



**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 BARSANTI LAURA	Cancelliere
SPINELLI SIG.RA MARILENA - Stenotipista	Ausiliario tecnico

VERBALE DI UDIENZA REDATTO IN FORMA STENOTIPICA

PAGINE VERBALE: n. 171

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

A CARICO DI: ANDRONICO SALVATORE + 40

UDIENZA DEL 10/06/2016

LU0010 POLO FIERISTICO

Esito: RINVIO AL 14 GIUGNO 2016 ORE 09.30

Caratteri: 231450

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

APPELLO E QUESTIONI PRELIMINARI.....	3
CONFERIMENTO DI INCARICO ALL'INTERPRETE – STEFANINI VANIA.....	4
CONFERIMENTO DI INCARICO ALL'INTERPRETE – CELLERINI LAURA.....	4
DEPOSIZIONE DEL CONSULENTE TECNICO DELLA DIFESA – POSCHMANN INGO.	
5	
Difesa – Avvocato Ruggeri Laderchi.....	5
Pubblico Ministero.....	56
QUESTIONI ISTRUTTORIE.....	156

**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 10/06/2016**

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 BARSANTI LAURA Cancelliere
SPINELLI SIG.RA MARILENA - Stenotipista Ausiliario tecnico

PROCEDIMENTO A CARICO DI - ANDRONICO SALVATORE + 40 -

APPELLO E QUESTIONI PRELIMINARI

PRESIDENTE - Buongiorno. *(Il Presidente fa l'appello).*

Avvocato...

AVV. SINISCALCHI - Presidente, Avvocato Siniscalchi, era solo per produrre la traduzione delle dichiarazioni di Hintze che avevo...

PRESIDENTE - Di cui aveva chiesto l'acquisizione.

AVV. SINISCALCHI - L'acquisizione.

PRESIDENTE - Va bene. Le ha tradotte. Poi dobbiamo ancora decidere sull'acquisizione.

AVV. SINISCALCHI - Esatto.

PRESIDENTE - Allora, il documento... o meglio, le dichiarazioni sono a disposizione delle Parti, così potete tutti...

AVV. SINISCALCHI - Sono tre copie.

PRESIDENTE - ...interloquire a ragion veduta e con cognizione di causa. Procediamo ovviamente al conferimento dell'incarico alle interpreti presenti. Potete prestare il giuramento e leggere la formula.

CONFERIMENTO DI INCARICO ALL'INTERPRETE - STEFANINI VANIA

INTERPRETE STEFANINI - Allora, Vania Stefanini, nata a Firenze il 30/11/'74. (Dà lettura della formula di rito).
Abitazione, Via Don Lorenzo Perosi.

PRESIDENTE - Ci riportiamo a quanto già avete dichiarato.
Prego.

CONFERIMENTO DI INCARICO ALL'INTERPRETE - CELLERINI LAURA

INTERPRETE CELLERINI - Laura Cellerini, nata a Firenze il 06 marzo 1974. (Dà lettura della formula di rito).

PRESIDENTE - Allora, per il conferimento dell'incarico il Tribunale si riporta alle motivazioni già evidenziate nelle ordinanze pronunciate alle scorse udienze. Allora, Avvocato Mazzola.

AVV. MAZZOLA - Sì, l'Avvocato Mazzola nominerebbe in sostituzione di Chiara Bertolino, che come ci ha detto la volta scorsa è impedita, il signor Carsten Mohr, come traduttore di parte.

PRESIDENTE - Come interprete di parte. Va bene.

AVV. MAZZOLA - Grazie.

PRESIDENTE - Allora, procediamo con le nostre interpreti.

Cominciamo in questo modo, allora, Avvocato. Allora la preghiamo, Avvocato Ruggeri, di utilizzare un periodo... insomma, dei periodi piuttosto semplici, chiari, ma soprattutto per la comprensione poi del Tribunale. E un altro invito le dobbiamo fare: non ci ripeta i concetti che sono stati espressi quando li fa...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora riprendo semplicemente il numero della... di dove eravamo arrivati.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci) più di tre volte non sono ammesse ripetizioni.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, assolutamente, sicuramente non giovano mai.

Viene nuovamente introdotto in aula il Consulente Tecnico della Difesa

DEPOSIZIONE DEL CONSULENTE TECNICO DELLA DIFESA -

POSCHMANN INGO

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

Difesa - Avvocato Ruggeri Laderchi

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi permetta una ripetizione solo per riattaccare il discorso. L'altra volta eravamo arrivati alla spiegazione di perché è importante guardare la superficie di frattura e il dottore ci ha già detto che è unica perché è bombata. Io lo inviterei a non parlarci

della bombatura e la mia domanda è se ci sono altre caratteristiche, oltre a questo aspetto bombato, sulle quali lui intende attirare la nostra attenzione.

PRESIDENTE - Prego.

INTERPRETE STEFANINI - Prima di cominciare vorrei dire al Tribunale buongiorno. Allora...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se ci può...

INTERPRETE STEFANINI - Prima di cominciare a parlare di questo vorrei parlare di un'altra... vorrei appunto parlare di una caratteristica che è comunque correlata alla bombatura, che è importante per l'esame ad ultrasuoni perché fornisce all'analista dei danni ulteriori indicazioni sui processi che sono stati in atto. Allora, se guardiamo ad esempio le linee di arresto sulla superficie di frattura vediamo delle linee di arresto convesse, come quelle che ho contrassegnato con la A sulla figura... nella figura A.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Tavola 9-14, per il verbale.

INTERPRETE STEFANINI - E poi con la seconda linea invece ho indicato delle forme concave. Allora, la particolarità che vediamo sull'assile 98331 è questa piegatura, che ho contrassegnato. Ecco, la piegatura è appunto in prossimità della superficie.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Per il verbale, se c'è un dubbio chiederei al consulente di confermarlo, ha marcato queste piegature falciformi con il numero 1 nell'immagine A

della tavola 9-14.

INTERPRETE STEFANINI - Esattamente. La particolarità è in questo: allora, dalle linee di arresto praticamente capiamo in quale settore si è propagata la cricca e la velocità.

INTERPRETE CELLERINI - Dalla forma.

INTERPRETE STEFANINI - Dalla forma delle... dalla forma delle linee di arresto. Sappiamo che in questa configurazione, detta in maniera semplice, il centro si muove più velocemente dei lati e, sempre detto in maniera piuttosto semplice, i lati si muovono più velocemente della parte centrale.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Scusatemi, io inviterei il consulente a non dire "qui" e "là", perché poi nel verbale non li ritroviamo e gli chiederei di confermarci che nel caso in cui va più velocemente al centro che ai lati sono i primi viaggi, ossia la parte alta della fotografia nell'immagine A, e la fase in cui i lati procedono più velocemente del centro sono gli ultimi viaggi, ossia i fronti più in basso nella foto nell'immagine A.

INTERPRETE STEFANINI - La configurazione è quella che ha detto l'Avvocato, sì. Cosa significa la curvatura? La curvatura significa che sulla superficie dell'assile notiamo diverse velocità. Quindi, come anche ho indicato di nuovo nella figura A, mi sarei aspettato una linea di arresto che si muove molto più velocemente, qui indicata con il

punto giallo; invece proprio sulla superficie questa è più lenta, e questo all'analista del danno indica che vi è stata una complessa combinazione di forze che ha portato a questo sviluppo della cricca. Non possiamo dire concretamente di quali forze si sia trattato e come queste abbiano interagito, perché ci mancano delle informazioni di fondo per questo, però anche dal paragone con altre superfici di frattura possiamo affermare che si tratta di una situazione un po' anomala.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, e mi scuso con il Presidente, non è per ripetere ma è semplicemente per il termine "piegatura", che ci ha illustrato diverse piegature, se per il verbale ci può confermare che la piegatura che testimonia di un rallentamento in prossimità della superficie dell'assile sono le piegature falciformi indicate dal numero 1 nell'immagine A.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, volevo dire il dettaglio indicato nella tavola A con il numero 1. E proprio qui, in questo punto di piegatura, coincide con il punto in cui la superficie di frattura con la superficie è molto... cioè c'è una piegatura molto forte, è molto inclinata, l'inclinazione è molto forte.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Forse se possiamo chiedere, chiarire che si tratta della bombatura molto forte?

INTERPRETE STEFANINI - Sì, volevo dire la forma della bombatura e quindi l'inclinazione verso la superficie.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Chiarissimo. Allora forse passando a un prossimo tema, la invito ad essere breve perché Frediani ci ha già detto che la cricca andava molto veloce. Chiederei a lei come analista del danno: l'aspetto della superficie cosa dice a tale proposito?

INTERPRETE STEFANINI - Allora, dalla rugosità della superficie e quindi dall'irregolarità topografica si può affermare qualcosa circa la velocità della cricca. Allora, vediamo, in questa zona nella figura A, nel dettaglio 59, vediamo, perlomeno a livello superficiale, una struttura che si presenta piuttosto liscia e per quanto riguarda lo sviluppo della cricca questo ha un aspetto sempre più rugoso, che è poi indicato sotto nella figura... nella figura A. E poi, se vediamo i dettagli che ha spiegato... cioè, presi da Ghidini, quindi qua indicati con B, C e D, vediamo a livello di superficie che già fin dall'inizio la cricca presenta un aspetto rugoso, e questo per l'analista del danno indica che la velocità di propagazione della cricca fin dall'inizio era piuttosto rapida.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, forse sono io che ho sentito male, forse un piccolo problema di confusione sui numeri. Non so se l'interprete può confermare o il consulente può confermare che stava commentando la tavola 9-15 e non la 9-59.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, 9-15, confermo, tavola 9-15.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ottimo. E allora, di nuovo in modo molto rapido, la inviterei ad affrontare il prossimo tema, ossia quella relazione biunivoca che è stata stabilita da diversi esperti, il professor Bertini, il professor Boniardi, il professor Frediani, tra le linee di arresto - *rastlinien* - e i viaggi del treno.

INTERPRETE STEFANINI - Viaggi si intende, mi scusi?

(più voci fuori microfono)

INTERPRETE STEFANINI - Sì, ho visto questa discussione leggendo gli atti del fascicolo dibattimentale. Ora non voglio spiegare tutti i dettagli della tavola 09-16, però l'analista del danno e il meccanico che si intende di fratture sa che ci sono alcuni meccanismi che ci spiegano come nascono le linee di arresto e il meccanismo principale che conduce allo sviluppo delle linee di arresto sono modifiche, cambiamenti nel carico, nelle conseguenze di carico durante l'esercizio.

C.T. DIFESA MOHR - Nei cicli di carico.

INTERPRETE STEFANINI - Nei cicli di carico, okay, sì. Per esempio, per cambiamenti intendo carico alto o carico più basso. Dalla storia dell'assile dei suoi ultimi 22 mila chilometri sappiamo che c'è stata una modifica del carico molto ben definita.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Forse chiederei di confermare che "modifica del carico" intende la variazione dei carichi nei vari viaggi, ossia viaggio a pieno/viaggio a vuoto.

Così capiamo tutti.

INTERPRETE STEFANINI - Esattamente. Quindi conosciamo molto precisamente la storia della percorrenza degli ultimi 22 mila chilometri e questa storia spiega molto bene all'esperto la nascita di queste linee di arresto. Sulla base di queste conoscenze sia io che Bertini che Boniardi che Frediani abbiamo condotto la nostra analisi. Quindi le linee di arresto che si vedono nella tavola 09-17, nella figura B, contrassegnate con il numero 3, le possiamo correlare con i carichi e con i viaggi del treno, con gli ultimi viaggi del treno, li possiamo correlare in maniera precisa. In base a questo possiamo ricostruire in maniera precisa cosa sia successo durante la percorrenza degli ultimi 22 mila chilometri. Per la prossima analisi vorrei poi parlare in maniera più dettagliata di questo bordo, che poi verrà utilizzato per un'analisi successiva da me e lo porrò poi in relazione con la crescita della cricca avvenuta durante gli ultimi viaggi.

(più voci fuori microfono)

INTERPRETE CELLERINI - Viaggi a vuoto.

INTERPRETE STEFANINI - Scusate, con i viaggi a vuoto, avvenuta con i viaggi a vuoto effettuati.

PRESIDENTE - Ultimo...? Scusi, ultimo viaggio a vuoto, ultimo viaggio... o gli ultimi viaggi?

INTERPRETE STEFANINI - Lo mostrerò in relazione agli ultimi

due viaggi a vuoto. E anche che giustifichi questo tipo di ipotesi (sovrapposizione di voci) giustificata, perché in questo periodo la sezione...

AVV. RUGGERI LADERCHI - La sezione resistente dell'assile, se potete chiedere se si riferisce alla sezione resistente, ossia la sezione restante integra dell'assile.

INTERPRETE STEFANINI - No, è la sezione restante.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Cioè, allora forse capiamoci.

INTERPRETE STEFANINI - Allora...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Intende quella parte che si è rotta nell'ultimo momento nella stazione di Viareggio, che vediamo in basso nella figura B della tavola 9-17?

INTERPRETE STEFANINI - No, intendo la superficie che durante gli ultimi viaggi è rimasta integra.

INTERPRETE CELLERINI - La sezione trasversale.

INTERPRETE STEFANINI - La sezione trasversale della superficie che durante gli ultimi viaggi è rimasta integra. E questa sezione integra...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ancora integra.

INTERPRETE CELLERINI - Scusate, questa sezione... questa sezione ancora integra era così indebolita che non il peso era maggiore, ma la tensione.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, okay. E poi un'ultima parola in relazione alle linee di arresto ancora. Nella tavola 09-18 ho rappresentato, nelle figure A e B, due superfici di frattura tratte dalla letteratura, che sono foto che

sono state tratte in seguito a risultati tratti da test effettuati; sono test in cui è stato variato in maniera periodica il ciclo di carico, quindi a pieno, a vuoto, a pieno, a vuoto, e abbiamo ottenuto delle strutture che sono ben paragonabili con le strutture dell'assile 98331.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo. Poi forse qualche aspetto che ci ha posto un po' di problemi di comprensione terminologica ce lo può chiarire nella prossima sezione, che io inviterei... le ultime... sono le ultime dodici diapositive della presentazione del consulente e poi abbiamo qualche domanda forse senza diapositive. Inviterei appunto il consulente ad affrontare il prossimo tema, ossia... cerco di seguire l'invito del professore... del Presidente. Lei ci ha detto che la superficie di frattura è la prova principale per l'analista del danno, è una specie di mappa. Lei ha provato a seguire questa mappa fino all'origine del danno?

INTERPRETE STEFANINI - *(Traduce in lingua tedesca)*.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Scusi, c'è un problema di traduzione con il termine "mappe", che credo che voglia dire...

INTERPRETE STEFANINI - *(Traduce in lingua tedesca)*. Allora, già ieri l'altro avevo detto in parole veramente molto semplici che la superficie di frattura per l'analista del danno è come il Santo Graal. Molto spesso le superfici di frattura sono distrutte e quindi non offrono molte

informazioni. Nel caso concreto invece, dal punto di vista dell'analisi del danno, le condizioni sono molto buone, cioè molto informative e per questo riusciamo a risalire in maniera molto concreta alla storia degli ultimi 22 mila chilometri dell'assile. Sappiamo quali chilometri ha percorso con quale tipo di carico e questo ci dà una possibilità straordinaria di ricondurre molti fatti proprio sulla base della visione della superficie di frattura.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora io la inviterei, senza ripetere i concetti generali, a passare direttamente, e per quanto rilevante sull'assile 98331, a questa sua... alla sua ricostruzione.

INTERPRETE STEFANINI - Ecco, arriviamo a parlare quindi della diapositiva numero 10.

PRESIDENTE - 10-1.

AVV. RUGGERI LADERCHI - 10-1, per il verbale.

INTERPRETE STEFANINI - Ed è molto chiaro per l'analista del danno le informazioni e la storia dell'assile, le linee di arresto... di riuscire a stabilire una correlazione con le linee di arresto. Allora, nella figura 1... scusate, nella figura A sono indicati i punti di misurazione, indicati in blu, cioè la lunghezza e la profondità della frattura misurate dal centro e poste in relazione con la percorrenza dell'assile.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Un chiarimento linguistico: se ci può

confermare che i punti misurati sono la profondità della cricca e non la lunghezza della cricca.

INTERPRETE CELLERINI - Profondità e lunghezza.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, ho parlato di queste posizioni della cricca, quindi la profondità della cricca nel centro, del fronte.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Perfetto, era un punto linguistico allora. Le chiederei di andare, perché credo il Tribunale capisce molto bene il meccanismo dell'interpolazione e quindi le chiederei due cose, di andare a darci le sue conclusioni e soprattutto se si tratta di calcoli e studi che lei ha condotto indipendentemente su questo punto.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, sono calcoli che io ho svolto in maniera indipendente e per questo mi sono avvalso di un software per il calcolo matematico professionale, che si chiama MATHCAD. Questo viene utilizzato appunto per fare dei calcoli, dei test, dei calcoli matematici e per fare delle estrapolazioni...

INTERPRETE CELLERINI - Interpolazioni.

INTERPRETE STEFANINI - ...e interpolazioni di dati. E quando lo si fa, usando i viaggi da 17...

INTERPRETE CELLERINI - Da 7...

INTERPRETE STEFANINI - ...da 7 a 13, scusate, allora vediamo che per il punto di partenza, il punto di innesco, ossia 22.500 chilometri prima della rottura, vediamo una profondità della cricca di 1,3 millimetri e se si fa un

calcolo piuttosto conservativo...

INTERPRETE CELLERINI - Eliminando il punto 13.

INTERPRETE STEFANINI - ...eliminando il punto 13, si ottiene una profondità della cricca di circa 2 millimetri.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Di nuovo un punto linguistico, se le interpreti ritengono necessario possono chiedere la conferma al consulente. Io ho avuto l'impressione che il consulente abbia detto che il calcolo che vediamo nella figura B della tavola 10.1 non è "piuttosto" conservativo, sono tutti piuttosto conservativi; è "più" conservativo rispetto a quello nella tavola A. Allora, se l'interprete lo può confermare, sennò lo chiediamo al teste.

PRESIDENTE - Chiediamo conferma... chiediamo conferma al consulente.

INTERPRETE STEFANINI - Se il calcolo della tavola 10.1 sia più conservativo delle altre tavole?

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, no, no.

PRESIDENTE - Non "piuttosto".

AVV. RUGGERI LADERCHI - La mia impressione è che il teste ha detto "il calcolo nella tabella B è più conservativo", non ha detto "piuttosto conservativo". E' questo (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Avvocato, chiediamo... no, chiediamo il chiarimento.

INTERPRETE STEFANINI - "Più conservativo". Questo significa

che ottengo una lunghezza della cricca maggiore, in modo da non sovrastimare questo dato. La conclusione è: se parto dai dati di misurazione effettivamente presi dalla superficie di frattura, ho una grandezza di partenza della cricca di circa 2 millimetri. Vorrei anche sottolineare che questo approccio che ho preso io con questo software specifico combacia molto bene con i risultati ottenuti da Frediani, che invece ha utilizzato un altro procedimento per arrivarci.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi io la inviterei forse ad analizzare - di nuovo senza ripeterci nozioni teoriche generali che forse per noi sono anche un po' complesse, ma di andare e concentrarsi sulle conclusioni - come questo suo calcolo si confronta con quello degli altri esperti e le sue valutazioni sulle valutazioni di altri esperti.

INTERPRETE STEFANINI - Okay. Ho bisogno per farlo di dire due cose preliminarmente. Allora, le formule che vedete qua nella tavola 10-02 le avete già viste e non ho bisogno di rispiegarle. Vorrei adesso parlare di due formule di cui ancora non...

INTERPRETE CELLERINI - Di due punti.

INTERPRETE STEFANINI - ...di due punti di cui ancora non avevamo parlato, non avevo parlato. Vedete nella tavola che riguarda il modello già ampiamente discusso di Paris e... in base a Paris e Nasgro. Vorrei parlare di alcuni

aspetti che sono interessanti per l'analisi successiva, che andiamo adesso a fare. Allora, il primo riguarda l'interpretazione fisica di alcuni parametri, ossia quello che ci dicono questi parametri. Poi, detto in parole povere, ma in maniera da renderlo diciamo adesso in questa sede più comprensibile, il parametro "C", che compare in entrambi i modelli, lo si può utilizzare per interpretare la velocità di sviluppo della cricca di partenza.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, chiederei... è un concetto... ci chiariva un concetto astratto che è stato molto usato ed è per questo che mi permetto di farlo chiarire. Chiederei di far confermare al teste che lui ci ha detto che "C" in buona sostanza è la velocità... la velocità iniziale della cricca.

INTERPRETE STEFANINI - Sì. E anche... e il parametro "m", che anch'esso compare in entrambi i modelli, questo in maniera semplificata lo si può assimilare che indichi una certa accelerazione, un fattore di accelerazione. Praticamente esso descrive come la velocità iniziale dopo varia. E poi il secondo aspetto di cui vorrei parlare, se confrontiamo questi due modelli vediamo adesso una zona che adesso ho contrassegnato.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, mi scusi, per il verbale darei atto del fatto che il consulente ha contrassegnato la sezione rettilinea in cui le due curve coincidono

nell'immagine a destra della tavola 10-2.

INTERPRETE STEFANINI - Esattamente. Questa zona in cui le due linee vanno a combaciare. E questo significa che abbiamo una certa scelta dei parametri, in alcuni casi i due modelli risultano in pratica identici.

P.M. AMODEO - Presidente, chiedo scusa, mi perdoni, vogliamo mettere a verbale che il teste risulta comprendere l'italiano? Perché risponde alle domande fatte dalle persone prima ancora che siano tradotte.

PRESIDENTE - Il consulente...

P.M. AMODEO - Alla domanda precedente ha risposto esattamente prima ancora che la domanda fosse tradotta.

INTERPRETE STEFANINI - Non mi pare.

P.M. AMODEO - L'Avvocato Laderchi ha detto "a verbale mettiamo scritto che si tratta della zona contrassegnata a destra della tabella 10", non so come si chiama.

INTERPRETE STEFANINI - No, l'avevo... lo avevo tradotto.

P.M. AMODEO - E il consulente tecnico ha risposto subito dicendo "esattamente", prima della traduzione.

PRESIDENTE - No, ha sentito, l'interprete dice che...

P.M. AMODEO - No, no, no, no, Presidente, è successo già altre volte, è successo...

PRESIDENTE - C'è...

P.M. AMODEO - Credo che abbia, diciamo così, una non indifferente conoscenza dell'italiano, per quello che può valere la mia osservazione.

PRESIDENTE - Per quello che... no, per quello che può valere il fatto che conosca l'italiano. Però l'interprete ci dice che ha tradotto. Del resto davanti ha davanti le slide. L'interprete conferma di avere tradotto?

INTERPRETE STEFANINI - L'ho tradotto in maniera concisa, gli ho detto "la parte dove coincidono le linee" e allora lui ha detto di sì.

P.M. AMODEO - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - Va bene.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, il consulente forse ha avuto da spiegare questi concetti un po' difficili e cercare di renderli comprensibili all'Avvocato Ruggeri che ha un po' di difficoltà con queste cose e a furia di spiegare quando l'Avvocato Ruggeri gli indica una sezione dello schermo forse lo capisce anche. Comunque possiamo chiedere al consulente (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - D'accordo. Allora andiamo avanti, è tutto verbalizzato, andiamo avanti. Prego.

INTERPRETE STEFANINI - Faccio ripetere l'ultima...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, no, il tema era un tema forse più delicato relativo alla traduzione, e mi scuso con il Presidente. La mia impressione e quella del nostro consulente è che il consulente abbia detto "a parità di valori le linee sono uguali", non "c'è una scelta di valori".

INTERPRETE STEFANINI - Allora, scegliendo determinati

parametri, scegliendo determinati parametri i due modelli risultano identici.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. Signor Presidente, io chiederei semplicemente al consulente di confermare se quello che lui intende dire è quello che è scritto nel primo punto delle conclusioni che lui ha davanti in versione sia tedesca che italiana.

INTERPRETE STEFANINI - Esattamente questo intendo. Lo devo leggere in italiano? Ma lo devo leggere io in italiano?

PRESIDENTE - Eh, possiamo anche...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lo posso leggere io. Lo può leggere il Tribunale.

PRESIDENTE - Ma no, possiamo leggerlo anche noi.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene.

PRESIDENTE - Cioè, è apposta...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, sì, no...

PRESIDENTE - Ci sono le slide, c'è...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Era... lo so, era proprio la traduzione di questo concetto che non si capiva.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. RUGGERI LADERCHI - Comunque credo che il punto sia chiarito e io seguirei l'invito del Tribunale a non ripeterci. Quindi la inviterei a riassumere e, diciamo, a passare il prima possibile appunto all'analisi una volta chiariti questi aspetti metodologici.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, ho svolto l'analisi in diversi

step. Il primo step... per il primo step ho utilizzato il modello Paris. Non ho costruito modelli propri ma ho utilizzato i modelli traendoli dalle diverse perizie, dalle diverse consulenze. In questo caso mi sono basato, ossia ho preso come riferimento i dati di partenza di Boniardi.

C.T. DIFESA MOHR - I parametri di partenza.

INTERPRETE STEFANINI - Però con una importante eccezione: non ho utilizzato i parametri di sviluppo, di avanzamento della cricca "C" e "m" di Ghidini, ma ho utilizzato i punti di misurazione presi sulla superficie di frattura dell'assile. Quindi al software ho imputato, cioè ho detto al software "prendi i punti di misurazione prendendoli dalla superficie di frattura, poi prendi il modello Paris, ossia il modello matematico di Paris, e calcola la lunghezza iniziale della cricca, il parametro "m" e il parametro "C"". Il risultato è il seguente: i valori che ho misurato combaciano molto con i valori risultati dall'analisi di Frediani; i parametri "m" e "C" che derivano da questo algoritmo non combaciano con i valori che conosciamo dalla letteratura in relazione al materiale AlN e non corrispondono neppure con i parametri che ha tratto Ghidini in laboratorio; però caratterizzano in maniera molto precisa l'avanzamento della cricca, come si vede anche nella figura; praticamente corrispondono in maniera molto precisa con la tipologia di avanzamento, di

crescita della cricca.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io le chiederei - e poi questo ci facilita la compressione delle prossime slide - di confermarci che il suo calcolo è quello alla tabella 10-1, mentre quello che lei ha fatto in questa tabella 10-3, ha preso l'algoritmo, ossia la formula matematica, il modello matematico utilizzato da Boniardi, ma invece di usare i dati "C" ed "m" tratti dai provini CT, ossia quei piccoli provini quadrati analizzati a Lovere, ha utilizzato i dati dei fronti, di nuovo i fronti reali misurati in incidente probatorio.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, il modello suo era il 10.3.

(più voci fuori microfono)

INTERPRETE STEFANINI - *(Traduce in lingua tedesca).*

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, credo che nella traduzione, che mi sembra assolutamente corretta, però sia saltato il dettaglio chiave che non ha utilizzato i dati ottenuti a Lovere dai provini *compact tension*, ossia da quelle piastrine quadrate che conosciamo bene.

INTERPRETE STEFANINI - Esattamente. Il modello si basa esclusivamente sui dati misurabili sulla superficie di frattura. L'importanza di questo risultato è il seguente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Credo che sia il significato (sovrapposizione di voci).

INTERPRETE STEFANINI - Sì, sì, scusate, il significato.

PRESIDENTE - Avvocato, faccia... il consulente non interviene

e interviene lui?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Eh, per semplificare la procedura.

PRESIDENTE - Il suo consulente non interviene.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Presidente...

PRESIDENTE - Prego.

INTERPRETE STEFANINI - Il significato, sì.

PRESIDENTE - Il significato. Ha ragione.

