle misure, se noi le riportiamo sullo squarcio, nessuna delle due misure ha l'ampiezza dello squarcio.

C.T. P.M. TONI - Ma... ma no, ma qui è sbagliato, perché lei deve darmi la rotazione... era inclinato, se lei me lo ruota leggermente, si accorge...

AVV. SCALISE - E vediamo che...

C.T. P.M. TONI - Qui non lo può vedere, perché c'è una posizione...

AVV. SCALISE - Questo posi... questo posizionamento, che è un posizionamento che per lei era compatibile nella prima relazione, quella del 2011, poi nella relazione del 2012 lei lo cambia e lo mette in modo diverso...

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - ...per renderlo compatibile.

C.T. P.M. TONI - No, perché nella prima relazione...

(sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...non l'ho approfondito questo aspetto, non c'è nessuna sequenza di immagini, nessuna ricostruzione esatta della geometria relativa, cosa che è stata fatta in maniera molto approfondita nella seconda.

AVV. SCALISE - Senta, anche l'inizio dello squarcio, come può ben vedere da questa foto...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...anche se è capovolta la distanza non cambia, ha due misure completamente diverse rispetto al picchetto. Mi spiega come avrebbe potuto realizzare una misura così ampia nello squarcio, che...

C.T. P.M. TONI - Ripeto...

AVV. SCALISE - ...lei lo sa, è la stessa misura della zampa di lepre...

C.T. P.M. TONI - Ripeto...

AVV. SCALISE - ...o un picchetto, che ha una misura diversa?

C.T. P.M. TONI - Ripeto...

AVV. SCALISE - Mi mancano cinque doma... cinque...

C.T. P.M. TONI - ...il picchetto...

AVV. SCALISE - Cinque me ne mancano e ho finito.

C.T. P.M. TONI - Il picchetto non era in questa posizione. Se lei mi mette il picchetto nella sua integrità e lo ruota leggermente, come è stato fatto vedere nell'ipotesi di consolidamento del terreno e taglio diciamo a picchetto consolidato, vedrà che torna perfettamente.

AVV. SCALISE - Eh, beh, però...

C.T. P.M. TONI - Quindi qui non...

AVV. SCALISE - E la compatibilità tra il truciolo che è stato ritrovato e il picchetto che fa il taglio sulla cisterna lei come l'ha ricavata?

C.T. P.M. TONI - No, non ho capito. La parte che...

AVV. SCALISE - Abbiamo visto prima il truciolo.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Che secondo me (sovrapposizione di voci).

C.T. P.M. TONI - Ma quello rimasto attaccato o quello staccato?

AVV. SCALISE - Quello che abbiamo visto prima, che abbiamo messo vicino alla...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...alla zampa di lepre.

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. SCALISE - Lei dice che quel truciolo invece è compatibile con il picchetto, nella sua relazione.

C.T. P.M. TONI - Ma, secondo me sì.

AVV. SCALISE - Come lo... come lo deve posizionare per renderlo compatibile?

C.T. P.M. TONI - Ma, insomma, se lei... su questo qui non c'è stato fatto dei confronti, perché secondo me sono anche impropri... sono anche impropri, perché il picchetto... perché, ripeto, io... incongrui, diciamo meglio. Perché io ho un oggetto deformato a fine del taglio e lo

confronto con un truciolo fatto all'inizio. E questo non è corretto.

AVV. SCALISE - Non è corretto. Quindi...

C.T. P.M. TONI - Quindi non ho... non ho ritenuto...

AVV. SCALISE - ...dire che non c'è compatibilità tra questi due oggetti non è corretto?

C.T. P.M. TONI - Ma questo è un'assurdità, perché non... la posizione relativa è del tutto...

AVV. SCALISE - Anche questa?

C.T. P.M. TONI - E' del tutto sbagliata la posizione relativa. Se io vedo solo questa immagine non vedo...

AVV. SCALISE - E anche questa?

C.T. P.M. TONI - Me ne può far vedere anche centomila, ma non era così la posizione. Quindi che le devo...?

AVV. SCALISE - E anche questa?

C.T. P.M. TONI - Che le devo dire?

AVV. SCALISE - Era quella che dice lei?

C.T. P.M. TONI - Non era questa la posizione relativa al momento... al momento di contatto. Quindi io non l'ho fatta proprio per questo.

AVV. SCALISE - Cioè, lei dice che questa non è... non è...

C.T. P.M. TONI - No, non torna.

AVV. SCALISE - Non torna.

C.T. P.M. TONI - Se lei me lo mette nella parte finale...

AVV. SCALISE - Però lei...

C.T. P.M. TONI - ...è quella che va vista (sovrapposizione di

voci)...

AVV. SCALISE - ...qua nel 2011 diceva che l'urto era avvenuto così.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. SCALISE - Poi quando ha visto che il truciolo non corrispondeva...

C.T. P.M. TONI - Non era...

AVV. SCALISE - ...ha cambiato direzione.

C.T. P.M. TONI - Ripeto...

PRESIDENTE - Non è una domanda questa.

P.M. AMODEO - E' una domanda questa qui?

AVV. SCALISE - Certo che è una domanda.

C.T. P.M. TONI - L'ho detto trentasette volte.

AVV. SCALISE - Certo che è una domanda.

PRESIDENTE - Ha spiegato... è un'affermazione (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - No, Avvocato, l'ho spiegato.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. SCALISE - Nel 2011 lei così ha posizionato la cisterna sul truciolo. Poi lei, per rendere... siccome c'era un'incompatibilità accertata nel corso dell'incidente probatorio, ha dovuto cambiare direzione. E' così?

C.T. P.M. TONI - No ho dovuto cambiare...

PRESIDENTE - Avvocato...

C.T. P.M. TONI - Ho approfondito.

PRESIDENTE - Avvocato, non è...

AVV. SCALISE - Ha approfondito.

C.T. P.M. TONI - Non era stata approfondita.

PRESIDENTE - La domanda non è ammessa.

AVV. SCALISE - Non ha approfondito.

PRESIDENTE - E' un argomento sviscerato a lungo in precedenza.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Va bene. Guardi questi due picchetti. Sono il picchetto...

C.T. P.M. TONI - 24...

AVV. SCALISE - E' la figura 37...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - ...della perizia dell'incidente probatorio. E' l'ultima foto che io faccio vedere. Manca la numerazione, ma poi la aggiungo in quelle che... è la numero 50... in quelle che produrrò al Tribunale. Ci sono i picchetti 23 e 24.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. SCALISE - Abrasi dal segmento della cisterna.

C.T. P.M. TONI - No "abrasì". Il primo, che è quello... qui c'è un inversione, non so dove l'ha presa questa foto, il 24 è quello a sinistra.

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Il 23... il 23 è quello a destra. In quello a sinistra...

AVV. SCALISE - La foto l'ho presa dall'incidente probatorio, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - Sì, comunque non è... no, per chiarire, per chiarire, perché si può rimanere ingannati. Il 24 è quello di sinistra, il 23 è quello di destra. Nel 24 si notano ancora - ma si vedevano chiarissimamente al momento dell'incidente - i segni delle abrasioni, come dei colpi di lima ben precisi.

AVV. SCALISE - E nel...

C.T. P.M. TONI - Sul 24...

AVV. SCALISE - Sul 23.

C.T. P.M. TONI - Sul 23, scusi, che è quello di sinistra, anche nell'immediatezza non c'era metallo vivo e c'erano solo segni di una deformazione plastica dovuta a un urto. Non c'erano segni di abrasione, di colpi... diciamo di colpi di lima, tanto per chiarirsi.

AVV. SCALISE - Quindi secondo lei è solo per questo che...

C.T. P.M. TONI - Quindi secondo me la meccanica del contatto...

AVV. SCALISE - E questa abrasione come si sarebbe...

C.T. P.M. TONI - ...è stata del tutto diversa.

AVV. SCALISE - Come si sarebbe verificata questa abrasione?

C.T. P.M. TONI - Si è verificata che lì ha dato come una martellata. Una cosa è dare una martellata, una cosa è andare con una lima e strisciare con continuità. E' questa la differenza degli (sovrapposizione di voci).

AVV. SCALISE - E la circostanza che l'angolo sia un angolo di impatto uguale non cambia niente?

C.T. P.M. TONI - Ma come fa a vedere... come fa a dire che l'angolo di impatto è uguale? Io non lo so.

AVV. SCALISE - Lei l'ha verificato se è uguale?

C.T. P.M. TONI - No, non l'ho...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Non l'ho verificato...

AVV. SCALISE - Magari...

C.T. P.M. TONI - Ma secondo me non è uguale. Ho ipotizzato che fosse diverso, proprio per... proprio per come ho trovato le deformazioni sulle punte dei picchetti.

AVV. SCALISE - Bene.

C.T. P.M. TONI - Tutto lì.

AVV. SCALISE - Se secondo lei non è uguale ne prendo atto e mi va bene così. Presidente, io avrei finito. Ringrazio il professore per la pazienza. Come vede non ho parlato di cratere.

C.T. P.M. TONI - No, no, no, ma ringrazio anche lei, io...

AVV. SCALISE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - Ogni tanto... ogni tanto mi accaloro, ma fa parte della natura umana, mi auguro, no? Che si capisca.

PRESIDENTE - Allora, grazie Avvocato Scalise. Facciamo un programma pomeridiano. Allora, quali interventi sono previsti in fase di controesame per oggi pomeriggio? Avvocato Scalise, Avvocato d'Apote e Avvocato Stile? E poi?

AVV. MASERA - E Avvocato Masera.

PRESIDENTE - Avvocato Masera. Quindi ci sono questi tre interventi.

AVV. MASERA - Sì, ci sarà anche un mio breve intervento, grazie.

PRESIDENTE - Va bene. Allora, è l'una e venti. Ci vediamo alle 02:20-02:30. Per le Forze dell'Ordine volevo dire che è ancora in vigore il divieto di riprese, quindi vi prego di verificare e di controllare che...

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Appunto, siccome poi escono delle foto, non si capisce come, volevamo... volevo invitare le Forze di Polizia e avvisare ovviamente i presenti che le violazioni saranno anche punite e sanzionate. Grazie.

(SOSPENSIONE)

PRESIDENTE - Eccoci. Allora, riprendiamo... professore, riprendiamo il controesame. La parola - silenzio, per favore - al difensore Avvocato Masera. Prego.

Difesa - Avvocato Masera

AVV. MASERA - Avvocato Masera per Pacchioni ed altri. Professore, buongiorno.

C.T. P.M. TONI - Buongiorno.

AVV. MASERA - Durante il suo esame del 12 di novembre lei ha riferito, rispetto alla posizione di Cima Riparazioni, che i profili delle ruote, una volta ricevuto... lei mi sente? Mi sente, professore?

C.T. P.M. TONI - Una volta ricevuta...?

AVV. MASERA - ...ricevuto il carro da parte di Cima...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - ...Cima aveva rilevato... mi sente?

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - Okay... ...che i profili delle ruote non erano adeguati. Dopodiché, rilevata la non adeguatezza, lei ha chiarito che ha rimandato indietro le due sale. In sostituzione di queste... la lascio proseguire così poi riprendo le mie domande.

C.T. P.M. TONI - Non ho capito... niente, non volevo interferire, ho capito...

AVV. MASERA - No, no, la lascerei...

C.T. P.M. TONI - Era così. Aveva visto che non si potevano ritornire e aveva chiesto a GATX, proprietaria del carro, cosa occorreva fare.

