Segue, infine, la determinazione del trattamento sanzionatorio nei confronti delle varie società. Va altresì precisato che il Tribunale ha escluso l'applicazione della misura della confisca, ai sensi dell'art. 19 D.Lgs. n. 231/2001, stante la non determinabilità del profitto derivante dai reati dei quali si tratta.

L'APPELLO PROPOSTO DAL PUBBLICO MINISTERO

L'appello interposto dal PM attiene ai seguenti capi e punti della sentenza impugnata:

1) la posizione dell'imputato LEHMANN, assolto dai reati a lui ascritti per non aver commesso il fatto;

2) le posizioni degli imputati GALLONI e SOPRANO quali Amministratori di FS Logistica spa, anch'essi assolti con la stessa formula;

3) l'esclusione della responsabilità della società FS Logistica spa dall'accusa formulata a suo carico ai sensi del D.Lgs. n.231/2001;

4) l'assoluzione dell'imputato VIGHINI, dipendente di Cima Riparazioni spa;

5) il punto della sentenza relativo alla mancata identificazione nel picchetto n. 24 dell'elemento dell'infrastruttura che ha causato lo squarcio della cisterna (in relazione a questo aspetto va osservato che l'impugnazione coinvolge numerose posizioni, che sono indicate dal PM a p. 89 dell'atto di impugnazione);

6) la posizione dell'imputato MORETTI, quale Amministratore Delegato di Ferrovie dello Stato spa e, secondo l'accusa, amministratore di fatto delle società controllate;

la commisurazione della pena (per gli imputati elencati alle pagine 47-49 dell'atto di appello);

il mancato riconoscimento ad una parte degli imputati dell'aggravante della colpa cosciente.

MOTIVO n. 1)

Questo motivo di gravame è proposto avverso l'assoluzione di JOACHIM LEHMANN dai reati contestati ai capi 55, 56 e 57 dell'imputazione, assoluzione motivata dal Tribunale nel capitolo IV,

paragrafo 4.2 lettera b3) della sentenza. Il PM osserva che la sentenza motiva l'assoluzione dell'imputato, nell'intero paragrafo appena richiamato, erroneamente interpretando la normativa di settore e in evidente contrasto con le acquisizioni documentali effettuate nel corso dell'istruttoria dibattimentale. Nello specifico il PM ricorda che con provvedimento in data 27 agosto 2008 LEHMANN era stato nominato supervisore per gli esami non distruttivi presso l'officina Jungenthal, con contestuale nomina dell'imputato SCHRÖTER quale "sostituto" in relazione alla non costante presenza presso Jungenthal di LEHMANN, che non era dipendente della società. Si osserva poi, quanto alla qualificazione professionale di LEHMANN, che l'imputato aveva conseguito un certificato di abilitazione per i controlli non distruttivi di livello 3, nel settore servizi multisettoriali: attestato rilasciato dal competente organismo di certificazione il 9 marzo 2005; nel settore industriale ferroviario l'imputato aveva invece conseguito il 20 giugno 2005 un certificato di collaudo UT di livello 1. Quanto a SCHRÖTER, il Pubblico Ministero rileva che era un tecnico di livello 2, condizione che ai sensi della norma DIN 27201-7 non consente l'assunzione della funzione di supervisore al collaudo, perché il supervisore deve avere superato, come espressamente indicato dalla disposizione sul punto, almeno il corso di formazione di livello 3; pertanto l'assunzione dell'incarico da parte di SCHRÖTER era da ritenere *contra legem.* Per quanto riguarda LEHMANN, la normativa DIN 27201-7 consentiva, invece, di ritenerlo qualificato per l'incarico di supervisore essendo egli un tecnico di "livello 3" proveniente da altro settore industriale, al quale è consentito (ai sensi del punto 4.3.4, ultimo periodo, della norma DIN appena citata, che richiama l'appendice D) l'accesso al settore "Manutenzione Ferrovie", in presenza anche di una certificazione di "livello 1" che LEHMANN aveva acquisito, come sopra indicato, nello specifico settore industriale ferroviario.

Tanto premesso, nell'appello si osserva che LEHMANN era un dipendente dell'impresa SLV (Centro Formativo e Sperimentale di saldatura SLV di Hannover) che aveva un contratto con la Jungenthal Waggon GmbH, acquisito agli atti, datato 17 marzo 2005: si tratta di un "contratto di supervisione", che appunto prevedeva che un tecnico dipendente dalla SLV fosse fornito alla Jungenthal, presso la quale in quel momento non era disponibile personale addetto alla vigilanza che fosse provvisto di qualifica sufficiente per assicurare la corretta esecuzione delle prove non distruttive nel rispetto della normativa DIN sopra citata. Dalla documentazione acquisita agli atti emerge, anzi, in modo non controverso che LEHMANN rivestiva la qualifica di supervisore presso l'officina Jungenthal già alla data del 12 gennaio 2006: dunque ancor prima della nomina del 27 agosto 2008. Secondo l'argomentazione svolta nell'appello, le normative vigenti in materia, dettate dalla disposizione DIN 27201-7, dal manuale VPI e dalla norma EN 473

stabiliscono che, quale supervisore presso l'officina Jungenthal, LEHMANN avrebbe dovuto provvedere a redigere i piani di prova in funzione dei controlli non distruttivi che si dovevano effettuare e trasmetterli per l'approvazione all'ente tecnico competente, vale a dire a 'DB Systemtechnik'. Omettendo di provvedere e non esercitando una effettiva attività di supervisione, LEHMANN non aveva adempiuto agli obblighi che aveva contrattualmente assunto per la "*realizzazione appropriata e a regola d'arte del collaudo non distruttivo*" (cosi la norma DIN 27201-7, che al paragrafo 4.3.4. offre la definizione dei compiti del supervisore). Il pubblico ministero desume l'obbligo - in capo a LEHMANN, nella qualità di supervisore - di redigere istruzioni scritte per il collaudo UT, da una pluralità di normative, che sono richiamate nell'appello. In particolare:

- il punto 6.1 della DIN 27201-7 impone al proprietario/detentore di applicare le "istruzioni scritte per il collaudo non distruttivo" (la norma dispone: "*Per ogni componente da collaudare mediante procedura di collaudo non distruttivo, ogni proprietario/IAF (impresa ferroviaria) deve applicare le istruzioni scritte per il collaudo non distruttivo. Queste devono contenere le definizioni riguardanti l'attuazione dei collaudi nonché le soglie rilevanti per l'evidenza dei difetti (ad es. soglie di registrazione/rilevamento per UT) ed i limiti di ammissibilità.. Le istruzioni ZfP per il controllo non distruttivo su componenti rilevanti ai fini della sicurezza possono essere compilate solamente da esaminatori di livello 3 con comprovata esperienza nel settore industriale "manutenzione Ferrovia. Ferrovia". Nelle istruzioni per il collaudo le soglie necessarie per l'evidenza o la valutazione di un difetto devono essere determinate in relazione ai parametri costruttivi e di carico*");

- la norma EN 473 stabilisce che venga elaborata una procedura di prova, definita (al punto 3.13) come una "*descrizione scritta di tutti i parametri essenziali e delle precauzioni da osservare in occasione dell'applicazione di una tecnica PND in un determinato esame, in conformità a una norma, un codice o una specifica data*";

- in modo analogo il manuale VPI, appendice 27, paragrafo 3.2, prevede, in riferimento alla prova a ultrasuoni, che sia previamente redatto e approvato un piano di prova, senza il quale non può essere eseguita la scansione obliqua dell'assile ("*Una volta steso un piano di prova per il tipo di assile in questione, che sia stato approvato dall'ufficio tecnico competente, si esegue la scansione obliqua secondo questo piano e la scansione assiale secondo la presente appendice*").

Si deve concludere, contrariamente a quanto sostenuto dalla difesa dell'imputato, che le norme VPI 04 non contengono al loro interno nessun piano di prova, ma ne prevedono espressamente la stesura; questa competeva al supervisore, con successiva approvazione da parte

dell'ufficio tecnico competente. La situazione è cambiata completamente soltanto con la versione delle norme VPI approvata successivamente all'incidente di Viareggio, dove sono presenti sei diversi piani di prova dettagliati. In proposito nell'appello si fa riferimento anche a quanto esposto nel dibattimento dal consulente tecnico del pubblico ministero prof. Toni: per l'esecuzione a regola d'arte dell'esame è necessario un piano di prova preciso e dettagliato, non costituito soltanto dal disegno dell'assile, bensì tale da specificare l'intera procedura di esecuzione. Tuttavia, in violazione di queste disposizioni, presso la Jungenthal Waggon non esistevano, nel novembre 2008, piani di prova relativi all'esame ultrasonoro; in particolare è stato dimostrato che l'avvenuta adozione di un piano di prova avrebbe reso impossibile, se non violando quelle stesse istruzioni, l'esecuzione dell'esame in soli 12 minuti. Invece l'operatore KRIEBEL operò in 12 minuti, peraltro in conformità ad una passi operativa standard sulla quale il garante LEHMANN avrebbe dovuto intervenire. Alla luce di queste considerazioni si doveva riconoscere che LEHMANN aveva accettato l'incarico presso l'officina Jungenthal (qualificabile come una nomina solo 'di facciata', per ottemperare alla norma DIN sopra citata) senza poi provvedere ad assicurare il rispetto delle disposizioni vigenti.

In modo del tutto ingiustificato il Tribunale aveva manifestato adesione alla tesi difensiva secondo la quale la circostanza che LEHMANN non fosse titolare di una certificazione nel settore specifico della manutenzione ferroviaria, essendo -come esposto- un tecnico di livello 3 proveniente da altro settore industriale, escludesse la sua abilitazione a redigere piani di prova, pur essendo ammissibile la sua nomina a supervisore. Una simile tesi, volta a distinguere i due 'ruoli', era da ritenere irrazionale e contrastante con le norme di settore. Le condotte rilevanti ai fini della responsabilità dell'imputato erano state puntualmente contestate. La circostanza che LEHMANN fosse una persona non costantemente presente presso l'officina Jungenthal, e in particolare non presente alla data del 28 novembre 2008, risultava del tutto irrilevante in rapporto all'oggetto della contestazione: osserva infatti il PM che le carenze dell'officina Jungenthal erano a carattere permanente, strutturale e organizzativo, non occasionale per il giorno dell'esecuzione di quell'esame. Quelle carenze avrebbero dovuto essere rimosse dal supervisore LEHMANN, in quanto garante della corretta esecuzione dei controlli non distruttivi. Da ciò la richiesta del PM di affermazione della penale responsabilità dell'imputato per i reati a lui ascritti.

MOTIVO n. 2)

Si riferiscono qui i motivi, formalmente distinti ma sostanzialmente sovrapponibili e tali da poter essere riassunti unitariamente, relativi all'assoluzione pronunciata nei confronti degli imputati GALLONI GILBERTO, amministratore delegato della società FS Logistica spa, e SOPRANO VINCENZO, Presidente del Consiglio di Amministrazione della medesima società, quest'ultimo assolto in relazione all'addebito di colpa conseguente a tale qualifica soggettiva, essendo stato invece dichiarato responsabile nella diversa qualità di Amministratore Delegato di Trenitalia spa.