INTERPRETE STEFANINI - Frediani ha criticato in maniera ampia il modello Paris, ha indicato che per questo caso concreto non sia utilizzabile, e io sono d'accordo con questo. Però vorrei aggiungere un aspetto a questo. Quando parliamo del modello Paris parliamo in realtà di due aspetti. Il primo riguarda la matematica, ossia come vengono collocati in maniera matematica i diversi parametri fra di loro; il secondo aspetto riguarda il significato di questi parametri, ossia in che maniera essi... in che misura essi caratterizzano un determinato materiale. Giustamente Frediani ha detto che i parametri che vengono utilizzati con questo modello non corrispondono a nessun materiale noto. E con questo lui ha assolutamente ragione. Però si può fare una cosa. Allora, quello che si può fare è: dal calcolo dei parametri possiamo chiederci quale sia il loro significato, ossia sappiamo che questi non hanno nessun significato per questi materiali, ma potremmo chiederci quale significato possano avere per questo caso concreto.

E se guardiamo i valori, in particolar modo il valore "C", che, come ho appena detto, lo possiamo interpretare come una velocità iniziale, e lo mostrerò anche a breve, dall'analisi si può capire che la cricca fin dall'inizio avanzava in maniera piuttosto veloce. Adesso vorrei parlare in maniera più specifica con la tavola 10.4. Ho preso tutti i modelli dalle perizie di Bertini, Beretta e Boniardi, li ho rappresentati in maniera matematica e utilizzando i dati iniziali degli autori. Allora, rosso sono le curve indicate nelle figure A, B e C degli autori, invece blu sono i punti di misurazione che possiamo trarre direttamente sulla superficie di frattura.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Un chiarimento per il verbale. Che siamo alla tavola 10-4, questa non è una domanda. E secondo chiederei però al teste: lui ci ha detto "ho ripreso le curve di Bertini, Beretta e Boniardi e i punti dei fronti reali". Però se io guardo la tabella A vedo due punti, i primi due fronti che non troviamo nella relazione del professor Bertini. Vorrei chiedere al consulente appunto se lui... che cosa sono questi due punti, in sostanza.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, sono due punti che si prendono dalla... sono due punti di misurazione che si prendono dalla superficie di frattura e quindi sono due punti che vanno inclusi in questo modello. Allora, vorrei

sottolineare che sto guardando le figure A, B e C. Dunque, quando si confrontano questi modelli, si vede chiaramente, le curve rosse che sono i dati indicati dagli... calcolati dagli autori, non corrispondono con i punti di misurazione presi sulla superficie di frattura.

INTERPRETE CELLERINI - Effettivamente (voce fuori microfono).

INTERPRETE STEFANINI - Effettivamente registrabili sulla superficie di frattura. Allora, anche nel modello di Bertini, nel modello A la tendenza indicata dai punti di misurazione indica che la grandezza iniziale della cricca è notevolmente più piccola, è inferiore rispetto a quella calcolata da Bertini. Questo vale per tutti i modelli, è lo stesso risultato universale, ossia i calcoli non corrispondono ai punti di misurazione. La tendenza tratta dai punti di misurazione indica una grandezza della cricca molto più piccola. Adesso sarebbe molto istruttivo guardare in maniera più dettagliata il modello di Bertini, perché Bertini per la sua analisi ha utilizzato lo stesso software che ho usato io. Quindi lui sarebbe in grado di eseguire esattamente la stessa cosa che ho fatto io e che adesso vi faccio vedere. Io ho preso il suo modello, ossia sto parlando della figura D, con una sola eccezionale, ossia con una differenza. Anche Bertini ha preso i dati di laboratorio dal CT, ed io invece al software ho detto "non li prendere questi dati, prendi piuttosto i dati di misurazione dalla superficie di

frattura e calcola la lunghezza iniziale della cricca, ossia il parametro "m" e il parametro "C". E i valori che otteniamo così facendo corrispondono molto bene a quello che ho rilevato io e Frediani, ossia Bertini, avendo lo stesso software a disposizione, avrebbe potuto fare esattamente la stessa cosa che ho fatto io, ossia avrebbe potuto rilevare che i valori "C" e "m" che ha ottenuto non sono... non sono inclusi nella letteratura, non sono noti alla letteratura, però avrebbe anche potuto rilevare che può rappresentare in maniera esatta quello che può... che sono i dati tratti dai punti di misurazione. E allora non avrebbe parlato di una grandezza iniziale della cricca nell'ordine di grandezza fra i 10 e i 13 millimetri, bensì un ordine di grandezza di 2 millimetri.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Chiederei al consulente, di nuovo per la chiarezza del verbale, nella diapositiva l'immagine D è indicata come la presente consulenza; cioè si tratta dell'esercizio che lui ha appena fatto, ha utilizzato... se ci conferma che ha utilizzato il modello di Bertini, il software di Bertini, ma piuttosto che impostare manualmente i valori...

PRESIDENTE - Sì, ce l'ha...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...tratti dai provini CT...

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...ha lasciato calcolare.

PRESIDENTE - Ce l'ha detto, ce l'ha detto. A noi era... a noi era chiaro. Possiamo andare avanti con un'altra domanda?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo. Allora però, visto che è chiaro e se un modello matematico non descrive correttamente i punti qualcosa non funziona in questo modello, se lei ci può indicare cosa a suo giudizio non funziona nei modelli matematici utilizzati dai consulenti che lei ha criticato.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, come dire, l'obbligo principale dello scienziato consiste nel confrontare quello che sono i suoi calcoli con quello che si vede nella realtà. Noi con questa superficie di frattura abbiamo la situazione straordinaria di poter eseguire delle misurazioni. Devo dire che le perizie di Beretta e Boniardi rinunciano completamente a qualsiasi tipo di confronto e Bertini ha rinunciato a questi due punti di misurazione. Lui ha cercato di fare un confronto con i dati di misurazione però, per motivi che a me non sono noti, lui non ha considerato gli ultimi due punti di misurazione. Se lo avesse fatto, allora sarebbe stato per lui evidente che la relazione tra il calcolo e gli esperimenti non era... non era così ottimale.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, giusto un chiarimento, se quando lui, non so se il consulente o l'interprete, ha detto "esperimenti", intendeva dire i dati rilevati, i dati reali.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, intendo i dati che si possono rilevare, ossia misurare dalla superficie di frattura.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scuso se non sono stato chiaro. La mia domanda in realtà era un'altra: di nuovo per andare nel concreto, se lei ha delle ipotesi e ci può fare delle valutazioni in merito a quali sono i dati o le ipotesi o comunque gli elementi che portano questi modelli a non combaciare con la realtà.

INTERPRETE STEFANINI - Dunque, per me è molto evidente perché sono stati presi in considerazione parametri di avanzamento della cricca che non hanno niente a che fare con questo caso. Sono stati presi in questo caso parametri da un set up di laboratorio, sono stati fatti poi dei calcoli con questi parametri, è stata disegnata una curva che è qua indicata in rosso e non è stato fatto - o se è stato fatto lo è stato fatto in maniera insoddisfacente - un confronto con i dati di misurazione della superficie di frattura. Perché sia stato fatto così non sono in grado di dirlo. Quello che invece posso affermare: Bertini almeno ha tentato di farlo, però il punto decisivo che avrebbe indicato che i suoi calcoli non erano corretti non è stato preso in considerazione.

PRESIDENTE - Passiamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì.

PRESIDENTE - Facciamo un passo avanti, Avvocato.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì, ecco, il punto è chiaro. Inviterei

appunto il consulente a passare a quello che era di nuovo l'oggetto della mia domanda, se c'era modo di valutare come cambiando i parametri si potesse arrivare a dei risultati più corretti.

INTERPRETE STEFANINI - Certamente. Attenendosi ai dati reali, e i dati reali sono quelli della superficie di frattura.

PRESIDENTE - Ecco.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, ma, ecco...

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se possiamo passare quindi - e ci avviamo verso la concussione - alla sua...

PRESIDENTE - Grazie.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...se ha qualcosa da dire sulla sua immagine 10.5.

INTERPRETE STEFANINI - Dai verbali della deposizione di Bertini... che c'è stata una discussione in merito alla relazione tra le tensioni prese in laboratorio e quelle invece misurate sull'assile... anche questo abbia influenzato... in che maniera... in che misura questo abbia influenzato i risultati dei calcoli. Questo ha a che fare con il fatto che le tensioni ottenute in laboratorio sono diverse dalle tensioni dell'assile. Ora, questo è stato già ampiamente discusso, quindi non mi soffermerò su questo, ossia mi riferisco al valore R 1,01 e R -1. A Bertini è stato chiesto "se il tuo risultato di calcolo è di 13 millimetri, allora se questo risultato

venisse corretto utilizzando i valori effettivi di tensione dell'assile"... allora lui ha detto che bisognerebbe aumentare la tensione di circa il 20 per cento e otterremmo un valore di circa 8,4 millimetri. Forse lui aveva detto 8,2 millimetri, ecco (sovrapposizione di voci). I miei calcoli invece sono 8,4, ma più o meno siamo lì. Questo l'ho indicato qua nell'immagine B. E inoltre ho fatto un'ulteriore ipotesi, che si legge nel dettaglio C, nella figura C, ossia un'ipotesi di carico realistica che nei modelli di Bertini, Boniardi e Beretta viene indicato con il cosiddetto "carico statico", ossia il carico che ha l'assile quando viaggia a pieno ma non si muove. Nel momento in cui l'assile si muove, agiscono altri carichi e altre forze, attraverso effetti dinamici, attraverso la frenatura, l'accelerazione, la percorrenza delle curve, tutto ciò si può considerare e se Bertini lo avesse fatto avrebbe ottenuto una grandezza iniziale della cricca di solo 5 millimetri. E quindi la conclusione è la seguente: se si fossero prese in considerazione delle ipotesi realistiche, allora si sarebbero ottenute delle grandezze molto inferiori, di gran lunga inferiori... di grandezze iniziali di gran lunga inferiori della cricca.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, solo un punto linguistico. Io ho avuto l'impressione che il consulente abbia detto *realistischer*, quindi più realistiche. Questo forse lo

può confermare lei o sennò lo chiediamo al consulente.

INTERPRETE STEFANINI - Se avessimo fatto delle ipotesi più realistiche...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Di nuovo, credo lui stesse dicendo "se avesse fatto". Però forse tagliamo questo punto linguistico andando alla sostanza. Ma anche prendendo le ipotesi più realistiche di carico, di cui lei ci parlava, il modello di Bertini all'immagine C avrebbe una corrispondenza con il dato reale o no?

INTERPRETE STEFANINI - Lo si vede chiaramente che non c'è nessun tipo di corrispondenza con la realtà. C'è solo un punto che è corrispondente alla realtà, che combacia, ed è l'ampiezza della cricca nel momento della rottura. Però questo non è il risultato di un calcolo. Qui bisogna capire come funziona il modello, bisogna sapere come funziona il modello. La curva viene spinta in questo punto, ossia viene posizionata esattamente in maniera tale che passi da questo punto. Cioè, questa è l'idea di base del modello e da questo deriviamo un'ampiezza iniziale della cricca.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora, io inviterei il consulente a passare rapidamente alla prossima slide e magari senza darci così tante spiegazioni tecniche dirci se ha delle critiche della stessa natura relativamente al modello del professor Boniardi.

INTERPRETE STEFANINI - Dire se ci sono cricche della stessa

natura?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Critiche.

INTERPRETE STEFANINI - Ah, critiche, scusi. Allora, qui è istruttivo confrontare i risultati di calcolo di Boniardi con i dati di misurazione, con i risultati ottenuti dalle misurazioni. Boniardi dopo il dodicesimo viaggio calcola un'ampiezza della cricca di circa 35 millimetri. Nella nostra superficie sarebbe questo punto qui che adesso sto indicando in giallo nella figura di dettaglio B.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E che per il verbale indico è il punto indicato dalla freccia rossa nella figura B.

INTERPRETE STEFANINI - Esatto. Però attraverso le misurazioni sappiamo che dopo il dodicesimo viaggio la cricca aveva già una profondità di oltre 60 millimetri. Quindi, se il modello di Boniardi fosse stato giusto, allora durante gli ultimi 400 chilometri di percorrenza la cricca avrebbe dovuto crescere di circa 50 millimetri. Questo significa che durante gli ultimi 400 chilometri avrebbe dovuto coprire gran parte della superficie di frattura e sappiamo che non era questo il caso. Se Boniardi avesse confrontato i suoi dati con i dati reali avrebbe visto che il suo modello non riproduce in maniera corretta la realtà.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La inviterei di nuovo, cercando di essere molto sintetico, a confrontarsi con un ulteriore modello e con la nozione di collettivi di carico, che è

stata illustrata da diversi consulenti anche del gruppo Ferrovie e il loro effetto sui calcoli.

INTERPRETE STEFANINI - Anche questo è tanto complesso quanto difficile da vedere e quindi cercherò di parlare in maniera piuttosto rapida. E' tutto scritto, quindi se volete lo posso spiegare. Allora, l'idea alla base del modello di Beretta, che ha ipotizzato un carico collettivo, si vede sulla diapositiva 10.7, è contrapposta... come lui ha agito si vede nella diapositiva 10.8. E il risultato si vede nella diapositiva 10.9.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Le chiederei, per la nostra comprensione di questa diapositiva, semplicemente - se qualcuno considera la domanda suggestiva farà opposizione, ma forse è solo per capire - il collettivo di carico è un'ipotesi di calcolo che simula i carichi reali dell'esercizio. Se ci conferma che un collettivo di carico è un'ipotesi di calcolo volta a simulare i carichi reali dell'esercizio.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, se voglio avere i dati reali devo prendere i dati di misurazione. Invece Beretta ha simulato un collettivo di carico soltanto sul computer e i risultati, che poi sono indicati anche nella successiva slide, secondo me non sono abbastanza buoni. Io ho preso un collettivo basandomi sulle specifiche presenti. E' chiaro, lo si può impugnare, lo si può discutere, ma è la

cosa migliore che uno ha a disposizione e per il caso concreto mi pare assolutamente sensato farne uso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - In altre parole lei ci dice: il collettivo di carico ipotizzato da Beretta non è realistico, perché per la maggior parte dei viaggi è più basso addirittura del carico statico, è come se il treno volasse, e quindi lei ha preso il collettivo di carico tipico della normativa ingegneristica ferroviaria. E' questo che ci sta dicendo?

INTERPRETE STEFANINI - Esatto. I carichi presi in considerazione da Beretta sono per alcuni versi... in alcuni casi più bassi di quando...

INTERPRETE CELLERINI - Di quando è carico.

INTERPRETE STEFANINI - ...di quando il treno è carico, viaggia a pieno carico, ed io appunto ho derivato un carico collettivo sulla base di diverse specifiche presenti. Questa è la procedura tipicamente tecnica, ossia il collettivo viene distribuito, viene distribuito in maniera statistica, lo si vede dalla curva nel dettaglio A, quindi dalla curva che varia in su e in giù, che si vede nel dettaglio A, ed è suddivisa nei tredici viaggi che poi ha fatto la... è suddivisa nei tredici viaggi che l'assile ha percorso durante gli ultimi 22 mila chilometri. Si considera la posizione della cricca sia nei viaggi a pieno carico che a vuoto. Se lo si fa si ottiene la crescita della cricca... un dato corretto

sulla crescita della cricca addirittura durante gli ultimi viaggi a vuoto. Il modello ci dà un'ampiezza iniziale anche lui di 2 millimetri e praticamente questo combacia anche con i parametri "C" ed "m" che aveva derivato Frediani.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi una volta acquisito che... mi sembra che mettendo delle ipotesi che corrispondono all'esperienza ferroviaria, molti dei 27 partono... passano dal partito dell'1, però questo non serve tradurlo. Gli chiederei rapidamente di pronunciarsi passando rapidamente sulle prossime slide, sulla supposta concordanza che esisteva tra i modelli che lui ha criticato e il fatto che essa avrebbe rappresentato, secondo il professor Boniardi, la prova che si trattava di modelli realistici.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, di parlare della concordanza dei modelli che sono stati criticati e...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Forse, scusatemi, semplifico la domanda. Chiederei - e mi scuso di nuovo, è la stanchezza - chiederei al consulente di illustrarci brevemente le prossime diapositive.

INTERPRETE STEFANINI - Sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che sono relative al tema della cosiddetta concordanza tra i modelli di Bertini, Boniardi, e Beretta.

INTERPRETE STEFANINI - Faccio riferimento a quanto ha riferito

Boniardi. Bertini... lui ha detto che Bertini lo ha fatto in una certa maniera. Beretta lo ha ottenuto con una procedura. Io Boniardi ho utilizzato una terza diversa procedura per farlo. E arriviamo allo stesso risultato, ossia un'ampiezza iniziale della cricca di circa 10 millimetri, e quindi questo ci sostiene nel dire che questo... che questi modelli... questa ampiezza, questo valore dovrebbe essere giusto.

C.T. DIFESA MOHR - I modelli si confortano a vicenda.

INTERPRETE STEFANINI - Sì. Ora, se però io guardo bene, guardo in maniera dettagliata i modelli, le curve blu sono le ipotesi di Beretta, quelle in rosso invece di Bertini, le nere sono di Boniardi, allora quello che salta all'occhio dell'esperto è la seguente cosa. Adesso non la discuterò in maniera dettagliata ma se volete posso approfondire. In maniera molto semplice, era lo stesso modello, cioè si tratta dello stesso modello, ossia tutti e tre hanno di fatto preso in considerazione la stessa ipotesi. Per quanto riguarda i punti decisivi i modelli presi sono gli stessi e per questo all'inizio dicevo che scegliendo gli stessi parametri i modelli risultano identici. Pertanto bisogna per forza addivenire agli stessi risultati, cioè non è che diversi modelli indichino lo stesso risultato, ma piuttosto lo stesso risultato indica che è stato utilizzato lo stesso modello.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Direi che il punto è molto chiaro e

inviterei il consulente, di nuovo in modo molto breve, perché credo che sia possibile leggere la diapositiva, di indicarci le sue valutazioni in merito alle ipotesi da cui è partito il professor Beretta.

INTERPRETE STEFANINI - Per questo parliamo della diapositiva 10-11. Qui ci sono alcuni aspetti criticabili. Fondamentalmente l'approccio di Beretta va bene, ossia di dire "lavoriamo con dei collettivi di carico", però mi riesce invece difficile capire perché la maggioranza del suo collettivo sia inferiore al carico a vuoto.

C.T. DIFESA MOHR - Al carico statico.

INTERPRETE STEFANINI - Al carico statico, sì. Nella figura A bisogna considerare che questa è una cosiddetta rappresentazione logaritmica, quindi questa zona ristretta che adesso sto contrassegnando in nero rappresenta oltre due terzi della percorrenza complessiva.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Per il verbale segnalo che il consulente ha marcato l'area all'estrema destra della figura A indicata da una parentesi graffa con scritto "250.000 cicli".

PRESIDENTE - Per il verbale, tanto è per il verbale questo.

INTERPRETE STEFANINI - Okay.

PRESIDENTE - Possiamo andare avanti.

INTERPRETE STEFANINI - Altri punti piccoli, cioè altri punti di minore entità criticabili si possono leggere

direttamente qua e quindi non mi soffermerei ulteriormente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi la inviterei a passare alla sua penultima diapositiva.

INTERPRETE STEFANINI - Okay.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che è relativa all'affermazione del professor Boniardi, secondo cui la letteratura, e in particolare Raduta, avrebbe confermato le sue ipotesi e i suoi calcoli.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, questa relazione con la citazione di Boniardi mi sembra piuttosto importante. Nella figura A della tavola 10-12 ho espresso io stesso alcune critiche all'articolo di Raduta e non mi soffermerò su questo. Però vorrei soffermarmi su una citazione di Raduta, che per questo caso è significativa, ossia Raduta dice: in relazione alla scelta di una lunghezza iniziale della cricca per i suoi calcoli, una cricca con una profondità di 4,5 millimetri è quanto sia minimamente necessario indipendentemente da quale tipo di esame non distruttivo venga utilizzato, con una POD del 50 per cento, con una probabilità di detezione del 50 per cento.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Forse giusto un chiarimento, ma credo che forse il Presidente e il Tribunale hanno già letto il testo in italiano della diapositiva, ma per evitare qualunque contestazione se il consulente ci conferma che

secondo Raduta 4,5 per cento è il minimo per avere una POD superiore al 50 per cento... 4,5 millimetri è il minimo per avere una rilevabilità pari al 50 per cento.

INTERPRETE STEFANINI - Esatto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ottimo. Quindi, senza starci ad elencare tutti questi dettagli tecnici, io le chiedo solo perché lei ha sottolineato nell'immagine che ci sta mostrando questo 11 e 12 millimetri e perché un millimetro di differenza è così importante.

INTERPRETE STEFANINI - Non l'ho sottolineato io ma deriva dalla perizia di Boniardi. Ossia questa indicazione, questa freccia, è derivata dalla perizia di Boniardi. Allora, perché per me è significativa? Adesso lo spiego e quindi arriviamo anche alla conclusione di questa diapositiva con questo. La procedura... sì, la procedura di Boniardi in questa analisi, le due curve che vediamo nella figura A sono completamente identiche, la curva rossa e la curva blu, solo che sono spostate, spostate orizzontalmente. In entrambi i casi Boniardi fa la stessa costruzione, ossia con la freccia rossa va a sinistra, poi in basso e poi di nuovo a sinistra verso l'asse y e deriva un valore di misura. Siccome fa la stessa cosa su due identiche curve, la stessa medesima cosa, dovrebbe ottenere lo stesso medesimo risultato. Non si tratta del fatto che da una parte c'è 11 e dall'altra 12 millimetri, però a prescindere dal valore che è lì indicato questo

valore avrebbe dovuto essere lo stesso. Questo riguarda fondamentalmente la procedura scientifica. Poi vorrei... questo fa riferimento alla citazione di Boniardi, ossia al lavoro di Raduta. Avevo già detto come si era espresso a tal proposito Raduta e nella perizia di Boniardi si può leggere in che maniera lui cita Raduta. Ora, non ricordo più bene se si trattasse della deposizione o della consulenza. Qui c'è "V", quindi deve trattarsi della deposizione, probabilmente. Quindi Boniardi ha detto: se si legge l'articolo allora una cricca di 4,5 millimetri di profondità avrebbe sicuramente essere potuta rilevare con un esame ad ultrasuoni. La sicurezza non è il 50 per cento, come riportato da Raduta. Poi altre cose non corrette che ha rilevato Boniardi sull'articolo di Raduta le ho poi esposte nel riquadro B.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Però pregherei il consulente di non riosporcele e di passare alla sua ultima diapositiva, perché l'esposizione la possiamo leggere. E anche questo con un obiettivo forse di guadagnare tempo, perché il signor Pubblico Ministero ha chiesto al professor Frediani, che ha presentato un modello... che arrivava a conclusioni molto simili alle sue, se lui avesse tenuto conto di un articolo di alcuni autori che vengono dal Giappone, i signori Hirakawa, Toyama e Kubota, e io le chiedo se lei ne ha tenuto conto e quali sono le sue valutazioni in merito.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, io mi sono confrontato con questo articolo, perché anche il professor Toni lo ha fatto, e vorrei proprio citare dalla consulenza di Toni. Viene affermato da esperti in questo settore in maniera decisiva...

PRESIDENTE - Solo un attimo, un attimo, per la registrazione. Si può ripartire.

INTERPRETE STEFANINI - Alcuni esperti del settore affermano in maniera decisiva che la tempistica, ossia il timing, è molto lungo, e questo si riferisce alla nucleazione della cricca. Inoltre si legge, Hirakawa, Toyama e Kubota riportano che occorrono almeno sei anni di esercizio, ossia 1,5 milioni di chilometri circa, affinché una cricca possa essere rilevata.

INTERPRETE CELLERINI - (voce fuori microfono) rilevabile.

INTERPRETE STEFANINI - Affinché una cricca sia rilevabile, scusate, sì. Questi valori in numeri che vengono menzionati nella perizia li ho qua contrassegnati, quindi siamo in questa riga, e questo è il punto decisivo, ossia... allora, l'articolo degli autori giapponesi riguarda una cricca, l'avanzamento e la nucleazione di una cricca che con il nostro caso concreto non ha niente a che vedere, perché nel nostro caso concreto parliamo di fatica per sfregamento, ossia di *fretting*.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, mi scusi, "il nostro caso concreto" forse ci crea confusione. Interrompo e chiedo

un chiarimento. Dottore, molto chiaramente, lei ci sta dicendo che l'articolo dei giapponesi si riferisce a un caso di *fretting*? Perché noi sappiamo il nostro caso concreto cos'è.

PRESIDENTE - Lo spieghi.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, se ci dice quando... il *fretting* è quello dei giapponesi o quello nostro?

INTERPRETE STEFANINI - Il *fretting* si riferisce all'articolo dei giapponesi e con il nostro caso non ha niente a che vedere, perché si tratta di un processo completamente diverso, quello del *fretting*, perché per il *fretting* occorre un periodo di tempo molto più lungo, ed è la stessa cosa che indicano i giapponesi stessi, ossia si tratta di un processo di affaticamento che necessita di un molto tempo... di un alto numero di cicli, ossia *high-cycle fatigue*. Quindi quando Toni dice che ci vuole molto tempo per l'enuclearsi di una cricca è giusto, ma non ha niente a che vedere con l'assile 98331. Il *fretting*, come ho indicato qua, io lo rilevo soltanto nella sede di calettamento... tra le ruote e l'albero.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, chiederei un chiarimento: se lui ci sta dicendo che il fenomeno di cui parla l'articolo è le cricche che partono sulla sede di calettamento delle ruote.

INTERPRETE STEFANINI - Sotto la portata di calettamento, sotto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, proprio per la terminologia. Questo fenomeno in quale zona dell'assile si trova? Sotto la ruota, in quell'area funzionale dell'assile che si chiama portata di calettamento?

INTERPRETE STEFANINI - Sì. Quindi non ha nessun tipo di relazione con ciò di cui stiamo parlando in questo caso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Un ultimo elemento e poi chiuderei con questo caso, visto che non c'entra nulla con il nostro caso. Qua c'è scritto un milione e mezzo di chilometri in sei anni. Ma lei ci ha detto che un carro merci fa circa 50 mila chilometri all'anno. Io non provo neanche a fare la matematica, ma mi sembra che ci sia qualcosa...

PRESIDENTE - Qual è la domanda? E' più semplice la risposta.

AVV. RUGGERI LADERCHI - La domanda è se quando ci riferiamo... quando l'articolo si riferisce a 1,5 milioni di chilometri ha delle implicazioni sul tipo di assili ai quali si riferiva l'articolo?

INTERPRETE STEFANINI - Sì. Bisogna sapere che la filosofia e il design di un assile in Giappone è completamente diverso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Direi quindi, acquisita l'irrilevanza di questo dato, abbiamo terminato credo con le diapositive. Io avrei pochissime domande senza diapositive, ma con delle fotografie, per il quale dovremmo collegare il computer. Sono veramente molto poche.

PRESIDENTE - Prego.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se possiamo, e anzi per non far perdere tempo, se mentre i colleghi collegano il computer io ne approfitterei già per una domanda per la quale non ho bisogno di nessuna immagine.

PRESIDENTE - Va beh, facciamo la domanda.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco. Allora, la domanda è: lei ci ha detto che l'istituto per cui lavora è una delle due... dei due enti tecnici competenti in Germania oggi, quello che in tedesco si chiamano *Fachlich zuständige Stelle*. Le volevo chiedere chi era... quanti e chi erano gli enti tecnici competenti in Germania negli anni 2008-2009?

INTERPRETE STEFANINI - Negli anni 2008-2009 vi era un solo ente tecnico competente in Germania.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quale?