AVV. MASERA - E GATX che cosa...?

C.T. P.M. TONI - GATX gli ha inviato mi sembra quattro o cinque sale, tra cui le due revisionate, insomma che avevano subito una manutenzione da parte di GATX, da Jungenthal, e doveva... due ne ha montate sul carro di Viareggio, di cui erano la 98331 e la 85890.

AVV. MASERA - Bene. Ecco, credo che nella sua deposizione sia emerso, ma le faccio ancora la domanda specifica: le due sale oggetto del nostro... ovviamente oggetto di attenzione in questo procedimento, sono arrivate in Cima

già montate o non ancora montate?

C.T. P.M. TONI - Sono arrivate già... se per "montate" si intende le boccole, erano... sì, c'era solo da metterle sotto il carro al posto di quelle da sostituire.

AVV. MASERA - Quindi è corretto dire che l'unica attività di Cima era il montaggio delle ruote sotto al carro?

C.T. P.M. TONI - Direi di sì.

AVV. MASERA - Perfetto. Le chiederei di esaminare il documento che vede riprodotto.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - Si tratta di un documento di provenienza GATX, con la consegna delle sale a Cima. Questo documento è quello che ha portato alla consegna delle due sale per la quale discutiamo? Se ha avuto modo di esaminarlo, evidentemente.

C.T. P.M. TONI - Dunque...

AVV. MASERA - Non so se lei abbia avuto occasione.

C.T. P.M. TONI - Sì, "lieferschein" me lo ricordo. Ora è anche parecchio sfuocato e si legge male, però...

AVV. MASERA - Se il Presidente mi autorizza, esibisco al teste una copia fotostatica...

PRESIDENTE - Prego.

AVV. MASERA - ...che poi ovviamente produrrò, ma che rende più facile la lettura, perché mi rendo conto che la produzione non è... non è agevole.

PRESIDENTE - Prego.

(Si dà atto che viene esibita al teste la documentazione suddetta).

C.T. P.M. TONI - Sì, qui c'è l'elenco di cosa arrivava e parla "radsatze BAXC75.2Y25GRA fur wa"... per il carro, e c'è il numero del carro incidentato... va bene.

AVV. MASERA - Perfetto.

C.T. P.M. TONI - E c'è anche il numero delle due sale: 85890...

AVV. MASERA - Corretto. Lei ha avuto modo di esaminare la restante documentazione esistente presso Cima rispetto all'intervento su questo carro?

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. MASERA - Le chiederei di... anche in questo caso chiederei di poter esibire al teste una copia fotostatica nel caso in cui non fosse molto semplice la lettura. Lei ha mai visto questo documento che accompagna il carro e che era presente in Cima?

C.T. P.M. TONI - No, non me lo ricordo, ma credo di non essere entrato in un dettaglio... probabilmente se ne è occupato l'ispettore Laurino, ma non...

PRESIDENTE - Di cosa si tratta, professore?

C.T. P.M. TONI - Io personalmente...

PRESIDENTE - Di cosa si tratta? Diciamolo.

C.T. P.M. TONI - No, è un foglio, "avviso di messa a disposizione, caratteristiche della sottostruttura", quindi ci sono le sale montate, c'è la tipologia 180,

all'entrata e all'uscita. E' un documento... è un documento... carrelli... è un documento tecnico penso di Cima, che in qualche modo c'è delle verifiche, diametro ruota e compagnia cantante. Quindi...

AVV. MASERA - Ecco, lei per le sue competenze sa riconoscere a cosa si riferiscono i valori che ho indicato in giallo, che ho evidenziato in giallo? Quindi...

C.T. P.M. TONI - Ora... ora guardo...

AVV. MASERA - ...quando trovo "punzonatura"...

C.T. P.M. TONI - No, c'è la... la tipologia della sala, PGR... o dell'assile, 75.2 è il gruppo di appartenenza al gruppo di scambio austriaco delle sale. E poi c'è... sia il 98331 che l'85890 sono i numeri di riferimento. E poi c'è la punzonatura, data e luogo, qui è meno leggibile, ma insomma è specifico a quelle due sale di cui stiamo trattando in questo procedimento.

AVV. MASERA - Ecco, la interrompo per farle una domanda. Rispetto alla punzonatura, lei sa a cosa si riferisce? Io ho un 11-2800 e 104.

C.T. P.M. TONI - Sì, ora lo vedo. 104 dovrebbe essere il numero dell'officina, se non erro.

AVV. MASERA - Esatto. 11-2800... 11-08, chiedo scusa?

C.T. P.M. TONI - 11-08 sarà novembre, quando è stata fatta la manutenzione, se ben ricordo.

AVV. MASERA - La manutenzione. Lei sa dove si trovano questi valori, dove possono essere reperiti questi valori?

C.T. P.M. TONI - Sì, sono... dunque, a parte la data, insomma, il numero dell'officina compare anche nell'elenco delle officine diciamo consigliate - ora, autorizzate, non è che è un ente autorizzatore - consigliate dall'organizzazione VPI.

AVV. MASERA - Mentre il diametro ruote, che è l'altro valore che le ho identificato, banalmente a cosa si riferisce?

C.T. P.M. TONI - Ah, eccolo qua: 880 e 882.

AVV. MASERA - A cosa si riferisce a suo parere?

C.T. P.M. TONI - Si riferisce... si riferisce a mio parere al diametro delle due... delle due sale, delle ruote connesse alle due sale di cui si tratta.

AVV. MASERA - Perfetto.

C.T. P.M. TONI - Dovrebbe. Ora, il documento lo vedo...

AVV. MASERA - Quindi immagino che da questo si possa desumere che l'operatore di Cima ha esaminato le sale e ha fatto una serie di interventi diciamo di verifica rispetto a questo. Possiamo immaginare questo?

C.T. P.M. TONI - Ma, della Cima... possiamo... possiamo arrivare a questo, a una sorta di documento... un controllo dei diametri, eventualmente, non vedo altri dettagli, dei profili caratteristici della ruota. Va beh.

AVV. MASERA - Ecco, secondo lei è possibile che per "punzonatura 11-2800" ci stia la verifica della data di revisione?

C.T. P.M. TONI - Dunque, 11-08?

AVV. MASERA - 11-08.

C.T. P.M. TONI - Ma, 11-08 era la da... io mi ricordo bene, era la data della manutenzione delle sale presso Jungenthal.

AVV. MASERA - Quindi posso ritenere che 11-2008 sia la trascrizione da parte di Cima dell'avvenuta revisione e la data?

C.T. P.M. TONI - Penso di sì.

AVV. MASERA - E 104...

C.T. P.M. TONI - E' l'officina di provenienza.

AVV. MASERA - ...la punzonatura dell'officina. Perfetto. Quindi...

C.T. P.M. TONI - Tra l'altro, dico, il diametro ruote credo sia dovuto anche per sapere il corretto montaggio, perché sul carro c'erano anche l'altro carrello e le altre due ruote... una sorta di verifica della compatibilità di combinazione tra le ruote appartenenti a diversi carrelli, mi immagino.

AVV. MASERA - Perfetto. Dove trovo i riferimenti della revisione? No, a parte questo foglio, ma voglio dire, mi arriva una sala montata...

C.T. P.M. TONI - No, va beh, ci sono le targhette applicate al tappo...

AVV. MASERA - Okay.

C.T. P.M. TONI - ...della boccola, dove compare...

AVV. MASERA - Sono queste le targhette? Se possiamo...

C.T. P.M. TONI - Sì, esatto.

AVV. MASERA - E' corretto?

C.T. P.M. TONI - Sì, è corretto.

AVV. MASERA - Questa fotografia è tratta dalla relazione dell'ispettore Laurino...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - ...07 dicembre 2010. Io le chiederei la cortesia di indicarmi i valori che trova a cosa si riferiscono. In particolare a me interessa, oltre che il numero della sala, ovviamente lo vediamo tutti...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. MASERA - ...la registrazione W1D, W1D. Lei sa a cosa si riferisce?

C.T. P.M. TONI - Ora questa a memoria... mi ricordo a suo tempo li avevo guardati. Tra l'altro questo fa parte della relazione dell'ispettore Laurino, quindi questi dettagli... qui c'è la portata, vedo 20 tonnellate, vedo...

PRESIDENTE - Che cosa... mi può dire questa foto che cosa...

AVV. MASERA - Raffigura.

PRESIDENTE - ...ritrae, raffigura?

AVV. MASERA - Purtroppo dimenticavo che... voi la vedete? E' una targhetta che si trova montata sulla sala. Poi lo chiederemo...

C.T. P.M. TONI - Avvitata al tappo.

AVV. MASERA - Esatto.

C.T. P.M. TONI - Avvitata al tappo. E questo è previsto...

AVV. MASERA - Della boccola.

C.T. P.M. TONI - Della boccola, sì.

AVV. MASERA - Con le caratteristiche...

PRESIDENTE - Si vede male.

AVV. MASERA - Con le caratteristiche... si vede male, in realtà è nell'ingrandimento purtroppo.

C.T. P.M. TONI - Sì, però...

AVV. MASERA - Il documento che poi produrrò è più leggibile.

C.T. P.M. TONI - Ci sono alcuni dati caratteristici imposti dal manuale di manutenzione, che identificano in maniera univoca l'oggetto.

AVV. MASERA - Perfetto.

C.T. P.M. TONI - Dovrebbero identificare.

AVV. MASERA - Lei ritiene che W1D possa significare "presenza di alveoli di corrosione non così gravi da determinarne lo scarto"?

C.T. P.M. TONI - Questa è una delle... delle dizioni, delle specifiche che appare... mi ricordo. Non mi ricordo se è giusto associarla a questa sigla o a un'altra, onestamente a memoria...

AVV. MASERA - Lei però sa anche che esiste all'interno del manuale VPI...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - ...la possibilità, in presenza di alveoli...

C.T. P.M. TONI - (sovrapposizione di voci)

AVV. MASERA - ...di non scartare perché dagli esami è risultato...

C.T. P.M. TONI - Sì, c'è qualcosa ma non è ritenuto di carattere... chiamiamolo estremam... mortale, ecco, detto in parole... proprio in maniera brutale.

AVV. MASERA - Perfetto. Io le chiederei di esaminare anche l'altra targhetta. Sono due le targhette.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - E' corretto, professore?

C.T. P.M. TONI - Sì, sono due, perché se si tratta di tutte e due le sale sono due targhette con...

AVV. MASERA - No, sono due targhette per ogni sala.

C.T. P.M. TONI - Sì, sono due, sì. Erano triangolari e messe sulla vite del tappo, mi pare.

AVV. MASERA - Perfetto. Lei non so se riesce a vedere i valori sulla base della fotografia.

C.T. P.M. TONI - Ma... 180... due 180... 180 è il tipo di boccia.

AVV. MASERA - Perfetto. Ecco, le chiederei... compare... se vuole... se non riesce a vedere la foto le faccio vedere una fotocopia. Come preferisce.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no, ma è eguale. Cioè, premetto che io queste cose le ho lette e le so, ma non è che l'ho trattata io direttamente questa... questa cosa. Qui vedo...

AVV. MASERA - Io...

C.T. P.M. TONI - 11-08 è la revisione. 180 è il tipo di
boccola.

AVV. MASERA - 104 è il soggetto che ha fatto la revisione?

C.T. P.M. TONI - 104 sì, è il soggetto che ha fatto... che ha
apposto la targhetta, dichiarando quello che c'è sopra.