In entrambi i motivi il PM censura la sentenza del Tribunale di Lucca in primo luogo per la ritenuta contraddittorietà tra le valutazioni espresse nel motivare l'assoluzione di GALLONI e SOPRANO e quelle, di segno diametralmente opposto, espresse nel motivare la sussistenza di condotte omissive colpose attribuibili a FS Logistica spa e nell'affermare, in particolare, la penale responsabilità del dr. CASTALDO, che operava all'interno di FS Logistica spa quale responsabile della B.U. Industria Chimica e Ambiente. Si osserva, inoltre, che in modo errato e contrastante con il tenore effettivo dell'accusa il Tribunale aveva affermato di ritenere che agli addebiti rivolti nei confronti dei predetti imputati fosse estranea la contestazione della responsabilità scaturente dalla violazione delle disposizioni attinenti alla tutela della sicurezza sul lavoro. Questo assunto era da ritenere frutto di un evidente fraintendimento. In realtà agli imputati erano state contestate molteplici violazioni delle norme in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e agli stessi erano attribuibili precise responsabilità di tipo lavoristico. La materia del noleggio ad altri di prodotti difettosi non poteva, anche alla luce della giurisprudenza di legittimità, essere considerata estranea alla normativa posta a tutela dei lavoratori dipendenti. Non convincente era poi la conclusione del Tribunale in tema di efficacia esimente della procura conferita con atto del 23 giugno 2008 a CASTALDO MARIO relativa, in riferimento all'attività della società FS Logistica spa, all'intero settore della salute e sicurezza dei lavoratori, alla tutela dell'ambiente e dell'incolumità dei terzi: delega di poteri che aveva indotto il Tribunale ad escludere nei confronti di GALLONI e SOPRANO l'elemento soggettivo del reato, anche in ragione del fatto che non risultava dimostrato che i vertici aziendali avessero ricevuto specifiche informative in materia di criticità nel settore dei controlli sul materiale rotabile. In proposito, il pubblico ministero appellante premetteva di concordare sul principio - ripetutamente espresso anche nella sentenza di primo grado - secondo il quale nei confronti dei soggetti apicali di un'organizzazione complessa e articolata, come quella in esame, sussistono comunque obblighi di vigilanza "alta" sulle scelte di amministrazione aziendale.

Tanto premesso, secondo l'appellante gli imputati GALLONI e SOPRANO erano responsabili di omesso controllo ed omessa vigilanza

sull'operato del delegato CASTALDO. Sostenere che a CASTALDO, e solo a lui, spettasse l'esercizio delle deleghe conferitegli, così che GALLONI e SOPRANO nulla avrebbero dovuto controllare, costituiva un rilevante errore di valutazione dei fatti e di diritto, errore determinante ai fini della decisione. L'assoluta omissione di un regolare sistema di acquisizione di informazioni sul materiale preso a noleggio - omissione che il Tribunale aveva posto a fondamento della condanna di CASTALDO - era una scelta di "alta amministrazione" che non poteva che essere deliberata, imposta o condivisa dai vertici aziendali. La scelta di non controllare nulla dei carri per il trasporto di merci pericolose noleggiati all'estero e poi forniti a Trenitalia spa, senza aver previsto e creato una struttura incaricata del controllo circa le modalità di manutenzione di detti carri, era, secondo il PM, una scelta aziendale di fondo e strategica. Questa scelta era stata giustificata, per mezzo di una lunga serie di testimoni, con il fatto che si trattava di un'attività che non "competeva" a FS Logistica spa, essendo quest'ultima società un mero spedizioniere: si trattava quindi - secondo l'appellante - di una scelta che finiva per involgere lo stesso "*oggetto sociale*" di FS Logistica spa; afferma il PM che "*non è pensabile che i soggetti apicali dell'impresa a tale scelta siano rimasti estranei*". Secondo il pubblico ministero, quand'anche - volendo ragionare per assurdo - GALLONI e SOPRANO nulla avessero saputo di un aspetto così nevralgico (che riguarda il sistema informativo a base dell'attività d'impresa), i vertici di FS Logistica spa sarebbero comunque responsabili per omessa vigilanza sul soggetto delegato. L'appellante aggiunge che il deficit informativo del quale si è detto era manifestamente in contrasto con la normativa interna della quale FS Logistica spa si era dotata: si fa riferimento, in particolare, al Manuale Unico di Gestione della Sicurezza per l'Eccellenza Sostenibile. Una verifica sull'applicazione delle regole contenute in detto manuale aveva formato oggetto di un apposito *audit* condotto da una società privata: in proposito viene richiamato il rapporto di *audit* elaborato dalla società *Certiquality* il 25 marzo 2009; l'*audit* aveva rilevato criticità in relazione alla qualificazione e al monitoraggio dei fornitori, nonché alle informazioni disponibili in merito agli stessi. Ciò considerato, era impossibile ritenere che l'omesso controllo sulla sostanziale disapplicazione del Manuale Unico di Gestione della Sicurezza per l'Eccellenza Sostenibile rimanesse estraneo alla sfera di responsabilità dei vertici aziendali, impersonati dai due imputati sopra indicati. Ne deriva la richiesta di affermare la penale responsabilità di entrambi per i reati loro ascritti.

MOTIVO n. 3)

Il pubblico ministero ha inoltre impugnato l'assoluzione del responsabile ex D.Lgs. n.231/2001 FS Logistica spa richiamando

l'impugnazione proposta, per i motivi sopra esposti, in relazione all'assoluzione degli imputati VINCENZO SOPRANO e GILBERTO GALLONI.

Deve tenersi presente che il Tribunale ha motivato l'esclusione della responsabilità della società sia in relazione alla carenza del requisito dell'interesse o vantaggio, sia all'assoluzione dei soggetti apicali e alla problematica dei modelli organizzativi. In particolare, a proposito di FS Logistica nella sentenza si espone che il pubblico ministero aveva ritenuto di qualificare l'interesse o il vantaggio di questa società individuandolo in un risparmio di spesa connesso all'impegno economico o finanziario che sarebbe stato necessario per predisporre le misure tecniche, relative al materiale rotabile, atte a minimizzare i rischi del trasporto di merci pericolose. Nel corso del dibattimento il pubblico ministero aveva tentato di attribuire all'interesse/vantaggio di FS Logistica spa un diverso contenuto, costituito dai risparmi di spesa dovuti alla mancata acquisizione, da parte del gruppo FS, di una propria flotta di carri per il trasporto di merci pericolose equipaggiata con sistemi rilevatori di svio. Ciò costituiva però un fatto diverso, riferibile ad un "interesse di gruppo", mai contestato ad FS Logistica spa. Era poi da considerare che la responsabilità delle persone fisiche operanti all'interno della società era stata limitata all'imputato CASTALDO, che all'interno di FS Logistica spa non rivestiva il ruolo di soggetto apicale: questi era responsabile di una unità produttiva e soggetto alla vigilanza esercitata da parte dell'amministratore delegato, pertanto il pubblico ministero avrebbe dovuto fornire, ex art. 7 comma 1 D.Lgs. n.231/2001, la prova che i delitti di omicidio e lesioni colpose erano stati resi possibili dall'inosservanza degli obblighi di direzione e vigilanza. Andava anche tenuto conto che, nel corso del dibattimento, era stata dimostrata dalla difesa di FS Logistica spa l'adozione di modelli organizzativi relativi ai rischi connessi all'attività tipica della logistica ed anche ai rischi cd. interferenziali: da ciò un ulteriore motivo che imponeva l'esclusione della responsabilità amministrativa dell'ente.

Questa essendo la motivazione adottata dal Tribunale, secondo il pubblico ministero appellante gli argomenti sviluppati nella sentenza per delineare la sussistenza di precise violazioni di obblighi cautelari riferite all'imputato CASTALDO, valutati unitamente ai motivi di gravame che attengono a SOPRANO e GALLONI, di per sé comportavano, in modo logicamente inevitabile, l'affermazione anche della responsabilità amministrativa della società. In realtà, secondo il pubblico ministero la motivazione del Tribunale era del tutto incongrua ed anche contraddittoria con altri passaggi della sentenza: ad esempio laddove il Tribunale riteneva dimostrato che FS Logistica spa avesse violato gli obblighi cautelari previsti dalla normativa antinfortunistica con riferimento alla fornitura delle "attrezzature da lavoro", che debbono possedere i necessari requisiti di sicurezza, come previsti dal d.lgs. 81/2008. Nell'appello si

precisa che la contestazione di cui al capo n. 91, relativa all'illecito amministrativo, fa riferimento all'avere la società conseguito un vantaggio evitando un impegno economico per predisporre e/o realizzare le misure tecniche relative al materiale rotabile, con ciò intendendo far riferimento non soltanto al 'detettore di svio', ma a tutte le misure necessarie per assicurare il controllo dello stato dei carri e verificare la tracciabilità delle operazioni di manutenzione. Poiché l'azione di FS Logistica spa era stata connotata da un costante deficit informativo si imponeva l'affermazione della responsabilità non soltanto dei soggetti apicali (SOPRANO e GALLONI), ma anche della società, ai sensi del D.Lgs. n.231/2001.

MOTIVO n. 4)

Il PM ha impugnato altresì l'assoluzione dell'imputato VIGHINI (capo squadra reparto carri di Cima Riparazioni spa).

Egli contesta al VIGHINI, nella predetta qualità, di avere sottoscritto il modulo di uscita del carro dall'officina Cima Riparazioni spa e di avere eseguito il collaudo finale, dopo la revisione G4.8 che era stata svolta sul carro sul quale era stata montata la sala n.98331, senza avvedersi - né verificare che altri l'avessero fatto - dell'esistenza di una cricca presente nella zona del collarino. Sempre al VIGHINI, inoltre, l'accusa muove il rimprovero di non essersi sincerato che i suoi colleghi, nella specie PIZZADINI, avessero svolto un adeguato controllo visivo prima di procedere al montaggio della sala n. 98331 al di sotto del carro. Il Tribunale ha assolto l'imputato per i motivi in precedenza esposti.

Secondo il PM l'argomentazione del Tribunale è priva di fondamento. Si osserva nell'appello che la posizione di garanzia di VIGHINI è precisa, deriva dalla sua qualifica tecnica e dall'attestazione firmata di suo pugno in merito alla bontà e correttezza delle operazioni di manutenzione. VIGHINI ha sottoscritto, in relazione al carro del quale si tratta, il documento denominato (in lingua tedesca) "certificato delle prestazioni eseguite, comunicazione dei lavori effettuati, documento di uscita dei carri privati", documento previsto dalle norme VPI nel quale è contenuta la specifica attestazione che "Tutti i lavori sono stati eseguiti a norma. I lavori eseguiti non pregiudicano la sicurezza di esercizio". L'officina Cima era contrattualmente tenuta ad applicare, nelle attività di manutenzione dei carri delle società GATX, le regole tecniche contenute nel manuale VPI. Il manuale prevedeva il controllo visivo, le cui modalità sono disciplinate nell'appendice 18 delle VPI 04. L'attestazione sottoscritta da VIGHINI non corrispondeva a verità in quanto l'esame visivo previsto dalle VPI non era stato eseguito, come ritenuto dimostrato anche dal Tribunale e come provato dalla mancanza di un verbale di esame

specifico, che pure è previsto dall'appendice 17 delle VPI 01 (parte generica) che (al paragrafo 4.3) prevede l'obbligo di redigere un verbale di esame per ogni prova non distruttiva, compreso l'esame visivo. Il documento sottoscritto dall'imputato è anch'esso previsto come necessario, con valenza di certificazione della regolarità delle operazioni svolte.