INTERPRETE STEFANINI - Era l'ente tecnico competente della D.B., della cosiddetta D.B. Systemtechnik a Brandenburg, Kirchmöser.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E senta, di che cosa si occupava allora un altro dipartimento della D.B. Systemtechnik che era - e suppongo è - basato a Minden, il dipartimento del signor Müller, che è uno dei testi sulla nostra lista?

INTERPRETE STEFANINI - Il reparto dove lavorava... dove lavorava e dove lavora il signor Müller, che fra l'altro conosco, si occupa di design, di manutenzione e di altre cose simili relativamente alle sale montate, ma non di

esami non distruttivi.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma quindi il signor Müller e il suo dipartimento non avevano competenza per l'approvazione delle officine relativamente ai controlli non distruttivi?

INTERPRETE STEFANINI - No. La D.B. Systemtechnik ha un reparto specifico per la delibera delle officine che si occupano... per chi si occupa degli esami non distruttivi ed era il reparto a Kirchmöser.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Benissimo. Allora lasciamo questo tema. Credo che i colleghi siano pronti se servisse mostrare immagini e andiamo all'ultimissimo tema, che spero sia molto rapido. Nei giorni scorsi, e di nuovo... nei giorni scorsi lei ci ha confermato che sulla base dei dati ufficiali, dei protocolli ufficiali, fogli di misura, eccetera, che sono agli atti, lei confermava che la prova ad ultrasuoni sull'assile 98331 è stata fatta come illustrato nel filmato che il signor Kriebel ha presentato durante le sue dichiarazioni spontanee. Lei ci ha anche parlato di sabbiatura e pitturazione molto a lungo nei giorni scorsi e di nuovo confermando questo...

PRESIDENTE - La domanda, la domanda.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, la mia domanda è... era solo questo il contesto. Il signor Pubblico Ministero ha contestato la rilevanza di quel filmato dicendo che sostanzialmente - se ho capito bene l'obiezione - non si

sapeva se esso rappresentasse fedelmente o meno le procedure che hanno avuto luogo sull'assile 98331.

PRESIDENTE - Eh (sovrapposizione di voci)...

AVV. RUGGERI LADERCHI - La mia domanda è: lei dispone di elementi fisici, documentali, eccetera, sulla base degli atti del processo che lei ha esaminato, che le permettono di concludere che tutto quello che lei ha visto nel filmato ha avuto luogo sull'assile 98331?

P.M. GIANNINO - C'è opposizione, Presidente. E' ipotetica la domanda e lo dovrebbe essere anche la risposta, quindi... semmai dovrebbe esserci il contrario, se ha prove, documenti e dimostrazioni per poter affermare che quanto visibile in questo filmato sia esattamente accaduto anche a novembre 2008.

PRESIDENTE - Questo... questo mi sembra il senso della domanda.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Questa era la mia domanda. Ma la possiamo fare, guardi...

PRESIDENTE - E' questo, è questo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...anche in generale o molto concretamente, mostrandogli ciascuna immagine e chiedendogli...

PRESIDENTE - No, non...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...su quale base lui può concludere che questa attività è stata fatta.

PRESIDENTE - Sì, era un aspetto già affrontato. La domanda nel

senso precisato dal Pubblico Ministero può essere fatta, senza mostrare l'immagine nuovamente. Chiediamogli se le ha visionate, chiediamogli se le ha visionate.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Allora, prima domanda: le chiediamo se lei ha visionato il filmato che è stato presentato dal signor Kriebel durante le sue dichiarazioni spontanee.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, l'ho visto e lo conosco.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei ha elementi di valutazione che le permettono di confermare o smentire se esso corrisponde a quello che è stato fatto nell'assile 98331?

PRESIDENTE - E' chiaro.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, quello che si vede... la procedura che si vede nel video, posta in relazione alle diverse documentazioni e agli atti che sono stati spiegati, di come si svolge il lavoro, allora sì, posso dire che è la stessa.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Di nuovo, noi potremmo mostrare delle immagini di pochi secondi.

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma non credo che sia necessario. Semplicemente per un esempio. Quando pensiamo alla tornitura che è nel video...

PRESIDENTE - Qual è la domanda?

AVV. RUGGERI LADERCHI - La tornitura che nel video si vede dall'ora 2.21.16 all'ora 3.14.45 su che base lei ci può dire che è stata fatta?

PRESIDENTE - Avvocato, Avvocato, siccome si tratta di argomenti e di domande che sono già state formulate al consulente...

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Sì, con riferimento al... sì, sì, sì, sono state già formulate con riferimento alla possibilità che siano state svolte in quel modo le prove e il consulente ha detto che non era in grado di dirci, di stabilirlo, perché non aveva assistito. Era questo che...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, però forse io... innanzitutto quella domanda a cui lei si riferisce era relativa alla prova ad ultrasuoni e lui ci ha detto "sono in grado sulla base del certificato di dire che questo è questo che i certificati ufficiali mi dicono".

PRESIDENTE - Questo sì...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se vogliamo andare... ed era solo un minimo aspetto, ad esempio... tant'è che non ho fatto domande su questo. Ci ha spiegato lungamente che risulta che l'assile è stato sabbiato, molato e pitturato, come si vede nel film, nell'assile del... diciamo, nella manutenzione del 2008.

PRESIDENTE - Avvocato, sul filmato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma per andare... guardi, io propongo, su un aspetto (sovrapposizione di voci) che non è stato chiesto.

PRESIDENTE - Le ricordiamo che ha già risposto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Noi abbiamo iniziato a vedere il film in cui si vedeva Kriebel che misurava la tensione residua delle ruote. E allora il Pubblico Ministero ci ha detto "questo non rappresenta niente perché è una messa in scena". Io chiedo: su che base lei ci può confermare o non confermare che questa attività è stata fatta? Perché ritengo che ci sono delle evidenze sia documentali che fisiche...

PRESIDENTE - Sentiamo il consulente. Le sue posizioni quali sono?

AVV. RUGGERI LADERCHI - E allora la nostra domanda è: su che base lei...

PRESIDENTE - Ma su che base in qualità di consulente? Io fatico a capire lui in qualità di consulente vostro come possa fare affermazioni con riferimento a un'attività svolta da un imputato, alla quale non ha preso parte, in ogni caso, in ogni caso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io... allora, la domanda è se esiste della documentazione o dell'evidenza fisica che attesta che l'attività misurazione delle tensioni residue è stata effettuata sull'assile 98331.

PRESIDENTE - Prego.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, per questo ci sono queste marcature che sono presenti sulla faccia dell'assile. Ce ne sono... ce ne sono due di queste marcature sulla faccia dell'assile. Una documenta in maniera dettagliata

attività di manutenzione e di controllo, e poi, se si guarda la documentazione fotografica per l'assile 98331, per queste marcature, lì si vede stampigliata la lettera D. Questa D significa - e il significato è riportato nelle linee guida della V.P.I. - che la misurazione della tensione residua è stata effettuata.

PRESIDENTE - Quindi dice che sono stati svolti a regola d'arte perché lo desume dalla stampigliatura... dalle stampigliature presenti? E' questo? Abbiamo capito bene?

INTERPRETE STEFANINI - Allora, io da questa marcatura posso derivare che questo controllo è stato fatto. E non avrei motivo per non pensare che non sia stato fatto a regola d'arte.

PRESIDENTE - A regola d'arte.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E in modo molto sintetico, cioè, a meno che non ci siano delle domande di chiarimento del Tribunale, quindi senza addentrarsi troppo sulla base documentale o fisica, lei ha elementi che le permettono di confermare... ha elementi in merito al fatto che l'assile è stato... che le ruote sono state tornite?

INTERPRETE STEFANINI - Ci sono protocolli di entrata della Jungenthal, dove si parla di un punto piatto, e ci sono documenti che attestano il diametro della ruota prima e dopo la tornitura e le misurazioni che sono state fatte a Lovere sull'assile confermano queste... queste misure.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lei ritiene che sia stato fatto il

controllo a particelle magnetiche sull'assile 98331?

INTERPRETE STEFANINI - Anche questo si legge dai protocolli che sono disponibili.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Va bene. E il controllo della gola di scarico?

PRESIDENTE - Può fermarsi con le foto, possiamo fermarci con le foto.

INTERPRETE STEFANINI - Uguale, è rilevabile dal verbale, ossia dal foglio di misurazione della sala montata.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ci sono anche prove, punzonature sull'assile a questo proposito?

INTERPRETE STEFANINI - Sul TEC?

INTERPRETE CELLERINI - Sul TAG, sul TAG.

INTERPRETE STEFANINI - Ah. Vuole dire sul TAG?

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, intendo se c'è la marcatura che secondo il manuale V.P.I. certifica l'effettuazione di questa prova e la data.

INTERPRETE STEFANINI - Per la gola di scarico? Sì. Questo è stato stampigliato con la lettera E, punzonato.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Della tornitura ci ha parlato. Le risulta che l'assile sia stato sabbato, molato e dipinto?

C.T. DIFESA MOHR - *(parole in lingua tedesca - incomprensibili)*

INTERPRETE STEFANINI - Credo di averne parlato ampiamente durante la mia deposizione degli altri... degli ultimi

giorni. L'assile è stato sabbiato, molato, smerigliato e controllato.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, potremmo continuare moltissimo con tutti i dettagli ma mi fermerei qui e con questo ho terminato il mio esame.

PRESIDENTE - Grazie. Allora (sovrapposizione di voci)...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ah, mi scusi, mi scusi signor Presidente, mi scusi moltissimo (voce fuori microfono) il mio esame su questo tema. Le chiederei l'ultimissima domanda. Lei ci ha indicato che questo assile è stato quindi mantenuto secondo il manuale, ci ha indicato lungamente - e le chiedo di non ripetere - che questo manuale sono delle regole assolutamente appropriate; se ci può brevemente cercare di illustrare, a conclusione, perché lei ritenga che si sia sviluppato questo fenomeno, che lei ci ha detto è unico nella storia.

INTERPRETE STEFANINI - Allora... ossia intendiamo la rottura dell'assile?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lo invito a presentare le sue osservazioni conclusive, anche senza bisogno di diapositive, poi il Tribunale le potrà leggere tranquillamente. Non si tratta delle conclusioni che sono state già presentate, si tratta solo di delle osservazioni...

PRESIDENTE - Avvocato, non era più... non era più semplice la domanda sua? Avevamo capito la domanda, se c'era una

causa dal suo punto di vista.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ecco, la mia domanda è: perché allora è successo tutto questo.

PRESIDENTE - La rottura dell'assile. Si riferisce alla rottura dell'assile, Avvocato? Bene. Rottura dell'assile.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, intanto una risposta molto breve: non lo sappiamo, semplicemente non lo sappiamo. Credo di avere mostrato ampiamente quello che secondo me non è il motivo alla base di questa rottura, però dalle caratteristiche di rottura, ossia da quello che si può misurare sulla superficie di frattura, possiamo trarre alcune conclusioni, possiamo fare alcune osservazioni. Possiamo misurare che l'avanzamento della cricca è avvenuto in maniera straordinariamente rapida e sia io che Frediani possiamo dire che il punto di nucleazione della cricca indicato da Ghidini è molto dubbio. Quindi questo significa che deve essere successo qualcosa per cui si è innescata la cricca e sia qualcosa che va molto oltre il valore di soglia per cui si innesca una cricca. Devono avere agito delle forze che hanno... che hanno forzato il formarsi della cricca. Sul tipo di forze possiamo fare soltanto delle congetture. Possono essere state delle forze che venivano dal veicolo, può essere legato ad un montaggio sbagliato del carrello... dell'assile sul carrello.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, mi scusi, sul punto di vista

terminologico, ed è molto, molto importante. Dell'assile o della sala montata sul carrello?

INTERPRETE STEFANINI - Della sala montata sul carrello. Sappiamo che dei pacchi di molle non... cioè...

C.T. DIFESA MOHR - Danneggiati.

INTERPRETE STEFANINI - ...danneggiati, possono fare scaturire determinate forze, sappiamo che anche una situazione straordinaria particolare del binario è in grado di fare scaturire questo tipo di forze e sappiamo che anche svii di minore entità possono sviluppare queste forze, ma vorrei sottolineare in maniera forte che si tratta veramente di congetture; non lo sappiamo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ma queste forze sconosciute e straordinariamente anormali di cui ci parla hanno avuto luogo durante quei 22.500 chilometri che l'assile ha percorso tra il marzo e il giugno del 2009?

INTERPRETE STEFANINI - Questa sarebbe la mia conclusione. Non so esattamente cosa sia, ma deve essere... deve avere avuto luogo in questo periodo di tempo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Grazie. Ho terminato.

PRESIDENTE - Ci sono domande in esame dopo l'esame dell'Avvocato Ruggeri?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - In esame, in esame.

AVV. PIERONI - Chiedo scusa Presidente, solo per dare atto della presenza in aula di Marco Piagentini e di Maria

Stefania Carraresi per il Comune di Viareggio.

PRESIDENTE - Bene. Allora, cinque minuti di sospensione e Pubblico Ministero poi tocca a lei.

-(Viene sospeso il procedimento alle ore 12:01).

-(Viene ripreso il procedimento alle ore 12:17).

PRESIDENTE - Allora, possiamo avvertire il consulente - dico alle interpreti - che ora avrà inizio il controesame del Pubblico Ministero.

INTERPRETE CELLERINI - Signor Presidente, avrei io una domanda, se è possibile: le chiederei se io posso prendere note durante le domande del Pubblico Ministero, per dare poi una risposta strutturata.

PRESIDENTE - Assolutamente sì. Prego.

Pubblico Ministero

P.M. AMODEO - Si sente così?

PRESIDENTE - Mi sembra di sì, vero? No, si avvicini un po' ? Ecco, perfetto.

P.M. AMODEO - Adesso va meglio? Sì. Ingegnere, buongiorno. Ingegnere senta, lei a partire dalla presentazione del suo lavoro - mi riferisco alla tavola 02.09 B di pagina 9 - ha affermato che le proprietà del materiale di cui si compongono gli assili non degenerano nel corso del tempo e che gli assili sono progettati per essere utilizzati

all'infinito, e che la durata di esercizio di quarant'anni e oltre è normale. E' così? Ho capito bene?

PRESIDENTE - Traduciamo questa prima parte per avere conferma.

INTERPRETE CELLERINI - Dell'albero... sì.

INTERPRETE STEFANINI - Sì (*interviene in lingua tedesca*).

C.T. DIFESA MOHR - (*Interviene in lingua tedesca*).

PRESIDENTE - E' corretto?

P.M. - Okay. Allora, la mia domanda è questa: come mai...

PRESIDENTE - E' corretto, è quella la sua... glielo domandi se è corretto.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, io ho capito, da quello che mi è stato tradotto, che gli assili possono durare tantissimo tempo, cioè quindi sono progettati per durare tantissimo tempo in esercizio, più di 40 anni. Okay, era questo il senso.

PRESIDENTE - No, ma il senso era... il Pubblico Ministero per fare la domanda ha chiesto conferma di una sua affermazione iniziale, cioè è vero che si progettano per essere a vita infinita, tra virgolette?

P.M. AMODEO - Sì.

PRESIDENTE - E quindi chieda se è vero che ha detto questo.

Era questo che il Pubblico Ministero prima di fare...

P.M. AMODEO - Sì, interpretazione autentica, Presidente.

PRESIDENTE - Voleva un'interpretazione autentica il Pubblico Ministero. Quindi è corretto che lui ha fatto questa premessa?

INTERPRETE CELLERINI - Sì, è corretto.

P.M. AMODEO - E' corretto. Allora, la mia domanda è questa, anzi sono due domande collegate tra di loro: come mai allora l'assile del treno di Viareggio si è fratturato e come mai sono comunque numerosi, almeno in termini assoluti, quindi non voglio una risposta in termini relativi, almeno in termini assoluti, i casi di frattura degli assili nel trasporto ferroviario?

INTERPRETE CELLERINI - (*Traduce*).

C.T. DIFESA MOHR - (*Interviene in lingua tedesca*).

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, con grandissimo rispetto c'è un'obiezione sulla premessa che è nociva. Il consulente ha passato tre giorni a spiegarci che la rottura dell'assile - possiamo leggere i verbali - è un fatto rarissimo in termini assoluti e non ci sono (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - E quindi si oppone, Avvocato Ruggeri, per questo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi è nociva.

PRESIDENTE - L'obiezione è respinta. Prego, la risposta.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, in primo luogo devo diciamo controbattere alla sua premessa, ovvero che ci sono molti casi di rottura di assili, però bisogna specificare il motivo della rottura di questi assili e quali sono le tempistiche.

C.T. DIFESA MOHR - Gli intervalli.

INTERPRETE CELLERINI - Gli intervalli, le tempistiche. Allora,

si guarda la totalità degli assili rotti e poi si guarda ai singoli casi e si deve... si enumera quelli che sono più frequenti, meno frequenti e rari.

PRESIDENTE - Il consulente può intervenire, il consulente... vedevo che scuoteva la testa. Dica.

C.T. DIFESA MOHR - Sì. Non ha detto "quelli che sono più frequenti, meno frequenti e quelli che sono rari, ma ha detto "che sono rari", punto.

PRESIDENTE - Sono rari.

INTERPRETE STEFANINI - Cioè, ha detto: considerando la totalità degli assili che esistono, sono pochi, cioè sono rari i casi di rottura di assili, considerando la totalità.

PRESIDENTE - Considerando la totalità, quindi ha fatto un rapporto di proporzione. D'accordo.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, per quanto riguarda le rotture degli assili - e noi lo si vede dalla statistica, della pratica - i casi più frequenti sono quelli per surriscaldamento, che non sono assolutamente il caso che noi stiamo discutendo adesso.

C.T. DIFESA MOHR - Surriscaldamento delle boccole.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, per la prima parte della domanda "come mai c'è stata la rottura dell'assile di Viareggio?", noi non lo sappiamo per certo, possiamo fare delle supposizioni, non lo sappiamo.

PRESIDENTE - Prego, Pubblico Ministero.

P.M. AMODEO - Sì. Almeno per citare i dati più recenti, nel 2005 in Italia, ad Albate-Camerlata e poco dopo a Firenze Castello, se non ricordo male, si sono verificati - e comunque prima del disastro di Viareggio - si sono verificati due disastri ferroviari per rottura dell'assile. E la ben nota circolare dell'EBA del 2007 prende spunto da - se non ricordo male - cinque incidenti ferroviari verificatisi in Svizzera per questo problema. Lei ritiene che questi dati non abbiano nessun significato?

PRESIDENTE - Prego.

P.M. AMODEO - Posso integrare la domanda? Ecco, di fronte...

PRESIDENTE - Poteva far rispondere...

P.M. AMODEO - Di fronte a questi dati che attestano che gli assili si rompono, ci sa spiegare perché nonostante la progettazione a vita infinita di fatto nella storia delle ferrovie abbiano casi di rottura?

INTERPRETE CELLERINI - (*Traduce*).

AVV. RAFFAELLI - Signor Presidente, Signor Presidente...

PRESIDENTE - Avvocato...

AVV. RAFFAELLI - Non vuole essere minimamente un'opposizione alla domanda del Pubblico Ministero e non vuole essere nemmeno una nota polemica, anche se potrà apparirlo nelle primissime battute che esauriranno il mio intervento rispetto al Pubblico Ministero. Il Pubblico Ministero formula le domande come ritiene, ma io stesso se dovessi

tradurre, come tento di fare mentalmente, le domande del Pubblico Ministero, non ci riuscirei e non ci riuscirei nemmeno in italiano. Se... non dico riformuli la domanda, ma se dice "abbiamo i seguenti dati, 1, 2 e 3, questi dati ci dicono che sono tanti, sono pochi, sono rari", come li ritiene compatibili con quello che ha detto, io penso che non cambiamo l'efficacia o la non efficacia della domanda del Pubblico Ministero, la rendiamo più facilmente traducibile e forse anche il consulente riesce a dare un contributo che è più pulito per tutti quanti.

PRESIDENTE - Va bene, grazie. Il Pubblico Ministero formulerà le domande come meglio ritiene opportuno.

P.M. AMODEO - Ho parlato in un italiano comprensibile.

PRESIDENTE - No, no, va bene. C'è stata la traduzione. Prendiamo atto di questa precisazione.

P.M. AMODEO - Va bene.

PRESIDENTE - Vuole rispondere, per favore?

P.M. AMODEO - Insomma, perché si rompono gli assili? Ecco.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, da quello che io ho capito il Pubblico Ministero mi chiede come mai, sulla base dei casi che lui ha enumerato, si rompono gli assili che sono progettati a vita infinita.

P.M. AMODEO - E' così.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, la mia risposta: io ho mostrato con la mia consulenza che ci sono milioni di assili in Europa, in giro. Allora, noi vediamo che...

INTERPRETE STEFANINI - Con il concetto di dimensionamento resistente questi assili durano per anni.

C.T. DIFESA MOHR - Decenni.

INTERPRETE STEFANINI - Per decenni, scusate, sì.

INTERPRETE CELLERINI - Okay.

C.T. DIFESA MOHR - E che quindi abbiamo raggiunto un altissimo livello di standard di sicurezza.

INTERPRETE CELLERINI - Considerando l'alto numero di assili che percorrono decine di migliaia di chilometri ogni giorno, ogni anno, in Europa, questi dati, che riguardano appunto gli incidenti, quindi la rottura degli assili, rappresentano una netta minoranza. Noi non vogliamo queste rotture, noi combattiamo queste rotture, ma non possiamo ottenere un risultato del cento per cento contro di esse. Ho spiegato che uno dei motivi più importanti dei test non distruttivi è che noi permanentemente combattiamo contro le situazioni di mancanza di sicurezza nel cercare di tenere il più lontano possibile queste rotture. Questo... questo noi lo facciamo perché noi sappiamo che il movimento dei treni può portare ad effetti catastrofici, soprattutto se si rompe un assile. Però l'incidente...

C.T. DIFESA MOHR - Potenzialmente catastrofici.

PRESIDENTE - Come?

INTERPRETE STEFANINI - Potenzialmente.

PRESIDENTE - Potenzialmente catastrofici.

INTERPRETE CELLERINI - Potenzialmente, sì. Però l'incidente non lo possiamo escludere al cento per cento.

P.M. AMODEO - Chiedo scusa, quindi lei, da quello che ha detto... la domanda è - mi confermi se sbaglio ad avere capito oppure no - lei ha detto "combattiamo svolgendo i test non distruttivi per evitare questa rottura"?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, corretto è piuttosto dire che i test non distruttivi sono uno strumento per evitare questo tipo di disastri.

P.M. AMODEO - Sì. Per "test non distruttivi" - mi corregga se mi sbaglio - anche lei si riferisce a quelli magnetoscopici, ad ultrasuoni e a liquidi penetranti. E' vero?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, i test al magnetoscopio, i test ad ultrasuoni e i test a liquidi penetranti sono alcuni dei test non distruttivi. Corretto.

P.M. AMODEO - Sì. Senta, anche qui la domanda iniziale, mi corregga se sbaglio, mi pare di aver capito, tranne errori miei di comprensione, che lei è d'accordo con la conclusione del professor Frediani sul fatto che nel caso di Viareggio dal momento in cui si è verificata l'enucleazione della cricca, cioè la sua insorgenza, fino alla rottura dell'assile, sarebbero passati soli sei mesi, con una percorrenza di soli ventimila chilometri. Questo è quello che dice Frediani. Mi chiarisca: lei è d'accordo al cento per cento con questa conclusione?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, mi scuso moltissimo, ho l'impressione che la premessa della domanda sia di nuovo nociva...

PRESIDENTE - Non sia... non sia esatta.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...perché non è quello che dice Frediani.

P.M. GIANNINO - Infatti ha chiesto (voce fuori microfono)...

P.M. AMODEO - Io ho chiesto di sapere.

PRESIDENTE - Sentiamo.

P.M. GIANNINO - (voce fuori microfono)

P.M. AMODEO - Tra l'altro citato tantissimo dall'ingegner Poschmann.

PRESIDENTE - Chiediamo questo aspetto e chiariamolo.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, non è corretto completamente, quindi non è completamente corretto. Noi la fase primaria, quindi la fase di inizializzazione, di nucleazione primaria, noi non la conosciamo. Quello che noi sappiamo - e che quindi io concordo con Frediani - al momento dell'ultima manutenzione a Jungenthal la cricca non era superiore ai 2 millimetri. La storia prima di questi 2 millimetri, quindi come la cricca sia nucleata effettivamente, noi non la conosciamo.

P.M. AMODEO - Quindi lei è d'accordo almeno con Frediani su questo punto, cioè che dalla fase iniziale di 2 millimetri, o di non oltre 2 millimetri, fino alla fase della rottura, ecco, tutta questa fase di sviluppo si è

svilupata necessariamente nei sei mesi di esercizio della 98331 dopo la manutenzione? Non può che essere così dal punto di vista logico. Quale che sia la storia precedente...

PRESIDENTE - E' stato chiaro.

P.M. AMODEO - ...non voglio saperla neanche io.

PRESIDENTE - E' stato chiaro, è stato chiarissimo.

P.M. AMODEO - Okay.

INTERPRETE CELLERINI - Sì, quello che noi possiamo dire è che l'andamento della cricca è proceduto... l'avanzamento della cricca è proceduto in maniera molto rapida e che da una nucleazione iniziale di 2 millimetri poi...

C.T. DIFESA MOHR - Di non più di 2 millimetri.

INTERPRETE CELLERINI - ...di non più di 2 millimetri - grazie - siamo arrivati poi alla rottura a fatica in sei mesi.

P.M. AMODEO - Bene. Allora la domanda che le faccio è questa: lei conosce - e se li conosce per piacere ce li cita - altri casi nella storia della frattura dell'assile in cui una cricca è passata da una entità non superiore a 2 millimetri fino all'entità della rottura nel giro di solo sei mesi, con una percorrenza soltanto di circa 20 mila chilometri? Vi sono precedenti? Li può indicare?

INTERPRETE CELLERINI - Le mie conoscenze si basano sulla letteratura che ho a disposizione, che sono in caso concreto i rapporti delle indagini delle autorità e, per quanto riguarda la mia esperienza professionale in venti

anni di attività e sulla base di queste mie conoscenze che ho citato, la mia risposta è no, non conosco precedenti di questo tipo.

P.M. AMODEO - Bene. Allora le faccio ancora un'altra domanda, conseguente a questa sua affermazione. Ma dal momento che lei, diciamo unitamente in qualche maniera a Frediani, ritenete che una cricca arrivi a rottura partendo da circa o poco meno di 2 millimetri, fino al punto del crash, diciamo, dal momento che voi ritenete che questo è avvenuto in sei mesi con ventimila chilometri, ma allora vi siete mai posti il problema di suggerire da subito norme prudenziali che dicano a tutti gli enti ferroviari del mondo che i controlli vanno fatti ogni ventimila chilometri? E se no, perché non l'avete fatto?

INTERPRETE CELLERINI - Perché... perché no. Sì. Signor Pubblico Ministero, mi permetto di citarla: stiamo parlando di una mosca bianca.

C.T. DIFESA MOHR - Cigno nero.

INTERPRETE CELLERINI - Di un cigno nero... non è la stessa cosa, scusate? Ecco.

P.M. AMODEO - Solo per curiosità, il cigno nero esiste veramente ed è una specie australiana.

PRESIDENTE - La citazione... ad onor del vero la citazione è del Pubblico Ministero.

P.M. AMODEO - Quando Popper ne parlava non sapeva che in Australia esistesse un cigno nero.

PRESIDENTE - No, no, ma l'argomento è noto, Pubblico Ministero. Volevo...

P.M. AMODEO - Sì, per alleggerire un po' il clima, diciamo.

PRESIDENTE - L'argomento è noto. Volevo...

P.M. AMODEO - Possiamo tradurglielo all'ingegnere, però?