AVV. MASERA - Va bene. Quindi Cima, ricevuta la sala, ha
potuto rilevare, dalle targhette di revisione, e ha visto
che sono state trascritte su quel foglio, che era stata
fatta una revisione.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - E' indicato anche il livello di revisione, sulla
base dei documenti?

C.T. P.M. TONI - E' indicato il...?

AVV. MASERA - Il livello di revisione.

C.T. P.M. TONI - Il livello, ci dovrebbe essere il 2, IS2.

AVV. MASERA - Perfetto. Quindi c'è una revisione IS2...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - ...effettuata dal soggetto...

C.T. P.M. TONI - Nel novembre del 2008, questo lo sappiamo.

AVV. MASERA - Perfetto. Con un'attestazione ulteriore che dice
"sono presenti alveoli"...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. MASERA - ..."che non comportano lo scarto".

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. MASERA - Quindi in questo contesto, ricevo una sala
revisionata e gli alveoli non devono comportare lo scarto

perché è già verificato da terzi, nel manuale VPI esiste una prescrizione di rimandare indietro la sala?

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. MASERA - Presidente, io non ho altre domande.

C.T. P.M. TONI - No.

PRESIDENTE - Allora, Avvocato Stile.

Difesa - Avvocato Stile

AVV. STILE - Grazie, Avvocato Masera. Vediamo un attimo il cavo per qualche slide, o diapositiva.

(più voci fuori microfono)

AVV. STILE - Professore, di nuovo buonasera.

C.T. P.M. TONI - Buonasera, Avvocato. Scusi ma stavo guardando il primo banco e...

AVV. STILE - Sì, sì, va beh, non mi sono... arrivava il cavo fino a qua, quindi... Senta professore, io le voglio fare una prima domanda di carattere molto generale, approfittando della sua competenza sul mondo... va beh, sul mondo ferroviario e sulle ferrovie. Su domanda di non mi ricordo esattamente quelle collega difensore della Parte Civile, mi pare che lei abbia detto che quello che va evitato è lo svio, perché la controllabilità delle conseguenze è pressoché nulla. E' esatto? Ho capito bene?

C.T. P.M. TONI - E' esatto. Per definizione i treni non devono deragliare.

AVV. STILE - E' sacrosanta questa cosa e penso che nessuno

possa obiettare alcunché. E per quanto riguarda la prevenzione di questo... dello svio, mi pare che lei abbia fatto riferimento alla necessità di manutenzione adeguata del mezzo...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...e manutenzione adeguata dell'infrastruttura.

C.T. P.M. TONI - Sì, è esatto.

AVV. STILE - E' esatto. Benissimo. Ora, per quanto riguarda il mezzo, se ne è parlato a lungo anche nell'ultimo intervento, non è di mia... di mio interesse, diciamo, e di mia competenza, anche se certamente è molto importante. Per quanto riguarda la manutenzione dell'infrastruttura, sono stati riscontrati dei difetti?

C.T. P.M. TONI - No, diciamo che nell'occasione fu anche analizzato questo aspetto e sia i controlli effettuati nel loco manualmente, sia per il fatto che c'era passata una carrozza diagnostica due mesi prima, non furono rilevati difetti nella zona della Stazione di Viareggio.

AVV. STILE - Bene. Adesso passo a delle domande un po' più specifiche. Lei ha fatto riferimento al compito sacrosanto dell'ingegnere di tenere conto di misure, numeri, dati certi. L'ingegnere si affida a questi elementi.

C.T. P.M. TONI - Sì, è chiaro.

AVV. STILE - E' chiaro. E allora volevo venire un po'... qualche volta può darsi che ritorni su qualche domanda

già fatta da colleghi che mi hanno preceduto. Volevo chiederle, a questo lei ha già risposto: a proposito della valutazione... della misura e della valutazione della forza necessaria a perforare la cisterna, sappiamo che era una lamiera di più o meno 14 centimetri e così via.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. STILE - Lei a questo riguardo mi pare che abbia detto di non avere proceduto direttamente. O sbaglio?

C.T. P.M. TONI - Beh, abbiamo fatto delle simulazioni sul crash, da cui si... l'altra volta... li abbiamo visti mi sembra alla precedente udienza.

AVV. STILE - Sì, infatti.

C.T. P.M. TONI - Ed erano state stimate forse nell'ordine delle ottanta-novanta tonnellate, non mi ricordo. Ma secondo me era in grado di svilupparle... secondo le stesse valutazioni era in grado di svilupparle nell'ipotesi di partenza del picchetto consolidato e bloccato nel ballast. Tutto... tutto qui.

AVV. STILE - Ora ci arriviamo, perché volevo anche... la seconda domanda che volevo farle a riguardo è: come è stata misurata, se è stata misurata, e come è stata misurata la forza necessaria ad abbattere il picchetto?

C.T. P.M. TONI - Beh, misurata no, nessuno... nessuno l'ha misurata. Io ho detto varie volte che la forza non è tanto la forza per spostare il picchetto; il fatto è che

il picchetto poi è rimasto bloccato nel ballast come se fosse un cemento a pronta presa, è rimasto bloccato e in quella posizione è stato trovato.

AVV. STILE - Questo l'ha spiegato benissimo.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - E quindi mi è chiaro. Volevo sapere se erano stati fatti dei calcoli, ovvero era stata fatta una valutazione più o meno a occhio.

C.T. P.M. TONI - No, nessun0 calcolo. Diciamo, ci siamo... da quel punto di vista lì ci sono le misure effettuate da RFI, che però non nelle condizioni... non riproducono le condizioni, a parer mio, diciamo del caso che si sta esaminando.

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - Sono diverse e quindi non possono essere prese come riferimento.

AVV. STILE - Quindi di fronte a questa valutazione delle Ferrovie che lei critica, sostanzialmente non condivide...

C.T. P.M. TONI - No, questa non è una valutazione. E' una misura fatta in condizioni che non ricostruiscono la realtà.

AVV. STILE - Erano le specifiche condizioni... sì, sì, esattamente, questo è quello che lei ha detto. Di fronte a questo non è che c'è stata una verifica da parte dei consulenti del Pubblico Ministero?

C.T. P.M. TONI - No, nessuna verifica.

AVV. STILE - Ecco. Senta, adesso su questo punto specifico del picchetto, del movimento del picchetto, del ballast e così via...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...si è tenuto conto in che modo e in che termini, se c'è qualche dato in base al quale si è tenuto conto della interazione suolo/picchetto per valutare l'impatto necessario alla foratura della cisterna?

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. STILE - Anche qua voglio sapere se sono stati fatti dei calcoli o è stata, diciamo...

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi...

AVV. STILE - ...fatta una valutazione di massima?

C.T. P.M. TONI - Qui siamo in ambiente di geotecnica e qualcosa di equivalente. L'unica... l'unica cosa che c'è come valutazione teorica agli atti sono alcune valutazioni del professor Borgia, mi sembra, l'ingegner Borgia, però anche lì io le approfondii ma ritengo che non fossero esattamente quelle occorrenti per valutare il nostro caso. Poi è una realtà estremamente complessa. Io credo che un modello geotecnico che tenga conto di tutti i fenomeni coinvolti sia praticamente impossibile a farsi con la necessaria correttezza.

AVV. STILE - Senta, è stata studiata, è stata stimata con qualche criterio più approfondito il problema della forza

necessaria a realizzare i danni, in termini di deformazioni e abrasioni, presenti sul picchetto 24?

C.T. P.M. TONI - Beh, ne abbiamo già parlato. Sono quelle che ho detto stimate, l'ordine di grandezza è quello. Una cosa, il picchetto però è come... non è una lama, era tutto consolidato nel terreno, quindi la solidità del picchetto, al di là della sua forma, che è già... è dovuta proprio a questo... a questo effetto di incastro, chiamiamolo così, nel terreno. Questo secondo la mia valutazione, la mia stima. Ed era più che sufficiente per realizzare i danni che ha realizzato nella cisterna. Questo...

AVV. STILE - Quindi è una valutazione diciamo... per carità, rispettabilissima, ma di massima, non...

C.T. P.M. TONI - Ma, "di massima"... basata anche sull'osservazione del risultato, non è soltanto una cosa... dice "io fo un pronostico". No, vedo il risultato e su quello dico "va beh, è chiaro".

AVV. STILE - Solamente che il risultato, come sa, non è condiviso.

C.T. P.M. TONI - Ma, sa, dico...

AVV. STILE - Questo il punto.

C.T. P.M. TONI - Non posso...

AVV. STILE - Sennò non ne parleremmo.

C.T. P.M. TONI - La realtà è la base della verità, non è che l'esperimento nega la realtà, insomma.

AVV. STILE - E per quanto riguarda invece il picchetto 23...
prima abbiamo parlato del 24...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...del 23 è stata un po' stimata, valutata, la
forza necessaria per realizzare i danni, in termini di
deformazione e abrasioni...

C.T. P.M. TONI - Ma, guardi...

AVV. STILE - ...su questo picchetto?

C.T. P.M. TONI - Intanto abrasioni a parer mio non c'erano,
non c'era traccia di abrasione. C'era traccia di una
percossa, che io ho paragonato a un colpo di mazza, di
martello. Niente... non era stato consolidato dalla
cisterna che gli sovrastava sopra, perché il plinto era
integro, non si vedevano segni di forzatura da parte
della cisterna. Quindi quello è grosso modo... che le
devo dire... è quasi l'esperimento... è paragonabile
all'esperimento di RFI, in qualche modo, che tira via
senza contrastare con... senza compattare con il peso la
zona di fondazione del picchetto stesso, quindi...

AVV. STILE - Scusi, ma questa mazzata come sarebbe... lei ha
fatto riferimento a una mazzata.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Eh, questa... questa mazzata come si sarebbe
determinata?

C.T. P.M. TONI - Beh, determinata dall'impatto secondo me
nella zona del tendalino, secondo la mia ricostruzione.

Però il carro avanzando - e leggermente ancora ruotando - ha colpito nello spigolo il picchetto, il picchetto non ha trovato il contrasto del peso sovrastante della cisterna, si è spostato di lato e lì è rimasto.

AVV. STILE - Senta, adesso questa domanda un poco più... è esatto, è corretto affermare che la forza esercitata dalla cisterna sul picchetto dev'essere uguale alla forza di reazione del picchetto sulla cisterna?

C.T. P.M. TONI - Ma, questo è un principio di azione e reazione e direi che sono validi dai tempi di Newton, forse anche prima, insomma.

AVV. STILE - Principi validi. Invece vediamo nel caso concreto. E' corretto affermare che la forza esercitata dal picchetto sul suolo deve essere uguale alla forza di reazione del suolo sul picchetto?

C.T. P.M. TONI - Ma... sì. A parte qui la realtà è molto... è molto complessa, però insomma...

AVV. STILE - Siamo d'accordo.

C.T. P.M. TONI - Cioè, non è che è una forza, lì è un sistema di forze distribuite. E' difficile, bisogna parlare in termini di risultante, di momento risultante.

AVV. STILE - E questo, insomma, questi calcoli un po' più complessi, ovviamente, non sono stati fatti, mi pare di...

C.T. P.M. TONI - No, non sono stati fatti, ma li ritenevo inutili e con i modelli in uso molto approssimativi.

Quindi uno ci può far venir fuori quello che vuole alla fin fine. In senso buono, si intende.

AVV. STILE - Senta, e di conseguenza la forza che viene esercitata dalla cisterna sul suolo tramite il picchetto è uguale alla forza di reazione esercitata dal suolo sulla cisterna tramite il picchetto? Se vuole gliela ripeto, perché...