MOTIVO n. 5)

E' il motivo che contesta la mancata identificazione nel picchetto n. 24 dell'elemento dell'infrastruttura che ha causato lo squarcio della cisterna trasportante GPL (questione trattata nella sentenza al capitolo VIII). In relazione a questa problematica il pubblico ministero ha dato atto di impugnare le assoluzioni e le condanne a pene inferiori a quelle richieste nel corso della discussione in relazione ad una pluralità di imputati e di enti (che sono elencati nell'atto di appello a pagina 89: si indicano CASTALDO, GALLONI, SOPRANO, ANDRONICO, COSTA, DI MARCO, FAVO, FUMI, MARGARITA, MAESTRINI, ELIA, MORETTI, MARZILLI, PEZZATI, DI VENUTA, ROSSI, FARNETI, TESTA, Ferrovie dello Stato spa; Trenitalia spa; RFI spa, FS Logistica spa).

Secondo il Pubblico Ministero la valutazione del Tribunale si fonda sul travisamento, in alcune parti, del materiale probatorio acquisito e su alcune gravi insufficienze motivazionali, che hanno indotto il giudice di primo grado a svalutare e considerare insufficienti gli importanti elementi di valutazione che erano emersi dall'attività svolta dalla Commissione Ministeriale costituita presso la Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie. Il Tribunale ha ingiustamente respinto le conclusioni della Commissione, secondo la quale lo squarcio nella cisterna è stato provocato dall'urto contro il picchetto n. 24. La non condivisione, da parte del Tribunale, delle conclusioni della Commissione è stata motivata con alcune considerazioni che il Pubblico Ministero ha ampiamente criticato, qualificandole come frutto di travisamento degli argomenti sviluppati nella relazione della Commissione stessa. In particolare, nell'appello si prende spunto dal rilievo contenuto nella sentenza di primo grado relativo alla ricostruzione tridimensionale della "dinamica finale" del carro, di cui al n. 7 dell'animazione filmata che è stata predisposta dalla Commissione utilizzando un programma di simulazione: il Tribunale sostiene che la restituzione tridimensionale del moto del carro dopo il ribaltamento presenta anch'essa dei limiti dimostrativi in quanto non riesce a evidenziare la compatibilità dello squarcio nella cisterna ad opera del picchetto con uno degli elementi certi evidenziati da tutti i tecnici, vale a dire l'urto della cd. zattera (la parte inferiore della boccola della sala n. 85890) con la controrotaia del deviatoio 13B. Secondo il pubblico

ministero si tratta di una affermazione ingiustificata, frutto essenzialmente di un fraintendimento: la circostanza che l'urto non sia rilevabile visivamente nella ricostruzione grafica tridimensionale sopra citata, data la distanza di 26 metri pacificamente esistente tra il picchetto e la controrotaia, non incide in alcun modo sull'attendibilità dell'ipotesi n. 7 elaborata dalla Commissione. Questa ricostruzione è stata privilegiata dalla Commissione - sulla base di argomenti particolarmente solidi - come riproduzione credibile della dinamica finale del carro e dell'urto contro il picchetto n. 24, che ha determinato la foratura della cisterna. Allo stesso modo l'elaborazione della Commissione non può essere fondatamente criticata sulla base del fatto che in essa un rilievo preponderante è stato attribuito all'analisi geometrica e cinematica del movimento della ferrocisterna: in realtà si tratta di una precisa scelta di metodo, adeguatamente giustificata dalla Commissione. Peraltro, valutando nel suo insieme, in modo obiettivo, la relazione e l'attività della Commissione, non si può in alcun modo affermare che questa scelta metodologica abbia portato gli esperti della Commissione a trascurare le valutazioni in punto di compatibilità dello squarcio e dei residui dello stesso con i due elementi perforanti ipotizzati.

Sotto altro profilo, nell'appello si criticano sia la mancata considerazione, da parte del Tribunale, delle importanti valutazioni della Commissione in punto di collassabilità del picchetto, sia le argomentazioni svolte nella sentenza per quanto riguarda le cosiddette "evoluzioni in sede dibattimentale" delle tesi sviluppate dei vari consulenti. In merito a quest'ultimo aspetto fondamentalmente il pubblico ministero argomenta che la valutazione del Tribunale, con la quale si sono attribuite al consulente prof. Toni valutazioni difformi, o addirittura contraddittorie, nei vari momenti della sua attività nel corso del procedimento, è ingiustificata, perché queste difformità non sono in realtà in alcun modo ravvisabili. A questo proposito si deve, infatti, tener presente che le due diverse consulenze tecniche redatte dal prof. Toni traggono origine da quesiti formulati in tempi diversi, sulla base di esigenze diverse e i risultati non possono essere tra loro confusi e considerati sintomatici dell'inattendibilità delle valutazioni "finali" espresse dal consulente.

In modo specifico nell'appello viene affrontata la questione del momento di sgancio della ferrocisterna dal locomotore: questione ritenuta dall'appellante assolutamente dirimente, perché la prova dello sfasciamento della boccola dell'assile n.85890 sulla controrotaia del deviatoio 13b rende impossibile, anche a livello teorico, sostenere che la punta della "zampa di lepre" potesse trovarsi in corrispondenza del punto della cisterna dove si è prodotto lo squarcio, qualora locomotore e prima ferrocisterna siano rimasti agganciati fin quasi alla fine del loro tragitto sull'infrastruttura ferroviaria (cioè fino a dopo il passaggio sulla zampa di lepre). Si evidenzia, a questo proposito, che inizialmente anche le

Commissioni di indagine interna di RFI spa e Trenitalia spa avevano sostenuto che l'aggancio tra cisterna e locomotore avesse "tenuto" pressoché fino alla fine. Nel 2010 tutti i tecnici ed esperti che avevano potuto condurre indagini e riscontri sul luogo del disastro concordavano su questo punto, e cioè che il carro n. 1, che avrebbe poi causato il disastroso incendio, avesse attraversato la postazione della "zampa di lepre" essendo ancora agganciato al locomotore. Questa certezza esisteva anche nelle prime relazioni dei consulenti del Gruppo FS che direttamente o indirettamente (su incarico del prof. Diana) si erano occupati a vario titolo dell'incidente; invece i periti nominati nell'incidente probatorio - le cui valutazioni vengono fortemente criticate dal pubblico ministero appellante - non si erano affatto posti il problema, in pratica disconoscendo la rilevanza fondamentale di questo aspetto e così dimostrando l'inadeguatezza delle loro argomentazioni.

In conclusione, secondo il pubblico ministero, il dubbio ritenuto sussistente dal Tribunale in merito alla questione del picchetto è, in realtà, da valutare del tutto inconsistente, tenuto conto anche che l'individuazione del picchetto come elemento perforante è stata sostenuta da pressoché tutti i consulenti (con la sola eccezione dei consulenti della società del Gruppo FS e dei periti nominati dal GIP, senza però che questi ultimi avessero fatto calcoli precisi e dato adeguatamente conto in sede di esame del metodo e dei risultati raggiunti). Invero, neppure il Tribunale ha dato particolare credito alle conclusioni dei periti, osservando, tra l'altro, che questi non sono stati in grado di rispondere adeguatamente ai rilievi opposti dalle parti sulla base di valutazioni di tipo dinamico-geometrico. Secondo il Pubblico Ministero si deve totalmente escludere che la perforazione della cisterna sia frutto dell'urto della stessa con la zampa di lepre; esclusa questa ipotesi, non rimane che l'altra, che invece, in modo del tutto illogico, il Tribunale ha ritenuto maggiormente plausibile, ma non certa. Così venendo ad assumere una posizione da valutare anche giuridicamente non corretta, alla luce dei principi comunemente elaborati in tema di valutazione della prova scientifica, essendo noto che la giurisprudenza ammette l'utilizzo, nella spiegazione e nella predizione degli eventi, anche di quelle "regolarità statistiche che l'osservazione scientifica fa emergere". Nell'argomentare in merito a questo motivo Il PM ha richiamato espressamente, e riportato all'interno dell'atto di appello, la "Memoria Riassuntiva sulla dinamica dell'incidente" depositata il 17.6.2016, memoria alla quale si ritiene sufficiente, in questa sede, far rinvio. In ogni caso, per l'ipotesi in cui si ritenesse ugualmente sussistente una situazione di incertezza, il pubblico ministero appellante ha formulato alcune richieste istruttorie, indicate a p. 123 dell'atto di appello: l'esame dei componenti della Commissione Ministeriale istituita nell'ambito della Direzione Investigazioni Ferroviarie, ingg. Branciamore, Lucani e Loreto; l'esame dei periti nominati

nell'incidente probatorio ingg. Vangi e Licciardello ed il confronto degli stessi con i consulenti tecnici del pubblico ministero e delle parti civili ing. Paolo Toni e ing. Fabrizio D'Errico, nonché con i componenti della commissione ministeriale; in subordine, disporre una perizia specifica in merito alle cause dello squarcio della cisterna, che esamini tutta la documentazione tecnica acquisita.

Nella "integrazione ai motivi di appello", atto depositato dal PM il 16 ottobre 2017, si richiamano ulteriormente i medesimi argomenti, ribadendo la particolare significatività degli elementi acquisiti in merito al momento in cui è avvenuto il distacco tra il locomotore e il primo carro: elementi che portano ad escludere che la cisterna potesse raggiungere, sul suo strisciamento sull'infrastruttura ferroviaria, la zampa di lepre all'altezza dello squarcio e rendono certa "l'unica ipotesi residuale": ovverosia quella dell'urto con il picchetto n. 24. In merito a questo aspetto nell'appello si osserva che "*la tenuta della testa della ferrocisterna sulla linea di mezzeria del binario 4, garantita dal suo aggancio, sul traversone di testa della sottostruttura del carro, con il centro del posteriore del locomotore, rende, "misure alla mano", geometricamente evidente che la lesione sulla ferrocisterna si trova, in verticale, spostata di almeno 40 cm. alla sinistra, s.m.t., del binario 4 percorso dal locomotore e, perciò, 40 cm a sinistra anche dalla zampa di lepre che insisteva su detto binario; pertanto, in condizioni di aggancio, non esiste né può esistere corrispondenza geometrica tra le due posizioni. Questo vuol dire che, nelle condizioni date: 1) aggancio esistente al momento del passaggio sulla zampa di lepre e 2) impatto e taglio della boccola della zattera dell'assile 85890 contro la controrotaia del deviatoio 13 b, è assolutamente impossibile e neanche ipotizzabile che possa essere stata la zampa di lepre a lesionare la cisterna*". Per sostenere l'ipotesi dello squarcio causato dalla zampa di lepre sarebbe necessario che ricorressero simultaneamente queste due altre condizioni:

- che il carro si trovasse (posizione geometrica) all'altezza della zampa di lepre (e quindi di tutto il deviatoio 13 B) inclinato di 10 gradi, deducendosi questa angolazione dall'angolo di inclinazione del taglio, sulla cisterna, rispetto alla generatrice cilindrica del carro, angolo che è, appunto, di 10 gradi;

- che il carro non fosse più agganciato (configurazione dinamica) al locomotore (in assenza, pertanto, dell'insuperabile vincolo costituito dall'aggancio tra carro e locomotore in corrispondenza della mezzeria dei binari), ma fosse, invece, "libero" di spostarsi quanto alla sua testata e di spostarsi, poi, di circa 70 centimetri sulla sua destra, s.m.t., nel giro di pochissimi metri (alla fine si dirà: 6 metri), di guisa che, contestualmente, vi potesse essere corrispondenza verticale tra taglio e

zampa di lepre da un lato ed impatto della boccola della zattera dell'assile 85890 sulla controrotaia del deviatoio 13 B, dall'altro.