INTERPRETE CELLERINI - Sì.

P.M. AMODEO - Perché è importante.

INTERPRETE CELLERINI - Però vorrei continuare la mia domanda...

PRESIDENTE - Assolutamente sì.

INTERPRETE CELLERINI - ...sia che si tratta di cigno o di mosca. Allora, dovrei dire: il cigno nero è una metafora, però quello di cui noi parliamo è una storia veramente dolorosa. Noi abbiamo - e questo lo conferma la nostra esperienza pratica - abbiamo il numero più piccolo, più basso possibile per quanto riguarda gli incidenti sugli assili ferroviari.

C.T. DIFESA MOHR - E questo che sto per dire è anche confermato dal numero bassissimo di incidenti che si creano sull'assile.

INTERPRETE CELLERINI - Quindi noi abbiamo il livello più alto... un livello alto, molto alto di sicurezza nel settore ferroviario. Questo era così prima di Viareggio e dopo Viareggio. In pratica, non possiamo ignorare l'incidente di Viareggio e non è stato ignorato. Dopo Viareggio abbiamo sviluppato ulteriormente il nostro

concept di manutenzione e di controlli e questo però noi lo abbiamo fatto considerando tutti i possibili rischi. Il livello di sicurezza raggiunto oggi ci dà ragione, quindi...

INTERPRETE STEFANINI - Alle altre procedure erano legati notevoli rischi.

INTERPRETE STEFANINI - ...alle altre procedure erano legati notevoli rischi.

P.M. AMODEO - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - Il microfono.

P.M. AMODEO - Sì, chiedo scusa. Allora, l'ingegner Poschmann conosce meglio di me che il rischio è frutto di una moltiplicazione tra... un rapporto matematico, geometrico, statistico, tra la magnitudo di un evento, cioè l'entità del danno, e la frequenza dell'evento stesso. Un attimo, se mi fa anche andare un poco più avanti... la famosa circolare dell'EBA del 2007 diceva... proprio questo ricordava, diceva: questi eventi sono potenzialmente disastrosi. Un assile che scappa fa deragliare non soltanto il treno da cui è scappato, ma può fare andare fuori binari un treno viaggiatori che cammina in senso opposto. Di fronte al fatto che il rischio deriva da questo rapporto tra magnitudo e frequenza, concetto fatto proprio dalla circolare dell'EBA, ente al quale ha collaborato l'ingegnere qui presente, ecco rispetto a questo...

AVV RAFFAELLI - (voce fuori microfono)

P.M. AMODEO - Avvocato, io...

PRESIDENTE - Prego?

P.M. AMODEO - La cortesia non le manca, diciamo.

PRESIDENTE - No, ma...

P.M. AMODEO - Allora...

PRESIDENTE - Avvocato Raffaelli...

P.M. AMODEO - Di fronte a questa cosa come fa a dire che si tratta non di un cigno bianco, la citazione è impropria, ma di una mosca bianca? Anche se fosse una mosca bianca non varrebbe la pena di prendere immediatamente provvedimenti o suggerimenti di cautela tarati sui ventimila chilometri? Ecco, questa è la domanda.

PRESIDENTE - E' complicatissima (sovrapposizione di voci)...

P.M. AMODEO - No...

PRESIDENTE - No, no, per la traduzione.

P.M. AMODEO - La può sintetizzare.

INTERPRETE STEFANINI - (*Traduce*).

INTERPRETE CELLERINI - Allora, risponderò a questa domanda in diverse risposte. Nel caso concreto parliamo del rischio di rottura dell'assile nel caso di rottura che proviene dal colletto esterno. Sì, lei... allora, lei ha detto giustamente che il rischio è uguale al rapporto fra magnitudo e frequenza del danno. Diciamo, nell'ambito di questa casistica io ho cercato di riassumere e di guardare ai numeri di tali danni negli ultimi

trenta-quarant'anni. Nel caso di rotture che partono dal colletto esterno di un assile in un ambito di trenta-quarant'anni c'è un solo incidente, c'è un solo caso, che è quello di Viareggio. Allora, questo è estremamente doloroso, è tragico, ma se noi si guarda alla frequenza di un caso del genere nell'analisi del rischio, allora la frequenza è 1. Poi passiamo alla seconda parte della sua domanda, ovvero la circolare dell'EBA. Allora, l'EBA nel 2007 ha fatto presente al settore ferroviario in Germania che c'erano state delle rotture di assili, ma non ha scritto esplicitamente...

C.T. DIFESA MOHR - Ha scritto.

INTERPRETE CELLERINI - Ho capito male.

C.T. DIFESA MOHR - Ha scritto esplicitamente.

INTERPRETE CELLERINI - Okay. E ha scritto esplicitamente dove erano... dove erano avvenute queste rotture. Ha parlato... quindi ha parlato esplicitamente di rotture nel corpo dell'assile e nel colletto interno, quindi fra le ruote. Ma non ha parlato di possibili danneggiamenti nel settore del colletto esterno. Questo è stato fatto anche per un buon motivo: perché sappiamo che il livello di sicurezza, quindi la riserva di sicurezza per quanto riguarda il colletto interno, è estremamente alta.

C.T. DIFESA MOHR - Il colletto esterno.

INTERPRETE CELLERINI - No, ha parlato di colletto interno, ha parlato di *korbogen*(?). Poi parlando di quello che lei

mi ha fatto notare, come mai noi non facciamo manutenzione ogni ventimila chilometri, che cosa... cioè, cosa vorrebbe dire questo, se noi lo facessimo? Ogni ventimila chilometri dovremmo smontare e poi rimontare gli anelli delle boccole e gli anelli al labirinto, quindi noi ogni ventimila chilometri esporremo le boccole dell'assile a un danneggiamento, più precisamente a un possibile danneggiamento, e sappiamo che nell'80 per cento dei casi gli assili ferroviari si rompono per danneggiamenti alle boccole. Quindi in questo caso noi ci esporremo e potenzieremo un rischio, quindi un ingegnere non si prenderebbe mai questo tipo di rischio.

C.T. DIFESA MOHR - Sposteremo e potenzieremo.

INTERPRETE CELLERINI - Sposteremo e potenzieremo. Okay.

P.M. AMODEO - Io però non ho ancora ricevuto precisa risposta a una domanda, no? L'ingegner Poschmann concorda che... il professore, non so come... insomma, concorda sul fatto che l'evento di Viareggio è un evento disastroso, trentadue morti. Allora, io gli ho chiesto se ha mai proposto, evidenziato, sollecitato, prima di venire qua in udienza a fare queste dichiarazioni, se l'ha fatto per esempio con l'Autorità di sicurezza del suo Paese, se ha lanciato un allarme. E prendo atto di questo discorso delle boccole, diciamo, ma ha mai fatto presente questa possibile - diciamo così - contraddizione tra necessità di un controllo ogni ventimila chilometri e rischio dello

smontaggio delle boccole? Voglio dire, non era comunque una cosa che non doveva passare sotto silenzio e che doveva essere posta all'attenzione dell'Autorità di sicurezza tedesca?

PRESIDENTE - Va bene, va bene, come primissima... come prima parte della domanda va bene. No, perché vedevo che voleva continuare.

P.M. AMODEO - Sì. Prego.

PRESIDENTE - Per le interpreti. Allora...

INTERPRETE CELLERINI - Ma cosa avrei dovuto segnalare alla mia Autorità di sicurezza?

P.M. AMODEO - Segnalare... okay, va bene. Senta, prendo atto della sua risposta, che è una domanda, non è una risposta. Ma io le aggiungo un'altra cosa: tra le sue funzioni lei è stato - non lo so se è ancora - assessore per l'Autorità ferroviaria federale per le sale e le ruote, che è un incarico di diritto pubblico in Germania. Ecco, lei come pubblico funzionario non ha sentito il dovere di segnalare questo problema, anche se fosse stato un problema di difficile combinazione, con lo smontaggio delle boccole? Lei è stato - o è, non lo so - ma comunque è stato un pubblico funzionario. Perché non ha evidenziato questo problema di manutenzione, ove se ne sia accorto prima e non se ne è accorto solo in questi giorni di udienza?

INTERPRETE CELLERINI - Signor Pubblico Ministero, lei sta

partendo da una premessa completamente erronea. L'EBA è una autorità chiamiamola di monitoraggio, quindi di controllo, quindi fa il controllo sul settore ferroviario, il controllo sulla manutenzione degli assili, il controllo sui test non distruttivi. Quello che noi facciamo in Germania non avviene senza il benestare dell'EBA, cioè senza che l'EBA ne sia a conoscenza, e viene autorizzato dall'EBA. Tutto quello che è successo e tutto quello che si è sviluppato anche dopo Viareggio, è avvenuto in cooperazione con l'EBA. Non è necessario informare l'EBA, l'EBA attua già il monitoraggio, o in altre parole il modus operandi che abbiamo noi oggi, allora la lunghezza degli intervalli di manutenzione, il metodo di manutenzione e lo stesso *concept* di manutenzione...

C.T. DIFESA MOHR - Il secondo punto era tecnologia.

INTERPRETE CELLERINI - Tecnologia. Grazie. E' il risultato della cooperazione degli esperti del settore ferroviario insieme all'Autorità di controllo nazionale, che è l'EBA.

P.M. AMODEO - Non c'è stata risposta, cioè non ha detto perché non l'ha trasmesso. Comunque...

INTERPRETE CELLERINI - (*Traduce in lingua tedesca*).

C.T. DIFESA MOHR - (*Interviene in lingua tedesca*).

INTERPRETE CELLERINI - Perché non era necessario comunicarlo. L'EBA aveva svolto la sua attività di monitoraggio e tutti gli esperti in Germania sono d'accordo, me

compreso, su quello che è il *modus operandi* attuale.

P.M. AMODEO - Sì, ma chiedo scusa, ma allora l'EBA da qualche parte ha scritto che nel caso del disastro di Viareggio la cricca ha ceduto con soli ventimila chilometri? Ci può dire in quale documento l'EBA ha scritto questo?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, l'EBA ha trasmesso la notizia della rottura dell'assile di Viareggio al settore, che è stato informato. Allora, l'EBA - secondo quanto è a mia conoscenza - informa in dettaglio quando le indagini sono terminate, e a quel che ne so io non sono ancora terminate. E in più io non sono responsabile del *modus operandi* dell'EBA.

P.M. AMODEO - Presidente, chiedo scusa, forse è il caso di invitare il teste ad una maggiore pertinenza nelle risposte.

PRESIDENTE - E' un consulente.

P.M. AMODEO - Sulla base della sua affermazione...

PRESIDENTE - E' un consulente, non è un teste.

P.M. AMODEO - Consulente. E' uguale, Presidente, è uguale.

PRESIDENTE - No, non è uguale.

P.M. AMODEO - No, va beh, ma...

PRESIDENTE - Però va bene, va bene, va bene.

P.M. AMODEO - Se io chiedo che ore sono, non mi si può dire che il tempo è bello. No? Voglio dire, io ho fatto una domanda sulla base di una sua precedente affermazione, cioè l'EBA lo sapeva, eccetera. Gli ho detto: ma l'EBA da

qualche parte allora ha scritto che nel caso di Viareggio l'assile si è fratturato nel giro di ventimila chilometri? La risposta è: sì, no, in tale data, con tale documento.

AVV. MAZZOLA - Scusi...

P.M. AMODEO - Ma non è che, voglio dire, posso avere... aspirare ad avere una risposta in questi termini?

AVV. MAZZOLA - Allora, il teste... il consulente però ha risposto che l'EBA sta ancora conducendo le proprie indagini, se ben ho compreso, quindi questa è la risposta.

PRESIDENTE - La risposta l'abbiamo ascoltata e verbalizzata. Pubblico Ministero, se ritiene approfondisca pure l'argomento con altre domande.

P.M. AMODEO - No Presidente, diciamo che è difficile, ecco. Allora passo ad un altro argomento. Lei - l'ha detto adesso - è d'accordo nel ritenere che al momento della manutenzione dell'assile in JU.WA. nel mese di novembre, se non dico errori, del 2008, la cricca non poteva essere superiore a 2 millimetri. Ora, io le faccio questa domanda: ci sono circa - poco meno forse, o poco più, i calcoli precisi non li ho fatti - circa trenta tecnici di alto o altissimo livello che si sono pronunciati sul fatto che a quell'epoca la cricca andava dai 10 ai 13 millimetri. Ecco, hanno sbagliato tutti questi circa trenta tecnici di alto o altissimo livello e lei ha

ragione o cos'altro può essere successo? Non hanno capito niente questi trenta esperti o superesperti di trasporto ferroviario?

AVV. MAZZOLA - (voce fuori microfono)

P.M. AMODEO - Avvocato, però mi faccia... mi faccia finire la domanda. Io non dico "è chiaro" quando le sta facendo la sua.

PRESIDENTE - Prego, traduciamo.

INTERPRETE CELLERINI - *(Traduce in lingua tedesca)*.

C.T. DIFESA MOHR - *(Interviene in lingua tedesca)*.

INTERPRETE STEFANINI - Anche a questa domanda le devo rispondere in più passaggi. Nella mia presentazione ho preso posizione chiara nei riguardi della posizione di Beretta e ho anche mostrato perché i suoi risultati sono sbagliati. Ho preso posizione in relazione al rapporto di Bertini e ho mostrato perché i suoi risultati sono errati. E mi sono anche espresso in merito alla perizia di Boniardi e ho mostrato perché i suoi risultati sono sbagliati. Ci sono analisi di Vangi che hanno gli stessi dati iniziali, le stesse procedure e risultati, e anche questi non sono corretti. C'è un report del Ministero italiano delle Infrastrutture, dove sono stati fatti calcoli simili, che hanno utilizzato gli stessi dati iniziali, come anche hanno fatto gli altri autori, le stesse ipotesi di modelli, che hanno condotto agli stessi risultati. Perché tutti questi risultati sono sbagliati,

di fatto sono sbagliati? Perché non hanno confrontato i loro risultati con quanto si misura sulla superficie di frattura. Soltanto Frediani lo ha fatto, io l'ho fatto, e siamo pervenuti a tutt'altri risultati. Siamo convinti di aver ragione, perché abbiamo confrontato i nostri risultati di misurazione con quanto si misura sulla superficie di frattura. Quindi alla fin fine non si tratta di una questione di numeri; si tratta di una corretta procedura nell'analisi... nell'analizzare questi problemi.

P.M. AMODEO - Prendo atto anche di questa risposta. Passiamo ad un altro argomento. Senta, signor Poschmann, mi corregga se mi sbaglio, lei con riferimento alla questione della verniciatura dell'assile - se ho capito bene - ha detto che la colorazione nera è conseguita all'esposizione termica subita dall'assile. E' così?

INTERPRETE STEFANINI - Vorrei correggere un attimino quanto ho detto. Ho detto che il rivestimento nero sull'assile fra le altre cose può essere dovuto ad una esposizione termica.

C.T. DIFESA MOHR - Lo strato superiore.

INTERPRETE STEFANINI - Lo strato superiore, sì.

P.M. AMODEO - Ma chiedo scusa, quando dice "tra le altre cose", poteva innanzitutto derivare proprio dall'uso di una pitturazione nera?

INTERPRETE STEFANINI - No, per rispondere in maniera concisa.

P.M. AMODEO - Senta... va bene, sul punto io avevo... passo ad una domanda che volevo fare dopo, ma... lei ha detto con un no netto che non era pittato di nero. Ma lei è a conoscenza che solo dopo il disastro di Viareggio la G.A.T.X. ha dato disposizioni di cambiare il colore della verniciatura degli assili passando dal nero al blu cobalto?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, c'è un'opposizione (sovrapposizione di voci)...

P.M. AMODEO - No, è tutto agli atti, Avvocato.

AVV. RUGGERI LADERCHI - C'è un documento agli atti della G.A.T.X. del marzo 2008 che impone all'Officina Jungenthal di verniciare gli assili in certe zone dell'0assile di blu. Il documento è agli atti. Se questo è un modo... se il Pubblico Ministero intende formulare la domanda sulla base di una premessa che è smentita documentalmente agli atti, credo non sia un modo corretto (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Facciamo fare...

P.M. AMODEO - Presidente, ho il documento sia in tedesco che in italiano - la data è il 25 gennaio 2010 - acquisito presso la Cima.

PRESIDENTE - Avvocato, la domanda... Pubblico Ministero, mi perdoni...

P.M. AMODEO - Acquisito presso la Cima, consegnato da uno degli imputati della Cima, Pizzadini, che tra l'altro è

imputato...

PRESIDENTE - Traduciamo.

P.M. AMODEO - Ha reso dichiarazioni sul punto, ecco, tra l'altro.

PRESIDENTE - Traduciamo, traduciamo la domanda.

INTERPRETE STEFANINI - La domanda è se sa che dopo l'incidente di Viareggio la G.A.T.X. ha disposto di...

PRESIDENTE - Sentiamo... Avvocato, dopo in riesame farà i suoi chiarimenti, la prego. Sentiamo che... sentiamo che cosa ci dice il consulente, se è a conoscenza di questo...

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Sentiamo che cosa ci chiarisce. Prego.

INTERPRETE STEFANINI - *(Traduce in lingua tedesca).*

C.T. DIFESA MOHR - *(Interviene in lingua tedesca).* Solo dopo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Era un chiarimento sul termine "solo dopo".

PRESIDENTE - Avvocato Ruggeri, quante cose fa? C'è l'interprete.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, sì, ho già...

PRESIDENTE - Continui.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, la domanda era... se ho capito bene la domanda, ossia se la G.A.T.X. abbia disposto solo dopo l'incidente un cambio di colore, dal nero al blu?

P.M. AMODEO - Sì, al blu cobalto.

INTERPRETE STEFANINI - Era questa la domanda. Allora, per quanto mi è noto vi è una disposizione della G.A.T.X. che

risale a marzo 2008, o a febbraio 2008, per il cambio del colore, quindi prima dell'incidente, e che comunque si può anche vedere, fra le altre cose, sull'assile stesso.

P.M. AMODEO - Bene. Adesso le indicherò la data di produzione documentale del documento a cui ho fatto riferimento, in modo da facilitare la consultazione, perché è stata già depositata agli atti del fascicolo del Tribunale.

(più voci fuori microfono)

P.M. AMODEO - 29/10... produzione del 29/10/2014. Ed è timbrata a foglio 090798 e seguenti.

PRESIDENTE - Va bene.

P.M. AMODEO - Sia in italiano che in tedesco.

PRESIDENTE - Proseguiamo quindi con l'esame.

P.M. AMODEO - Sì. Allora, sempre in tema di colorazione, senta, lei ha detto che, diciamo, una delle ragioni del rivestimento nero - tra l'altro, dice lei - era... poteva essere collegata all'esposizione termica. Ecco, con riferimento all'esposizione termica, lei ritiene influente o non influente rispetto allo scambio termico, diciamo, alla possibilità di scambio termico, la notevole distanza che esisteva tra il posto in cui era stato proiettato l'assile e il luogo del cosiddetto *pool fire*?

INTERPRETE STEFANINI - Scusi, non ho capito, il luogo dove è stato proiettato l'assile?

PRESIDENTE - Proiettato, sì.

P.M. AMODEO - Sì perché...

INTERPRETE STEFANINI - Ah.

P.M. AMODEO - ...l'assile 98331 poco dopo il passaggio a raso con un angolo di 20 gradi è stato proiettato a 70 metri dalla sede ferroviaria. Ecco, la mia domanda è questa.

INTERPRETE STEFANINI - Il Q *five*?

PRESIDENTE - *Pool fire, pool fire.*

P.M. AMODEO - *Pool fire*, la pozza di fuoco, per intenderci.

PRESIDENTE - La pozza di fuoco.

P.M. AMODEO - Posto di maggiore concentrazione delle fiamme.

PRESIDENTE - Sì, *pool fire, pool fire.*

P.M. AMODEO - *Pool fire*, piscina di fuoco.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, sì, sì.

PRESIDENTE - Va bene, va bene.

INTERPRETE STEFANINI - Non ho sentito.

P.M. AMODEO - Chiedo scusa.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi, non so se sono io che ho capito male, ma mi sembra che il Pubblico Ministero ha parlato di "rivestimento nero" nella premessa, dicendo "lei ci ha detto che"...

P.M. AMODEO - E' Poschmann che ha parlato di "rivestimento nero".

AVV. RUGGERI LADERCHI - Lui ha parlato di... cioè, non so cosa intende il Pubblico Ministero per "rivestimento".

P.M. AMODEO - No, no, no, è Poschmann.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Poschmann ha parlato della superficie nera, non ha parlato di un rivestimento (sovrapposizione

di voci)...

P.M. AMODEO - L'ho segnato testuale dalla deposizione, "il rivestimento tra le altre cose è dipeso dall'esposizione termica", il rivestimento nero. Non l'ho detto io.

AVV. RUGGERI LADERCHI - C'è stata (sovrapposizione di voci) sullo strato superficiale nero.

PRESIDENTE - Lo strato, lo strato.

P.M. AMODEO - Okay, okay.

PRESIDENTE - E' sul termine, va beh. Il senso era se aveva considerato...

P.M. AMODEO - Comunque la domanda si è capita, no, Presidente?

PRESIDENTE - Sì, sì, è ammessa. Prego.

INTERPRETE STEFANINI - (*Traduce*).

C.T. DIFESA MOHR - (*Interviene in lingua tedesca*).

INTERPRETE STEFANINI - A questo proposito io ho letto nella letteratura e ho letto alcuni report, che sono fra l'altro agli atti, e da lì si capisce che la posizione finale a cui è pervenuto l'assile 98331 è stato sottoposto ad un irraggiamento, e un irraggiamento di tale grossa entità, quale quello che si presume, è in grado di provocare un viraggio di colore, come ho anche dimostrato.

P.M. AMODEO - Sì. Lei adesso ha parlato di "un irraggiamento di tale grossa entità". Bene, lei sa l'assile 98331 è cascato proprio nei pressi di un deposito di gasolio che, per quello che lei dice essere "irraggiamento di così

grande entità", non ha preso proprio fuoco, non ci ha pensato neanche? Come è possibile?

INTERPRETE STEFANINI - Cioè, intende dire che nel luogo della posizione finale dove è arrivato l'assile non c'è stato un incendio?

P.M. AMODEO - No. Io mi rifaccio a quello che lei ha detto. Lei ha detto che l'assile è stato sottoposto a "un irraggiamento di tale grossa entità", comunque di grossa entità. Ora, la mia domanda è questa: come è possibile che, poiché l'assile è cascato proprio a fianco di un serbatoio contenente gasolio, questa così grande entità di irraggiamento non ha fatto esplodere e incendiare il serbatoio di gasolio? C'era o non c'era questo irraggiamento di così grande e rilevante entità?

INTERPRETE STEFANINI - Stiamo parlando qua di variazioni nella struttura di un rivestimento organico. Sono temperature completamente diverse rispetto a quelle che occorrono per provocare l'esplosione di una cisterna di diesel, un serbatoio di diesel.

INTERPRETE CELLERINI - Di gasolio.

INTERPRETE STEFANINI - Di gasolio, sì.

P.M. AMODEO - Prendiamo atto anche di questa risposta. Sempre in tema di vernici - mi pare che lei non ne abbia parlato, o forse ne ha parlato e mi sfugge - ma lei è a conoscenza oppure no che, differentemente da quanto prescritto dalle V.P.I., il colletto del collarino era

stato tinteggiato con lo stesso colore della ruota e non invece con lo stesso colore dell'assile, così come era prescritto?

(più voci fuori microfono)

INTERPRETE STEFANINI - Allora, intanto non conosco una disposizione simile contenuta nelle V.P.I. Può essere che ci sia, ma del resto io sono l'esperto di... non sono esperto di manutenzione, sono piuttosto l'esperto degli esami non distruttivi. Però non mi sorprenderebbe se fosse così. C'erano... perché c'erano comunque delle regole allora che dicevano se non è necessario di non smontare gli anelli labirinti.

C.T. DIFESA MOHR - Gli anelli labirinto e gli anelli interni.

INTERPRETE STEFANINI - Interni, sì, sì.

P.M. AMODEO - Che c'entra (voce fuori microfono)?

INTERPRETE STEFANINI - Per questo motivo la situazione... cioè, il colletto esterno è stato lasciato così e non c'è stato messo mano. Mi posso bene immaginare che nel verniciare le ruote, e anche il mozzo delle ruote, sia potuto arrivare nel colore anche nel colletto esterno. Per quanto ne so, questo non rappresenta la violazione delle regole contenute nelle specifiche.

P.M. AMODEO - Le faccio allora l'ultima domanda sulla materia... sulla questione del colore, poi passiamo ad altri argomenti. Senta, mi corregga se sbaglio, perché la sua esposizione è stata molto lunga e articolata,

quindi... lei ha condotto esperimenti in laboratorio sul viraggio del colore, usando dei pezzi di metallo. E' vero? Ed esponendoli poi ad alterazione termica. E' così? In laboratorio. E' vero?

INTERPRETE STEFANINI - Quello che ho detto è quanto segue. Quello che ho detto è che per controllare l'ipotesi che avevamo fatto, ossia se un'influenza moderata di esposizione al calore per un periodo così breve abbia potuto causare viraggi di colore, abbiamo fatto questi test e, come ho mostrato nella mia presentazione, abbiamo preso un oggetto di metallo e lo abbiamo verniciato con del colore blu...

PRESIDENTE - No, questo (sovrapposizione di voci)... la domanda... la premessa era se sono stati fatti esperimenti in laboratorio sul viraggio del colore.

P.M. AMODEO - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - La risposta è sì, no, quindi?

P.M. AMODEO - Allora...

INTERPRETE STEFANINI - Sì.

P.M. AMODEO - Okay. *Danke*. Si dice così? Grazie. Allora, questa domanda riguarda i limiti del metodo sperimentale. Ecco, ma lei ha potuto mettere le mani direttamente sull'assile coinvolto nel disastro di Viareggio? O anche l'occhio? C'è stato mai alla Lucchini, per esempio? Ha fatto mai un esperimento direttamente sui pezzi del disastro?

INTERPRETE STEFANINI - No, non ero presente alle indagini di Lovere.

P.M. AMODEO - Va bene. Passiamo ad un altro argomento.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, mi perdoni, vogliamo fare una pausa e riprendiamo (sovrapposizione di voci) ovviamente...

P.M. AMODEO - No, perché il collega Giannino deve fare anche lui domande. Potrei finire io e...

PRESIDENTE - Ah, no, se lei... no, volevo capire da lei quanto...

P.M. AMODEO - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - No, volevo capire quanto tempo ha lei, così...

P.M. AMODEO - Io ho... beh, dipende anche delle risposte, Presidente. Ho altre quattro domande.

PRESIDENTE - Va beh, allora finiamo, finiamo.

P.M. AMODEO - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - Vada, vada...

P.M. AMODEO - Okay. Allora, anche qui mi corregga se sbaglio, lei ha detto che tutte le microfratture presenti sul corpo dell'assile si sono prodotte a seguito dell'incidente. E' così? Ho capito bene?

INTERPRETE STEFANINI - Sul corpo dell'assile, ha detto? O sull'assile?

C.T. DIFESA MOHR - Sul corpo del...

P.M. AMODEO - Sul corpo delle assile.

INTERPRETE STEFANINI - Ha parlato di micro...?

P.M. AMODEO - Fratture.

C.T. DIFESA MOHR - Fratture.

INTERPRETE STEFANINI - Io non ho parlato di microfratture.

P.M. AMODEO - Ha parlato di microlesioni, di crateri, di cosa, lungo il corpo dell'assile?

INTERPRETE STEFANINI - Microlesione. Cioè, se parliamo di questi piccoli impact a cui mi sono riferito nella presentazione, allora sì.