C.T. P.M. TONI - Ho capito poco. Questa la ripeta.

AVV. STILE - Allora... sì...

C.T. P.M. TONI - No, no, no, onestamente.

AVV. STILE - In rapporto alla domanda precedente...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...la forza che viene esercitata dalla cisterna sul suolo tramite il picchetto...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Va bene? E' uguale alla forza di reazione esercitata dal suolo sulla cisterna tramite il picchetto?

C.T. P.M. TONI - Beh, qui bisogna... salvo la dinamica compresa, perché questa qui è una transizione di forza, la forza da un corpo A a un corpo B, a un corpo C e viceversa, il sistema andrebbe valutato nella sua complessità. Quindi si può dare una risposta non puntualissima che sia uguale. Facendo le opportune modellazioni e le opportune stime direi di sì, salvo però... però di sì nel senso che le ho detto io, non che è esattamente uguale. Quando si fa l'equilibrio di un

corpo poi si parla... è un corpo rigido, è un corpo cedevole, è un corpo...

AVV. STILE - Bisogna adattarla, certamente.

C.T. P.M. TONI - Qui la realtà... la realtà...

AVV. STILE - Alla realtà.

C.T. P.M. TONI - ...è complessa, perché il terreno non è un pezzo d'acciaio, insomma, quindi...

AVV. STILE - Comunque queste valutazioni...

C.T. P.M. TONI - No, queste valutazioni non sono state fatte da me.

AVV. STILE - Va bene. Senta professore, ancora, poi finiamo con Newton...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Ho invaso il campo, perché...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no, no, no, ma io non è che sia...

AVV. STILE - E' corretto dire che appunto in base alla terza legge di Newton il picchetto scambia con il suolo la stessa forza che scambia con la cisterna, per cui poi la forza con la quale il picchetto colpisce la cisterna è uguale alla forza di reazione del suolo?

C.T. P.M. TONI - Le ho detto che salvo tutti gli effetti di trasmissione, la dinamica, le deformazioni, che qui non sono tenute in ballo, se si fa un discorso di corpi rigidi... direi che ci siamo vicini, ma se si comincia a mettere la deformabilità dei corpi e compagnia... i modelli di Newton non sono più adeguati.

AVV. STILE - E quindi, diciamo, in ogni caso più genericamente possiamo dire che la natura del suolo incide sulle forze di interazione solo picchetto/cisterna, la natura del suolo?

C.T. P.M. TONI - Ma, la natura del suolo ha un'importanza fondamentale.

AVV. STILE - Certo.

C.T. P.M. TONI - Perché fa parte... ovviamente, quando io dico che il picchetto è consolidato, intendo che le forze esercitate dal suolo sul picchetto non sono più in grado di farlo muovere nonostante le forze che la cisterna applica al picchetto stesso. Questo è.

AVV. STILE - E allora veniamo al problema del suolo e del terreno. Come... come è stato stimato... come è stata stimata la costipazione, lei ha usato questa espressione...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...la compressione del terreno? Cioè, con quale forza secondo lei...

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. STILE - ...secondo lei e l'equipe che ha partecipato con lei, il terreno raggiunge quella costipazione che lei ha ipotizzato?

C.T. P.M. TONI - Dunque, qui io ho già risposto varie volte e ragiono per buon senso e per qualità, non ho fatto dei ragionamenti... non ho sviluppato dei modelli

fisico-matematici così complessi quali quelli che lei sta delineando, anche perché, diciamo, l'osservazione sul campo è presto fatta. Nonostante il peso, nonostante tutto, il picchetto ancora emergeva a sufficienza, il plinto era sbriciolato, a dimostrazione del peso della cisterna, il ballast nel complesso... poi fino a che distanza del terreno avvengono questi fenomeni... il ballast è fortemente capace di reggere dei grandi carichi, pensiamo alle forze che si scatenano sui binari in curva...

AVV. STILE - Sì, ce l'ha detto (sovrapposizione di voci)...

C.T. P.M. TONI - ...e compagnia bella, quindi per me il ballast è un terreno di quelli...

AVV. STILE - Non sono sabbie mobili.

C.T. P.M. TONI - ...di quelli solidi, insomma. Però non è stato fatto un modello così, che sarebbe anche da vedere e da criticare, eventualmente.

AVV. STILE - Ecco, ha valutato le ragioni - non credo, però per la verità glielo chiedo - ha valutato le ragioni per cui il picchetto nella posizione finale sporge dal ballast mi pare per circa 7 centimetri e mezzo?

C.T. P.M. TONI - Sì, 7-8 centimetri, ora non mi ricordo esattamente, c'è le foto con la fettuccia metrica.

AVV. STILE - Sì, sono più o meno 7 centimetri e mezzo.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - E quindi questo è semplicemente un risultato che

lei ha acquisito o c'è stata una valutazione del perché...?

C.T. P.M. TONI - Ma, mi ripeto, Avvocato: qui c'è stato all'inizio il colpo e il picchetto conficcato, inserito e consolidato nel terreno. Dopo c'è stato il taglio. Tenga conto che lo spessore della lamiera è 13 millimetri, se non erro, quindi non è che ci vuole una spada, un qualcosa che entra un metro dentro la cisterna. E' bastato quello spigolo che io ho indicato, stamani anche con l'Avvocato Scalise ne abbiamo parlato a lungo...

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...per penetrare diciamo quanto basta, quanto è bastato, diciamo meglio. Quindi...

AVV. STILE - E quanto è penetrato?

C.T. P.M. TONI - ...per me i 7-8 centi... gli 8 centimetri, visto anche l'interbinario che era due metri e mezzo, era sufficiente prima per attingere all'altezza, perché questo è un altro aspetto importante, da dove comincia la deformazione, che c'erano i rilievi della Scientifica, e poi anche per proseguire il taglio una volta... una volta piegato e consolidato nel terreno. Tutto lì.

AVV. STILE - Ecco, questo poi è il punto naturalmente...

C.T. P.M. TONI - Sì... eh, beh...

AVV. STILE - ...un po' critico. Volevo chiederle, a questo riguardo proprio: ha tenuto conto che la... ha tenuto conto certamente che la cisterna sta appoggiata da una

parte sul binario...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...e dall'altra ovviamente a terra. E' così?

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Benissimo. La distanza tra la cisterna e il ballast, quando è appoggiata sul binario...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...quando la cisterna... nella parte in cui la cisterna...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...mi pare che sia di 17 centimetri.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Cioè l'altezza...

C.T. P.M. TONI - L'altezza standard con riferimento...

AVV. STILE - L'altezza standard.

C.T. P.M. TONI - ...rispetto al livello della traversa (sovrapposizione di voci).

AVV. STILE - Benissimo.

C.T. P.M. TONI - Ora... sì...

AVV. STILE - Prego, prego.

C.T. P.M. TONI - No, no, no, va bene.

AVV. STILE - Dall'altra parte invece toccava terra, ovviamente.

C.T. P.M. TONI - Eh, questo... alla fine era a cavallo dei due binari in realtà il carro. Il carro secondo me nella parte terminale continuava ancora nel suo moto di

rotazione, ha fatto 5 gradi, quindi è probabile che fosse anche... è più probabile che scivolasse lungo le rotaie.

AVV. STILE - Ma appoggiava sul binario 5 mi pare, no?

C.T. P.M. TONI - Dunque, la parte posteriore del carro era sul binario 5, quello adiacente al 4. La parte anteriore nella posizione finale era tutta sull'altro... sul binario 4, dove c'era la locomotiva anche, poco avanti.

AVV. STILE - E allora vediamo un po'. Il picchetto...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...secondo la sua ricostruzione ovviamente, era a una distanza, mi pare, di circa un metro e mezzo, no?

C.T. P.M. TONI - Il picchetto era a 1500 dalla rotaia più vicina del binario 4.

AVV. STILE - Ecco. E allora appunto mi chiedo in questa prospettiva come si sia verificato questo impatto con il picchetto.

C.T. P.M. TONI - Beh, le ricordo che il picchetto nella posizione standard è 5 centimetri più alto del binario della rotaia più elevata dei binari, quindi certamente interferiva molto più della zampa di lepre, che è complanare.

AVV. STILE - Ma allora, scusi, questo sembrerebbe più convalidare quella sua tesi iniziale, che lei ha ripudiato, che il picchetto avrebbe bucato quando era in piedi. Eh.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. STILE - O sbaglio? No, forse non ho capito bene. Anzi, certamente non avrò capito bene.

C.T. P.M. TONI - No, io ripeto, penso che... ora, dico, la misura esatta della differenza di quota tra la sommità del binario, del piano del ferro, come si dice, e la punta del picchetto, non è stata fatta nel momento. Quindi questo purtroppo... non è stata fatta. Però nella mia... teniamo conto anche che la testata del carro, da dove inizia lo squarcio, dimostra... dimostra che la testa scivolava nella fase di impatto sul ballast, perché ha colpito proprio sulla bombatura, all'inizio della bombatura, non è che è iniziato da metà. Se, come sostiene lei, fosse il carro che va di traverso, scivolando sul binario, non si capisce perché sia stata colpita la bombatura, la parte... la parte anteriore del cilindro che rappresenta la cisterna. Quindi una fase di impatto a tutta altezza c'è stata sicuramente. Poi può essere montata anche dopo sulla rotaia.

AVV. STILE - Che ci sia stato un impatto io penso che sia una cosa pacifica.

C.T. P.M. TONI - Eh, quello è inevitabile.

AVV. STILE - Però il problema non è tanto l'impatto quanto la bucatatura, questo...

C.T. P.M. TONI - Sì, beh, la bucatatura...

AVV. STILE - Allora io... ecco, allora io le volevo chiedere questo: allora, due sono le alternative. O la cisterna

nel momento dell'impatto... anzi, non c'è alternativa.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Se la cisterna al momento in cui passava sul picchetto era... poggiava su...

C.T. P.M. TONI - Sì, con la parte posteriore in alto e con...

AVV. STILE - Poggiava su... no, poggiava sulle due rotaie, allora doveva essere secondo me, per logica, a 17 centimetri. Se erano le due rotaie...

C.T. P.M. TONI - No, a 17 centimetri cosa?

AVV. STILE - Allora...

C.T. P.M. TONI - Sì, ah a 17, sì.

AVV. STILE - Ecco.

C.T. P.M. TONI - Va beh, però... no, ho risposto a questa domanda.

AVV. STILE - Non l'ho capita.

C.T. P.M. TONI - Perché... no, ho risposto indirettamente, chiaramente.

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - Perché se lei considera la bombatura iniziale della cisterna e guarda da dove inizia il taglio, questo dimostra che una fase in cui era appoggiata soltanto dalla parte posteriore sul binario 5 è fatta. Poi dopo è montata anche sull'altro binario. Quindi bisognerebbe... io quando l'ho ricostruito mi tornava esattamente. E' questo che sto sostenendo. E' impossibile sulla zampa di lepre il ragionamento che fa lei.

AVV. STILE - Ecco, insomma... cioè, lei dà... perché, mi perdoni...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...ma ho paura che lei dia per scontato che sia stato il picchetto.

C.T. P.M. TONI - No...

PRESIDENTE - Avvocato Stile, Avvocato Stile, 30 secondi...

AVV. STILE - Prego, Presidente.

PRESIDENTE - ...per i tecnici. Anche meno, hanno già fatto. Prego. Prego Avvocato, quando vuole.