Sviluppando questi argomenti il pubblico ministero ha formulato anche una ulteriore richiesta istruttoria, riproponendo (a p. 11 dell'atto di 'integrazione') l'istanza di esame testimoniale dei "manovratori" (che avevano proceduto alla manovra di aggancio del locomotore alla ferrocisterna), richiesta già avanzata e respinta dal Tribunale di Lucca (mentre le difese degli imputati di area FS non avevano prestato il consenso alla richiesta del PM di acquisizione dei relativi verbali).

Sotto altro profilo nell'appello si criticano le conclusioni espresse nel paragrafo della sentenza relativo alla prevedibilità dell'evento e alla configurabilità per RFI spa di un dovere di rimozione o sostituzione dei picchetti di tracciamento. La questione viene trattata anche nell'atto di integrazione dei motivi di appello. Secondo il pubblico ministero la valutazione del Tribunale - che ha ritenuto di non poter individuare nel picchetto un elemento di pericolo per la circolazione ferroviaria - contraddice altre considerazioni fondamentali, espresse in più parti della sentenza, in particolare sul punto della necessaria valutazione dei rischi derivanti dalla circolazione dei carri adibiti al trasporto di merci pericolose, noleggiati all'estero in assenza di tracciabilità della manutenzione e in presenza delle ulteriori carenze di natura cautelare evidenziate nella sentenza. A parere del PM appellante si deve tener conto che la normativa presa in esame dal Tribunale qualifica il picchetto come un "ostacolo" posto lungo la linea ferroviaria; si tratta, in particolare, degli artt. 11 e 12 L.n.191/1974 che stabiliscono la distanza degli "ostacoli" dalle rotaie e la loro opportuna segnalazione, e del relativo regolamento di attuazione, approvato con DPR n.469/1989: normativa ampiamente richiamata nell'atto di integrazione dell'appello. Allo stesso fine il pubblico ministero cita anche altre normative, tra le quali la circolare FS 3/162157/8 del 28 dicembre 1932, che riguarda la distanza degli ostacoli fissi, in cui il picchetto viene associato, in termini generali, alle problematiche attinenti all'incolumità del personale di linea, di quello dei treni e dei viaggiatori. La normativa appena citata definisce il picchetto come sopra indicato, caratterizzandolo come un elemento dell'infrastruttura ferroviaria potenzialmente pericoloso: si tratta, osserva il pubblico ministero, di "uno spezzone di rotaia tagliente e sporgente infisso ai lati della rotaia a costituire ostacolo" (così l'appello integrativo a p. 5 e poi a p. 26). L'attuale esistenza di una tecnologia alternativa (un sistema di tracciamento su base assoluta, che non necessita dell'apposizione dei picchetti) imponeva a RFI spa la valutazione del rischio, come prescritto dal decreto legislativo n.81/2008, in particolare dall'art. 15 (norma che riguarda le misure generali di tutela e riduzione dei rischi con "*sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso*") e dall'art. 28 (che riguarda la valutazione dei rischi).

Pertanto, secondo il PM, diversamente da quanto ritenuto dal Tribunale, i riferimenti normativi in punto di obbligo di eliminazione del fattore di rischio rappresentato dai picchetti sussistono e sono molteplici. Valutate, in particolare, le dichiarazioni dei testi Mele e Pavirani, ad avviso del pubblico ministero si deve ritenere che l'interesse tutelato dalla specifica tecnica del 2001 (e dalle altre disposizioni interne che prevedevano la sostituzione del sistema di picchettazione tradizionale con una tecnologia diversa e più sicura) sia più ampio di quanto riduttivamente ritenuto dal giudice di primo grado. La specifica tecnica del 2001 costituisce una linea guida, che prevedeva che RFI spa provvedesse all'applicazione dei nuovi strumenti di tracciamento, in luogo della picchettazione tradizionale, in occasione del rinnovo della massicciata. A Viareggio la massicciata era stata rinnovata tra il 2004 e il 2007 (proprio nel tratto che comprende la stazione di Viareggio), ma non si era data applicazione, a livello centrale, alla specifica del 2001, che avrebbe consentito, attraverso il completo rifacimento, di eliminare i picchetti e sostituire il vecchio sistema di tracciamento con quello più moderno e sicuro. Non aver effettuato alcuna valutazione, pur avendone i mezzi e l'obbligo, così come previsto dalle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, ha determinato la non applicazione di linee guida esistenti che avrebbero comportato la sostituzione di un elemento pericoloso con uno non pericoloso. In occasione dei lavori che concretamente sono stati effettuati a Viareggio sarebbe stata esigibile la valutazione del rischio (invece omessa) e quindi l'eliminazione degli elementi pericolosi e tecnologicamente obsoleti. In punto di prevedibilità dell'evento (anche in una prospettiva di colpa generica) il pubblico ministero richiama la giurisprudenza di legittimità, secondo la quale ai fini del giudizio di prevedibilità va considerata anche la sola possibilità per il soggetto agente di rappresentarsi una categoria di danni indistinta, potenzialmente derivante dal suo agire. In altri termini deve aversi riguardo alla potenziale idoneità della condotta a dar vita ad una situazione di danno e non si richiede una specifica rappresentazione *ex ante* dell'evento dannoso in tutta la sua gravità ed estensione. Secondo il pubblico ministero nella specie esistevano vari documenti che inducevano a concludere per la conoscenza o conoscibilità del pericolo dal quale l'evento è scaturito.

MOTIVO n. 6)

E' l'impugnazione relativa alla posizione dell'imputato MORETTI, assolto dai reati a lui ascritti in riferimento alla qualifica di amministratore delegato di Ferrovie dello Stato spa e amministratore di fatto delle controllate, come contestato alla lettera b) dei capi 34, 35, 36. Questo capitolo della sentenza è stato oggetto di impugnazione sia da parte del pubblico ministero sia dalle parti civili rappresentate dagli

avvocati Marzaduri, Carloni, Dalle Luche e Antonini (si tratta delle seguenti parti: Provincia di Lucca, Daniela Rombi, Claudio Menichetti, Filippo Cufari, Maurizio Giuntini, Dante De Angelis, Gabriele Pinto, Alessandro Piercarlo Pellegatta, Vincenzo Cito, Silvano Falorni, Andrea Maccioni, Giovanni Menichetti, Ivana Bonetti, Orsa Ferrovie, Orsa Regionale, Orsa Provinciale, Maria Grazia Antonelli), sia, infine, dalla parte civile Dopolavoro Ferroviario di Viareggio, rappresentata dall'avvocato Menzione. Considerata la sostanziale comunanza di motivi, gli appelli possono essere riassunti in modo unitario.

Da parte gli appellanti si lamenta, in via generale, che il Tribunale, nel soffermarsi in massima parte nell'analisi delle argomentazioni del consulente di parte civile dr. Rivella, da un lato sia caduto nell'errore di effettuare una valutazione ingiustificatamente parcellizzata e atomistica dei singoli elementi analizzati dal consulente (che invece richiedevano di essere considerati in un quadro di insieme, come una serie di dati tra loro concordanti), dall'altro abbia totalmente omesso di valutare altri elementi di prova, anch'essi convergenti nel confermare i poteri dell'imputato e il ruolo prevalente della holding rispetto all'attività delle controllate. Contrariamente alla conclusione del Tribunale, le ingerenze della holding si sono tradotte, nel corso degli anni, in veri propri atti di gestione complessiva del trasporto ferroviario, ben al di là dell'oggetto formale dell'attività della holding medesima. Sulla base di questo insieme di elementi di prova il consulente dr. Rivella aveva concluso che "*la capogruppo Ferrovie dello Stato si ingeriva costantemente nella gestione di Trenitalia e Rete Ferroviaria Italiana. Il potere di direzione e coordinamento della capogruppo, tramite il suo amministratore delegato, si esplicava andando largamente oltre i termini tipici, dando luogo ad una conclamata forma di amministrazione di fatto ..*".

Sia nell'appello del pubblico ministero sia in quello delle parti civili rappresentate dall'avv. Marzaduri ed altri si lamenta, in primo luogo, l'inadeguata valutazione, da parte del Tribunale, della disposizione di gruppo n. 100/AD del 17 maggio 2007, che costituisce - osserva il PM - "*uno dei tanti atti che dimostrano l'interferenza e il potere di fatto esercitato dell'ing. Mauro MORETTI (che della 100/AD è l'autore) nella gestione ed amministrazione delle società controllate Trenitalia spa e RFI spa, soggette in toto a detta disposizione, che rappresenta un vincolo organizzativo insuperabile*" per le controllate. Infatti - argomentano gli appellanti - con quella previsione normativa FSI spa (allora FS spa) impone a tutte le controllate di adeguarsi alle sue disposizioni in tema di investimenti; in particolare si prevede che "*è responsabilità delle Società controllate adottare tutti gli interventi necessari per assicurare la convergenza dei propri processi, sistemi e procedure interne ai principi indicati nella presente disposizione*". La disposizione riguarda sia gli

"*investimenti tecnici*" del gruppo - ivi compresi quelli in sicurezza - sia i disinvestimenti.

La procedura di approvazione degli investimenti/disinvestimenti stabilisce che: - ogni singola società del gruppo FS predispone un piano utilizzando un modello imposto dalla capogruppo; detto piano viene poi trasmesso alla capogruppo e in particolare ad un ufficio denominato Direzione Centrale Strategie Pianificazioni Sistemi (DCSPS);

- la DCSPS classifica le proposte e gli investimenti come "rilevanti di Gruppo" (nell'appello del PM si evidenzia che tali sono, ad esempio, gli investimenti per l'acquisto di materiali rotabili);

- la DCSPS raggruppa, quindi, i piani di investimento/disinvestimento di tutte le società del gruppo FS, formando un unico piano di investimento/disinvestimento "di Gruppo";

- una volta esaurito questo indispensabile passaggio, la DCSPS trasmette il piano di investimenti rilevanti da lei realizzato ad un altro ufficio della holding FSI, ovvero il "Comitato di Investimenti di Gruppo" (acronimo COMINV), che è un organo consultivo personale dell'Amministratore Delegato di Ferrovie dello Stato per il presidio strategico del processo degli investimenti/disinvestimenti "di Gruppo", così come indicato nella citata Disposizione 100/AD.

A partire dalla Disposizione n. 100/AD del 17 maggio 2007, quindi, è l'ing. MORETTI che riceve i risultati della DCSPS, tramite i suoi referenti di fiducia prescelti per far parte del COMINV. E' l'amministratore delegato che decide le sorti degli investimenti, in quanto il COMINV formula un "parere di conformità strategica, economica e finanziaria" relativamente all'intero piano presentato dalla società; "valida" l'elenco dei programmi di investimento/disinvestimento rilevanti di gruppo; individua i "parametri necessari per le valutazioni economico-finanziarie delle singole iniziative". Una volta conclusa questa complessa procedura, che si svolge tutta nell'ambito della capogruppo, il piano degli investimenti torna all'amministratore delegato della società controllata richiedente, "*acquisito il parere della capogruppo e recepite le eventuali indicazioni*". Solo a questo punto - dopo essersi adeguato alle direttive della capogruppo FSI spa - l'amministratore delegato della controllata ha la possibilità di sottoporre il piano degli investimenti al consiglio di amministrazione della propria società, che non ha alcuna autonomia di gestione/decisione degli investimenti. Secondo gli appellanti il Tribunale non ha adeguatamente valutato questi aspetti procedurali, avendo concluso che il consiglio di amministrazione della controllata era, comunque, pienamente libero di provvedere a modificare il piano di investimenti autorizzato dalla capogruppo. In realtà, sostengono gli appellanti, la Disposizione analizzata non contempla, nella complessa

procedura sopra riassunta, una simile ipotesi, proprio perché l'autonomia delle controllate è in realtà inesistente. Non è previsto che le controllate provvedano esse stesse a decidere in ordine agli investimenti con autonome procedure. Le società controllate possono solo approvare o rifiutare il piano degli investimenti che FS spa ha autorizzato: non può quindi affermarsi che vi sia una piena autonomia delle controllate, nei termini ritenuti dal Tribunale, dato che la controllata non può decidere alcun investimento senza la previa valutazione e approvazione della holding.