P.M. AMODEO - Va bene, mi sta bene questa precisazione. Allora la mia domanda è questa: lei lo sa che l'assile 98331 non è stato per niente responsabile dello sconvolgimento della sede ferroviaria e che è volato subito dopo il passaggio a raso a settanta metri di distanza, atterrando sul suolo della stazione di Viareggio con le due ruote e che ad arare la sede e a subirne evidentemente i danni è stata l'altra sala? Come si sarebbero prodotte queste microlesioni - ci siamo capiti di che parliamo - se la 98331 non ha subito i danni?

PRESIDENTE - Un attimo.

P.M. AMODEO - Ecco.

PRESIDENTE - Aspetti a tradurre perché c'è un momento di pausa tecnica per la registrazione. Si può riprendere. Allora...

INTERPRETE STEFANINI - Okay, spero di avere capito bene la domanda, cercherò di rispondere in maniera giusta. Credo che sia fuori questione che dopo l'incidente di Viareggio

si sia scatenato un inferno. Questo processo è cominciato con il deragliamento dell'assile. Ora, non importa quale ruolo abbia svolto la sala montata in tutto questo sconvolgimento, sicuramente era presente la sala montata in questo sconvolgimento.

C.T. DIFESA MOHR - Scusi, nel danneggiamento del cordolo.

INTERPRETE STEFANINI - Ah, sì. La maggior parte del materiale che si è staccato dal cordolo è andato a finire contro la sala montata.

C.T. DIFESA MOHR - "La grande quantità", non "la maggior parte", "la grande quantità di materiale".

INTERPRETE STEFANINI - Sì, sì. Ho detto che... cioè, ho riportato che la sala montata è volata via e che si è... è arrivata in contatto e si è impigliata con la rete metallica, e che dobbiamo presupporre che molti corpi estranei sono arrivati sulla sala montata anche in seguito, o per via dell'esplosione. Questo, diciamo, è un aspetto della risposta. Ed è comprensibile perché la sala montata alla fine avesse l'aspetto che aveva.

C.T. DIFESA MOHR - "Comprensibile e riproducibile".

INTERPRETE STEFANINI - Sì. Però l'aspetto fondamentale è un altro. Il modello di danneggiamento è quello che è proprio di un evento straordinario. Questo l'ho dimostrato paragonandolo con modelli di danno presi da casi... da altri casi, non straordinari. Questo l'ho fatto paragonandolo con situazioni derivanti da normali

condizioni di esercizio.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero.

P.M. AMODEO - Sì. Lei conosce - adesso gliela mostro in sovrimpressione - il significato della targhetta W1 posto sul tappo della boccia dell'assile 98331?

INTERPRETE STEFANINI - Aspetti un attimo.

PRESIDENTE - La vede?

(più voci fuori microfono)

INTERPRETE STEFANINI - Okay. La conosco l'immagine.

P.M. AMODEO - Allora, che significato ha questa piastrina, W1, il simbolo W1?

INTERPRETE STEFANINI - Allora, significa che è stata rilevata della corrosione, che questa è stata elaborata, che è stato fatto un controllo magnetoscopico e che l'intera procedura è documentata.

C.T. DIFESA MOHR - Magnetoscopico sull'assile.

INTERPRETE STEFANINI - Sull'assile, sì.

P.M. AMODEO - Chiedo scusa, è stata fatta o deve essere fatta?

INTERPRETE STEFANINI - Fondamentalmente ha un doppio significato. E' la prova che è stato fatto ed è un'indicazione per la prossima officina di dare un occhio di riguardo a questo.

P.M. AMODEO - Lei conosce di preciso il contenuto della prescrizione 3.1-2 dell'appendice 6 della V.P.I. 04 in vigore dall'01/08/2008, proprio con riferimento alla targhetta W1?

INTERPRETE STEFANINI - Una domanda, signor Presidente: credo che possa guardare nella copia delle linee guida delle V.P.I.

P.M. AMODEO - Pagina 80. Se può servire, a pagina 80.

INTERPRETE STEFANINI - Cioè, lo conosco ma devo guardare.

P.M. AMODEO - Pagina 80, facciamo prima, per aiutarlo diciamo.

PRESIDENTE - L'ha individuato. Pubblico Ministero, prego, prego. Lo conosce.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, conosco il passaggio.

P.M. AMODEO - Ed è vero che è prescritto che gli assili che hanno quella targhetta devono essere sottoposti a un controllo magnetoscopico secondo le appendici 28 o 35?

INTERPRETE STEFANINI - Sì, è così e credo secondo l'appendice 35, perché si tratta di una IS2.

P.M. AMODEO - Senta, passiamo a un'altra domanda. Lei ha detto testualmente o quasi - e mi corregga se sbaglio - "prima di Viareggio il mondo ferroviario mai si sarebbe aspettato che la zona del colletto del collarino è una zona diciamo esposta a frattura". Ecco. E' così? Ho capito bene? E' questa la sua posizione?

INTERPRETE STEFANINI - Sì, giusto.

P.M. AMODEO - Bene. Io penso che questa affermazione sia falsa e le espongo anche le ragioni. Nell'appendice 27 delle V.P.I. 04, a pagina 157 è scritto che "in linea di principio i cretti" - cioè le fratture diciamo - "possono comparire in ogni sezione dell'assile". Poi "le zone

particolarmente soggette alla formazione di cretti sono le sedi dei dischi delle ruote e il fusello", che notoriamente è assolutamente contiguo al collarino, al colletto del collarino. Dal momento che la stessa associazione per la quale lei ha lavorato già nel 2004 e nel 2008 richiamava l'attenzione sulle cricche che si formano nel fusello e quindi anche nella zona del colletto del collarino - è come dire che l'unghia è distante dal dito - ecco, come fa a dire... come fa a dire che prima di Viareggio il mondo ferroviario non si aspettava che la zona del colletto del collarino potesse essere esposta a cricca?

PRESIDENTE - E quindi come concilia questi dati con l'affermazione?

INTERPRETE STEFANINI - *(Traduce in lingua tedesca).*

C.T. DIFESA MOHR - *(Interviene in lingua tedesca).*

INTERPRETE STEFANINI - Scusate sì... sì, nella zona del fusello. Allora, io qua non vedo una discrepanza.

C.T. DIFESA MOHR - Contraddizione.

INTERPRETE STEFANINI - Sì.

PRESIDENTE - Va beh.

INTERPRETE STEFANINI - Io ho mostrato quanto sia alta la riserva di sicurezza in questa zona, nella zona del colletto esterno, e il fatto di dire che possano insorgere degli errori in qualsiasi zona piuttosto generica serve proprio a sensibilizzare gli esperti. Poi

comunque l'appendice 27... viene poi specificata nel paragrafo successivo che cosa si intende con quanto indicato nell'appendice 27. E qui si legge che a particolare rischio sono esposte la sede di calettamento e il fusello. Trarre... trarre una conclusione simile in virtù della prossimità con il colletto esterno è sbagliato, perché questa indicazione di possibile rischio riferita al fusello è riferita al surriscaldamento e al *fretting*.

C.T. DIFESA MOHR - Surriscaldamento delle boccole.

INTERPRETE STEFANINI - Al surriscaldamento delle boccole e al *fretting*.

P.M. AMODEO - Nell'appendice... nella parte dell'appendice 27 che ho letto non c'è affatto questa limitazione.

INTERPRETE STEFANINI - (*Traduce*).

PRESIDENTE - Sì, sentiamo prima la domanda, facciamo completare la domanda. E' la premessa alla domanda.

P.M. AMODEO - No, Presidente, però c'è un obbligo anche di verità.

PRESIDENTE - Sì, sì, no, no...

P.M. AMODEO - Voglio dire, se io dico che prima di Viareggio questo problema non si era posto...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero...

P.M. AMODEO - ...a parte i dati di letteratura, addirittura nelle V.P.I. è previsto. Voglio dire, però siamo in udienza, in una pubblica udienza, Presidente.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero (sovrapposizione di voci)...

P.M. AMODEO - Bisognerebbe trarne anche le conclusioni.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero...

AVV. RAFFAELLI - Le conclusioni... è solo che lei non ha capito la differenza tra fusello e collarino, Pubblico Ministero.

P.M. AMODEO - Per cortesia...

PRESIDENTE - Avvocato... Avvocato Raffaelli...

P.M. AMODEO - ...nessuno ha chiesto il suo parere, Avvocato.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. RAFFAELLI - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - Avvocato Raffaelli, ma...

P.M. AMODEO - In proporzione...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero... Pubblico Ministero, possiamo procedere nell'esame, per favore? Era tutto... era tutto evidente, la sua posizione, quella del consulente... proseguiamo.

P.M. AMODEO - E' lo stesso tipo di parte, Presidente.

PRESIDENTE - Lo stesso...?

P.M. AMODEO - Ma a parte questo che è stato scritto nelle V.P.I. 04 in vigore dal 2008, lei vede che... vedo che si è andato a vedere, dopo la domanda del Pubblico Ministero al professor Frediani, cosa hanno scritto Hirakawa, Toyama e Kubota. Ecco, ma lei conosce questi altri autori, di cui poi presenterò una nota, Presidente, che hanno studiato a lungo il fenomeno delle cricche degli

assili - perdonatemi le pronunce, perché le lingue straniere non sono il mio forte - Zerbst, Mädler e Hintze, oppure Lonsdale e Stone nella rivista *North American axle failure experience?*

INTERPRETE STEFANINI - Uno alla volta.

P.M. AMODEO - Ce ne stanno altri, eh.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, soprattutto dell'autore Zerbst ci sono molti articoli, li conosco, certo non li potrei adesso elencare tutti a memoria.

C.T. DIFESA MOHR - Citare.

INTERPRETE STEFANINI - Citare tutti a memoria.

P.M. AMODEO - Va bene. Poi spero di produrre una memoria su questi autori. Stamattina lei, a domanda dell'Avvocato Laderchi...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, ci vuole... per farci organizzare.

P.M. AMODEO - Le ultime due domande.

PRESIDENTE - Per farci organizzare le pause.

P.M. AMODEO - No, allora come vuole, posso sospendere se vuole.

PRESIDENTE - Bene.

P.M. AMODEO - Me ne mancano due.

PRESIDENTE - Sospendiamo...

P.M. AMODEO - Va bene, come vuole Presidente.

PRESIDENTE - Sospendiamo e riprendiamo alle tre.

P.M. AMODEO - Sì.

PRESIDENTE - Va bene. Perfetto, sospendiamo. Ci vediamo alle tre.

-(Viene sospeso il procedimento alle ore 13:58).

PRESIDENTE - Eccoci. Allora prego, Pubblico Ministero.

P.M. AMODEO - Grazie. Senta, signor Poschmann, lei stamattina a domanda dell'Avvocato Laderchi ha detto che negli anni 2008 e 2009 esisteva un solo ente tecnico competente in materia di sicurezza ferroviaria in Germania, ed era la D.B. E'così? Ho capito bene?

INTERPRETE CELLERINI - E' corretto.

P.M. AMODEO - Senta, io le contesto che questo non è vero, perché nel 1995 è stata istituita l'EBA e come risulta dagli atti, già acquisiti peraltro al Tribunale, sia l'immatricolazione del carro oggetto dell'incidente, sia peraltro gli interventi normativi di grandissimo rilievo in materia di sicurezza, come l'ordinanza del 2007, sono stati emanati dall'EBA, che è stata istituita - le ripeto - ben prima nel 2000. Come è possibile che lei ritiene che nel 2008-2009 ente per la sicurezza ferroviario, peraltro unico, fosse la D.B.?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, signor Pubblico Ministero non me ne voglia a male, io credo che la premessa è contraddittoria e sicuramente non perché il Pubblico Ministero...

PRESIDENTE - Avvocato, però...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...abbia riassunto male, ma perché il Pubblico Ministero ha chiesto "era l'unica autorità competente in materia di sicurezza?" e in tedesco è stato tradotto "l'unico ente tecnico competente".

PRESIDENTE - Ente tecnico competente.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Il signor Poschmann parlava dell'ente tecnico competente ai sensi della normativa...

PRESIDENTE - Allora facciamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...sui controlli non distruttivi.

PRESIDENTE - Facciamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Bisognerebbe chiarire questo aspetto linguistico.

PRESIDENTE - Facciamo... facciamo chiarire questi aspetti al consulente. Riportate la domanda del Pubblico Ministero al consulente, vediamo cosa ci dice e poi chiederemo delucidazioni e chiarimenti.

INTERPRETE CELLERINI - *(Traduce in lingua tedesca)*.

C.T. DIFESA MOHR - *(Interviene in lingua tedesca)*.

INTERPRETE CELLERINI - Scusi, Pubblico Ministero, ha parlato del '95 o del '55?

PRESIDENTE - '95.

P.M. AMODEO - Del '95.

INTERPRETE CELLERINI - Okay. Ma questa è una domanda che mi pone in difficoltà. Allora, in primo luogo l'ente tecnico competente non ha alcuna relazione con l'EBA. Io ho

risposto alla domanda di quanti enti tecnici competenti esistessero negli anni 2007-2008 e la risposta per me è uno. La domanda non era stata posta come esistevano questi nel 2005, 2006, 2000. Ma qui magari mi date modo di spiegare qualcosa. Il concetto di ente tecnico competente proviene dalle specifiche della Deutsche Bahn ed è stato inserito in una norma specifica tecnica.

C.T. DIFESA MOHR - Tedesca.

INTERPRETE CELLERINI - Tedesca. In dettaglio, la nostra 27201/7, di cui si è discusso già in questa sede. Questa norma tecnica tedesca diciamo è molto strettamente legata, praticamente è stata la trasposizione in senso stretto di una specifica della Deutsche Bahn. Che cosa vuol dire? Che tutti i modus operandi, tutte le denominazioni e tutte le tematiche sono state prese direttamente dalla norma originaria della Deutsche Bahn e già nel regolamento della Deutsche Bahn nel 2008-2007 si parlava dell'organizzazione di Kirchmöser come *Fachlich zuständige Stelle*, ente tecnico competente. La domanda che mi era stata posta era: quanti enti tecnici competenti esistevano nel 2007-2008? La mia risposta è stata: uno.

P.M. AMODEO - Devo fare la domanda in termini diversi, in maniera secca. Le risulta o non le risulta che a partire dal 1995 le competenze tecniche già spettanti alla D.B., e cioè autorizzazioni per le ferrovie, immatricolazioni,

controlli tecnici, verifiche tecniche, emanazioni di disposizioni in materia di sicurezza della circolazione ferroviaria e quant'altro in materia, ecco, le risulta che queste potestà in origine spettanti alla D.B. dal 1995 sono passate in carico all'EBA? Tutto qua, se le risulta o non le risulta.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, con tutto il rispetto mi è difficile classificare quali compiti propri della Deutsche Bahn siano poi passati all'EBA. Si tratta di un periodo di tempo molto molto prima del mio lavoro nei test non distruttivi ed io su questo posso soltanto fare delle congetture. Forse devo dire qui testualmente che non sono stato mai né un dipendente dell'EBA né della Deutsche Bahn.

P.M. AMODEO - Che non è stato chiesto come domanda, Presidente, non è stato chiesto come domanda. Voglio dire, il sapere normale di un tecnico delle ferrovie tedesche, dovrebbe essere.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, mi scusi.

P.M. AMODEO - Comunque prendo atto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se noi chiediamo a uno di noi...

PRESIDENTE - Non ci... Avvocato, Avvocato Ruggeri...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...quanti magistrati ci sono in questa stanza e quanti (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Avvocato Ruggeri, Avvocato Ruggeri, Avvocato Ruggeri, la prego. Pubblico Ministero.

P.M. AMODEO - Ultima domanda, lo prometto che è l'ultima. Lei su domanda dell'Avvocato Laderchi, se non ricordo male, stamattina ha detto che il filmato relativo alle lavorazioni, diciamo quelle esibite da Kriebel... no? Lei ha detto, ho segnato testualmente le sue parole, "è la stessa, la lavorazione, diciamo così, di cui al filmato di Kriebel, la lavorazione è la stessa di quella operata nel 2008 in Jungenthal". Ecco, la domanda è questa: ma lei in quei giorni di novembre, se non ricordo male, del 2008, era presente nell'officina Jungenthal? Ha visto che si faceva? Ha visto Kriebel lavorare? E se era presente a che titolo si trovava lì?

INTERPRETE CELLERINI - *(Traduce in lingua tedesca)*.

PRESIDENTE - Va bene se era presente nel novembre 2008, più sintetica.

INTERPRETE CELLERINI - Okay. Allora, la domanda dell'Avvocato Laderchi era piuttosto rivolta a capire se nel video che si vede lì...

PRESIDENTE - No, però gli vogliamo chiedere se era nel novembre 2008 - perché sennò non ne usciamo - se era presente mentre Kriebel faceva quelle operazioni di cui al video.

INTERPRETE CELLERINI - No.

PRESIDENTE - Grazie.

P.M. AMODEO - Al momento non ho altre domande.

P.M. GIANNINO - Grazie. Buenasera. Le voglio chiedere: in

materia di metallurgia quali pubblicazioni scientifiche ha prodotto? E se la metallurgia rientra tra le sue competenze specifiche.

INTERPRETE CELLERINI - Ho studiato Tecnica e Fisica dei Metalli e poi ho fatto... ho conseguito la mia laurea proprio in questo ambito. Ho scritto una serie di articoli riguardante questo ambito e il nostro ente ispettivo, nel quale io lavoro, è proprio accreditato per la tecnologia dei metalli ed io vi lavoro all'interno del settore delle analisi del danno.

P.M. GIANNINO - Ci può indicare una banca dati dove reperire le sue pubblicazioni? E quali sono nello specifico?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, vada nel portale Internet *Research Gate* e lì troverà tantissimi articoli scritti da me, inclusi quelli del settore ferroviario.

P.M. GIANNINO - Grazie. Nella società in cui lavora lei personalmente esamina assili?

INTERPRETE CELLERINI - Ripeto, noi ci focalizziamo... cioè, il nostro settore focale è l'analisi del danno, incluse le sale montate e i loro componenti.

P.M. GIANNINO - Sì, anche noi, nel senso io e Paolo Toni, ma io non ci capisco niente di metalli. Io voglio sapere se lo fa lui. Il consulente è lui, sta parlando lui. Immagino che tutto quello di cui ci ha parlato l'abbia fatto lui, altrimenti dovremmo sentirci tutti i dipendenti della sua società. Vorrei sapere se tutto

quello di cui ci ha parlato è farina del suo sacco. Le conduce lui le prove non distruttive? Lui non è che può venire qui e farci una presentazione fatta da metallurgisti che lavorano con lui. Questo è il succo.

PRESIDENTE - Scusi, la domanda...? Quale domanda...?

P.M. GIANNINO - No, perché io gli ho chiesto: lei esegue prove non distruttive, è esperto di prove non distruttive? Mi ha risposto "noi nella nostra società siamo esperti, c'abbiamo anche un settore che si occupa di questo". Benissimo.

PRESIDENTE - Lei vuole sapere se lui individualmente...

P.M. GIANNINO - Se lui se ne occupa.

PRESIDENTE - Individualmente.

P.M. GIANNINO - Perché il consulente è lui.

PRESIDENTE - Individualmente.

INTERPRETE CELLERINI - Certo, sono... certo, naturalmente, sono certificato e qualificato per fare i test non distruttivi sugli assili ferroviari.

P.M. GIANNINO - Quanti assili ha personalmente esaminato nell'ultimo anno?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, in tedesco si dice "dodicine", si traduce in italiano con "decine", non saprei dirle il numero, però sicuramente non uno l'anno.

INTERPRETE STEFANINI - Dozzine.

PRESIDENTE - Dozzine, va bene.

INTERPRETE CELLERINI - Sì, dozzine, scusi.

P.M. GIANNINO - La formazione all'interno della sua società da chi viene effettuata?

†INTERPRETE CELLERINI - Formazione di che tipo, scusi?

P.M. GIANNINO - Sui controlli non distruttivi in particolare.

INTERPRETE CELLERINI - Quindi la formazione per i collaboratori che conducono i test non distruttivi? Si riferisce a questo?

P.M. GIANNINO - La formazione... mi sembra che abbia detto che la sua società si occupa anche di formazione di personale che effettua controlli non distruttivi. L'avevo intesa come formazione non solo per i suoi dipendenti che effettuano questi controlli ma come collaudatori di diverse officine manutentive che vengono formati dai dipendenti della sua società. Io l'avevo intesa così. Le chiedo conferma.

INTERPRETE CELLERINI - Ma no, non ho detto questo. Allora, la domanda era se noi facciamo formazione all'interno della nostra azienda. Sì, la facciamo. Nel settore ferroviario noi abbiamo un centro centrale, cioè tipo un *learning center* centrale, dove vengono qualificati tutti i lavoratori del settore ferroviario, quindi anche i nostri che conducono i test non distruttivi, ed è quello di Wittenberg.

C.T. DIFESA MOHR - Unico centro in Germania.

P.M. GIANNINO - Ho capito.

INTERPRETE CELLERINI - Unico, sì.

P.M. GIANNINO - Perfetto. Quindi era un chiarimento per capire se erano loro un centro di formazione. Ho capito quello che era stato detto. Senta, lei se non sbaglio nella prima giornata di esame - io segnato pagina 4, spero di non sbagliare, quindi immagino la slide 4 della prima parte - ha detto che una cricca di 10 millimetri, se non ricordo male, non sarebbe stata rilevabile e non sarebbe rilevabile. Magari se vuole controllare o proiettarla e darmi conferma di questa affermazione. Quindi una cricca di 10 millimetri non sarebbe rilevabile agli ultrasuoni?

INTERPRETE CELLERINI - Io ho detto: una cricca di 10 millimetri con inclinazione, inclinata. Quello non sarebbe stato rilevabile.

P.M. GIANNINO - La domanda che sorge spontanea è: a cosa servono gli ultrasuoni, alla luce di questa considerazione?

INTERPRETE CELLERINI - Questo l'ho spiegato. Nei casi in cui noi cerchiamo con l'esame UT cricche a fatica di quel tipo - e questo noi lo vediamo dalla pratica, noi lo vediamo dal modus operandi - le cricche sono innescate... sono innescate perpendicolarmente, si innescano perpendicolarmente.

C.T. DIFESA MOHR - Crescono perpendicolarmente verso l'interno del componente.

INTERPRETE CELLERINI - E la tecnica di esame che noi utilizziamo è proprio basata su questo principio.

C.T. DIFESA MOHR - E' concepita per questo principio.

P.M. GIANNINO - Quindi lei quante cricche ha visto, conosciuto, individuato, nell'arco della sua esperienza lavorativa o anche scientifica?

INTERPRETE CELLERINI - Cioè, io personalmente? E' questa la domanda, giusto?

P.M. GIANNINO - Sì. O comunque che siano a sua conoscenza anche per lo studio da lui effettuato in materia.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, posso dire che ho la fortuna durante gli esami di averne trovate poche di cricche. Fosse stato il contrario sarebbe stato poco felice. Però una volta ogni cinque anni io devo, per il mio esame di riqualifica, tornare a Wittenberg a ricercare cricche e per i nostri controlli interni almeno una volta l'anno devo... sono chiamato a cercare cricche.

C.T. DIFESA MOHR - A trovare cricche.

INTERPRETE CELLERINI - Sì, a trovare, a cercare. In realtà la cricca, come ho detto, è un fenomeno raro e per questo io mi sono trovato nella pratica a trovarne raramente.

P.M. GIANNINO - Tra le cricche che lei ha trovato quindi non ne ha mai trovata nessuna inclinata? O meglio, tutte le cricche di cui ci parla erano perfettamente perpendicolari? Ci riferiamo ovviamente a cricche provenienti dall'esercizio, non quelle artificiali indotte su pezzi campione.

INTERPRETE CELLERINI - Allora, non avessero avuto questa

caratteristica, con la strumentazione che noi utilizziamo non le avrei potute trovare, quindi la caratteristica di propagarsi perpendicolarmente nel pezzo.

P.M. GIANNINO - Quindi sostanzialmente lei sostiene che questa cricca sarebbe un evento assolutamente unico, nuovo, una scoperta per la scienza, per la metallurgia e per il mondo ferroviario?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, quello che io ho detto è che una tale cricca in questo punto, nel colletto esterno, con una pendenza di 15 gradi, 14 gradi, scusate, è una singolarità che non abbiamo mai trovato.

C.T. DIFESA MOHR - Né prima né dopo.

INTERPRETE CELLERINI - Né prima né dopo, sì.

P.M. GIANNINO - Non mi riferivo però alla statistica, ma al fatto che fosse o no un fenomeno tecnicamente ipotizzabile, senza dover ricorrere a carattere di eccezionalità. Non mi riferisco quindi al campione statistico, ma al fatto che scientificamente sono o non sono un fenomeno noto?

INTERPRETE CELLERINI - Questa è stata proprio la mia risposta. Sul colletto esterno, con questa pendenza, una tale cricca non sarebbe stata ipotizzabile, una tale cricca come per l'incidente di Viareggio.

P.M. GIANNINO - Vorrei che mi rispondesse però in maniera più precisa. Io gli ho chiesto: la cricca non... trasversale, quindi non perpendicolare, è un fenomeno noto nella

scienza o è un fenomeno di cui si è accorto per la prima volta studiando l'assile di Viareggio?

INTERPRETE CELLERINI - Ripeto la domanda come in traduzione, perché forse qualcosa si è perso. Rispondo di nuovo alla domanda: una cricca con tale inclinazione sul colletto esterno è un fenomeno estremamente sconosciuto, che non abbiamo visto né prima né dopo l'incidente di Viareggio.

C.T. DIFESA MOHR - Una singolarità.

INTERPRETE CELLERINI - Una singolarità.

P.M. GIANNINO - Come se io dicessi che se vado a 200 all'ora in moto su un palo di cemento e mi spacco una vertebra a 15 gradi era imprevedibile perché gli altri novantanove se la sono spaccata a 5 gradi?

PRESIDENTE - E' inammissibile questa domanda.

P.M. GIANNINO - Non è ammessa. Va beh.

PRESIDENTE - Non è ammessa.

P.M. GIANNINO - Ma la sostanza del discorso mi sembra questa. Senta, le sonde angolate a cosa servono? Hanno o no la caratteristica di intercettare le cricche inclinate?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, anche questo l'ho spiegato. La scelta dell'utilizzo delle sonde angolate è quella per rilevare le cricche a fatica, per rilevare le cricche a fatica sulla base dell'effetto speculare angolare, se queste esistono.

P.M. GIANNINO - Cosa vuol dire "se queste esistono"? Non ho capito.

INTERPRETE CELLERINI - Se sono realmente... realmente esistenti nel caso rarissimo che possano verificarsi.

P.M. GIANNINO - Senta, lei conosce le V.P.I. entrate in vigore a partire dal 2011, V.P.I. 09 terza edizione?

INTERPRETE CELLERINI - Naturalmente.

P.M. GIANNINO - Ha risposto di nuovo in italiano. Quindi sarà anche a conoscenza del fatto che viene pacificamente ammesso che possano verificarsi cricche con un angolo diverso da 90 gradi rispetto alla superficie o all'asse longitudinale dell'assile. E' corretto?

INTERPRETE CELLERINI - No, non ho capito la domanda.

P.M. GIANNINO - La faccio più semplice. Se a pagina 22 delle V.P.I. 09 terza edizione è o no espressamente previsto come caso da manuale una cricca inclinata e il metodo da utilizzare per intercettarla con le sonde angolate.

AVV. RUGGERI LADERCHI - A me non sembra che questo documento sia agli atti. Potrebbe essere un mio errore, comunque forse sarebbe utile mostrarlo per fare domande su un documento specifico.

PRESIDENTE - Avvocato, non anticipi... non anticipi la risposta, perché sennò... sentiamo il consulente cosa può dire a riguardo. Conosce questa norma, innanzitutto? Glielo chiediamo?