AVV. STILE - No, stavo cercando anche io di sforzarmi, perché... che fosse appoggiata su due binari l'aveva detto lei, io pensavo che fosse invece...

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. STILE - ...da una parte sul binario e da un'altra a terra. Allora, diciamo, abbiamo le alternative, ingegnere.

C.T. P.M. TONI - Beh, la posizione finale è quella di appoggio, ma siamo a 17 gradi, mi sembra, a 16-17 gradi di inclinazione. Prima non lo era. Quindi, diciamo, certamente... certamente dove ha attinto non poteva che essere come... come si stava sostenendo nella prima versione, direi.

AVV. STILE - Ecco, se fosse stata appoggiata invece da un lato sul binario e dall'altro lato invece appoggiata sul ballast, fosse appoggiata sul ballast, sarebbe - come

dire - sostenibile la tesi della bucatina del picchetto?

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. STILE - Da parte del picchetto.

C.T. P.M. TONI - Se il picchetto...

AVV. STILE - Tenendo presente che il picchetto...

C.T. P.M. TONI - Ma il picchetto ha urtato...

AVV. STILE - ...dovrebbe essere a un metro e mezzo, no?

C.T. P.M. TONI - Scusi eh, nella mia ricostruzione il picchetto ha urtato la testata, la parte bombata della testa del carro, esattamente, secondo... in riferimento alle misure della Scientifica, 10-12 centimetri sopra la generatrice del cilindro, la parte... la parte diciamo esterna. Quindi dopo... dopo l'ha piegato e l'ha bucato. Io, se lei mi dice la convinzione...

AVV. STILE - No...

C.T. P.M. TONI - ... il mio pregiudizio sul picchetto non c'era assolutamente.

AVV. STILE - Va bene. Di quanto - secondo le verifiche che ha effettuato, questo è un dato più certo - sarebbe penetrato il picchetto nella cisterna?

C.T. P.M. TONI - Ma, il picchetto, l'ho detto prima, quanto basta. Se lei prende lo spigolo e lo vede, non è penetrato tantissimo. Basta poco. Era 13 millimetri di spessore. E proprio... la larghezza dello spigolo del picchetto rende proprio congruente la larghezza dello

squarcio che abbiamo constatato, perché il picchetto, ripeto, non ha colpito di coltello, ma ha colpito angolarmente.

AVV. STILE - E quanto ha penetrato? Questo volevo sapere io.

C.T. P.M. TONI - Ma, è penetrato certamente all'inizio più di... più di 13 millimetri, e dopo, nella parte finale, meno, perché non ce l'ha fatta a sfondarlo, quindi...

AVV. STILE - Senta, per verificare questa... questa tesi, la sua tesi...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, va beh.

AVV. STILE - ...diciamo rivista dopo l'incidente probatorio - e qui c'è stata già una domanda anche dell'Avvocato Scalise - lei ha detto che ci sarebbe stato un primo impatto...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...del picchetto, che sarebbe stato di conseguenza...

C.T. P.M. TONI - Sì, chiamiamola una prima fase.

AVV. STILE - Una prima fase, piegato... è così?

C.T. P.M. TONI - No, una prima fase dalla posizione verticale in cui si trovava fino alla posizione finale.

AVV. STILE - In cui è stato trovato.

C.T. P.M. TONI - Grosso modo nel consolidamento è avvenuto lo sfondamento e il taglio.

AVV. STILE - Ecco. Io le volevo chiedere: noi abbiamo visto, è inutile richiamare le fotografie dello squarcio, ma mi sa

spiegare quali sono le evidenze sulla cisterna di questo diciamo... non è un doppio procedimento, capisco, ma di questa duplice azione, la prima quella di piegare e la seconda quella di bucare?

C.T. P.M. TONI - Cioè, ripeto, non ragioniamo di duplice azione come se fosse...

AVV. STILE - No, va beh...

C.T. P.M. TONI - ...ci fosse una cesura. E' una continuità.

AVV. STILE - Esattamente.

C.T. P.M. TONI - Però...

AVV. STILE - E dove sta... la traccia di questa continuità dov'è?

C.T. P.M. TONI - C'è. No, lei vede, se guarda bene la testata del carro dove inizia lo squarcio, prima c'è una bombatura, una deformazione, e inizia una parte di sfregio che non ha perforato completamente la cisterna. E questa è la fase del primo piegamento e primo contatto. Dopo c'è la penetrazione. E lo spigolo, lo spigolo vivo della punta, spiega la forte pressione che si è concentrata sullo spigolo stesso e che ha determinato la capacità di perforare.

AVV. STILE - Va bene. Senta, adesso... adesso le voglio fare qualche altra domanda su un altro tema, che è quello del DIS?

C.T. P.M. TONI - Quello del...?

AVV. STILE - DIS.

C.T. P.M. TONI - Ah, sì, il DIS.

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì. La scatola nera, via, tanto per capirci.

AVV. STILE - La scatola nera. Dunque professore, all'udienza del 26 novembre lei ha sostenuto che i dati di partenza del DIS fossero sostanzialmente congruenti tra le ricostruzioni sue e quelle dei consulenti di Ferrovie dello Stato.

C.T. P.M. TONI - Sì, esatto.

AVV. STILE - Sì. In questi grafici che le stiamo facendo vedere si vedono le velocità registrate in funzione dello spazio e del tempo.

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. STILE - Esattamente. Noi sappiamo che nella prima riga in orizzontale vi sono i dati che lei ha estrapolato dal DIS.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Nella seconda riga vi sono i grafici contenuti nelle relazioni delle Ferrovie.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Nella colonna di sinistra abbiamo la velocità in funzione dello spazio.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - E nella colonna di destra la velocità in funzione del tempo.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - E' così, no?

C.T. P.M. TONI - È così.

AVV. STILE - Benissimo. Penso che la domanda sia retorica. Possiamo affermare che il DIS non registra le decelerazioni?

C.T. P.M. TONI - Non registra...?

AVV. STILE - Le decelerazioni.

C.T. P.M. TONI - No, no. Solo il valore istantaneo della velocità.

AVV. STILE - Esattamente. E quindi la misura delle decelerazioni è frutto di una necessaria elaborazione.

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. STILE - Benissimo. Sempre all'udienza del 26 novembre lei ha mostrato i grafici delle decelerazioni proposte dai consulenti del Gruppo Ferrovie dello Stato.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Adesso...

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. STILE - E' questo qui, eh? Noi abbiamo nella prima...

C.T. P.M. TONI - Il grafico...

AVV. STILE - ...parte superiore il...

C.T. P.M. TONI - La velocità.

AVV. STILE - ...la velocità, in sostanza, quello è un dato non comune a tutti. E nella seconda invece la... quella che abbiamo visto, che è la...

C.T. P.M. TONI - L'accelerazione.

AVV. STILE - ...la decelerazione secondo appunto...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...la proposta. Ora, in questo... con riferimento a questo grafico, ci sa dire qual è il punto di massima decelerazione?

C.T. P.M. TONI - Beh, si vede. Esattamente sulla linea... se guarda la figura sottostante, si vede dov'è il livello meno 4, poco oltre i 500 metri c'è quel punto di minimo e poi...

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...una minor decelerazione in risalita. In quel punto lì.

AVV. STILE - Quindi circa 510. Come ha detto lei...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...un po' dopo 500.

C.T. P.M. TONI - Sì. Dove c'è la buca, diciamo.

AVV. STILE - Ecco. La misura della decelerazione è esatto dire che è meno 4 metri al secondo quadrato?

C.T. P.M. TONI - Sì, è esatto. In questo... in questo grafico, che poi ripeto, non è... non è mio, ma è una ricostruzione, ma è corretta.

AVV. STILE - Sì, sì.

C.T. P.M. TONI - A parte che io...

AVV. STILE - Questo qua è...

C.T. P.M. TONI - ...poi lo avevo confrontato...

AVV. STILE - ...è il nostro grafico. Sì, sì, è il nostro grafico.

C.T. P.M. TONI - ...con i miei rilievi. Mi sta bene.

AVV. STILE - Senta, in quel punto, cioè di massima decelerazione, quale elemento del convoglio sta passando?

C.T. P.M. TONI - Quale elemento...?

AVV. STILE - Del convoglio. E' una domanda retorica.

C.T. P.M. TONI - Eh, beh, è la locomotiva, perché...

AVV. STILE - Ovviamente.

C.T. P.M. TONI - ...diciamo, ovviamente, perché...

AVV. STILE - E' una domanda retorica.

C.T. P.M. TONI - ...si registra la velocità angolare di un asse della locomotiva.

AVV. STILE - Esattamente.

C.T. P.M. TONI - Quindi... che è un corpo rigido.

AVV. STILE - Non c'è dubbio. Senta, nella sua relazione dell'11 ottobre 2011...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...che adesso proiettiamo, le decelerazioni sono però diverse rispetto a quelle delle Ferrovie. In questo grafico che ha elaborato lei, penso, no? Questo qui.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Ecco. Quanto misura la massima decelerazione?

C.T. P.M. TONI - Eh, ora qui si vede anche qui c'è l'equivalente buca che vediamo...

AVV. STILE - Si riesce a vedere?

C.T. P.M. TONI - Tra la zampa di lepre... ma più o meno... ora, diciamo, mi sembrano sostanzialmente e qualitativamente coincidenti. C'è un fatto: che l'accelerazione viene ricavata con degli algoritmi, soggetti ad errori e ad approssimazioni. Qui probabilmente è semplicemente un rapporto incrementale, è stato fatto Velocità prima meno Velocità dopo, diviso l'intervallo di tempo, quindi viene molto rumoroso. Poi con delle operazioni di addolcitura, di filtraggio, tutte criticabili...

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - ...si può ricostruire e si arriva a un grafico tipo quello presentato dalle Ferrovie. Ma non vedo differenze sostanziali.

AVV. STILE - Quindi in realtà risulterebbe, quello precedente delle Ferrovie un meno 4...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...al secondo quadrato e in questo qua suo...

C.T. P.M. TONI - Eh, qui guardiamo un po'.

AVV. STILE - 3,2, un po'...

C.T. P.M. TONI - Ma, 3,5... poi lì è tagliato, come vede. C'è un taglio, no? Dipende molto dalla finezza con cui si fa questa elaborazione. Io l'ho detto, questa è una cosa fatta col coltello, diciamo così, abbastanza rapida. Se qui cominci a mettere delle curve, delle splines, come si dice, o altre attività più di livello analisi numerica e

best fitting, viene un risultato diverso, più dolce. E si vede anche che questo qui è abbastanza... abbastanza saltellante, proprio per la povertà dello strumento di approssimazione numerica usato. Ma questo non dà alcun... alcun vantaggio o svantaggio. Le cose che si vede sull'accelerazione si vedono già nella velocità, basta saperla interpretare.

AVV. STILE - Eh, qua è un problema di interpretazione. Le faccio vedere adesso la figura 10.54b, quella precedente...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...che sarebbe il grafico dell'accelerazione nel dominio dello spazio.

C.T. P.M. TONI - Va beh.

AVV. STILE - E' così?

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Ora, qui, se ci fa caso, mi pare che in questo caso qui noi abbiamo una decelerazione che sembrerebbe meno 2. Non so se... sembrerebbe 2.

C.T. P.M. TONI - No, dunque, meno 2,50 fondo scala... meno 2, sì.

AVV. STILE - E' così. Va beh. Quindi anche... anche questa lei la spiega...