I testimoni esaminati nel corso del dibattimento avevano confermato questo quadro di insieme. Nell'appello del pubblico ministero si fa riferimento, in particolare, al teste di PG Landozzi e alla deposizione dell'ing. Braccialarghe, uomo di fiducia dall'amministratore delegato MORETTI. Viene poi richiamata la deposizione dell'ing. Guidi: all'epoca funzionario che si occupava della gestione degli acquisti di materiale rotabile presso Trenitalia spa - Direzione Ingegneria Sicurezza Qualità di Sistema; in particolare l'ing. Guidi aveva riferito in ordine al Business Plan a suo tempo elaborato per l'acquisto di ferrocisterne dotate di autonomi sistemi di sicurezza, piano che successivamente non aveva avuto seguito, essendo l'iter di approvazione rimasto fermo alle valutazioni previste ad opera del Comitato di Direzione, organo di valutazione degli investimenti presso la capogruppo) (p. 189 appello PM). In merito a questo aspetto nell'appello del PM si aggiunge che dall'istruttoria era emerso che la holding FS spa non poteva dar corso al piano di investimento di Trenitalia spa per l'acquisto di carri cisterna di proprietà, essendo stata effettuata una scelta operativa diametralmente opposta, vale a dire quella di costituire FS Logistica spa, società che aveva il compito di dedicarsi in via esclusiva alla logistica del trasporto e, in questo ambito, noleggiare i carri presso terzi. Da ciò scaturiva, necessariamente, la decisione di bloccare i progetti di Trenitalia spa per l'acquisto dei carri propri con sistemi di sicurezza a bordo. Peraltro, questa scelta manageriale, attuata sotto la gestione MORETTI, era stata effettuata senza alcuna valutazione del rischio del suo impatto sul trasporto ferroviario di merci pericolose, nonostante che tra le deleghe dell'amministratore MORETTI vi fosse anche quella relativa alle misure per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e in relazione ai terzi. In merito a questa scelta operativa viene richiamata, inoltre, la deposizione del teste Di Patrizi, dirigente della Divisione Cargo di Trenitalia fino all'insediamento di MORETTI quale amministratore delegato della holding FS spa.

Un altro aspetto esaminato è quello della "Tesoreria Centralizzata" di FS spa, rilevante, secondo l'accusa, per affermare che alla holding era attribuita la gestione delle risorse finanziarie del gruppo, con la conseguenza che la decisione in merito alle esigenze finanziarie delle

società controllate competeva, in ultima istanza, all'amministratore delegato ing. MORETTI.

Si osserva poi, nell'appello del PM, che l'ing. MORETTI è da qualificare datore di lavoro, proprio in quanto titolare di quel potere decisorio - soprattutto in punto di delibere di spesa - che ai fini dell'individuazione del datore di lavoro è rilevante secondo la giurisprudenza di legittimità.

Ulteriori considerazioni vengono svolte in merito alle osservazioni dell' Unione Europea e dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato. Il Tribunale ha ingiustificatamente trascurato questo argomento di prova, ritenendolo meramente suggestivo e inconferente. L'argomento è da ritenere, invece, altamente significativo perché in vari documenti acquisiti agli atti, provenienti da autorevoli organismi, sono state espresse critiche stringenti e motivate in relazione al mancato rispetto, da parte del Gruppo FS, dei dettami previsti dal processo di liberalizzazione del settore ferroviario: in estrema sintesi, si afferma, anche in provvedimenti dell'AGCM, che il gruppo continua a configurarsi come un'unica entità economica, con evidente commistione dell'operatività della holding e di quella delle controllate.

Un altro rilievo riguarda la posizione dei soggetti prescelti quali amministratori delle controllate, individuati, in più occasioni, tra i dirigenti della capogruppo FS spa, quindi gerarchicamente subordinati, nell'ambito del loro rapporto lavorativo, all'amministratore delegato di FS MORETTI; ne deriva una commistione tra le società a livello di personale apicale, che è stata rilevata anche dalla Corte dei Conti (in particolare nella relazione eseguita sulla gestione finanziaria di RFI per l'esercizio 2007, nella quale si annota che entrambi i soggetti prescelti per le cariche di Presidente e di Amministratore Delegato erano dirigenti della capogruppo e non della medesima RFI spa).

È stato poi esaminato, sia nell'appello del PM sia in quelli delle parti civili, il tema di prova costituito dai Contratti di Servizio con le Regioni. Si osserva che *"nei contratti presi in esame si evidenzia un'ingerenza a più livelli dell'ing. MORETTI, che scavalca di fatto il contraente principale, Trenitalia, e che impegna per alcune scelte strategiche la stessa RFI".* Si aggiunge: *"Tali ingerenze si manifestano in alcuni casi in modo esplicito, firmando l'imputato i contratti stessi senza averne procura, e in altri casi in modo indiretto, attraverso trattative più o meno palesi con i vertici delle regioni"*. Al riguardo vengono citati, tra gli altri, i contratti di servizio tra Trenitalia e Regione Liguria (contratto del 6 agosto 2009: negli appelli si espone che erroneamente il Tribunale ha accreditato la tesi che l'ing. MORETTI avesse sottoscritto soltanto una bozza di contratto per esigenze mediatiche); tra Trenitalia e Regione Piemonte (luglio 2009); tra

Trenitalia e la Regione Lombardia (in questo caso dal dibattimento era emerso che i funzionari di Trenitalia non intendevano sottoscrivere l'accordo, e le resistenze al riguardo erano state superate dall'intervento personale di MORETTI).

Un ulteriore argomento è relativo a quanto emerso dalle dichiarazioni dei dipendenti di Trenitalia spa o RFI spa che sono stati esaminati nel corso del dibattimento (testi De Angelis, Targetti, Antonini, Pedarsini) (p. 230 appello PM). Contrariamente all'assunto del Tribunale, queste deposizioni non possono essere liquidate come irrilevanti, perché anche da esse emerge con chiarezza come l'imputato travalicasse la propria sfera formale di competenza, con ingerenza anche nel rapporto lavorativo dei dipendenti delle due società controllate.

Quanto alle testimonianze dei testi Della Valle, Montezemolo, Sciarrone (si tratta dei 'concorrenti' di Trenitalia nel settore del trasporto ad alta velocità, le cui dichiarazioni vengono citate in relazione a diversi passaggi), da parte degli appellanti si osserva che anche da queste emerge, in modo significativo, un ruolo di pieno potere gestionale in capo all'ing. MORETTI, ben percepito dagli interlocutori che sul punto hanno riferito in dibattimento. Nell'appello del pubblico ministero si fa riferimento, in particolare, alla "verticizzazione delle decisioni e delle scelte imprenditoriali", relative all'intero gruppo, in capo all'amministratore delegato MORETTI.

Un altro aspetto esaminato negli appelli riguarda la comunicazione organizzativa n. 296/DRUO (acronimo di Direzione Risorse Umane e Organizzazione). Anche questo rilievo si collega a quanto esposto dal consulente dr. Rivella, che ha evidenziato che in questo documento, a carattere prettamente organizzativo, le società controllate vengono considerate come "unità organizzative", laddove "azienda" viene considerato l'intero Gruppo FS. La sentenza impugnata ha affermato che non è emerso alcun intervento o interferenza della controllante FS spa su investimenti o disinvestimenti attinenti al tema della sicurezza del lavoro. Si tratta, tuttavia, di una conclusione erronea. Infatti la comunicazione organizzativa della quale si tratta prevede, nella procedura n. 3 (si tratta del settore delle *Procedure inerenti la Sicurezza di Esercizio, l'Ambiente, la Sicurezza sul Lavoro, e la Qualità*) che la holding FS spa ha il potere di ordinare a Trenitalia spa la modifica di una procedura di sicurezza prima che questa sia implementata, e prevede altresì che Trenitalia spa, tramite il proprio ufficio "Organizzazione", debba ottenere il "benestare definitivo" di FS spa per l'approvazione di una procedura di sicurezza. Da ciò si trae la conferma che ogni singolo provvedimento e investimento, anche in materia di sicurezza, doveva essere necessariamente validato e autorizzato dall'amministratore delegato di FS ing. MORETTI.

Ulteriori considerazioni riguardano la nozione di direzione e coordinamento del gruppi d'impresa, come prevista dall'art. 2497 c.c., norma presa in esame dal Tribunale. Gli appellanti censurano il punto della sentenza nella quale la struttura organizzativa del gruppo, con accentramento dei poteri, viene ricondotta totalmente nell'alveo della semplice direzione e coordinamento di autonome società, con vantaggi compensativi derivanti a queste ultime dal coordinamento stesso. Ad avviso degli appellanti l'assetto organizzativo del gruppo va ben al di là del concetto di coordinamento, che deve intendersi come esercizio in concreto di una pluralità sistematica di atti di indirizzo. Nel rapporto tra FS spa e le società controllate si è in una dimensione di "gestione diretta", peraltro consentita dallo statuto e dall'assetto organizzativo che FS spa si è data; non si tratta di meri atti di indirizzo relativi a scelte strategiche generali. Il potere di gestione di FS spa si manifesta mediante atti direttamente assunti e, comunque, disposizioni a tal punto incisive da non consentire agli organi di amministrazione delle controllate una effettiva autonomia, con reale distinzione tra persone giuridiche, che sono da ritenere solo formalmente distinte.

Secondo le conclusioni degli appellanti, gli elementi acquisiti dimostrano, in definitiva, "*l'esercizio in modo continuativo e significativo dei poteri tipici inerenti alla funzione di amministratore [anche delle società controllate], svolti .. dall'ing. MORETTI, nei più disparati settori della vita societaria*" (appello PM p. 280); in particolare nel settore degli investimenti, in quello organizzativo, nei rapporti con i dipendenti e con i fornitori, nel settore negoziale, nella politica dei prezzi dei biglietti, nell'ambito commerciale. In altri termini, in conformità a quanto richiesto dalla giurisprudenza per qualificare la nozione di amministratore di fatto, nel caso in esame emerge la piena prova dell'inserimento organico dell'ing. MORETTI, in una posizione preponderante, in tutti i settori essenziali dell'attività delle società controllate. Questa conclusione comporta, secondo il pubblico ministero e le parti civili appellanti, che la sentenza di primo caso debba essere riformata con l'affermazione della responsabilità dell'imputato MORETTI anche con riferimento alle condotte descritte nella parte sub B) dei tre capi di imputazione sopra indicati, e con la conseguente condanna dell'imputato anche al risarcimento del danno in favore delle parti civili appellanti e condanna in solido del responsabile civile Ferrovie dello Stato Italiane spa.

Il pubblico ministero ha impugnato, di conseguenza, anche il punto che attiene all'esclusione della responsabilità amministrativa della holding FSI spa, in relazione all'addebito formulato ai sensi del D.Lgs. n.231/2001.