P.M. GIANNINO - È la V.P.I. del 2011, non è una norma, è l'evoluzione delle V.P.I.

PRESIDENTE - Norma fra virgolette (sovrapposizione di voci)...

P.M. GIANNINO - Okay, chiedo scusa.

PRESIDENTE - No, no... ci può rispondere a questa domanda?

INTERPRETE STEFANINI - Sarebbe utile poter vedere il documento.

P.M. GIANNINO - Io però ce l'ho in italiano. Però glielo posso far tradurre tramite lei. Si tratta del capitolo "Istruzione operativa. Prova manuale ad ultrasuoni su assili pieni per il rilevamento di cricche trasversali in ambito di manutenzione". Ed è pagina 22 dell'edizione V.P.I. 09 terza edizione dell'ottobre 2011.

INTERPRETE STEFANINI - Ecco, mi viene difficile rispondere se non ho a disposizione il documento.

PRESIDENTE - Quindi il contenuto non lo conosce?

INTERPRETE STEFANINI - Conosco il documento nella sua totalità, ma se devo rispondere sarebbe utile conoscere la formulazione esatta a cui si sta riferendo.

PRESIDENTE - Quindi questa formulazione riportata dal Pubblico Ministero non le ricorda niente? Si parla di cricche trasversali.

INTERPRETE STEFANINI - E' stato... è stato mescolato il tema di cricche trasversali con inclinazione, è per questo che non riesco bene a riconoscerli.

P.M. GIANNINO - In questo testo si dà atto che le cricche trasversali a causa delle sollecitazioni di esercizio possono essere orientate con un angolo diverso da 90 gradi rispetto alla superficie.

INTERPRETE STEFANINI - Scusi, una frasina per volta, così riesco meglio.

P.M. GIANNINO - Le cricche trasversali... guardi, può tradurre questa parte qui, per cortesia.

INTERPRETE STEFANINI - Se si vedesse...

P.M. GIANNINO - Non lo vede. Allora, le cricche trasversali a causa delle sollecitazioni di esercizio possono essere... chiedo scusa...

INTERPRETE STEFANINI - Sì, sì.

P.M. GIANNINO - ...possono essere orientate con un angolo diverso da 90 gradi rispetto alla superficie o all'asse longitudinale dell'assile. Vedi figura. La figura è questa.

INTERPRETE STEFANINI - Ora ho capito di cosa parliamo. Si tratta... si tratta delle conoscenze che abbiamo ottenuto proprio in seguito al fatto di Viareggio.

C.T. DIFESA MOHR - Il documento è stato pubblicato nel 2011.

INTERPRETE STEFANINI - Sì.

C.T. DIFESA MOHR - Aveva detto questo come introduzione.

P.M. GIANNINO - Questo l'ho detto io diverse volte, ma...

PRESIDENTE - L'ha anticipato il Pubblico Ministero all'inizio della sua domanda.

P.M. GIANNINO - Al di là della pubblicazione del 2011, è vero...

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - La traduzione, sì... no, no, era giusto.

C.T. DIFESA MOHR - Sì, sì, sì.

PRESIDENTE - Andava detto questo. Perfetto.

P.M. GIANNINO - È vero o no che queste cricche si intercettano senza alcun problema, senza alcun problema, senza alcun problema, semplicemente utilizzando le sonde angolate, come dimostrato nell'istruzione operativa che finalmente avete inserito all'interno delle V.P.I. e che prima non c'erano, che andavano predisposte in officina?

INTERPRETE STEFANINI - Allora, intanto abbiamo reagito in seguito all'incidente di Viareggio inserendo l'esame magnetoscopico per il colletto esterno. Lo schizzo che sta mostrando il Pubblico Ministero serve proprio a sensibilizzare gli esaminatori e a capire perché questo concetto era già stato espresso nelle V.P.I. anche prima di Viareggio, perché proviamo a fare la scansione delle cricche sempre da due lati. Questa è un'immagine esemplificativa ad uso comprensivo dell'esaminatore e di più non si può derivare da questo.

P.M. GIANNINO - La domanda è sempre quella che ho fatto prima: è vero o no che le sonde angolate intercettano proprio questo tipo di cricche, cricche inclinate, che non sono difficilissime da intercettare, che non sono impossibili, che non sono imprevedibili, sono semplici cricche che possono verificarsi come quelle altre e le sonde angolate le vanno ad intercettare? Non mi ha risposto. La domanda la faccio semplice. Le sonde angolate vanno o non vanno

ad intercettarle, anche se sono inclinate? Vorrei sentire questa risposta. Sì o no?

(più voci fuori microfono)

P.M. GIANNINO - Perché finora le ha presentate come un Ufo.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, cricche con una piccola inclinazione sì, ma non è quello di cui parliamo per il caso di Viareggio. La differenza tra 1 o 2 gradi, cioè tra un'inclinazione di 1 o 2 gradi e 14 gradi, come nel caso di Viareggio, è enorme.

P.M. GIANNINO - A cosa serviva un set di sonde che prevedeva sei diverse angolazioni? E' vero o no che se una sonda angolata può intercettare una cricca inclinata, diverse sonde angolate intercettano cricche con diverse inclinazioni?

INTERPRETE STEFANINI - Scusi...

P.M. GIANNINO - E che le V.P.I. del 2008 prevedevano un set di sei sonde con sei diverse inclinazioni?

INTERPRETE STEFANINI - Scusi, una domanda per volta magari, così riesco meglio a... A cosa si...

PRESIDENTE - Sì (sovrapposizione di voci) da quanto erano le sonde previste dalle V.P.I. 2008?

P.M. GIANNINO - Allora... allora, se è vero o non che le V.P.I. 2008 prevedevano un set di multiple, diverse sonde angolate.

INTERPRETE STEFANINI - (*Traduce*).

P.M. GIANNINO - Scusi, e se al variare della angolazione della

sonda varia l'inclinazione della cricca intercettabile.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, questa conclusione non la traggo. Ho spiegato dettagliatamente a cosa serve questo set di sonde angolate e perché sia stato inserito nelle V.P.I. Era rivolto e serviva per diverse geometrie e non sta in rapporto con l'inclinazione di una cricca, con nessun tipo di inclinazione della cricca, cioè non c'è relazione tra queste due cose.

P.M. GIANNINO - Chiedo scusa, ma se una sonda angolata va ad intercettare una cricca inclinata, e lei ha detto che al variare dell'angolo della cricca cambia l'eco di risposta, io non sono un ingegnere e neanche uno scienziato, ma al variare dell'angolazione della sonda varierà anche la possibilità di intercettare diverse inclinazioni di cricca. Sì o no?

INTERPRETE STEFANINI - Scusi, non ho capito l'ultima parte della domanda, non ho fatto a tempo a... sì, se...

P.M. GIANNINO - Se la sonda angolata intercetta una cricca inclinata, se io vario l'angolazione della sonda non intercetterò più una cricca inclinata corrispondente alla sonda precedente, ma potrò intercettare una cricca inclinata di diverso grado. Quindi se al variare dell'angolazione... se può guardare questo schema in cui sono indicate le sonde che erano previste dalla V.P.I. 2008. Cioè, lui ha fatto l'esempio nelle sue slide della prima sonda arancione che rendeva impossibile riflettere

quella cricca inclinata. Cambiando le inclinazioni del fascio, quindi semplicemente utilizzando la sonda con un diverso angolo, è corretto o no che il fascio in questo caso, come in questa rappresentazione, va a restituire l'eco di ritorno alla sonda con una diversa angolazione rispetto alla unica e sola che ha voluto far vedere lui per farci...

INTERPRETE STEFANINI - Scusi, può ripetere per favore?

PRESIDENTE - Può rifare la domanda?

P.M. GIANNINO - Allora, se è vero o no che, come...

PRESIDENTE - Lo possiamo omettere.

P.M. GIANNINO - ...come rappresentato nello schema, con una sonda... io l'ho fatta disegnare, l'ho chiesta e me l'hanno disegnata in verde, con una diversa inclinazione (sovrapposizione di voci) ritorno.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, mi sta dicendo... sta dicendo Poschmann che crede di aver capito il punto del Pubblico Ministero.

PRESIDENTE - E' già un passo avanti.

INTERPRETE STEFANINI - Quindi provo a rispondere. Allora, cosa significherebbe se io seguissi la sua logica? Allora, io avrei una sonda da 45 gradi, da 45 e mezzo, da 46, da 47, 48, 49, eccetera. Allora però bisognerebbe spiegare perché nelle V.P.I. sono indicate soltanto delle sonde da 40, da 37 e da 45 gradi.

P.M. GIANNINO - (sovrapposizione di voci) 54.

INTERPRETE STEFANINI - 54, può darsi che abbia capito male,
scusate.

PRESIDENTE - Quindi?

INTERPRETE STEFANINI - Gli ho chiesto di ripetere un attimo.

PRESIDENTE - Ah, di ripetere.

INTERPRETE STEFANINI - Perché non ho capito, scusate.

PRESIDENTE - No, no, volevamo capire cosa diceva.

INTERPRETE STEFANINI - Praticamente seguendo la logica del Pubblico Ministero dovremmo utilizzare centinaia di diverse sonde angolate con diverse angolazioni e poi dovremmo anche allungare il componente per tutte queste varie sonde da utilizzare. Se lei, signor Pubblico Ministero, guarda la figura nelle V.P.I. del 2008, che raffigura le diverse sonde in uso, vedrà che ce n'è soltanto un numero limitato e queste si basano soltanto esclusivamente sulla geometria dell'assile. E inoltre vorrei far notare che la base di questa tecnica di esame è appunto l'effetto speculare angolare e questo funziona soltanto se abbiamo piccole deviazioni, piccole divergenze dalla crescita perpendicolare. Invece i 14 gradi, come abbiamo rilevato sull'assile di Viareggio, sono una differenza molto, molto, molto più ampia.

P.M. GIANNINO - Dopo Viareggio avrete preso atto dell'esistenza delle cricche inclinate. E' corretto?

INTERPRETE STEFANINI - Lo abbiamo fatto modificando la procedura di controllo e inserendo l'esame magnetoscopico

per il colletto esterno. E vorrei ancora una volta ribadire che questo... che questa modifica non è che sia del tutto priva da rischi, perché richiede lo smontaggio dell'anello del labirinto...

C.T. DIFESA MOHR - Dell'anello interno.

INTERPRETE STEFANINI - Dell'anello...

INTERPRETE CELLERINI - Dell'anello interno e dell'anello del labirinto.

INTERPRETE STEFANINI - Sì.

AVV. DE CARLO - Di entrambi, dell'anello interno e dell'anello del labirinto.

INTERPRETE STEFANINI - Con il rischio che attraverso questa attività noi si vada a causare un surriscaldamento delle boccole.

P.M. GIANNINO - Lei - mi corregga se sbaglio - mi sembra abbia detto che una cricca inclinata era una novità assoluta nel colletto, nel fusello. Nel corpo dell'assile era...? Sono... erano e sono possibili cricche inclinate sul corpo... nel corpo dell'assile?

INTERPRETE STEFANINI - Ripeto ancora una volta quello che avevo già detto: la singolarità, la particolarità nella cricca dell'assile 98331 è prima di tutto che si sia verificata proprio in questa zona e, in secondo luogo, che abbia questa inclinazione straordinariamente rimarcata. In altre zone dell'assile la crescita della cricca avviene secondo le circostanze che ho indicato io.

C.T. DIFESA MOHR - Le leggi, le leggi.

INTERPRETE STEFANINI - Okay, sì. Non ho capito, scusi. Ho anche detto che può essere... mi scusi... ho anche detto che può essere che in alcuni rari casi... che inizialmente la cricca per i primi millimetri, 10 millimetri, quindi 1-1,5...

INTERPRETE CELLERINI - (voce fuori microfono)

INTERPRETE STEFANINI - ...per i primi decimi di millimetri, quindi fino a 1-1,5 millimetri, abbia inclinazione. Scusi, avevo dimenticato. Però dopo, seguendo la normale tensione, prosegue normalmente in maniera verticale. E con queste circostanze, se esiste una cricca del genere, è rilevabile con la tecnica di controllo.

PRESIDENTE - E quindi, tornando alla cricca nel corpo dell'assile...

P.M. GIANNINO - Grazie, Presidente.

PRESIDENTE - ...che il Pubblico Ministero... cricca inclinata nel corpo dell'assile del Pubblico Ministero...

INTERPRETE STEFANINI - La domanda era se era possibile?

PRESIDENTE - Sì, il riferimento... il Pubblico Ministero ha fatto riferimento se era possibile (sovrapposizione di voci) nel corpo dell'assile.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, nel corpo dell'assile non conosco nessun caso, mentre nel colletto interno ci può essere con una leggera inclinazione. Però per questo facciamo appunto degli esami magnetoscopici.

C.T. DIFESA MOHR - In questa zona.

INTERPRETE STEFANINI - In questa zona.

P.M. GIANNINO - Quindi avete di fatto rinunciato ad intercettare eventuali cricche inclinate nel corpo dell'assile? Quando capita capita.

INTERPRETE STEFANINI - Quando? Cioè, quando abbiamo rinunciato?

P.M. GIANNINO - Perché io non riesco ad avere la risposta da lei. Le ho chiesto: vi occupate, voi come V.P.I... Allora, tanto per sgombrare il campo, Presidente, lei ha scritto o no le V.P.I. 2011? Per capire quale dev'essere il grado di aderenza alle risposte e quanto ne sa o non sa questo consulente. Stiamo parlando di un documento che ha scritto lui. E' vero o no?

INTERPRETE STEFANINI - Sì, le ho scritte.

P.M. GIANNINO - Scrivendo questo documento lei ha rinunciato ad intercettare cricche inclinate sul corpo dell'assile?

INTERPRETE STEFANINI - No, proprio al contrario. Dopo l'incidente di Viareggio abbiamo fatto in modo di garantire che anche in questi rari casi non succeda di non vederle, di non trovarle, perché la conseguenza di Viareggio è stata che l'assile fino alla sede di calettamento venga esaminato con l'esame magnetoscopico, fino alla zona della sede in calettamento venga esaminato con l'esame magnetoscopico.

P.M. GIANNINO - E la zona interna, la parte tra le ruote, per

capirci? Perché continuiamo a non volerla affrontare questa zona, Presidente. Io è mezz'ora che cerco di fargli dire come affrontiamo la zona tra le ruote, il corpo dell'assile.

PRESIDENTE - Come... come si fa questo tipo di...

P.M. GIANNINO - Ha eliminato gli ultrasuoni?

PRESIDENTE - ...verifica?

INTERPRETE STEFANINI - Non ho capito la domanda.

PRESIDENTE - Può ripetere, Pubblico Ministero?

P.M. GIANNINO - La parte tra le ruote, per capirci - perché forse "corpo dell'assile"... non si dice così, sbaglierò io sicuramente - la parte dell'assile compresa tra le ruote... per intercettare queste cricche inclinate che si sono manifestate per la prima volta, come a Fatima, cosa si fa, se si fa qualcosa, oggi?

INTERPRETE STEFANINI - Ho detto... ho detto... cioè, rimango un attimo sorpreso perché ho appena detto che l'intera superficie dell'assile viene esaminata con l'esame magnetoscopico, anche tra le ruote.

P.M. GIANNINO - E le sezioni dedicate agli ultrasuoni, nelle parti in cui ha indicato come intercettare le cricche inclinate, allora come le giustifica?

INTERPRETE STEFANINI - Non ho capito. Le sezioni...

P.M. GIANNINO - Ha introdotto o no dei piani di prova specifici nelle V.P.I. 2011?

INTERPRETE STEFANINI - Sì.

P.M. GIANNINO - In questi piani di prova c'è o non c'è la sezione specifica per affrontare le cricche inclinate? Perché continua a dirmi di no?

INTERPRETE STEFANINI - Ancora una volta. Allora, solo nella zona della sede di calettamento si fa l'esame, secondo le V.P.I. 2009, con l'esame ad ultrasuoni, altrimenti sull'intero assile, fatta eccezione per la sede di calettamento, si fa un esame magnetoscopico.

PRESIDENTE - Magnetoscopico.

INTERPRETE STEFANINI - Se lei fa riferimento adesso a questi piani di prova e intende con questo che... che con questo vengano fatti degli esami che riguardano anche le parti di transizione, allora si tratta di un doppio controllo, cioè di un doppio esame, perché si fa l'esame ad ultrasuoni e si fa l'esame magnetoscopico, e abbiamo notevolmente aumentato il livello di sicurezza. Il piano di prova per questo è un *add-on*, è un'aggiunta.

P.M. GIANNINO - Quindi intende una garanzia migliore per l'esecuzione del controllo?

INTERPRETE STEFANINI - No, è una sicurezza extra. Allora, spiego un'altra volta il procedimento. Allora, facciamo l'esame magnetoscopico, lo facciamo nel fusello, lo facciamo nel colletto esterno, nel colletto interno e nel corpo dell'assile. Inoltre nella sede di calettamento eseguiamo un esame ad ultrasuoni, perché questa con una IS2 non viene verificato con un esame magnetoscopico, e

quando lo facciamo muoviamo la testa della sonda in maniera tale da ripassare ancora una volta in questa zona. Quindi non è un aumento di prestazione, cioè un aumento della performance dell'esame, ma è una sicurezza extra.

PRESIDENTE - Andiamo avanti.

P.M. GIANNINO - E questi... e questi piani di prova specifici per ogni tipo di assile sono... erano già presenti nelle V.P.I. del 2008?

INTERPRETE STEFANINI - No.

P.M. GIANNINO - Era sufficiente il manuale, il testo delle V.P.I. 2008, per conoscere tutte le modalità di scansione oggi indicate specificatamente nei piani di prova nel 2011 introdotti?

INTERPRETE STEFANINI - Allora, lo avevo già spiegato. Allora, la qualifica degli esaminatori in Germania, degli esaminatori che si occupano degli esami sugli assili, vi era un centro di... un centro... una centrale di formazione e qui gli esaminatori fanno un training per l'esame degli assili dei carri merci e con questo tipo di formazione loro sono in grado di fare l'esame su tutti i tipi... sugli assili di ogni tipo di carro merce.

P.M. GIANNINO - Però Presidente, io veramente... sta dicendo il falso, ma spudoratamente, in maniera indecente, Presidente.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, Pubblico Ministero...

P.M. GIANNINO - ...perché ci ha appena affermato a cosa servono i piani di prova. Adesso che ho fatto la domanda che va un po' a colpire, "no, ma siamo(?) stati in grado di farlo"...

PRESIDENTE - No, Pubblico Ministero, lei deve fare le domande. Poi le conclusioni le trarrà il Tribunale.

AVV. MAZZOLA - No, il consulente non ha mentito e invito il Pubblico Ministero a non asserire che il consulente ha detto il falso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Il Pubblico Ministero fa delle premesse...

PRESIDENTE - Avvocato, Avvocato, siamo qua noi. Al Pubblico Ministero avevo già detto di proseguire nell'esame e di evitare questo tipo di commenti.

P.M. GIANNINO - Allora a cosa è servita, mettiamo su quest'altro piano, a cosa è servita la stesura per la prima volta, all'interno delle V.P.I., dei piani di prova specifici per tipi di assile, che nel 2008 non c'erano?

INTERPRETE STEFANINI - E' molto semplice da spiegare. L'obiettivo è sempre la sicurezza, ma in un altro modo rispetto a quello che pensa lei, Pubblico Ministero. Le linee guida della V.P.I. fino al 2008 fondamentalmente erano un regolamento tedesco. E' diventato rapidamente un regolamento europeo e questo già nel 2010, quando abbiamo incominciato a riscrivere le V.P.I. nell'ambito... cioè, per la materia specifica degli esami non distruttivi. Se

si guardano le V.P.I. edizione 2009 non ci si concentra soltanto sul piano di prova, sul test di... sul piano di prova, e allora si capisce anche che cosa si intende.

C.T. DIFESA MOHR - "V.P.I. 09", non "del 2009".

INTERPRETE STEFANINI - Okay.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' il modulo 9 che è stato pubblicato nel 2011, ossia molto dopo, come ha spiegato (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Avvocato, Avvocato, mi sembra la voce fuori campo non richiesta, né ammessa. Allora, torniamo a noi, che ci distrae l'Avvocato Ruggeri.

INTERPRETE STEFANINI - Abbiamo scritto un regolamento europeo. Siamo partiti dalla considerazione che vi sono molti Paesi che nel settore ferroviario non avevano una formazione specifica. Se si guarda alla struttura del modulo 09 delle V.P.I. si capisce anche chiaramente perché sia stato fatto così.

C.T. DIFESA MOHR - Perché sono stati introdotti i piani di prova.

INTERPRETE STEFANINI - Perché sono stati introdotti i piani di prova, sì. Intanto abbiamo dato delle spiegazioni terminologiche, in modo da avere qualcosa di unitario a livello europeo. Abbiamo stabilito delle regole su come si dovesse procedere, soprattutto anche nei Paesi che non avevano formazione in materia ferroviaria e abbiamo descritto in maniera dettagliata, molto dettagliata, le

istruzioni di prova, con l'obiettivo che queste istruzioni non valgano solo come istruzioni operative ma anche come istruzioni per la formazione. Agli esaminatori nei Paesi in cui non c'era un training per... una formazione in questo... in questo ambito, con il piano di prova abbiamo fornito praticamente degli strumenti per familiarizzare meglio con le procedure contenute nelle V.P.I. Se avessimo scritto le V.P.I. 09 soltanto per la Germania...

INTERPRETE CELLERINI - Per i Paesi di lingua tedesca.

INTERPRETE STEFANINI - ...per i Paesi di lingua tedesca, scusate, quindi Germania... quindi Germania, Austria e Svizzera, dove sappiamo che gli esaminatori vanno tutti a Wittenberg e là vengono formati, allora questo modulo 09 avrebbe avuto un aspetto completamente diverso. Però noi invece abbiamo tenuto in considerazione che in Polonia, in Bulgaria, in Serbia, in Cecoslovacchia vigono condizioni completamente diverse e per questo, signor Pubblico Ministero, esistono i piani di prova.

P.M. GIANNINO - Quindi non servono in sede di esecuzione della prova. Mi sembra di aver capito che oltre ad essere utilizzati in sede di esecuzione vengono utilizzati anche in sede di formazione. Ma servono per l'esecuzione della prova?

INTERPRETE STEFANINI - E' evidente che lei si è confrontato con questa documentazione e se avesse letto bene, per i

piani di prova è indicato che questi debbono essere tenuti in considerazione, non utilizzati, perché questo dipende dai Paesi dove vengono utilizzati. E sì, sì, servono anche per il training e quando facciamo gli audit vediamo anche se queste vengono utilizzate.

C.T. DIFESA MOHR - Utilizzate anche per la formazione.

INTERPRETE STEFANINI - Anche per la formazione. Anche per la formazione. Dico anche per la formazione perché molte officine le utilizzano anche per il lavoro quotidiano.

P.M. GIANNINO - Senta, e al di là di non essere esistenti fisicamente all'interno delle V.P.I. 2008, V.P.I. 08... no, mi scusi, V.P.I. del 2008, è vero o no che erano previsti all'interno di quel testo e che quindi li richiama, ne richiedeva l'esistenza?

INTERPRETE STEFANINI - Credo che lei faccia riferimento ad un passaggio nel testo che porta il nome... "non appena entra in atto un piano di prova specifico per gli assili questo va utilizzato". E' questo il passaggio?

P.M. GIANNINO - Ecco, quindi in sede di manutenzione deve essere utilizzato. L'operatore di livello 1 deve averlo a disposizione?

INTERPRETE STEFANINI - No, l'ho già detto. La frase nelle linee guida V.P.I. nell'edizione del 2008 dice "non appena c'è un piano di prova per un assile specifico, questo va utilizzato". Questa frase deriva dalle direttive della Deutsche Bahn. Nel regolamento della

Deutsche Bahn non vengono indicati, non si fa riferimento soltanto agli assili per i carri merci ma anche a quelli per il trasporto persone e le locomotive. Quindi parliamo di assili con una geometria di gran lunga meno complicata...

INTERPRETE CELLERINI - Più complicata.

INTERPRETE STEFANINI - ...più complicata, scusate, di gran lunga più complicata rispetto a quella dei...

INTERPRETE CELLERINI - Carri merci.

INTERPRETE STEFANINI - ...carri merci. Per questi assili, come ho già detto, a seconda delle circostanze sono necessari dei piani di prova.

C.T. DIFESA MOHR - Specifici.

INTERPRETE STEFANINI - Specifici. Ma non per gli assili dei carri merci. Io ho fatto in particolare riferimento agli assili...

INTERPRETE CELLERINI - Con il foro... cavi, con il foro (voce fuori microfono)...

INTERPRETE STEFANINI - ...cavi, cavi, agli assili cavi e ho anche detto che per l'esame di questo tipo di assili occorre fare un training extra, per eseguire... per i piani di prova. Ma tutto questo non veniva richiesto per gli assili dei carri merci. Questo si intende con la formulazione "tipologie speciali di assili". Un assile di carri merci non è un assile di tipo speciale.

P.M. GIANNINO - Mi vuole indicare dove è questa esclusione, o

questa limitazione, o questa ripartizione tra qualche assile sì e qualche assile no all'interno delle V.P.I.? Perché io leggo... è in italiano e in tedesco la pagina delle V.P.I. a cui sta facendo riferimento, in cui si parla di "piano di prova steso per il tipo di assile in questione". Non si parla di qualcuno, non c'è nessuna categoria di assili indicata. Mi sa dire dov'è questa specificazione che ci sta dando oggi? E, proseguendo, perché questo brevissimo passaggio delle V.P.I., brevissimo, specifica che per la scansione obliqua si deve eseguire il piano di prova, autorizzando la scansione assiale secondo la presente appendice? Quindi questa appendice va bene per la scansione assiale, per quella obliqua devi fare il piano di prova.

INTERPRETE STEFANINI - Mi scusi, ha detto per...

INTERPRETE CELLERINI - *(Interviene in lingua tedesca)*.

INTERPRETE STEFANINI - Sì. Mi ha detto per la scansione obliqua, e dopo la scansione obliqua che cosa c'era?

P.M. GIANNINO - Che per la scansione obliqua si deve eseguire il piano di prova.

INTERPRETE STEFANINI - Sì, l'ho già detto questo.

P.M. GIANNINO - Mentre per la scansione assiale si può procedere secondo la presente appendice, (sovrapposizione di voci) V.P.I.

C.T. DIFESA MOHR - Signor Presidente, posso fare un commento?

PRESIDENTE - Prego.

C.T. DIFESA MOHR - È sbagliata la traduzione in italiano... in italiano.

PRESIDENTE - Quella che compare sul video?

INTERPRETE STEFANINI - Non è corrispondente, effettivamente, sì.

PRESIDENTE - Ci dica un po', dov'è sbagliata? Cioè, lei... lei guardando la parte inferiore dell'immagine non tradurrebbe nel modo in cui è stata tradotta? E come tradurrebbe?

(più voci fuori microfono)

C.T. DIFESA MOHR - Scusi, come ha fatto la collega.

PRESIDENTE - Quindi?

C.T. DIFESA MOHR - Quindi "non appena è stato elaborato"...

PRESIDENTE - Non steso, elaborato... va beh, steso, elaborato...

C.T. DIFESA MOHR - Sì, redatto, redatto.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

C.T. DIFESA MOHR - ...un...

INTERPRETE STEFANINI - Piano di prova.

C.T. DIFESA MOHR - ...piano di prova specificamente per un tipo costruttivo di assile, rilasciato dalla *Fachlich zuständige Stelle*, quindi dal...

INTERPRETE STEFANINI - Ente tecnico competente.