C.T. P.M. TONI - Sì, per lo stesso... per lo stesso discorso. Lì dipende molto da che formulette si usa per fare la derivata numerica, insomma, non... ma poi ho anche detto,

rispetto alla prima, che la ricostruzione delle Ferrovie mi stava più che bene, non è che...

AVV. STILE - Sì, sì, sì. No, il problema è che le devo fare qualche altra domanda.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no...

AVV. STILE - Cioè, però io dico questo, che negli stessi due grafici che lei ha elaborato in funzione dello spazio e del tempo c'è una certa differenza.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Piccola differenza, se vuole...

C.T. P.M. TONI - No, no, piccola... anche grande, ma ripeto, è molto sensibile a queste scelte del tutto arbitrarie che sono fatte. Non...

AVV. STILE - Quindi lei ci dice appunto che la misura delle decelerazioni dipende dal metodo di elaborazione.

C.T. P.M. TONI - Esatto.

AVV. STILE - Esatto. Benissimo.

C.T. P.M. TONI - Io ritengo più corretto riferirsi alla velocità, a un certo punto, senza fare interventi.

AVV. STILE - E come mai... insomma, ecco, quello che vorrei capire, in rapporto a questo, non ne capisco niente quindi mi perdoni...

C.T. P.M. TONI - No...

AVV. STILE - ...forse la domanda è anche stupida, ma non riesco a capire però, siccome noi pensiamo sempre che gli ingegneri appunto siano di grande precisione...

C.T. P.M. TONI - Guardi...

AVV. STILE - ...questo nei nostri limiti conoscitivi...

C.T. P.M. TONI - No, io ho iniziato la mia carriera accademica facendo... occupandomi di analisi numerica, quindi queste cose qui le conosco piuttosto bene.

AVV. STILE - Sì, infatti.

C.T. P.M. TONI - Non è... non è questo il problema.

AVV. STILE - Come mai sostiene... insomma, quando ho ottenuto due diversi risultati, come mai, ecco... lei, insomma, come mai non si è posto il problema? Perché...

C.T. P.M. TONI - No, ma io c'ho letto le cose esattamente che ho scritto. E poi le ho rilette anche nel grafico dei consulenti delle Ferrovie, che infatti ho detto "guarda, sono uguali, uso questo". Quindi non è... ma guardi che il meno 2 e il meno 4 dipende molto che intervallo prendo, che approssimazioni faccio, non è... guardiamolo qualitativamente. Quantitativamente, siccome ci sono anche degli effetti di fase quando si fanno le derivate numeriche... cosa vuol dire "effetti di fase"? Vuol dire che un fenomeno che vedo nella velocità in un certo istante, lì lo vedo un pochino prima o un pochino dopo, c'ho questi effetti insomma, che sono difficili da valutare, sono...

AVV. STILE - No, io quello che non ho capito bene in sostanza sono i metodi diversi, che esistono vari metodi, quello delle Ferrovie, quelli suoi... non ho capito i metodi...

C.T. P.M. TONI - Ma, certo, io i miei... no, allora, i metodi... le spiego: lei vede... la velocità è una funzione continua, come l'evoluzione nello spazio, e lo stesso dicasi dell'accelerazione. Quando lei però la velocità la conosce in due punti rilevati a istanti diversi, come fa a calcolare l'accelerazione? Il metodo più... qui bisognerebbe parlare di concetto di infinitesimo. Il metodo più semplice è quello di dire: prendo il valore dopo, prendo il valore prima, fo la differenza e lo divido per l'intervallo di tempo. E questa può essere un'approssimazione molto... molto, molto grossa. Oppure dico: no, prima fo un'interpolazione, invece di vedere la velocità per punti, prima ci fo passare una curva che più o meno sposa tutti i punti registrati, dopodiché fo la derivata di quella curva. Sono tutte tecniche, però diciamo che se io vo a farci le fotografie una sull'altra non le sovrappongo, però se le so leggere ci leggo sostanzialmente le stesse informazioni. E' questo che... è quello di cui io mi sono servito.

AVV. STILE - Ho capito. Cioè, prendo atto, ovviamente.

C.T. P.M. TONI - No, no...

AVV. STILE - No...

C.T. P.M. TONI - Io, almeno nella mia conoscenza, nelle mie limitazioni, io credo sia così, insomma.

AVV. STILE - Senta professore, nelle sue varie relazioni ha

posizionato gli elementi del binario, picchetto, zampa di lepre, in maniera diversa, in rapporto ai grafici del DIS.

C.T. P.M. TONI - Guardiamo quali.

AVV. STILE - Le faccio vedere.

C.T. P.M. TONI - Sì, sì.

AVV. STILE - Glielo faccio vedere. Ecco, questo qua. Questo è...

C.T. P.M. TONI - Dunque, questo è il grafico della velocità.

AVV. STILE - Questa qua... sì, questa qui è la relazione... sì, c'è la velocità e poi dopo ci sono delle collocazioni.

C.T. P.M. TONI - Sì, che però non l'ho fatta io.

AVV. STILE - Eh no, guardi...

C.T. P.M. TONI - E' dell'ispettore Laurino.

AVV. STILE - Io questo volevo chiederle, perché questa in effetti è la relazione dell'ispettore Laurino del 07 dicembre del 2010.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Però quando abbiamo fatto... proprio io feci una domanda a Laurino, mi pare all'ispettore Laurino, o a Cremonesi, non mi ricordo, di questa collocazione, loro ci hanno detto di avere avuto il file da lei.

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. STILE - Se lei non lo... se lei lo disconosce lo togliamo di mezzo.

C.T. P.M. TONI - Ma, "lo disconosco"... non è che disconosco, perché non... non nego che con l'ispettore Laurino abbiamo svolto un lavoro abbastanza in comune, però questa qui non è esattamente la mia relazione, io non...

AVV. STILE - Sì, sì, ma...

C.T. P.M. TONI - ...non mi ricordo se gliel'ho passata...

AVV. STILE - Gliel'ho detto...

C.T. P.M. TONI - ...così come'è, se ne abbiamo parlato. Quello di cui rispondo personalmente...

AVV. STILE - Benissimo.

C.T. P.M. TONI - ...è la mia, chiaramente.

AVV. STILE - Benissimo. Qui il picchetto è posizionato a una velocità... in rapporto alla velocità di 42 chilometri all'ora, in corrispondenza della decelerazione brusca che c'è stata. Dunque, adesso le faccio vedere invece il grafico della relazione, della sua relazione del...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...10 settembre del 2010. Ora, la posizione del picchetto 24...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...risulta in corrispondenza della brusca frenata. Veda se è esatto.

C.T. P.M. TONI - No. Dopo la brusca frenata.

AVV. STILE - Alla velocità di 42 chilometri all'ora.

C.T. P.M. TONI - Lì si vede una caduta di velocità brusca e dopo il picchetto, non... non...

AVV. STILE - Ma la caduta di velocità è prima del picchetto, scusi?

C.T. P.M. TONI - E' prima del picchetto, sì.

AVV. STILE - Ecco. Benissimo. E mi pare che in questo caso non è riportata... no, non è riportata la zampa di lepre.

C.T. P.M. TONI - No.

AVV. STILE - No.

C.T. P.M. TONI - No. Ma quella zona lì, se vuole la mia interpretazione, ormai l'ho vista, è la zona dello sfasciamento della boccola. E' questo che crea la brusca...

AVV. STILE - Proseguo...

C.T. P.M. TONI - ...che crea la brusca caduta di velocità.

AVV. STILE - Proseguo nella... nella relazione...

C.T. P.M. TONI - Nella mia interpretazione, ovviamente.

AVV. STILE - Sì, sì. No, per carità, adesso... Nella relazione dell'11 ottobre 2011...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...questa qua...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...viene invece rappresentata... viene rappresentata la posizione della zampa di lepre.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Però il picchetto, lo vede, assume una posizione differente. E' a circa 36 chilometri all'ora, non 42.

C.T. P.M. TONI - Sì. Me la fa rivedere quella prima?

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - Perché può darsi sia un errore di collocazione. 36 me lo ricordavo a memoria, perché l'ho detto varie volte anche... anche stamani, insomma, quindi... poi qui va collocato spazio, tempo... dico, a parte 42, qui in ascisse e in ordinate ci saranno, non le vedo... quella corretta è quella di 36, sicuramente, perché è quella che poi si basa sull'analisi. Questa è corretta.

AVV. STILE - Questa è corretta. Va bene.

C.T. P.M. TONI - Sì, ma anche quella non è che fosse...

AVV. STILE - No, no, prendo atto.

C.T. P.M. TONI - ...che fosse molto... lì si vede l'aratura, la fine dell'aratura, la zampa di lepre... ma ripeto, boccola e controrotaia concomitanti in posizione.

AVV. STILE - Bene. Poi le faccio vedere ancora la figura 10.53C?

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Che è nella sua relazione sempre dell'11 ottobre 2011.

C.T. P.M. TONI - Eh, ora, questa... sì, dovrebbe essere quella nello spazio e nel tempo...

AVV. STILE - Guardi, qui quello che volevo farle osservare, per la verità...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...il picchetto e la zampa di lepre sono

posizionati insieme...

C.T. P.M. TONI - Ma, questa...

AVV. STILE - ...in prossimità dell'arresto. O sbaglio?

C.T. P.M. TONI - Onestamente non...

AVV. STILE - Siamo a 10 chilometri all'ora.

C.T. P.M. TONI - Onestamente questa qui non me la ricordo. Poi dipende in che contesto l'ho utilizzata.

AVV. STILE - Questa è la relazione dell'11...

C.T. P.M. TONI - Sì, sì, no, ma in che contesto l'ho utilizzata, perché diciamo...

AVV. STILE - Sì, ma... scusi, professore, però adesso questo non l'ho capito. Non è che...

C.T. P.M. TONI - Non...

AVV. STILE - ...queste cose si possono utilizzare in un contesto, o sono o non sono, o sono esatte o non sono esatte.

C.T. P.M. TONI - Ma...

AVV. STILE - Questo fatto che... questo che ha detto lei ha detto, "non so in che contesto l'ho utilizzato"...

C.T. P.M. TONI - Non me lo ricordo. Cioè, non è che lo disconosco, non me lo ricordo, ho detto semplicemente. Qui vedo evidenza la situazioni della condotta, coasting, frenatura e compagnia... può essere anche la direzione semplicemente, non lo so.

AVV. STILE - Va bene. Adesso le faccio vedere invece la figura... questa è l'ultima, mi pare, se Dio vuole. Sì.

C.T. P.M. TONI - Meno male. Se permette.

AVV. STILE - Il grafico della velocità...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...del treno in funzione del tempo. Qui il picchetto mi pare che sia in corrispondenza di una velocità più bassa. O sbaglio?

C.T. P.M. TONI - Sì, però qui non mi ricordo esattamente di aver fatto questi commenti in giallo. Può darsi... sarà la mia, sicuramente, però... è la figura 125 o 12.5?

AVV. STILE - Sì, 125.

C.T. P.M. TONI - Ma io non ho mai usato le figure... io penso che non venga dalla mia relazione, però può darsi che mi sbagli. Non...

AVV. STILE - Va beh, questa la possiamo...

C.T. P.M. TONI - Io ho sempre usato il numero... il numero del paragrafo e il punto, non ho mai usato un progressivo dall'inizio alla fine e non ho mai... mi sembra etichettato in giallo. Però, ripeto, non ho la memoria che fa...

P.M. GIANNINO - Se ci dice la pagina, per cortesia.