E' stato altresì impugnato il punto attinente alla determinazione della pena irrogata all'ing. MORETTI chiedendo che questa sia

"conformata alle richieste del pubblico ministero per la provata colpevolezza dell'imputato anche per le molteplici condotte rientranti nella parte B) delle imputazioni".

MOTIVO n. 7)

In materia di determinazione della pena, è stato formulato dal PM anche un più ampio motivo di impugnazione, che riguarda gli imputati e gli Enti elencati alle pagine 47-49 dell'atto di appello.

A questo riguardo il pubblico ministero ha osservato - essenzialmente - che il disastro, con le sue tragiche conseguenze, è frutto "*di anni di scelte imprenditoriali e gestionali votate a settori economicamente più redditizi*" (appello p. 49) e di inadempienze gravissime ed evidenti, nonché scelte azzardate in materia di sicurezza all'interno di tutte le società del gruppo FS. Elementi di fatto che il Tribunale ha notevolmente sottovaluto e che devono condurre anche "*al riconoscimento dell'aggravante contestata della colpa cosciente anche per tutti gli imputati delle società del Gruppo FS, pari essendo la gravità delle loro colpe e della prevedibilità, a quelle degli imputati di "area tedesca ed austriaca"*. Viene così argomentata la richiesta di applicazione dell'aggravante prevista dall'art. 61 n. 3 c.p. a tutti gli imputati, con incremento della pena fino alla misura richiesta dal PM in sede di discussione.

GLI APPELLI PROPOSTI DALLE PARTI CIVILI

Come già indicato, hanno proposto appello le parti civili rappresentate dagli avvocati Marzaduri, Carloni, Dalle Luche e Antonini (con un unico atto) e la parte civile rappresentata dall'avvocato Menzione: i due atti di appello in questione riguardano la sola posizione dell'imputato MORETTI quale amministratore delegato di FSI spa e amministratore di fatto delle controllate, nonché la società sopra indicata, citata quale responsabile civile, dalla quale viene chiesta la condanna in solido con il predetto imputato: sul punto si rinvia a quanto già esposto nell'ambito della relazione sull'appello proposto dal pubblico ministero.

Ha altresì proposto appello la parte civile Regione Toscana, rappresentata dall'avv. Francesco Bevacqua. Con questo appello la sentenza viene impugnata nella parte in cui non ha provveduto alla liquidazione definitiva del danno, respingendo la richiesta in tal senso formulata dalla Regione Toscana e disponendo una condanna generica, con liquidazione rimessa in separata sede. L'appellante censura la

sentenza nella parte in cui ha affermato che la parte civile Regione Toscana non abbia provveduto all'onere di fornire, nel corso del dibattimento di primo grado, gli elementi necessari per provvedere alla liquidazione. Si afferma che, in realtà, la parte civile ha depositato, fin dall'udienza preliminare, molteplici deliberazioni, decreti, note di liquidazione: atti pubblici che permettevano di pervenire alla liquidazione definitiva, sia quanto ai danni patrimoniali, sia per quanto concerne i danni non patrimoniali. In merito al *quantum* dei danni patrimoniali nell'appello si richiamano l'iniziale delibera di finanziamento, per l'importo complessivo di euro 2 milioni, vincolato al ristoro per le persone offese e ai provvedimenti necessari in conseguenza del disastro, e i successivi decreti di liquidazione; l'appellante perviene così a determinare i danni patrimoniali nella misura di euro 1.772.724,85 e, considerando anche interessi e rivalutazione, nella misura di euro 2.074.310,11, corrispondente ai costi ed esborsi effettivi sostenuti dalla Regione Toscana. Quanto ai danni non patrimoniali, richiamata altresì l'offerta reale formulata nell'anno 2016 dal Pool di Assicurazioni delle società del Gruppo FS e di quelle del 'gruppo GATX', l'appellante chiede una liquidazione equitativa da determinare in euro 868.000, ovvero, comunque, nella somma inferiore indicata nell'offerta reale a suo tempo pervenuta, corrispondente all'importo di euro 357.178,74.

Conclusivamente viene chiesta la riforma della sentenza di primo grado con liquidazione definitiva dei danni nella misura di euro 2.542.310,10 (pari alla somma algebrica delle somme richieste, come sopra indicate, detratto l'anticipo di euro 400.000 già ricevuto dalla Regione), ovvero, comunque, in una somma non inferiore ad euro 2.031.488,85.

La sentenza è stata impugnata anche dal difensore delle parti civili UGL - Federazione Trasporti - Sindacato Autoferrotranvieri Regione Toscana e UGL-UTL (Unione Territoriale del Lavoro) Provincia di Lucca, organizzazioni sindacali rappresentate entrambe dall'avv. Raffaello Cecchetti. Le due impugnazioni contengono motivi comuni, che possono quindi essere esposti insieme. Con il primo motivo di appello entrambe le parti civili censurano la sentenza di primo grado in relazione alla quantificazione della somma liquidata a titolo di risarcimento del danno non patrimoniale, che il Tribunale ha ritenuto di determinare in via equitativa in euro 50.000 per ciascuna delle predette parti civili. Il difensore premette che la richiesta delle parti civili era stata formulata quantificando il risarcimento nella misura di euro 150.000, con sentenza immediatamente esecutiva, ovvero con richiesta di assegnazione di provvisionale per un importo non inferiore ad euro 75.000. Negli appelli si espone che, ferma restando la complessità della determinazione del danno, stante la straordinarietà dell'evento e la difficoltà di individuare parametri di valutazione, andava considerato - peraltro in conformità ai principi applicati dalla Corte di Assise di Torino nella sentenza

'ThyssenKrupp' - che il danno va commisurato anche al profondo radicamento del sindacato nella provincia di Lucca, ed in particolare in Versilia, e all'attività storicamente svolta dalle organizzazioni sindacali delle quali si tratta nella materia della sicurezza sui luoghi di lavoro. Pertanto la liquidazione effettuata dal Tribunale è da considerare gravemente riduttiva e si giustifica una riforma, con quantificazione del danno nella misura sopra indicata di 150.000 euro per ciascuna parte civile.

Con il secondo motivo gli appellanti lamentano la mancata declaratoria di esecutività della sentenza, osservando che appariva evidente il giustificato motivo previsto dall'art. 540 c.p.p.. Questo era da individuare nell'estrema gravità dell'evento e nell'allarme sociale che questo aveva cagionato, nonché nella distanza temporale rispetto ai fatti e nell'utilità sociale del provvedimento stesso. I difensori appellanti chiedono, infine, che la dichiarazione di esecutività della sentenza di primo grado sia estesa alla condanna alla rifusione delle spese processuali sostenute dalle parti civili appellanti, anche opportunamente riconsiderate in aumento.

L'APPELLO PROPOSTO DAGLI IMPUTATI OPERANTI NELLE SOCIETA' DEL 'GRUPPO GATX' E DALLE RELATIVE SOCIETA'

I difensori degli imputati KOGELHEIDE RAINER, LINOWSKI PETER, MANSBART JOHANNES, MAYER ROMAN, KÖNNECKE UWE, KRIEBEL UWE, SCHRÖTER ANDREAS, BRÖDEL HELMUT e delle società GATX RAIL AUSTRIA GmbH, GATX RAIL GERMANIA GmbH e JUNGENTHAL WAGGON GmbH quali enti responsabili ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001 e quali responsabili civili propongono appello con un unico atto per i seguenti motivi (spesso raggruppati in un'unica voce, e qui sotto elencati per singoli punti):

1) (Motivo I) l'omessa o erronea interpretazione dei documenti e delle norme richiamate nell'ordinanza emessa dal Tribunale di Lucca in data 8.1.2014 in ordine all'eccezione di nullità dedotta dalle difese ai sensi degli artt.178 c.1 lett.a) e 179 c.p.p. in ordine alla composizione del Collegio. Si tratta dell'eccezione già esaminata in via preliminare all'udienza del 13.11.2018 e decisa con ordinanza emessa da questa Corte all'udienza del 19.12.2018, alla quale perciò di rimanda senza un'ulteriore esposizione.

2) (Motivo II) l'insussistenza della qualità di 'datore di lavoro' come di 'fabbricante fornitore' in capo agli imputati appartenenti al 'gruppo GATX',

la non ascrivibilità ai medesimi dei profili di colpa specifica contestati e la non configurabilità nei loro confronti dell'aggravante speciale di cui agli artt.589 c.2 e 590 c.3 c.p. e, conseguentemente, dell'illecito amministrativo dipendente da reato di cui all'art.25 *septies* c.2 e 3 D.Lgs. n.231/2001.

La difesa in primo luogo rileva l'omessa motivazione in ordine alle argomentazioni svolte nella memoria depositata all'udienza del 16.12.2016 in ordine alla possibilità di ascrivere agli imputati non italiani, ivi comprese le società, la violazione di precetti di natura cautelare in materia antinfortunistica. Si sostiene che la sentenza abbia affrontato il problema limitandosi ad affermare l'applicabilità delle della disciplina di cui al D.Lgs. n.81/2008 anche al settore del trasporto ferroviario ed anche nei casi in cui l'evento lesivo abbia interessato solo soggetti estranei al luogo di lavoro, limitandosi poi ad un breve cenno sulla questione relativa all'applicabilità a soggetti stranieri della normativa antinfortunistica italiana. Si lamenta altresì che la sentenza, contraddittoriamente, abbia configurato in capo ai soggetti apicali delle predette società la posizione di garanzia del 'datore di lavoro' e al tempo stesso quella del 'fabbricante' ai sensi dell'art.23 D.Lgs. cit..

Quanto alla posizione di garanzia come 'datore di lavoro', si assume che gli appellanti non rivestano tale ruolo in relazione ai reati contestati per due ragioni fondamentali: la prima in quanto il 'rischio manutentivo' posto all'origine della serie causale che ha determinato gli eventi-reato non è oggettivamente un 'rischio professionale' radicato nell'ambiente di lavoro sul quale gli imputati appartenenti al 'gruppo GATX' esercitavano i loro poteri di controllo e di gestione. La seconda ragione è insita nel fatto che la posizione di garanzia del datore di lavoro presuppone un'area di rischio spazialmente delimitata sulla quale il garante è tenuto *ex lege* ad esercitare i poteri di gestione, controllo e spesa funzionali alla prevenzione del pericolo. Si sostiene dunque che occorra, in sostanza, una delimitazione funzionale e spaziale del perimetro entro il quale il datore di lavoro è tenuto ad esercitare i poteri propri della sua funzione di garante. Né la stazione di Viareggio, né la banchina ferroviaria, né il carro merci deragliato erano l'"ambiente di lavoro" per gli appellanti, bensì lo erano solo per altri soggetti datori di lavoro (ad esempio gli imputati operanti in Trenitalia spa e RFI spa).

Si censura altresì la qualificazione della normativa tecnica in materia di manutenzione delle componenti meccaniche dei veicoli ferroviari quale normativa volta alla prevenzione degli infortuni sul lavoro: seppure si tratti di norme cautelari, esse non attengono alla sicurezza sul lavoro, essendo espressamente poste a presidio della pubblica incolumità e, in specie, della sicurezza del trasporto ferroviario,

ed hanno dunque uno scopo diverso da quelle antinfortunistiche nonché attengono ad un rischio di natura diversa.