C.T. DIFESA MOHR - ...ente tecnico competente... e poi si continua. Quindi (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Quindi è quel passaggio lì.

INTERPRETE STEFANINI - "La scansione obliqua deve essere eseguita secondo il piano di prova e la scansione assiale secondo l'appendice". Questo è quello che è scritto in tedesco.

C.T. DIFESA MOHR - Esatto. Quindi la versione italiana e quella in tedesco non corrispondono.

P.M. GIANNINO - Sì, ma mi sembra...

PRESIDENTE - Questo... ci precisi bene... ci precisi bene qual è il passaggio.

C.T. DIFESA MOHR - Manca...

PRESIDENTE - Manca...

C.T. DIFESA MOHR - Manca, uno: in tedesco si fa riferimento al tipo costruttivo dell'assile, mentre in italiano si parla solo di tipo di assile.

PRESIDENTE - E va bene. Tipo costruttivo.

C.T. DIFESA MOHR - Tipo di... tipo costruttivo, può comprendere, immagino, almeno linguisticamente parlando, più tipi. E manca *speziell*.

PRESIDENTE - Dove?

C.T. DIFESA MOHR - Perché in italiano dice "in questione", e secondo me dal punto di vista linguistico non è la stessa cosa.

INTERPRETE STEFANINI - In questione è stato... cioè, *speziell*, "specifico" in tedesco, è stato tradotto con "in questione" in italiano.

PRESIDENTE - Mentre è "speciale", mentre è "speciale". Tipo

costruttivo di assile e "speciale". E questa, la parte che vediamo giù, è l' originale, è il testo originale (voce fuori microfono).

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Prego.

INTERPRETE STEFANINI - Chiedeva di nuovo la domanda, se posso spiegare...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, soltanto per... Pubblico Ministero, quelle sono sue immagini, queste...?

P.M. GIANNINO - Queste sono le traduzioni ufficiali che abbiamo agli atti, le traduzioni ufficiali che aveva Cima riparazioni. Quindi prendiamo atto che da domani dovremo chiedere il sequestro di tutte le officine in Italia, perché avevano queste traduzioni, si lavora su queste traduzioni, il processo è andato avanti per tre anni su queste traduzioni, sono quelle depositate.

PRESIDENTE - Va beh.

P.M. GIANNINO - Sono state quelle...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - ...che Paolo Toni ha... di cui ha parlato Paolo Toni per due mesi di esame, controesame e riesame.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Pubblico Ministero, ci sono diversi testimoni che sono venuti e hanno testimoniato che nel 2008-2009 non esisteva un'edizione ufficiale in lingua italiana. Questa edizione non è un'edizione ufficiale.

P.M. GIANNINO - Presidente...

PRESIDENTE - E' quella...

AVV. RUGGERI LADERCHI - L'abbiamo obiettato infinite volte nel corso (sovrapposizione di voci)...

P.M. GIANNINO - Ne prendiamo atto che la Cima lavorava alla cieca, la Cima lavorava alla cieca senza istruzioni, perché queste ce l'aveva la Cima. Quindi la G.A.T.X. mandava i suoi carri a farli lavorare da un'officina a cui non aveva neanche mandato...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero...

P.M. GIANNINO - ...il manuale ufficiale su cui procedere. Ne prendiamo atto.

PRESIDENTE - Stiamo andando oltre rispetto al...

AVV. MAZZOLA - Sì, volevo solo...

PRESIDENTE - ...l'attività l'istruttoria a cui è dedicata(?) questa udienza pomeridiana.

AVV. MAZZOLA - Presidente, sì...

PRESIDENTE - Quindi procediamo.

AVV. MAZZOLA - Solo una precisazione. Sono l'Avvocato Mazzola, signor Presidente. Cioè, la versione tedesca delle V.P.I. che è stata... che viene qua pubblicata, è la versione che ha utilizzato il signor Kriebel presso JU.WA. quando ha fatto la manutenzione, e la versione utilizzata dal signor Kriebel non può che essere tedesca. Quindi quello è quello che fa fede rispetto alla manutenzione effettuata a Jungenthal nel novembre del 2008. Grazie.

PRESIDENTE - Allora, possiamo... a questo punto, con queste precisazioni, Pubblico Ministero riprendiamo il suo controesame.

P.M. GIANNINO - Quindi la seconda parte della domanda è: perché le V.P.I. autorizzano la scansione obliqua sulla base di un piano e la scansione assiale sulla base delle V.P.I.? Quindi è vero o no che le V.P.I. non consentono la esecuzione dei controlli ad ultrasuoni su tutti gli assili e per tutti i tipi di scansione in assenza del piano?

INTERPRETE STEFANINI - La domanda è se le V.P.I. non permettono il controllo ad ultrasuoni su tutti gli assili in assenza di un piano?

P.M. GIANNINO - Sì, esatto. E tutti i tipi di scansione.

INTERPRETE STEFANINI - Cioè, che le V.P.I. non permettano di eseguire gli esami ad ultrasuoni... gli esami ad ultrasuoni su tutti i tipi di assile, lei ha chiesto, vero?

P.M. GIANNINO - In assenza di piano.

INTERPRETE STEFANINI - Allora, spero di avere capito bene la domanda. La V.P.I. si occupa esclusivamente di assili di carri merci e gli assili per carri merci non rappresentano tipi di assili speciali. Sarebbe stata necessaria l'autorizzazione di un ente tecnico competente per questi piani di prova, però un'autorizzazione del genere non c'era perché non c'era il piano di prova.

Tutto ciò che gli esaminatori hanno imparato...

C.T. DIFESA MOHR - Tutto ciò di cui hanno bisogno.

INTERPRETE CELLERINI - Tutto ciò di cui gli esaminatori avevano bisogno...

INTERPRETE STEFANINI - Lo imparavano...

INTERPRETE CELLERINI - ...lo avevano imparato...

INTERPRETE STEFANINI - ...al training di Wittenberg.

INTERPRETE CELLERINI - ...al training di Wittenberg.

P.M. GIANNINO - Chiedo scusa, allora mi spiega perché nell'edizione del 2011 ha introdotto sei piani di prova specifici e se quei sei piani di prova riguardano assili speciali o sono anche quelli invece assili merci?

AVV. MAZZOLA - Presidente, ha già risposto (voce fuori microfono).

P.M. GIANNINO - No, a questo no, perché ora...

AVV. MAZZOLA - Ha già risposto su questo tema.

PRESIDENTE - E' vero, sul primo aspetto. Il secondo passaggio (sovrapposizione di voci)...

P.M. GIANNINO - Visto che non servono perché quelli merci sono tutti assili semplici e non speciali, quindi non c'è bisogno di istruzioni operative particolari...

PRESIDENTE - Un attimo, un attimo. Due secondi così riformula la seconda parte della domanda.

P.M. GIANNINO - Quindi, visto...

PRESIDENTE - Un attimo solo.

P.M. GIANNINO - Ah.

PRESIDENTE - Va bene. Prego, Pubblico Ministero.

P.M. GIANNINO - Grazie. Allora, poiché mi ha detto "non c'erano i piani di prova e comunque anche se richiamati non servivano perché questo assile era un assile merci, quindi semplice e non speciale", le chiedo perché - visto che lei ne è l'estensore - perché nelle V.P.I. che ha redatto nel 2011 ha introdotto ben sei piani di prova per sei tipi di assile, che sono altrettanto semplici perché anche quei sei sono assili merci?

INTERPRETE STEFANINI - Allora, il fatto che siano stati inseriti dei piani di prova per le tipologie di assile dei carri merci... li posso vedere questi piani di prova che sono stati inseriti?

P.M. GIANNINO - Li ha... allora sì, un attimo. Sono quelli che ha inserito lei, comunque, non è...

PRESIDENTE - Non ce li ha lei?

P.M. GIANNINO - Sì, sì...

PRESIDENTE - No, no, dicevo al consulente. Non ce li ha?

AVV. MAZZOLA - (voce fuori microfono)

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Ha capito male, quindi c'è stata una traduzione non corretta? Vogliamo riprovare? Ci può dare anche una mano lei in questo frangente, perché forse sono anche stanche le nostre interpreti.

C.T. DIFESA MOHR - Se io ho capito bene il signor Pubblico Ministero, la mia traduzione sarebbe stata la stessa.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Avvocati... riformuliamo la domanda, per favore, quella del Pubblico Ministero. Pubblico Ministero, per cortesia...

P.M. GIANNINO - Allora...

PRESIDENTE - C'è un po' di stanchezza (sovrapposizione di voci).

P.M. GIANNINO - Per carità, no, no, no, capisco. La risposta che mi sembra di aver capito è stata: non erano necessari piani di prova specifici e non c'erano nell'edizione precedente perché gli assili merci sono assili semplici e non speciali.

INTERPRETE STEFANINI - Esattamente così ho detto.

P.M. GIANNINO - Perfetto. La domanda conseguente è: allora perché, se sono assili semplici, perché nell'edizione che lui ha scritto nel 2011 ha sentito l'esigenza di introdurre ben sei piani di prova per sei tipi di assili, che non hanno nulla di speciale perché sono anch'essi assili merci?

INTERPRETE STEFANINI - Lo avevo già spiegato: perché è diventato un regolamento europeo e questi piani di prova sono rivolti alle esigenze di quei Paesi che non hanno una formazione in questo ambito ferroviario. Questi non sono la Germania, la Svizzera, né l'Austria, né la Francia.

PRESIDENTE - D'accordo. Pubblico Ministero, la risposta era

come quella precedente.

P.M. GIANNINO - Perché mi era sembrato di capire invece, dal suo esame diretto - ora mi aiuti perché proprio non capisco - lei aveva affermato "i motivi per cui erano necessari i piani di prova della sala montata erano dovuti alle particolari complessità degli assili in questione, per cui quindi si riteneva necessario", e ci ha mostrato un assile complicatissimo, con geometria complessa, con foro longitudinale, per spiegarci che per questi, questi sì, siccome complessi, era necessario il piano... sarebbe stato necessario il piano di prova. Non ci aveva mai parlato di Germania, Polonia, Papuasias piuttosto che.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - Portogallo.

PRESIDENTE - Bulgaria.

P.M. GIANNINO - Bulgaria, sì. Siccome è una novità, così, d'emblée, le chiedo...

PRESIDENTE - Quindi...

P.M. GIANNINO - ...allora questi piani di prova servono solo perché l'assile è complicato, come ci ha detto nella sua slide (parola incomprensibile) 3.11, o perché alcuni Paesi non si formano abbastanza? Perché non riesco proprio a seguirla. Lei nella prima parte del suo esame ha tentato...

PRESIDENTE - Ce l'ha già spiegato, Pubblico Ministero.

P.M. GIANNINO - No...

PRESIDENTE - Vediamo se riusciamo ad evidenziare(?) questa presunta contraddizione.

INTERPRETE STEFANINI - Lo ripeto un'altra volta: i piani di prova che abbiamo introdotto con 09 sono rivolti soprattutto a quei Paesi...

C.T. DIFESA MOHR - Per i carri merci.

INTERPRETE STEFANINI - Per il settore merci, scusate, sì, sono rivolti soprattutto a quei Paesi che hanno poca formazione in merito, o che non hanno formazione in merito. Quello che sta mostrando adesso il Pubblico Ministero è un tema completamente diverso.

P.M. GIANNINO - No, questo è il tema che ha affrontato lei, scusi. "Motivi per cui erano necessari i piani di prova sull'esempio di sala montata di una locomotiva con assile cavo", l'ha portato lei per dirci che i piani di prova servono solo per assili... se vogliamo risentire la registrazione di quella giornata, ha detto "servono quando gli assili sono particolarmente complessi"...

PRESIDENTE - Va bene...

P.M. GIANNINO - ..."guardate questo quant'è complicato, ecco perché servono i piani di prova".

AVVOCATO - Prima dell'incidente di Viareggio.

P.M. GIANNINO - La domanda di oggi è: perché allora ha introdotto sei piani di prova per assili merci, che oggi mi viene a dire sono semplici, non è più il motivo per la

complessità, ma andiamo a dire "perché qualcuno non studia tanto, i polacchi, i bulgari"...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero...

AVV. MAZZOLA - Pubblico Ministero, l'ha letto lei: "locomotive e treni viaggiatori con assili cavi".

P.M. GIANNINO - Perché questo è l'esempio che ha tentato di...

AVV. MAZZOLA - Eh, certo.

P.M. GIANNINO - ...propinarci il consulente per farci credere...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, Avvocato...

P.M. GIANNINO - ...che servivano solo per assili complicati.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, devo... no, devo alzare anch'io la voce e onestamente non ci sono abituato, quindi vi prego di andare avanti. Valuteremo nella fase delle letture e delle nostre competenze l'attendibilità di certe risposte.

P.M. GIANNINO - Le chiedo... allora, una domanda è se le V.P.I. sono utilizzate anche per i treni Alta Velocità.

INTERPRETE STEFANINI - Ho detto che le V.P.I. valgono per gli assili dei carri merci e gli assili...

P.M. GIANNINO - E allora perché...

C.T. DIFESA MOHR - Le sale montate.

P.M. GIANNINO - E allora perché per dirci che per un assile complicato e non per un assile semplice serve la geometria e quindi il piano di prova ci ha portato un esempio di un assile di una locomotiva non merci?

PRESIDENTE - L'ha spiegato. Richiediamoglielo, richiediamoglielo. L'ha appena spiegato che era un altro discorso.

INTERPRETE STEFANINI - Perché...

INTERPRETE CELLERINI - (voce fuori microfono)

INTERPRETE STEFANINI - Se hai capito la domanda...

INTERPRETE CELLERINI - Sì, nella mia presentazione ho spiegato come un piano di prova fatto per... cioè, per il mercato tedesco, per il settore tedesco, deve essere fatto, e l'ho spiegato con un assile di locomotiva.

C.T. DIFESA MOHR - Per carri merci.

INTERPRETE CELLERINI - Per carri merci. Allora, quello che il Pubblico Ministero forse non capisce è diciamo la distinzione seguente: i piani di prova delle V.P.I. 09 sono stati fatti per dare un'unitarietà del modus operandi per quei Paesi in Europa, soprattutto, che non hanno, che non prevedono una formazione nel settore ferroviario. Quindi è una misura volta all'aumento della sicurezza. Quello che noi in Germania consideriamo un piano di prova è un qualcosa che viene utilizzato per una situazione molto più complessa e non è equiparabile a ciò che è mostrato nelle V.P.I. 09.

PRESIDENTE - D'accordo. Possiamo...

C.T. DIFESA MOHR - È un documento molto più complesso che contiene molte, molte più informazioni.

PRESIDENTE - Non si ferma, fermatelo.

INTERPRETE CELLERINI - (*Traduce*).

P.M. GIANNINO - Mi indica dov'è questa riserva all'interno delle V.P.I., dove è questa specificazione relativa al fatto che quei piani di prova si applicano solo in alcuni Paesi europei e non sono necessari per la Germania, o che quella edizione V.P.I. è rivolta ad alcuni Paesi europei e non alla Germania?

INTERPRETE CELLERINI - Non c'è questa... cioè, non c'è questa frase, cioè non c'è questa affermazione. Si tratta di un regolamento europeo. Potrebbe essere anche applicabile nelle officine tedesche, ma loro questi piani di prova per assili semplici non li applicano. Ma perché dovremmo scrivere nelle V.P.I. una frase che sarebbe... vale per tutta Europa a parte la Germania? Non avrebbe senso. Può essere usato in Germania... possono essere usati in Germania, non devono obbligatoriamente.

P.M. GIANNINO - E chi sceglie, scusi? Visto che può, non deve e non c'è scritto, chi è che sceglie se usarlo o non usarlo, visto che mi ha detto "può", "potrebbe"?

INTERPRETE CELLERINI - L'autorità di controllo in ogni officina.

P.M. GIANNINO - In quale documento?

INTERPRETE CELLERINI - Sotto la loro propria responsabilità. Per questo sono autorità di controllo. Non è l'idea base delle V.P.I. di regolamentare esattamente tutto. Ciò che viene regolamentato viene regolamentato e ci sono dei

documenti che danno la possibilità agli esaminatori di poter procedere in maniera corretta in situazioni in Paesi in cui non c'è un ente centrale per la formazione. E' così, niente di più, niente di meno.

PRESIDENTE - Bene. Bene.

P.M. GIANNINO - L'ultima, promesso, su questo argomento. Lei ha citato "potrebbe essere in qualche regolamento, in qualche norma europea". Mi indica qual è il regolamento, la norma in questione e l'articolo?

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, non si è capito. Che cosa avrebbe detto?

P.M. GIANNINO - Lui prima rispondendo ha detto "potrebbe essere anche in qualche norma europea la previsione di quali sono i Paesi che devono applicarlo o non applicarlo il piano di prova". Mi sembra che abbia fatto riferimento generico - sì, sì, sì - a dei regolamenti, "potrebbero essere anche dei regolamenti"...

(più voci fuori microfono)

P.M. GIANNINO - O un ipotetico, nel senso indicazione.

PRESIDENTE - Non sembra, però chiediamoglielo per completezza.

INTERPRETE CELLERINI - Scusi, cosa... cosa... cosa dovrebbe essere incluso e dove?

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, non (sovrapposizione di voci)...

P.M. GIANNINO - Lasciamo stare, poi mi rileggo le trascrizioni.

PRESIDENTE - D'accordo.

P.M. GIANNINO - Lasciamo stare. Tornando all'argomento affrontato in parte questa mattina - poi c'è stata l'interruzione - sull'esistenza o no del pericolo, diciamo così, nella zona particolarmente sensibile che è il fusello, le chiedo ancora una volta: era previsto o no che il fusello fosse particolarmente attenzionato in sede di manutenzione, essendo una zona particolarmente soggetta alla formazione di cretti?

PRESIDENTE - Sono già... sono domande già fatte, Pubblico Ministero. Se fa un'altra domanda gliela ammettiamo, questa...

P.M. GIANNINO - No... sì, no, è per andare... per andare avanti, perché... allora partiamo da quella che voleva essere un'altra domanda. Il cosiddetto colletto o collarino cosa è?

INTERPRETE CELLERINI - Il colletto o collarino, quindi il colletto esterno, giusto...

P.M. GIANNINO - In un assile.

INTERPRETE CELLERINI - ...Pubblico Ministero?

P.M. GIANNINO - In un assile.

INTERPRETE CELLERINI - Colletto esterno sta dicendo?

P.M. GIANNINO - Sì.

PRESIDENTE - E' tutto... va beh, prego.

INTERPRETE CELLERINI - E' quella zona che si trova fra il fusello e la sede di calettamento, e la portata di

calettamento.

P.M. GIANNINO - E il raccordo - se così lo vogliamo chiamare - corrisponde o no a questo colletto o collarino? E' la zona di raccordo?

INTERPRETE CELLERINI - Potrei fare uno schizzo?

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, dipende da lei, dove vuole arrivare. Dove vuole arrivare?

P.M. GIANNINO - Che è il fusello, che il colletto non è altro che il fusello. Mentre ora si cerca di far...

PRESIDENTE - Quindi facciamo... va beh, allora facciamogli le domande.

P.M. GIANNINO - ...di far passare(?) l'idea che siano cose diverse. Vorrei chiedere...

PRESIDENTE - Facciamogli la domanda diretta.

P.M. GIANNINO - Eh.

PRESIDENTE - Facciamogli la domanda diretta.

P.M. GIANNINO - Il colletto, o il collarino che dir si voglia, o le gole di scarico, o zona di raccordo, è o non è una parte del fusello?

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, no, no, no (voce fuori microfono)...

INTERPRETE CELLERINI - Sono cose che non hanno veramente a che fare l'uno con l'altro.

P.M. GIANNINO - Ne prendo atto, Presidente. Valuteremo di conseguenza.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, si sta creando una

confu... io capisco che siamo tutti stanchi e capisco che lavorare in delle lingue diverse sia complicato per tutti noi, però credo che proprio per questo dovremmo fare tutti uno sforzo - e mi scuso per primo se non sono riuscito a farlo - per avere la massima chiarezza in termini di traduzione. Se continuiamo a fare il gioco delle tre carte mischiando delle parole, non si capisce più niente.

PRESIDENTE - No, ma Avvocato, Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Quindi se prendiamo un assile...

PRESIDENTE - Il gioco delle tre carte qui non si fa.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, mi scusi, sto dicendo...

PRESIDENTE - E' un'espressione inadeguata.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...metaforicamente...

PRESIDENTE - Però ho capito il senso...

AVV. RUGGERI LADERCHI - In tedesco non ho le parole e non ci capiamo. Disegniamo un assile, abbiamo milioni di disegni di assile e chiediamo: "Si riferisce a questa zona"? "Si riferisce a questa zona"? "Si riferisce a quest'altra zona"?

PRESIDENTE - Possiamo proiettare una delle...

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' quello che ha fatto esattamente per buona creanza...

PRESIDENTE - ...delle immagini.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...il professor Mucciarelli nell'esame del professor Toni. Ha preso un disegno dell'assile, si è

fatto segnare dov'era, così tutti a verbale ce lo possiamo leggere.

PRESIDENTE - Abbiamo qualche immagine?

P.M. GIANNINO - Stavo cercando. No, guardi, facciamo una cosa, prendo le V.P.I. del 2011. Mi serve solo un attimo, chiedo scusa. Nelle V.P.I. che lei ha scritto dice che...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, eravamo rimasti al disegno però. Vogliamo finire l'argomento, visto che ci eravamo bloccati lì, sul disegno, no?

P.M. GIANNINO - Non ce l'ho io un disegno. Però gli faccio una domanda sulle V.P.I. che ha scritto lui, quindi per me va bene lo stesso.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - Poi se vuole fare un disegno e farcelo vedere, io mi fermo e gli facciamo fare il disegno.

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci)

PRESIDENTE - Avvocato, non vi accavallate.

AVV. RUGGERI LADERCHI - (sovrapposizione di voci) la rilevanza di parlare delle regole del 2011.

PRESIDENTE - Non vi accavallate. Allora, vogliamo far fare uno schizzo al consulente?

P.M. GIANNINO - Presidente, per carità.

PRESIDENTE - E' in grado? Gli chiediamo se è in grado di fare uno schizzo su queste componenti?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Ah, col cavo lo fa lì? Ce lo può fare su un

foglio in bianco? Sì. Portata di calettamento...

INTERPRETE CELLERINI - Signor Pubblico Ministero, cosa vuole che io le disegni?

P.M. GIANNINO - Allora guardi, facciamo una cosa, forse l'ho trovato.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

P.M. GIANNINO - Allora, queste sono le V.P.I. che ha scritto lei. Nell'allarmare gli operatori lei dice che zona particolarmente a rischio è quello... la sede di calettamento della ruota e il raccordo al collarino del fusello. Quindi le chiedo l'ennesima volta...

INTERPRETE CELLERINI - Scusi...

P.M. GIANNINO - ...il collarino, o collare, o colletto, o lo chiami come vuole lei, è o non è una parte del fusello, visto che l'ha scritto anche nel 2011 "il collarino del fusello" e non ha scritto "il collarino di chissà che", ma "il collarino del fusello"? L'ha scritto lei e se è sbagliata la traduzione ditemelo. Il disegno è qui. Il collarino, o colletto, o lo chiami come vuole, è o non è una parte del fusello?

AVV. MAZZOLA - Scusi, vorrei...

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, però...

AVV. MAZZOLA - Scusi, signor Presidente, io mi rendo conto, però il tono del Pubblico Ministero credo che sia un attimo fuori luogo.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, stiamo...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, mi scusi, lei è stato il primo a rimproverarmi per chiedere a un teste di lingua tedesca di tradurre dei termini in italiano perché non aveva nessun senso e lui ha dovuto dire "non parlo l'italiano, non ci capiamo".

PRESIDENTE - Eh.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io vorrei capire che senso ha fare una domanda a proposito di una terminologia italiana, "collarino del fusello", rispetto a un qualche cosa che nella versione tedesca scritta dal consulente si chiama *Notschenkel*, che è una cosa...

PRESIDENTE - Va bene, Avvocato, Avvocato...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...diversa da *Schenkel*.

PRESIDENTE - Avvocato, ecco, la smettiamo anche lei con queste opposizioni lunghissime. Allora, chiediamo... prima di fare la domanda del Pubblico Ministero, chiediamo di individuare sull'immagine il collarino del fusello al consulente, per favore?

INTERPRETE CELLERINI - E' il settore dove si trova il numero 233, che è stato circoscritto dalle due linee grigie dal suo vicino.

P.M. GIANNINO - Intende questo dove ho messo il rettangolo azzurro?

INTERPRETE CELLERINI - No, tutto quello più largo.

P.M. GIANNINO - Questo?

INTERPRETE CELLERINI - Sì, tutto quell'intero settore si

chiama "collarino" o "colletto esterno".

P.M. GIANNINO - E il raccordo qual è? Il raccordo al collarino del fusello qual è? Questo... questo è o non è il raccordo?

PRESIDENTE - Allora...

INTERPRETE CELLERINI - Sarebbe meglio che io lo disegnassi.

P.M. GIANNINO - Prego.

PRESIDENTE - Proviamo, facciamolo... ce lo faccia, faccia uno schizzo. Diamo atto che il consulente effettua uno schizzo. Consegnato al Tribunale. Qui ci serve... perfetto, ci serve la traduzione. Voi aggiungete in italiano, per favore, la rispettiva... prego, prego.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Facciamolo vedere al Pubblico Ministero, poi lo acquisiamo e vediamo che cosa succede.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Come?

(più voci fuori microfono)

P.M. GIANNINO - Quindi confermo la domanda. Quindi il colletto o collarino è o non è parte del fusello?

INTERPRETE CELLERINI - Naturalmente no.

P.M. GIANNINO - Allora lei perché nelle V.P.I. del 2011 ha scritto "il collarino del fusello", se il fusello non ha il collarino? Voglio dire, non capisco.

PRESIDENTE - Non ci rassegniamo a questo (sovrapposizione di voci)...

INTERPRETE CELLERINI - Avrei bisogno della versione tedesca, perché detto così mi sembra che ci sia un problema di traduzione scritta.

PRESIDENTE - Ce l'avete la versione tedesca?

C.T. DIFESA MOHR - Non posso escludere che ci sia un problema di...

INTERPRETE CELLERINI - Non posso escludere, sì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Non l'abbiamo qui, signor Pubblico Ministero... signor Presidente, mi scusi.

PRESIDENTE - No, ma dico, lei viaggiava sempre con queste V.P.I. dietro.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Eh, infatti ho valigie di carte ma non quella.

PRESIDENTE - Va beh. Pubblico Ministero, vogliamo andare avanti?

P.M. GIANNINO - Sì. Volevo però soltanto chiedere, Presidente, siccome prima mi sembra che ci sia stato un contrasto tra la sua interprete e l'interprete della parte privata su quella famosa parola del piano di prova, perché se non sbaglio l'interprete del Tribunale aveva tradotto *speziell*, quello lì, come specifico.

PRESIDENTE - Sì.

P.M. GIANNINO - Mentre poi da qui è partito uno "speciale", che non era stato assolutamente menzionato prima. Quindi le chiederei di far tradurre dalle sue interpreti il passaggio relativo alla stesura del piano di prova che ho

mandato prima a video. Ora lo sto cercando di nuovo.

PRESIDENTE - Vi ricordate? Le interpreti del Tribunale ricordano?

INTERPRETE CELLERINI - Sì, ce lo ricordiamo. Me lo mandi per favore a video.

P.M. GIANNINO - Eh, lo sto cercando.

INTERPRETE CELLERINI - Siamo pronte a fare la traduzione.