AVV. STILE - Sì, un attimo, stiamo cercando?

C.T. P.M. TONI - Cioè, ho scritto tanto, forse troppo, ora ricordarsi di tutto...

AVV. STILE - Capita.

C.T. P.M. TONI - Eh... però questa non me la ricordo, soprattutto sui commenti. Poi sa, questa è una cosa

talmente complessa che ci si vede... la punta indica un pelo più o un pelo più giù e sembra cambi tutto.

P.M. GIANNINO - Mi risulta che una relazione del 12 aprile non esista. Quindi...

(più voci fuori microfono)

C.T. P.M. TONI - No, non lo so, io...

AVV. STILE - Professore, può darsi (sovrapposizione di voci)

P.M. AMODEO - Presidente, è Laurino.

AVV. STILE - Mi dà due minuti... un attimo per cercarlo?

PRESIDENTE - Sì.

C.T. P.M. TONI - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - Prego.

(più voci fuori microfono)

C.T. P.M. TONI - Infatti sa, poi con la freccia andare a 36 e 42, è difficile l'indicazione puntuale. Ma è sparito?

P.M. GIANNINO - Ma che è successo? Non capisco...

PRESIDENTE - Se la recuperate voi, questa relazione.

P.M. GIANNINO - Non esiste.

PRESIDENTE - No, di Laurino, Laurino.

P.M. AMODEO - L'unico atto del 12/04... l'unico atto possibile del 12/04 è quella dell'ispettore Laurino.

(più voci fuori microfono)

C.T. P.M. TONI - Però ripeto, se il discorso era andare a vedere l'indicazione...

PRESIDENTE - No, aspetti professore.

C.T. P.M. TONI - ...della velocità, se era 36 e 42...

PRESIDENTE - Professore, professore...

C.T. P.M. TONI - Ah, chiedo scusa. Comincio a essere un po'...
un po' fuso.

PRESIDENTE - Poi, professore, dopo ci dice chi ha di là che le
dà questi suggerimenti, poi ce lo dice. Torniamo... ah,
quindi confermiamo che è la relazione dell'ispettore
Laurino?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Bene. C'era un motivo quindi per il professor
Toni nel non riconoscerla.

C.T. P.M. TONI - Va beh, sono figlio di tante figure, ma di
questa... padre, via, diciamo.

AVV. STILE - Ce n'è una finale che riguarda tutte queste
cinque, di cui due sono di Laurino...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...e tre sono sue.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - E sono tutte diverse tra di loro.

C.T. P.M. TONI - Ma, "diverse"... io non...

AVV. STILE - Eh, un po' sì.

C.T. P.M. TONI - Allora...

AVV. STILE - L'abbiamo verificato, no?

C.T. P.M. TONI - Allora... beh, ma qui dipende anche dalla
scalatura, da che spazio si prende. Non è che... si
prende per esempio quella... la prima colonna, seconda
riga. E si vede che si sviluppa per uno spazio diverso da

quella che si sviluppa... ad esempio quella a fianco. Quindi non... le due figure, diciamo quella nella seconda riga a destra, al di là dei commenti che sono diversi, è la stessa diciamo dell'ispettore Laurino, che è quella più in basso di tutti. Io non... non vedo queste differenze scandalose, dico la verità. Dipende da come...

AVV. STILE - Ma se la... scusi professore, vediamo quelle centrali. Se la velocità è diversa...

C.T. P.M. TONI - Sì, ma lei con la freccia...

AVV. STILE - E' la posizione, mi pare...

C.T. P.M. TONI - Beh, ma con la freccia lo sa bene che se punta da 36 a 42 voglio vedere quanta... quanta distanza c'è, è un fatto indicativo. Guardiamo cosa c'è scritto nella relazione, se c'è il riferimento puntuale alla velocità.

AVV. STILE - Vogliamo...

C.T. P.M. TONI - Questo è un fatto di far capire le cose. Non...

AVV. STILE - Vogliamo guardare quelle due centrali, professore, scusi eh?

C.T. P.M. TONI - Sì, sì. Ma quelle due centrali, ripeto...

AVV. STILE - (sovrapposizione di voci)

C.T. P.M. TONI - ...qui non vedo, perché non è sufficientemente chiaro. Però a sensazione sono diverse le scalature. Mi spiego? Le scalatura cosa vuol dire? I fondi scala. Per cui una è più estesa e l'altra è meno

estesa; è diversa l'altezza, e quindi... quindi è una deformazione apparente, però in realtà rappresentano la stessa... la stessa curva, dovrebbe.

AVV. STILE - Mi dice a che velocità sono nell'una e nell'altra, di quelle due centrali?

C.T. P.M. TONI - Ma io non... non le leggo di qui. Se lei me lo fa vedere. Onestamente non... la velocità quale? Non riesco a leggerla. Io confesso... non è che non voglia rispondere.

AVV. STILE - La facciamo vedere... le faccio vedere quelle (sovrapposizione di voci).

PRESIDENTE - Silenzio.

C.T. P.M. TONI - Eh, non riesco... non riesco a leggere. Questa si va da 25... siamo metri al secondo, tra l'altro, e là magari non so se è ancora metri al secondo.

AVV. STILE - Eh.

C.T. P.M. TONI - Quindi va moltiplicata per 3,6 per avere... per 3,6 per avere i chilometri/ora. Fino all'arresto. E si parte dalla velocità di 25 metri al secondo, 25 per 3,6... ora a mente non lo fo, ma è 90 all'ora, grosso modo, ma ci sono molto preciso.

AVV. STILE - No... 90 all'ora?

C.T. P.M. TONI - Eh, sì. 25 metri al secondo.

AVV. STILE - Sì.

C.T. P.M. TONI - Se lo moltiplica per 3,6... 4 per 9 fa 36... è 90.

AVV. STILE - Ma scusi, 90 all'ora in che punto sarebbe?

C.T. P.M. TONI - No, 90 chilometri l'ora. 25 metri al secondo...

AVV. STILE - Eh.

C.T. P.M. TONI - ...è all'incirca 90 chilometri l'ora. Se io prendo...

AVV. STILE - Non c'è scritto... scusi professore, non vorrei sbagliarmi, per carità, posso...

C.T. P.M. TONI - Eh.

AVV. STILE - Ma non c'è scritto 10?

C.T. P.M. TONI - Lì c'è scritto metri al secondo, V, metri al secondo. E si parte da 25 e si finisce a zero.

AVV. STILE - E il picchetto dove si trova?

C.T. P.M. TONI - Eh, il picchetto dove si trova? Il picchetto lì l'ho indicato, dove si va... a circa 10 metri al secondo, che moltiplicato per 3,6 fa 36 chilometri l'ora, come ho sempre sostenuto.

AVV. STILE - Allora, vediamo un attimo l'altra, adesso.

C.T. P.M. TONI - L'altra bisognerebbe fosse ingrandita, perché non so cosa rappresentano le ordinate.

AVV. STILE - No, siccome la sua...

C.T. P.M. TONI - Sì, però non so se ci sono metri al secondo o chilometri l'ora.

AVV. STILE - Va bene. Presidente, noi poi...

C.T. P.M. TONI - Quindi è la stessa curva.

AVV. STILE - ...siccome ci riserviamo ovviamente di produrre

il tutto, quindi...

C.T. P.M. TONI - Sì, ma qui c'è l'effetto deformante della scalatura, ma è la stessa curva.

AVV. STILE - Io non vorrei che poi fosse deformato il concetto, insomma.

C.T. P.M. TONI - No, no, il concetto almeno...

PRESIDENTE - Graficamente.

C.T. P.M. TONI - ...per me è abbastanza chiaro.

PRESIDENTE - Ha finito, Avvocato?

AVV. STILE - No, devo fare ancora...

PRESIDENTE - Va bene.

AVV. STILE - ...devo fare ancora qualche domanda.

PRESIDENTE - Prego.

AVV. STILE - Possiamo fargliela... sottoporgliela al professore, nella sua relazione esattamente?

PRESIDENTE - Sicuramente.

AVV. STILE - Grazie.

(Si dà atto che viene esibita al teste la documentazione suddetta).

C.T. P.M. TONI - Ecco qua. Qui la vedo ma anche qui non riesco a leggerla, perché è molto piccolo il carattere che rappresenta la scalatura.

AVV. STILE - No, siccome è la relazione che poi tutti quanti...

C.T. P.M. TONI - Eh, lo so.

AVV. STILE - ...dalla quale tutti devono attingere...

C.T. P.M. TONI - Però non riesco a leggerci, confesso.
Bisognerebbe ingrandire. Magari su quella informatizzata
si ingrandisce con lo zoom e si vede. Ma penso siano
chilometri/ora, però non lo so.

AVV. STILE - Va bene.

C.T. P.M. TONI - Non riesco a leggerlo.

AVV. STILE - Però è zoommato questo...

C.T. P.M. TONI - Confesso... confesso la mia incapacità.

(più voci fuori microfono)

C.T. P.M. TONI - Sì, ma la scala delle velocità.

AVV. STILE - Va bene.

PRESIDENTE - Se non si legge andiamo avanti, Avvocato.

AVV. STILE - Lo approfondiremo con i nostri consulenti. Va
bene. Senta...

C.T. P.M. TONI - Io sono sicuro che è lo stesso grafico,
diversamente scalato.

PRESIDENTE - Bene.

AVV. STILE - Bene, professore, le devo fare un'ultima domanda,
che non c'entra niente con quelle che le ho fatto fino a
questo momento, che è questo: dopo l'incidente probatorio
lei appunto ha avuto un incarico ulteriore dalla
Procura...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...con dei quesiti, di cui si è parlato
ampiamente...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...e abbiamo acquisito anche la sua relazione.
C'era un quesito 7 che diceva: "Accertare l'eventuale presenza di microtracce di vernice bianca lungo il taglio"...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ..."e sul truciolo, al fine della verifica della compatibilità di dette tracce con un'ipotesi di taglio".
Io la prima cosa che le volevo chiedere, sempre per la sua ampia esperienza nel settore ferroviario: ma è previsto che i picchetti debbano essere verniciati di bianco?

C.T. P.M. TONI - Direi proprio di sì. Mi sembra di ricordare che nella Tariffa M, non so come si chiama, dove viene specificato alle ditte che appaltano... insomma dei lavori come va fatto, vanno verniciati... lo standard è che siano verniciati in bianco.

AVV. STILE - Quindi diciamo, in qualche... in qualche misura il picchetto ha un riconoscimento normativo.

C.T. P.M. TONI - Ma, normative ora...

AVV. STILE - Cioè, nel senso che dev'essere verniciato di bianco.

C.T. P.M. TONI - Io, l'unica cosa... non c'è una norma...

PRESIDENTE - E' questa una deduzione, Avvocato...

C.T. P.M. TONI - Non c'è una norma.

PRESIDENTE - ...che possiamo...

AVV. STILE - Senta, venendo invece alla domanda più specifica,

lei naturalmente ha tenuto conto del quesito e ha dato una risposta al quesito, che il Tribunale conosce...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...perché la relazione è stata acquisita, ovviamente. Ecco, lei ha fatto una verifica, spiegando i vari passaggi della verifica, anche su quello che poteva conservare una microtraccia di vernice bianca.

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - Cioè il truciolo all'interno.

C.T. P.M. TONI - Non proprio. No, non proprio. C'era una foto, analizzata e vista dopo l'incidente, in cui si vedeva che all'inizio dello squarcio c'era una puntina bianca, che poteva essere in ipotesi una traccia di vernice del picchetto depositata sui labbri della ferita... dello squarcio. Siamo andati a vedere e non si vedeva più nulla.