Secondo i difensori il Tribunale avrebbe poi tentato erroneamente di preservare l'addebito a titolo di omicidio e lesioni colpose aggravate dalla violazione della normativa antinfortunistica invocando anche l'art.23 D.Lgs. n.81/2008 e assumendo apoditticamente che gli imputati appartenenti al 'gruppo GATX' debbano considerarsi come "fornitori" ovvero "fabbricanti" dell'assile n.98331, definito quale "attrezzatura di lavoro". Si osserva che la pluralità di titoli di garanzia reciprocamente eterogenei e incompatibili (il "datore di lavoro" non è il "fornitore") è sintomo dell'ostinato tentativo di attrarre la posizione degli imputati appartenenti al 'gruppo GATX' nell'orbita della tutela antinfortunistica. Il Tribunale sul punto non avrebbe poi motivato in ordine a due fondamentali questioni poste dalla difesa: in primo luogo, l'assile n. 98331 non può definirsi "attrezzatura di lavoro" perché la definizione datane dall'art.69 c.1 lett. a) vigente all'epoca dei fatti vi comprendeva solo "ogni macchina, apparecchio, utensile, o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro" e non può invece adottarsi la più ampia definizione del testo oggi vigente, stante il divieto di applicazione retroattiva di una norma integratrice di un precetto penale. In secondo luogo, il par. 3.2 dell'All. V D.Lgs. n. 81/2008 (che impone l'adozione di misure di protezione "nel caso in cui esistano rischi di spaccatura o di rottura di elementi mobili di una attrezzatura di lavoro") si riferisce ad una particolare ipotesi di prevenzione secondaria di un rischio di rottura che non è neutralizzabile in modo integrale attraverso l'adozione e attuazione di una misura di prevenzione di tipo primario. Si è giunti al paradosso di contestare agli appellanti, qui assunti come "fornitori", di non aver adottato misure di protezione secondarie, funzionali a ridurre il rischio di frattura dell'assile per fatica, altrimenti non arginabile mediante l'adozione di quelle stesse misure primarie che, in base all'impianto accusatorio, sono state omesse, nonostante avrebbero efficacemente evitato il verificarsi dell'evento e quindi neutralizzato il rischio relativo all'assile.

Quanto al profilo di colpa specifica costituito dalla violazione degli artt. 2043, 2050, 2087 c.c. -contestato nel capo di imputazione- la difesa afferma che dalla sentenza non si comprenda se questo è stato o meno ritenuto. In ogni caso, si sostiene che non possa essere contestata a imputati non italiani, per fatti commessi al di fuori dall'Italia, la violazione di norme proprie del nostro ordinamento, che erano non conoscibili da questi soggetti, non essendo stato neppure verificato se essi fossero in grado di conformare le proprie condotte a parametri estranei non solo al loro orizzonte di attività (attesa la genericità di quei precetti cautelari), ma anche al contesto ordinamentale in cui erano chiamati a operare, in conformità ad altre discipline cautelari ivi applicabili. Si sostiene che non

sia pertinente neppure il richiamo all'art.6 c.2 c.p., in quanto tale norma governa l'applicazione della legge penale nello spazio e come tale non è idonea sottrarre il Giudice dall'obbligo di verificare la conoscibilità di tali precetti da parte dell'imputato straniero, nonché l'esigibilità del comportamento ritenuto doveroso. Gli artt. 2043 e 2050 c.c. non hanno poi natura cautelare per assenza di determinatezza: da essi non può trarsi alcuna indicazione di comportamento. Quanto all'art. 2087 c.c., anche a riconoscerne la natura cautelare, esso è contestabile solo ad un "datore di lavoro" (o altra posizione assimilata) e l'evento in concreto verificatosi deve costituire lo sviluppo di un rischio obiettivamente legato all'ambiente di lavoro.

In ordine all'applicabilità dell'art. 8 D.L.vo n.162/2007 si deduce che il Tribunale non abbia risposto alle argomentazioni difensive, volte a sostenere la non applicabilità della norma nei confronti degli appellanti. La prima obiezione della difesa era quella attinente al principio di irretroattività in materia penale: il testo della norma vigente al momento dei fatti identificava come ambito di applicazione soggettiva il solo "fabbricante fornitore di servizi di manutenzione", ossia il soggetto che concentrasse in sé entrambe le due qualifiche, che solo nel testo vigente sono invece dissociate ("ciascun fabbricante**,** fornitore di servizi di manutenzione, detentore, fornitore di servizi o ente appaltante"). Ma nessuno degli appellanti rivestiva la qualità di "fabbricante fornitore di servizi di manutenzione". La seconda obiezione è che l'art.8 cit. non identifichi alcuna regola di comportamento avente funzione cautelare, né individui una fonte qualificata da cui è possibile dedurre direttive cautelari. La norma costituisce un criterio di attribuzione della responsabilità che concerne l'esatta esecuzione di una prestazione di natura contrattuale avente ad oggetto la fornitura di materiale rotabile, accessori ed altro in favore delle imprese ferroviarie e dei gestori di infrastrutture che li impiegheranno. La norma, poi, è volta a tutelare la pubblica incolumità sul versante della sicurezza ferroviaria, e non la sicurezza sul lavoro.

La difesa ritiene altresì inapplicabile nel caso in specie l'art. 18 co.1 lett. q) D.Lgs. n.81/2008, contestato come fonte dell'obbligo, violato, di adottare '*appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno, verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio*'. Si sostiene da parte degli appellanti che la norma, nel riferirsi alle 'misure tecniche adottate' intende alludere a tutte le misure di prevenzione che sono dettagliatamente indicate nelle lettere che precedono. La norma in esame vieta la cd. 'esternalizzazione del rischio'. Poiché le norme cautelari che prescrivono la corretta esecuzione dei controlli non distruttivi non rientrano fra quelle previste nelle altre lettere dell'art. 18 cit. (cioè le misure per la prevenzione degli infortuni),

rivolgendosi invece ad un contesto che trascende l'impresa e si rivolge esclusivamente all'esterno, il rischio derivante dalla loro violazione non attiene al "luogo di lavoro" e pertanto non vi è alcun ipotizzabile trasferimento all'esterno di un rischio che nasce all'interno dell'ambiente di lavoro.

3) (Motivo III) l'insussistenza di una 'cricca' rilevabile tramite i controlli non distruttivi eseguiti al momento delle condotte ascritte agli appellanti.

Si lamenta in primo luogo l'erronea valutazione delle consulenze tecniche del prof. Frediani e dell'ing. Binante nonché delle deposizioni del prof. Frediani in sede dibattimentale, evidenziando le 'omissioni semplificatrici' della sentenza e 'il travisamento del dato reale' riguardanti due questioni: a) l'abbinamento viaggi-marcature; b) l'elaborazione di una curva su grafico che interpola tutti i punti rappresentativi di tale abbinamento.

a) Il primo errore in cui sarebbe incorso il Tribunale, ad avviso dei difensori, è quello di non considerare che i viaggi di ritorno hanno lasciato sull'assile n.98331 dei segni visibili, le cd. 'marcature', che corrispondono all'impronta lasciata sulla superficie fratturata dell'assile dall'interrompersi della propagazione della cricca (e che il Tribunale erroneamente avrebbe confuso con le 'linee di spiaggia', che invece sono i segni di un giro di ruota, quindi molto più numerose). Da queste marcature (più evidenti tanto più è profonda la cricca) può dedursi in modo analitico e scientificamente provato il progressivo ampliarsi della frattura, sicché, procedendo a ritroso, può determinarsi l'ampiezza della frattura al momento del primo viaggio. Tale circostanza si afferma essere stata riconosciuta anche dai c.t. del PM prof. Bertini (sentito all'udienza del 28.1.2015) e della parte civile prof. Boniardi (sentito all'udienza dell'8.7.2015): anche questi consulenti dell'accusa pubblica e privata hanno infatti esplicitamente collegato le linee di frattura (o marcature) ai viaggi. Sono pertanto mere asserzioni, carenti di riscontro (ed anzi confutate) gli asserti della gravata sentenza secondo i quali i consulenti della difesa avrebbero stabilito un arbitrario collegamento fra le 'linee di spiaggia' e i viaggi effettuati dal carro dopo l'ultima revisione presso l'officina Jungenthal. La predicata impossibile associazione, ritenuta dal Tribunale, secondo i difensori svolge una funzione essenziale nell'economia della sentenza, consentendo di pretermettere ambiti di prova cruciali e, in particolare, il problema della curva elaborata dai consulenti dell'accusa che non interpola i dati scientificamente emersi.

b) I fronti/marcature dei viaggi sono stati rilevati in sede di incidente probatorio presso il laboratorio Lucchini ed evidenziati dall'ing. Ghidini, che – anche nel corso del dibattimento – ne ha spiegato la formazione e li

ha identificati come rappresentativi dei viaggi di ritorno 'a tara' (cioè con cisterna vuota). Nello stesso senso -come detto- si è espresso il prof. Bertini, che, pur omettendo di considerare nella propria ricostruzione grafica (la figura 7 Appendice O della sua relazione) due dei punti indicativi di altrettanti viaggi di ritorno, ha tuttavia riconosciuto la correttezza delle rilevazioni e il loro significato indicativo della progressione della frattura e dell'associazione dei punti con i viaggi effettuati sulla tratta Trecate–Gricignano. Nessuno degli altri consulenti ha confutato del resto l'esistenza e il significato di tali fronti. Sulla base di questi segni visibili e del loro significato non controverso i c.t. prof. Frediani e ing. Binante hanno elaborato una ricostruzione della dimensione iniziale della cricca, risultata inferiore a 2 mm e dunque non rilevabile al momento dei controlli non distruttivi eseguiti nell'officina Jungenthal (si vedano i loro elaborati, depositati rispettivamente il 16.7.2012 e il 4.12.2012). Malgrado ciò, sul punto specifico, nessuna confutazione del dato sperimentale (esistenza marcature) e del significato ad esso attribuibile (espressivo del progredire della cricca in corrispondenza dei viaggi di andata a pieno carico) è stata avanzata se non in sede di requisitoria orale, in assenza del contributo (esplicito) da parte di alcuno dei consulenti tecnici delle accuse pubblica e privata, che neppure in tale estrema sede hanno ritenuto di contro-argomentare sul piano scientifico o tecnico.

Ciò premesso, i difensori affermano che soltanto una curva che interpola tutti i punti segnati dalle marcature è coerente con il dato storico, fattuale, sperimentale, mentre qualunque curva illustrativa dell'andamento della propagazione (*id est*: qualunque spiegazione che dia luogo a una curva) che non interpola tutti i punti segnati dalle marcature è scientificamente inaccettabile in quanto contrastante col dato sperimentale. Si sottolinea in proposito come la storia del carro su cui era montato l'assile n.98331 sia nota e assolutamente peculiare: il 3.3.2009 l'assile è stato montato sul carro e, da allora, ha percorso sempre e solo la stessa tratta, con lo stesso carico (all'andata con cisterna piena, al ritorno con cisterna vuota), con la stessa composizione dei vagoni, a velocità sostanzialmente identiche per ciascun viaggio, sicché è agevole calcolare la complessiva distanza percorsa e i carichi cui è stato sottoposto (12 viaggi di andata a pieno carico da Trecate a Gricignano e 12 viaggi di ritorno a cisterna vuota, oltre un ultimo viaggio da Trecate a Viareggio a cisterna piena). La distanza Trecate-Gricignano è pari a circa 900 km e il diametro medio della ruota del treno è circa 0,9 m: da tali dati si è calcolato il numero dei cicli, vale a dire il numero di giri che la ruota compie per ogni viaggio (di andata e/o di ritorno), pari a 308.000 circa. Nei viaggi di andata il carico era di 10 tonnellate e al ritorno di almeno 4,12 tonnellate. Poiché la sezione dell'assile fratturato è stata ben conservata, il suo studio ha permesso di individuare, sin

dall'incidente probatorio, una serie di marcature e di fronti di frattura, che rappresentano la propagazione della cricca nell'assile.