P.M. GIANNINO - Eccolo qua.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, io nel frattempo ho trovato non la traduzione del 2011 che, come dicevo, comunque è rilevante per questa causa, ma ho trovato un documento del professor Toni, che è stato depositato durante il controesame del professor Toni, ed è ai vostri atti, dove c'è la terminologia di tutte le parti nelle quali è segnato a mano, come vedrete, dal professor Toni qual è la zona di rottura del nostro assile e c'è la terminologia di tutte queste parti in quattro lingue.

PRESIDENTE - E ci dica... ci dica dove che ce l'andiamo a guardare.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Mi scusi?

PRESIDENTE - Ci dica dov'è che poi ce lo andiamo a guardare.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Aspetti... 10 dicembre 2014, agli atti del 10 dicembre 2014, è l'area che in tedesco è scritta come "Notschenkel", che è quello a cui si riferisce (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Sì, ma contenuto all'interno...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che in italiano si chiama "collarino", non "collarino del fusello" ma...

PRESIDENTE - Ma contenuto all'interno di una consulenza, di una memoria?

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, nel verbale di udienza del 10 dicembre 2014.

PRESIDENTE - Nel verbale, quindi.

AVVOCATO - Allegato al verbale (voce fuori microfono)...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Al verbale di udienza del 10 dicembre 2014.

PRESIDENTE - Quindi è una produzione.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Documento mostrato al professor Toni, firmato dal professor Toni.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. RUGGERI LADERCHI - In cui lui ha segnato su questo testo con la terminologia in quattro lingue qual è la zona di rottura del nostro assile.

PRESIDENTE - Benissimo. Torniamo un attimo alla... glielo facciamo vedere? Professor Toni... al consulente... al consulente? Avvocato Ruggeri, Avvocato Ruggeri, facciamo una cosa, così sgombriamo il campo dagli equivoci ulteriori. Se lo esibiamo quel documento sul video, sul pc, lo esibiamo al consulente e gli chiediamo se condivide. Almeno forse su quello facciamo chiarezza una volta per tutte. Se condivide i termini così come indicati dal professor Toni.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Sì, al consulente. Gli chiedete se è d'accordo con la nomenclatura nell'indicazione delle singole componenti?

INTERPRETE CELLERINI - Io come principio sono d'accordo con questo, con quanto è scritto.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Ai fini del verbale, signor Presidente, quell'immagine ha delle zone di vari colori, quindi la zona a cui lui si sta riferendo e abbiamo questi problemi linguistici è disegnata in giallo, in quella foto che era parte delle slide del professor Toni.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. RUGGERI LADERCHI - Se lui ci conferma che è quella gialla, così a verbale lo vediamo. Se ci conferma che il collarino, o collare esterno, o *Notschenkel*, è la parte in giallo in quell'immagine, così poi lo possiamo ritrovare a verbale in una delle slide del professor Toni.

PRESIDENTE - Pubblico Ministero, va bene per voi? Perché siete... siete in controesame, quindi abbiamo fatto un'inversione di...

P.M. GIANNINO - No, no, non c'è problema. Voglio solo vederla. No, no, per carità.

PRESIDENTE - Quindi...

INTERPRETE CELLERINI - Sì.

PRESIDENTE - Facciamola vedere... Grazie. Facciamola vedere al

Pubblico Ministero, per favore. Grazie, Avvocato. Poi torniamo a quel termine sul quale c'era il chiarimento, tra "speciale" e "specifico".

P.M. GIANNINO - La slide...

PRESIDENTE - *Speziell?*

P.M. GIANNINO - ...che chiedevo al vostro interprete di tradurre è questa.

INTERPRETE CELLERINI - Con il permesso del Tribunale, posso avvicinarmi? Non lo vedo da qui.

PRESIDENTE - Certo.

INTERPRETE CELLERINI - Posso avvicinarmi allo schermo?

PRESIDENTE - Certo, certo.

INTERPRETE CELLERINI - Grazie.

PRESIDENTE - A cosa si riferisce, Pubblico Ministero? Quindi a quell'espressione...

P.M. GIANNINO - A questa espressione, se intende che il piano di prova serve solo per assili speciali, o sta dicendo che serve il piano di prova ogni qualvolta ci sia un assile specifico sotto esame.

PRESIDENTE - Traduzione letterale.

P.M. GIANNINO - Quindi assile... assile speciale o specifico assile sotto esame?

PRESIDENTE - Sì, sì. Può utilizzare il microfono del consulente.

INTERPRETE CELLERINI - Sì, sto ancora (voce fuori microfono)...

PRESIDENTE - Ah, perfetto.

INTERPRETE CELLERINI - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - No, no, assolutamente, tutto il tempo che vuole.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Intanto, Pubblico Ministero, come... sempre
per... solo per problemi organizzativi circa...

P.M. GIANNINO - Certo, per carità.

PRESIDENTE - Non è un problema di tempi.

P.M. GIANNINO - Eh, non ci siamo...

PRESIDENTE - Ancora... ancora un po'.

P.M. GIANNINO - Non ci siamo ancora, no.

PRESIDENTE - Poi ci saranno anche le Parti Civili? Un po' di
Parti Civili per il controesame. E poi c'è il riesame.
Ecco, quindi cominciamo a pensare a una data. Allora...

INTERPRETE CELLERINI - Allora, mi sentite? Considerando che
qui c'ho di fronte il dizionario Sansoni, che per la
parola *speziell* può essere sia aggettivo che avverbio,
quindi può essere "speciale", "particolare", "speciale",
ma può essere anche un avverbio, "specialmente", "in modo
speciale". Allora, in questo caso è un avverbio. Okay.
Quindi: un piano di prova specialmente istituito
dall'ente tecnico competente per quella tipologia di
assile. Cioè, quella parte significa questo. E poi
continua con il resto della frase.

P.M. GIANNINO - E quindi è il piano speciale riferito
all'assile e non è un assile speciale. E' corretto?

Capisco bene?

INTERPRETE CELLERINI - Allora, è un piano di prova specialmente istituito.

PRESIDENTE - Ad hoc.

INTERPRETE CELLERINI - Quindi istituito in maniera straordinaria, o ad hoc, non ho elementi a sufficienza...

PRESIDENTE - Va beh, questo poi... la sua traduzione letterale...

INTERPRETE CELLERINI - ...per quella tipologia di assile.

PRESIDENTE - Poi l'interpretazione la daremo noi con l'ausilio di tutte le Parti. Quando cambia argomento ci avverta, che così organizziamo il futuro.

P.M. GIANNINO - Ah, allora guardi, l'ultima domanda. Visto che l'hanno utilizzato, tanto per poterlo vedere tutti, questo disegno è preso dal catalogo EVIC, non da un disegno di Paolo Toni, per capirci. E poi voglio chiedere al consulente se sa indicarmi dove è avvenuta la rottura dell'assile in questione.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - No, no, no. Ora ci sarà l'immagine. Eccola.

P.M. GIANNINO - Eccola. È quello che hanno esibito ora, che è dal catalogo EVIC, non è una nomenclatura del professor Toni. Gli chiedo di indicarmi qual è la zona di rottura dell'assile 98331. Metto a disposizione del consulente una stampa di questo disegno, affinché possa mettere un suo segno su dove è avvenuta la rottura di questo assile.

PRESIDENTE - Prego.

INTERPRETE CELLERINI - A ma va bene anche indicarlo lì, dice
il consulente.

PRESIDENTE - Lo vuole indicare? Come fa?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Ah, basta il colore. Può indicarci anche il
colore, per il verbale? Ah no, ma è senza colori questa.
Va beh, comunque... collarino.

P.M. GIANNINO - Ah, di nuovo? Sì, chiedo scusa. Ha indicato la
parte di quale colore, per le altre Parti, scusi?

PRESIDENTE - Il colore giallo? Chiediamoglielo.

INTERPRETE CELLERINI - E' quella linea a zig-zag in rosso
sulla parte gialla.

PRESIDENTE - Perfetto.

P.M. GIANNINO - Perfetto.

PRESIDENTE - Conveniamo? E' una domanda, punto interrogativo.
Convenite?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Che è quello che era stato segnato
durante quell'udienza dal professor Toni...

PRESIDENTE - D'accordo.

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...che il professor Mucciarelli, come
ricorderete, ha chiesto esattamente la stessa cosa.

PRESIDENTE - Pubblico...

P.M. GIANNINO - Allora, su questo...

PRESIDENTE - Ci fermiamo su questo argomento?

P.M. GIANNINO - Su questo argomento, sì.

PRESIDENTE - Ecco. Allora, io direi organizziamoci per... avvertiamo il consulente che stiamo per rinviare ad altra data perché ci saranno altre domande del Pubblico Ministero, poi delle Parti Civili, e poi c'è un riesame dell'Avvocato Ruggeri.

INTERPRETE CELLERINI - (*Traduce*).

PRESIDENTE - Perfetto.

QUESTIONI ISTRUTTORIE

PRESIDENTE - Allora, vediamo un po'. Allora, Avvocato Siniscalchi...

AVV. MAZZOLA - Scusi, signor Presidente...

PRESIDENTE - ...lei è chiamato in causa perché abbiamo l'ingegner Croce per martedì, giusto? Quindi che facciamo? Possiamo andare... possiamo abbinarli oppure è bene tenerli distinti? Li teniamo distinti?

AVV. MAZZOLA - Non può martedì e mercoledì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - No, io credo, signor Presidente, per facilitare di nuovo e con grandissimo rispetto, ovviamente noi speravamo e credevamo di finire oggi; il consulente ci ha detto che aveva preso impegni tutta la settimana prossima, ma l'unico giorno sul quale potrebbe annullarlo è venerdì, per l'udienza di venerdì si potrebbe, con difficoltà, ma ovviamente lo farà, liberarsi.

PRESIDENTE - Va bene. Mi pare che non è che abbiamo troppe

alternative. Quindi possiamo dedicare il 14 giugno martedì all'ingegner Croce.

AVV. SINISCALCHI - Però, Presidente, io prima di ascoltare l'ingegner Croce vorrei che si esaurisse il controesame dell'ingegner Poschmann, anche perché ci sono dei temi...

PRESIDENTE - No...

AVV. SINISCALCHI - Eh, fare...

PRESIDENTE - No, non ci dia...

AVV. SINISCALCHI - Eh, ma non...

PRESIDENTE - ...questa complicazione ulteriore, perché...

AVV. SINISCALCHI - Sono le regole processuali, Presidente, non è che... cioè, sempre...

PRESIDENTE - No, ci costringe...

AVV. SINISCALCHI - Non solo sono le regole processuali, ma sono le regole anche che...

PRESIDENTE - Ci costringe a rimanere...

AVV. SINISCALCHI - ...si sono sempre applicate...

PRESIDENTE - Ci costringe a rimanere qua fino alle nove stasera, perché dobbiamo allora quindi esaurirlo oggi, per poi andare a martedì all'ingegner Croce.

AVV. SINISCALCHI - Presidente, c'è anche proprio un'esigenza pratica. Le anticipo per esempio che noi avevamo tutta una parte dell'esame del nostro consulente dedicata ai piani di prova, che dopo il controesame che è stato condotto fino a questo momento io stralcerò, cioè quindi oltre a un'esigenza, per così dire, tattico-difensiva,

perché la scelta di quando sentire il proprio consulente evidentemente spetta alla difesa, c'è anche un'esigenza pratica e di accelerazione processuale, perché ci sono dei temi...

PRESIDENTE - No, questa...

AVV. SINISCALCHI - ...sovrapponibili.

PRESIDENTE - L'avevamo già previsto per martedì, da un punto di vista della scansione dei tempi per martedì era già previsto. No, Avvocato, ci mette in una condizione complicatissima, perché ci farebbe slittare ancora di una settimana... o lo facciamo tornare... no, altrimenti torna anche di venerdì, non so che dirle. Ma poi...

AVV. SINISCALCHI - Eh, bisogna vedere perché...

PRESIDENTE - ...il 14 giugno è un'udienza... è un'udienza già calendarizzata il 14 giugno per l'ingegner Croce, ci metta in condizione di non sfruttarla.

AVV. SINISCALCHI - No, va beh, io sono...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. SINISCALCHI - ...sono in imbarazzo, se c'è questo problema... però sinceramente è quello che si è sempre fatto all'interno di questo processo, si è sempre esaurito...

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. SINISCALCHI - Non si sono mai, mai in nessun caso fatte delle parentesi in cui si sono lasciate sospese le conclusioni...

PRESIDENTE - No, ora non mi ricordo benissimo, però...

AVV. SINISCALCHI - Mai.

PRESIDENTE - E' evidente che (sovrapposizione di voci)...

AVV. SINISCALCHI - Io mi ricordo bene.

PRESIDENTE - Con questa è la quarta udienza completa che viene dedicata... o forse la quinta che viene dedicata a Poschmann.

AVV. SINISCALCHI - E infatti noi abbiamo sempre portato l'ingegner Croce (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Venendo dalla Germania c'è questa complicanza. Ora, Avvocato, allora ci portate Poschmann martedì per forza?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Cioè...

AVV. MAZZOLA - Non può.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Cioè, venerdì lo portiamo certamente, gli facciamo violenza e lo portiamo. Gli altri giorni proprio non può perché ci sono degli impegni, tra l'altro credo di certificazione di officine o cose, che sono all'estero, per di più fuori dalla Germania e ci ha detto veramente lui non può, quindi dando una disponibilità ci ha detto "posso annullare gli impegni" (sovrapposizione di voci)...

PRESIDENTE - Avvocato Siniscalchi, ci perdoni, ma è un contro... c'è il controesame quasi terminato, cioè mi sembra quasi una questione... non le nascondiamo un po' di difficoltà a comprenderla.

AVV. SINISCALCHI - No, non lo è.

PRESIDENTE - L'esame è stato un esame di cinque giorni, c'è un controesame che è a metà del suo percorso, ci saranno altre poche domande e addirittura voi subordinate alla fine del controesame l'esame dell'ingegner Croce, mi sembra onestamente...

(più voci fuori microfono)

AVV. SINISCALCHI - Presidente, anticipiamo...

P.M. GIANNINO - Posso vedere anche di limarlo... sono io, posso vedere anche di tagliare qualche domanda (sovrapposizione di voci)...

AVV. SINISCALCHI - No, no, anticipiamo... anticipiamo Croce a martedì, va bene. Questo è...

PRESIDENTE - Non ho capito.

AVV. SINISCALCHI - Anticipiamo allora...

PRESIDENTE - Croce.

AVV. SINISCALCHI - ...Croce a martedì.

PRESIDENTE - Cioè, apprezziamo la sua disponibilità, ma capisce che in questo modo ci rende...

AVV. SINISCALCHI - Chiedo solo, proprio per scrupolo mio, se all'esito poi del controesame di Poschmann sorgesse l'esigenza di riascoltare Croce su qualche tema...

PRESIDENTE - Ecco.

AVV. SINISCALCHI - ...chiedo la cortesia al Tribunale.

PRESIDENTE - Benissimo.

AVV. SINISCALCHI - Sotto questo profilo credo che...

PRESIDENTE - Benissimo.

AVV. SINISCALCHI - ...tutte le esigenze sono...

PRESIDENTE - Benissimo, benissimo. E lo riporta in quel caso lo stesso venerdì 17.

AVV. SINISCALCHI - Sì, va bene.

PRESIDENTE - Va bene?

AVV. SINISCALCHI - Allora martedì Croce.

PRESIDENTE - Va bene?

AVV. SINISCALCHI - Sì.

PRESIDENTE - Grazie, grazie. Allora... allora, Avvocato D'Apote...

AVV. D'APOTE - (voce fuori microfono)

PRESIDENTE - Mercoledì... ecco, mercoledì abbiamo questo passaggio, per cui ci vediamo martedì con l'ingegner Croce; mercoledì ci sono delle dichiarazioni spontanee preannunciate di due imputati, Avvocato Mittone, se non ricordo male...

AVV. FERRO - Presidente...

PRESIDENTE - ...i suoi assistiti renderanno dichiarazioni spontanee, ci è stato preannunciato, e cercheremo di inserire...

AVV. FERRO - Presidente, chiedo scusa. Buonasera. In sostituzione dell'Avvocato Mittone, aspettavo appunto di potermi inserire perché volevo appunto avere un'indicazione per l'Avvocato Mittone rispetto alla data, perché loro pensavano sarebbe stata venerdì. Non si

riesce e quindi deve essere anticipata a mercoledì. Va bene, così lo rappresento. Grazie.

PRESIDENTE - Mercoledì. E poi mercoledì ora guarderemo se è il caso di inserire qualche altro teste che vi fosse.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Poschmann va al 17, venerdì.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor... signor Presidente, mi scusi di nuovo, però ora non ho veramente modo di sentirlo, era presente in aula ma è dovuto partire, noi avevamo, contando di finire oggi, un consulente, il professor Diener, che alla luce poi di una serie di temi sollevati dal signor Pubblico Ministero resta assolutamente rilevante su alcuni aspetti, che quindi abbiamo ancora; però io non ho la più pallida idea, è professore all'Università di Zurigo, lo posso sentire e posso comunicare lunedì quali sono le sue eventuali disponibilità, ma più di questo purtroppo non riesco a fare.

AVV. SINISCALCHI - Presidente, io non credo che l'ingegner Croce durerà tutta l'udienza.

PRESIDENTE - Come?

AVV. SINISCALCHI - Io non credo che l'ingegner Croce occuperà tutta l'udienza, ecco, lo dico...

PRESIDENTE - E allora lo può... Avvocato, faccia venire, ove fosse necessario... ove fosse necessario, per Diener, al quale avevate anticipato... per il quale avevate

anticipato una rinuncia, seppure accennata... no? Diener
no?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Le circostanze sono...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Io...

PRESIDENTE - Valutazioni(?) tecniche sulla cricca a fatica...
sempre la cricca.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Signor Presidente, due cose: Diener,
salvo di avere un controesame più lungo dell'esame,
l'esame sarà molto breve. Però si è occupato di una serie
di questioni trattate oggi, quindi su quelle brevi
questioni dobbiamo sentirlo. Invece quello che posso
preannunciare, che avevo preannunciato e che alla luce
delle risposte ultime che mi ha dato alla fine dell'esame
il dottor Poschmann, posso rinunciare al signor Dirk
Müller della D.B. Systemtechnik di Minden, che lui ci ha
detto che nulla ha a che fare con i controlli non
distruttivi. A questo punto, alla luce di questo
chiarimento, non... rinuncio - e credo di parlare a nome
dell'insieme dei difensori degli imputati austriaci e
tedeschi che avevano Müller in lista - rinunciamo al
signor Müller della Deutsche Bahn.

PRESIDENTE - Allora... allora, Müller, Müller, Dirk Müller.
C'è una rinuncia da parte di tutti? Le altre parti
acconsentono? Il Pubblico Ministero acconsente. Quindi
c'è la rinuncia. Vediamo quindi per voi chi resta. Il

Tribunale pronuncia ordinanza di revoca del teste Müller, preso atto della rinuncia e del consenso manifestato dalle altre parti. Ecco, per Thöle e Röhring ci eravamo annotati questa... me l'ero annotato dopo Poschmann, una rinuncia. Quindi aspettiamo?

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sì. Sono, diciamo, dei dipendenti della Jungenthal che sono rilevanti su tutti quei temi delle attività...

PRESIDENTE - Però...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...fatte nell'officina, del film, eccetera. Io presumo che rinuncerò, come immaginavo, però non so, se il signor Pubblico Ministero dovesse mettere in questione le affermazioni del consulente, il film, eccetera, potrebbe essere utile sentirli. Quindi io immagino e continuo ad immaginare di rinunciarli, però la conferma definitiva la potrò dare all'esito.

PRESIDENTE - Bene, bene, bene. Allora, facciamo... facciamo dei tedeschi, perché si è capito che, ovviamente e comprensibilmente, sono quelli più difficili da fare arrivare da noi qui a Lucca. Quindi ce l'abbiamo un elenco per fare il punto della situazione definitivo? Avvocato Mazzola, allora...

P.M. GIANNINO - Presidente, scusi se mi intrometto - Pubblico Ministero - ma Müller mi sembra sia stato già revocato, mi sembra all'udienza del 14 marzo forse.

PRESIDENTE - Müller?

P.M. GIANNINO - Mi sembra di sì, salvo verificare sul verbale, ma mi sembra di sì.

PRESIDENTE - Müller... non lo avevo annotato.

AVV. MAZZOLA - No, signor Presidente, non era stato revocato.

P.M. GIANNINO - Non era lui.

AVV. MAZZOLA - Era subordinato alla...

PRESIDENTE - Va bene, va bene. Allora facciamo il punto per quelli che restano. Allora, abbiamo detto... perché poi, Avvocato Ruggeri, prende nota insieme all'Avvocato Mazzola, così li citerete per le prossime settimane.

AVV. MAZZOLA - Io ho la copia della memoria. A noi risulterebbero Thöle, Mück, Röhring, Gargano e Tovini.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. MAZZOLA - Che dovremmo... abbiamo detto rinunciamo all'esito di Poschmann.

PRESIDENTE - Quindi Thöle, Röhring...

AVV. MAZZOLA - Gargano, Mück e Tovini.

PRESIDENTE - Mück, Tovini e Gargano.

AVV. MAZZOLA - Poi a Müller abbiamo rinunciato.

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Diener no, Diener no, Diener no. Gargano invece... quindi valutiamo? Avvocato Labruna, anche per la sua posizione queste revoche valgono? Quello che dice l'Avvocato Mazzola vale anche per...? Gargano e Tovini.

AVV. MAZZOLA - Ecco, l'altro a cui le difese rinunciano oggi è Kügler, che non era stato ancora rinunciato. E' insieme a

Müller, cioè nella memoria che abbiamo depositato.

PRESIDENTE - Insieme a Müller?

AVV. MAZZOLA - No, sotto Müller c'è questo Kügler, Jörg Kügler.

AVV. RUGGERI LADERCHI - E' un altro funzionario della Deutsche Bahn.

PRESIDENTE - Forse è anche nella lista dell'Avvocato Francini? Avvocato Francini, è anche nella sua lista? Müller, Avvocato Francini, è anche nella sua lista? Kügler?

AVV. MAZZOLA - Sì.

PRESIDENTE - Ci rinuncia anche lei, come l'Avvocato Mazzola? Sì?

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Parla a nome vostro. Allora ne diamo atto a verbale.

AVV. MAZZOLA - E poi ci sono... e rimangono, all'esito sempre dell'audizione del consulente Poschmann, come avevamo indicato, anche Thöle, Mück, Röhring ve l'ho già detto, e Tovini.

PRESIDENTE - Rimangono, rimangono.

AVV. MAZZOLA - Ah no, questi glieli ho già detti, scusi.

PRESIDENTE - Li ha già detti. Ecco, allora vogliamo... vogliamo in cominciare ad organizzare la loro citazione per farli arrivare? Perché è vero che ci rinuncerete dopo, ma se avete intenzione di sentirli è bene che vi organizziate per farli venire quanto prima.

AVV. RUGGERI LADERCHI - Possiamo... possiamo mandare loro una citazione per la prima udienza successiva all'udienza di Poschmann, sapendo che poi li avvertiremo che...

PRESIDENTE - Perché abbiamo l'udienza di...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...verosimilmente saranno rinunciati.

PRESIDENTE - Perché lo so che forse non ce la fate, ma abbiamo l'udienza di mercoledì.

AVV. MAZZOLA - Eh, ma sono rinunciabili all'esito dell'audizione di Poschmann.

PRESIDENTE - Di Poschmann. Però gli italiani... come si chiamano... Tovini...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Sono i signori che si sono occupati della scansione presso la Lucchini su tutte le questioni del rumore di fondo. Io non so...

AVV. MAZZOLA - Ma no, non sono rinunciabili finché...

AVV. RUGGERI LADERCHI - ...se rinunciarli finché non ho... verosimilmente, visto che abbiamo guardato tutte le foto, visto che abbiamo guardato tutto e non c'è rumore di fondo, non è necessario sentirli, però questo lo potremo sapere all'esito della...

PRESIDENTE - Sì, ma dobbiamo organizzare l'udienza di mercoledì 15 giugno. E' un po' poco...

AVV. RUGGERI LADERCHI - Guardi, noi possiamo cercare - però le dico, non posso impegnarmi per qualcun altro - possiamo cercare di portare il professor Diener, però appunto, glielo potremo confermare all'inizio, spero già lunedì,

della settimana.

PRESIDENTE - (sovrapposizione di voci)

AVV. FERRO - Presidente, chiedo scusa... chiedo scusa, Presidente, ove noi si potesse semplificare l'organizzazione dell'udienza, visto che le spontanee dichiarazioni non credo che saranno particolarmente impegnative, le potremmo spostare a venerdì 17, eventualmente.

PRESIDENTE - No, no.

AVV. FERRO - No. Io... per evitare una duplicazione di impegno di udienza a tutti.

PRESIDENTE - Ecco, martedì casomai, martedì.

AVV. FERRO - L'Avvocato Mittone avesse già anticipato l'impedimento...

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - Mercoledì, perché sennò... Avvocato Siniscalchi, Cataldi Spinola... come si chiama? Cataldi (sovrapposizione di voci)...

AVV. SINISCALCHI - No, no, noi... noi con Croce abbiamo esaurito la nostra istruttoria dibattimentale. Penso che sia stato già rinunciato Cataldi Spinola. Noi abbiamo rinunciato a tutti.

PRESIDENTE - Cataldi Spinola, ribadiamo la rinuncia. Avvocato D'Apote, lei che ci dice di Burlando e di Signorini? Ad ogni udienza glielo chiediamo.

AVV. D'APOTE - E' un tasto dolente. Debbo dire che l'esame del

dottor Braccialarghe ha toccato tutti quei punti, tutti i punti relativi diciamo ai capitolati di prova Burlando, Chiamparino e... l'altro non lo ricordo.

PRESIDENTE - Signorini.

AVV. D'APOTE - Signorini. Sono stati toccati, in particolare sono stati toccati esplicitamente.

PRESIDENTE - Sì, quindi già affrontati.

AVV. D'APOTE - E' troppo se dico "mi rimetto"? O è troppo poco se dico "mi rimetto"?

PRESIDENTE - Lei intende rimettere al Tribunale la decisione sull'eventuale...

AVV. D'APOTE - Sull'eventuale...

PRESIDENTE - ...sull'eventuale superfluità.

AVV. D'APOTE - Sull'eventuale superfluità, sì.

PRESIDENTE - Le altre parti che dicono su questa...? Per quanto sia informale la richiesta. Vogliamo...

(più voci fuori microfono)

PRESIDENTE - No, l'Avvocato... l'Avvocato D'Apote si rimette, non rinuncia esplicitamente a Signorini e a Burlando, e si rimette al Tribunale. Quindi neanche insiste per sentirli.

AVV. D'APOTE - E a Chiamparino.

PRESIDENTE - E a Chiamparino.

AVV. D'APOTE - Mi sembra che siano... se non ricordo male sono quei tre, se non ricordo male.

P.M. GIANNINO - Mi sembra che abbia detto anche che i temi

sono stati affrontati con il teste Braccialarghe, quindi...

PRESIDENTE - Il Tribunale, ravvisata la superfluità dell'esame dei testi Chiamparino, Burlando e Signorini, alla luce dell'istruttoria già svolta, sentite le Parti, procede alla revoca dell'ordinanza ammissiva delle relative testimonianze. Va bene. Allora, ci rivediamo martedì per l'ingegner Croce, mercoledì abbiamo le dichiarazioni spontanee e forse la presenza del professor Diener, e venerdì per l'ingegner Poschmann, per chiudere definitivamente - speriamo - la sua audizione. Avvocato Mazzola.

AVV. MAZZOLA - Produce le slide che sono state illustrate oggi dal dottor Poschmann. Alle Parti Civili e all'imputato le ho già date.

PRESIDENTE - Grazie e arrivederci.

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: 231450

SENTOSCRIVO Società Cooperativa

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° 62275

ID Procedimento n° 219100