AVV. STILE - Non si vedeva, non...

C.T. P.M. TONI - E correttamente abbiamo detto "non c'è più". E non so nemmeno cosa fosse. Però, ecco, questo...

AVV. STILE - Esattamente, benissimo. Però il problema era se... se il truciolo fosse stato prodotto dal picchetto potrebbe... no, per carità, non è che è sicuro...

C.T. P.M. TONI - No, le spiego. No, perché? Perché lì si sverniciava subito, quindi se trovo tracce di vernice le trovo proprio all'inizio, non nel prosieguo del taglio.

AVV. STILE - No, ma siccome... siccome la eventuale traccia

esterna era scomparsa...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ...lei ha fatto una ricerca anche sul truciolo.

C.T. P.M. TONI - No. A cercare le vernici sul truciolo, io non... e comunque se l'ho fatta non ho trovato nessuna vernice. Questa...

AVV. STILE - Allora, lei dice: "Si trattava semplicemente di procedere a un'accurata osservazione visiva del truciolo"...

C.T. P.M. TONI - Visiva.

AVV. STILE - ..."rimasto attaccato dentro la cisterna"...

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - ..."e delle zone di mantello e il risultato è stato negativo".

C.T. P.M. TONI - Sì.

AVV. STILE - E' così?

C.T. P.M. TONI - Sì, è stato che non sono state trovate tracce di vernice all'epoca della verifica.

AVV. STILE - Neanche...

C.T. P.M. TONI - No, neanche... neanche dentro.

AVV. STILE - Benissimo. Grazie. Io ho finito, Presidente.

PRESIDENTE - Grazie, Avvocato Stile. Allora, tocca a lei Avvocato D'Apote?

AVV. D'APOTE - Sì.

PRESIDENTE - Bene.

C.T. P.M. TONI - Ma, scusate, è l'ultimo intervento? Io

comincio ad essere stanchino.

PRESIDENTE - E' l'ultimo, è l'ultimo.

C.T. P.M. TONI - Ve lo dico...

P.M. GIANNINO - Possiamo fare magari cinque minuti di pausa?
Perché...

C.T. P.M. TONI - No, onestamente per me oggi è stato molto impegnativo.

PRESIDENTE - Ma sarà breve, Avvocato... sarà breve, Avvocato D'Apote? No. Allora cinque minuti di sospensione per il professore.

C.T. P.M. TONI - No, no... è l'ultimo l'Avvocato D'Apote?

PRESIDENTE - E' l'ultimo, è l'ultimo.

C.T. P.M. TONI - Sì. Provo, se poi crollo glielo dico prima.
No, no, perché onestamente... lo vede, no? No, l'acqua ce l'ho.

PRESIDENTE - Cinque minuti di sospensione.

C.T. P.M. TONI - Non è che... non è che... è che comincio ad esser cotto.

(SOSPENSIONE)

QUESTIONI ISTRUTTORIE

PRESIDENTE - Allora, diamo atto insomma del fatto che il professore, per quanto si sforzi, qualche segnale di cedimento ha ammesso di... e quindi ci ha... cioè, il consulente tecnico, dicevo, ci ha appena comunicato che per motivi di stanchezza preferirebbe sottoporsi al

controesame, ed al riesame, ad altra data, questo in estrema sintesi. Quindi mi pare particolarmente opportuno, dato che anche l'Avvocato D'Apote ha preannunciato un controesame molto lungo e intenso, allora a questo punto per il controesame dell'Avvocato D'Apote e poi per il riesame potremmo rinviare alla prossima udienza, fermo restando che c'è la possibilità per la prossima udienza di citare qualcun altro, visto che l'udienza sarà di mattina e pomeriggio. Poi valuteremo... poi valuteremo.

P.M. GIANNINO - Presidente, posso?

PRESIDENTE - Prego, prego.

P.M. GIANNINO - Posso? Grazie. Chiederei agli Avvocati che hanno utilizzato materiale di metterlo a disposizione...

AVV. STILE - Ecco...

P.M. GIANNINO - ...quindi depositare le diapositive e le presentazioni che hanno utilizzato per il controesame.

AVV. STILE - Ecco, Presidente, io stavo... stavo appunto procedendo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Presidente, Avvocato Ruggeri per il verbale, giusto per dare atto del fatto che ho depositato presso la vostra cancelliera tutti i documenti di cui avevo annunciato il deposito in corso di controesame.

AVV. RAFFAELLI - Presidente, porto anche le mie della scorsa volta, a questo punto.

PRESIDENTE - Sì, ditemi... dite i nomi per il verbale.

Avvocato Raffaelli.

AVV. RAFFAELLI - Adriano Raffaelli, difensore di Carlsson, Barth e Koennecke.

PRESIDENTE - Su queste produzioni ci siamo detti già tutto, Pubblico Ministero?

P.M. GIANNINO - (voce fuori microfono) sì.

PRESIDENTE - Su queste produzioni che si stanno concretizzando in questo momento.

P.M. GIANNINO - Sul momento non... però vorremmo poi avere il tempo di esaminarle, diciamo, ecco. Tendenzialmente sui documenti non c'è nessuna opposizione.

PRESIDENTE - Va bene. Allora il Tribunale...

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Va bene, diamo atto che acquisiamo. Poi ci sono due questioni sulle quali andavano...

AVV. MASERA - Presidente, l'Avvocato Masera per il verbale, le produzioni alle quali ho fatto cenno vengono consegnate adesso.

AVV. SINISCALCHI - Presidente, Avvocato Siniscalchi, noi avevamo depositato già le nostre slides all'udienza scorsa, ecco, mi sembrava...

PRESIDENTE - Le sue erano già state acquisite, mi pare. Le sue slides...

AVV. SINISCALCHI - Mi sembrava che ci fosse una riserva del P.M., però appunto, penso...

PRESIDENTE - Non ci sono... non ci sono opposizioni.

AVV. SINISCALCHI - Preannuncio che magari quando saranno disponibili le trascrizioni - e lo sono - faremo un indice ragionato di quello che abbiamo prodotto, in modo che sia immediato il richiamo alla pagina di trascrizione dove si parla dell'argomento.

PRESIDENTE - Perfetto. Avvocato Mazzola?

AVV. MAZZOLA - Presidente, scusi, se lei invita il Pubblico Ministero a citare un teste oltre al professor Toni, se potessimo noi difese sapere eventualmente chi la Procura cita.

PRESIDENTE - Sì, a fine udienza... volevo solo... avevamo qualche riserva da sciogliere, con riferimento... una che riguardava la richiesta di correzione di errori materiali, e il Tribunale, sciogliendo la riserva assunta con riferimento all'istanza di correzione di errori materiali contenuti nel verbale di udienza del 18 giugno 2014, avanzata dall'Avvocato Siniscalchi, rilevata la fondatezza della richiesta, dispone, in accoglimento della medesima, la correzione del verbale di udienza del 18 giugno 2014 del senso che la originaria trascrizione sia sostituita da quella emendata dagli errori che viene allegata al fascicolo del dibattimento. E' la nuova trascrizione, Avvocato Siniscalchi, corretta secondo i rilievi fondati e opportuni da lei formulati. Poi c'era un'altra questione, c'era un'altra questione sulla quale il Tribunale si pronuncia in questi termini: il

Tribunale, in ordine a quanto dedotto dalle parti all'udienza del 03/12/2014, e nella nota dei Custodi Giudiziari trasmessa a questo Collegio il 10 dicembre 2014, rileva di non dovere assumere allo stato alcuna decisione di natura processuale sulla utilizzabilità o meno di atti, fermi restando la legittimità dell'attività integrativa di indagine del Pubblico Ministero e dei Difensori, ex articolo 430 Codice di Procedura Penale, ed i poteri del Tribunale laddove investa beni costituenti corpo del reato e sottoposti a sequestro; dispone la trasmissione quindi di copia delle trascrizioni relative al verbale di udienza del 03/12/2014 al Procuratore della Repubblica in sede; mantiene inoltre la riserva in relazione alle richieste di accesso ai luoghi in cui è custodito il corpo del reato, avanzate dagli Avvocati Siniscalchi e Ruggeri, e dispone procedersi oltre. Per quanto riguarda, Pubblici Ministeri, i vostri testi, eventualmente... per la prossima... per il 14, quindi, allora, controesame Toni, riesame professore Toni...

AVV. GIORGI - Presidente, mi perdoni...

PRESIDENTE - Aveva già in mente....

P.M. GIANNINO - Avevamo un programma, che però presupponeva la conclusione di Paolo Toni, e avevamo pensato alla Commissione Ministeriale di indagine, che però...

PRESIDENTE - E' impegnativa.

P.M. GIANNINO - ...è molto impegnativa e verrebbe sicuramente

troncata...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - ...nel corso dell'esame. Quindi, ecco, ora su due piedi, visto che c'è un mese, ci riserviamo di valutarlo in questa settimana e magari mandare una mail sia a voi che a tutti i Difensori, con i nomi che pensiamo di individuare, perché ora su due piedi... indicare la Commissione Ministeriale mi sembra fuori luogo...

PRESIDENTE - Allora, il Tribunale...

P.M. GIANNINO - ...perché non chiuderemmo neanche l'esame, forse, in mezza giornata.

PRESIDENTE - Il Tribunale rinvia all'udienza del 14 gennaio...

AVV. GIORGI - Presidente, mi perdoni...

PRESIDENTE - ...2015... Avvocato Giorgi.

AVV. GIORGI - Sono io. Prima che pronunci l'ordinanza, anche io due udienze fa avevo depositato un'istanza.

PRESIDENTE - Sì, sì, la sua è sempre qui, la sua istanza. E' sotto...

AVV. GIORGI - In attesa di.

PRESIDENTE - Non c'è una riserva, perché in quel caso lei chiedeva di modificare, di dare atto del fatto che c'è una qualifica non correttamente indicata.

AVV. GIORGI - Esatto, esatto.

PRESIDENTE - Aspettavamo in quel senso dal Pubblico Ministero un'indicazione dai documenti.

AVV. GORGI - Va bene.

PRESIDENTE - E' solo per questo, ma è qui davanti a noi.

AVV. GIORGI - Perfetto, grazie.

PRESIDENTE - Allora, il Tribunale rinvia il processo, dicevamo, all'udienza del 14/01/2015 ore 09:30 per...

AVV. SCALISE - Può dare atto che le produco il cd?

PRESIDENTE - Mentre faccio... prima che chiuda l'udienza, diamo atto a verbale che c'è la produzione dell'Avvocato Scalise. Allora, quindi 14 gennaio 2015, 09:30, per il controesame del professor Toni da parte dell'Avvocato D'Apote, per il riesame e per testi che il Pubblico Ministero si riserva di comunicare al Tribunale e alle altre Parti...

P.M. GIANNINO - Va bene. Nell'arco di due o tre giorni, sì, via mail, mandiamo una mail a voi e a tutti i difensori, se per voi va bene come forma.

PRESIDENTE - Nel più breve tempo possibile.

P.M. GIANNINO - In settimana, sì, sì.

PRESIDENTE - Bene.

P.M. GIANNINO - Assolutamente, entro... abbondantemente entro la fine di questa settimana.

PRESIDENTE - D'accordo. Allora grazie e auguri a tutti.

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: 331307

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° 38645

ID Procedimento n° 129432