Questa frattura evidenzia una caratteristica oggettiva molto significativa: la sua superficie è concava e non piana, come invece risulta essere sempre accaduto in simili evenienze. La concavità della superficie di frattura rileva sotto due punti di vista: in primo luogo, i parametri che governano il fenomeno della rottura devono essere calcolati in relazione all'effettiva superficie della frattura stessa, per cui i calcoli effettuati assumendo la planarità della sezione fratturata (gli unici presenti in letteratura) nel caso in specie sono erronei. In secondo luogo, la visibilità della frattura attraverso i controlli ad ultrasuoni dipende fortemente dalla inclinazione della fessura. D'altro canto il motivo per il quale l'inclinazione della cricca rappresenta una caratteristica del tutto insolita risiede in specifiche ragioni tecniche: la letteratura scientifica e la prassi in materia attestano che nei primissimi decimi di millimetri (primi micron) di sviluppo, la cricca può svilupparsi anche inclinata, ma poi assume sempre una direzione ortogonale rispetto alla superficie dell'assile. Queste considerazioni sono state del tutto pretermesse nella sentenza.

Nella sua requisitoria il PM ha sostenuto che l'abbinamento fra numero del viaggio (attribuito dal consulente della difesa) e dato sperimentale fosse frutto di una operazione valutativa del solo c.t. prof. Frediani (si vedano le relazioni dei consulenti Frediani e Binante sopra già citate). Come ricordato invece dal c.t. dr. Poschmann, e come sopra detto, tale abbinamento è stato fatto anche dal prof. Boniardi (con abbinamenti identici a quelli del prof. Frediani), mentre il prof. Bertini ha abbinato il dato sperimentale con i chilometraggi parziali (che però è la stessa cosa, in quanto in ogni viaggio sono stati percorsi gli stessi chilometri). L'abbinamento non è dunque un'operazione a contenuto valutativo, controvertibile, bensì consiste nell'attribuzione di segni identificativi (numerici) a dati oggettivi riscontrati sulla superficie dell'assile. Tali dati sono costituiti dalle cinque marcature degli ultimi cinque viaggi (i precedenti viaggi, quando la fessura era di proporzioni ridotte, non hanno determinato marcature rilevabili). Partendo dunque dai dati oggettivi "scritti" nella zona fratturata, tenuto conto che ogni viaggio di andata e di ritorno aveva le medesime caratteristiche, secondo la difesa è possibile calcolare l'incremento della cricca ad ogni viaggio a pieno carico massimo, stabilendo quindi non soltanto la velocità di propagazione della stessa, ma anche la sua misura al momento dell'ultima revisione dell'assile, nel novembre 2008. Operando una rappresentazione grafica dei dati disponibili, ponendo sull'asse delle ordinate la profondità della fessura e sull'asse delle ascisse il numero di cicli (riferibile direttamente al numero dei viaggi), i consulenti della difesa hanno elaborato una curva interpolante ciascuno dei punti rappresentativi delle profondità della cricca ad ogni viaggio di ritorno (a partire dal

settimo, in quanto i precedenti non hanno rilasciato segni visibili) ed hanno pertanto determinato la misura iniziale della fessura in corrispondenza del punto 0 (espressivo del momento nel quale l'assile ha iniziato a girare, dopo che è stato montato sotto il carro): tale misura è, come detto, inferiore a 2 mm.

Il Tribunale, invece, ha fondato la propria conclusione in ordine alla misura della cricca al novembre 2008 sulla relazione (o legge) di Paris. La legge di Paris è una legge di natura empirica e nasce come modello matematico di "*best-fitting*" (miglior adattamento) di prove sperimentali di propagazione per effetto di carichi affaticanti (ciclici) ad ampiezza costante. Si tratta di un modello estremamente semplificato che richiede la taratura di due soli parametri ('C' e 'm') per interpolare l'andamento reale della propagazione nello stadio centrale del processo di accrescimento. Questo dipende da diversi fattori di cui la legge di Paris (per la sua semplicità) non tiene però conto, sicché essa non è accreditata per descrivere scientificamente la crescita di tutte le cricche. Inoltre la legge di Paris è stata impiegata dai consulenti del PM e delle parti civili basandosi sull'ipotesi che il carico in concreto applicato sia ad ampiezza costante e, soprattutto, di sola trazione: ipotesi entrambe non coerenti con la situazione nella quale si trovava l'assile n. 98331, sottoposto da un lato a una condizione di carico ad ampiezza non costante (poiché soggetto a differenti effetti perturbativi presenti durante la marcia, quali curve, frenate, vibrazioni, ecc.), dall'altro anche ad una compressione tipica di un oggetto sottoposto a rotazione (subendo dunque un effetto combinato di trazione e compressione, che accelera la propagazione). La caratteristica del fenomeno 'trazione-compressione', secondo la difesa, è espresso nel rapporto- R=-1 fra il carico minimo e il carico massimo durante un ciclo, rapporto che la legge di Paris, invece, non prende in considerazione. Per questo sono stati elaborati altri modelli matematici più avanzati, capaci di descrivere l'influenza del parametro R, come ad esempio il metodo NASGRO. Posto che i parametri 'C' e 'm' della legge di Paris sono costanti caratteristiche del materiale, ipotizzare che i valori di tali parametri ottenuti da *best-fitting* di prove di propagazione per un dato materiale per R=0 (per le prove solo a trazione, tipicamente quelle condotte nello stabilimento Lucchini, a Lovere) siano uguali anche nel caso R=-1 (sollecitazione reale subita dall'assile) è affermazione errata, secondo i difensori, perché ignora la valenza del parametro R sulla velocità di propagazione.

Il Tribunale, oltre ad adottare un criterio di calcolo errato, ha altresì omesso di considerare i risultati della prova sperimentale condotta dai consulenti della difesa prof. Frediani e ing. Binante, avente ad oggetto la propagazione a fatica di una fessura su un assile gemello al n. 98331 (prova che può in ogni momento essere ripetuta per verifica e controllo, ed è comunque documentata in atti, nell'appendice IV della prima

relazione, alle pp.137-158). Questo esperimento – che riproduce le condizioni operative a cui fu sottoposto l'assile n.98331 – ha determinato marcature del tutto analoghe a quelle rilevate nella sezione fratturata, ad ulteriore prova di una avvenuta corretta lettura dei dati reali di fessura. Il risultato di questa prova sperimentale ha confermato che:

(i) le marcature presenti sulla sezione fratturata sono il risultato effettivo dei viaggi con cisterna vuota (a tara);

(ii) ogni campo di propagazione fra le due marcature successive corrisponde a un viaggio a pieno carico;

(iii) all'inizio del processo di propagazione, da un difetto da cui la fessura si innesca, si formano caratteristiche striature per '*fretting*' interno, erroneamente attribuite invece da altri consulenti a corrosione profonda del materiale.

I consulenti della difesa hanno anche verificato che i valori di 'C', 'm' e 'P' (ampiezza del carico applicato) in forza dei quali la legge di Paris interpola i dati effettivamente osservati sulla sezione fratturata sarebbero tali da non corrispondere ad alcun acciaio esistente nella realtà. La difesa conclude pertanto che la legge di Paris, elaborata in ambito aeronautico (nel quale opera solo un fenomeno di trazione), non è applicabile *tout court* in relazione agli assili ferroviari, sottoposti a trazione-compressione. Ove la Corte lo ritenga, i difensori chiedono comunque la rinnovazione parziale del dibattimento ai sensi dell'art. 603 c.p.p., tramite ripetizione della predetta prova sperimentale eseguita dai propri consulenti, che ne verifichi la correttezza.

Gli appellanti muovono altre specifiche critiche agli accertamenti svolti dai consulenti dell'accusa pubblica e privata. Quanto alle affermazioni del c.t. del PM, prof. Toni, secondo il quale uno studio giapponese (Hirakawa, Toyama, Kubata) dimostrerebbe che i tempi necessari affinché una cricca sia rilevabile strumentalmente sono molto lunghi (fino a sei anni di esercizio, ossia 1,5 milioni di chilometri circa), la difesa oppone che il 99% di questo tempo è impiegato per la 'nucleazione' della cricca (non per la sua 'propagazione') e, inoltre, il fenomeno osservato in quello studio era diverso da quello in esame, trattandosi di rottura a fatica per contatto nella portata di calettamento delle ruote. Riguardo all'affermazione del c.t. della parte civile ing. D'Errico, secondo il quale i fronti reali dimostrerebbero che la velocità di crescita della cricca nell'assile n.98331 fu costante, la difesa rileva che, se si riportasse sul grafico questa ipotesi, la cricca avrebbe raggiunto la rottura in tempi molto successivi al reale e, altresì, la curva risultante non interpolerebbe i dati sperimentali costituiti dalle marcature rilevate sull'assile. In ordine agli accertamenti svolti dai consulenti degli imputati appartenenti al gruppo Ferrovie dello Stato, docenti del Politecnico di

Milano, i difensori sottolineano che essi avrebbero potuto meglio di chiunque calcolare i collettivi di carico in maniera precisa, disponendo di informazioni e mezzi che altri non avevano: nella realtà quei collettivi sono stati invece calcolati prescindendo da qualunque dato reale rispetto alla tratta di ferrovia interessata dal carro per cui è processo. I professori del Politecnico di Milano hanno adottato il 'modello NASGRO' di propagazione della fessura ma, trattandosi di un modello teorico e non essendo stato utilizzato per nessuno dei valori dei parametri relativi al materiale dell'assile n. 98331, le valutazioni della lunghezza iniziale della cricca ottenute con tale modello dipendono dalla utilizzazione di un particolare *set* di dati scelti dai consulenti di Ferrovie fra i molti disponibili nella letteratura tecnica concernente acciai per assili. Come è stato rilevato dal prof. Frediani e dall'ing. Binante, nella consulenza del gruppo Ferrovie, oltre a non essere stati utilizzati i due parametri rilevati in sede di incidente probatorio, sono stati scelti altri sette parametri di cui al modello NASGRO in maniera arbitraria, associandoli a curve di propagazione del tutto avulse rispetto ai dati sperimentali riscontrati in sede di incidente probatorio. Anche le curve elaborate in base a questo modello adottato dai predetti consulenti non interpolano comunque i dati sperimentali rilevabili dalle marcature presenti sull'assile. In sede di esame critico di tale consulenza i difensori hanno peraltro rilevato che, adottando un set di parametri del modello NASGRO che riproduca una legge di propagazione in maggiore accordo con i dati sperimentali, la curva che ne emerge indica una misura iniziale della cricca inferiore a 3 mm. Analogamente, osservando il grafico che riporta le linee di propagazione previste dal modello adottato dai consulenti del PM, i proff. Toni e Bertini, ed elaborando curve diverse a seconda dei diversi parametri adottati dai consulenti predetti, si constata che nessuna di esse interpola i predetti punti che indicano i fronti effettivi della frattura. Se ne desume l'irrimediabile confutazione del modello e delle previsioni relative alla dimensione iniziale della frattura prospettate dai consulenti dell'accusa. Sottolineano altresì i difensori che in sede di controesame il prof. Bertini ha stimato le dimensioni iniziali della cricca non più in 10-13 mm, bensì in 8 mm. Egli è giunto a questa indicazione assumendo l'influenza di R =-1 pari al 20%, che, secondo la difesa, non trova alcun riscontro nella letteratura scientifica e non riflette la reale situazione dell'assile n. 98331. Anche nel grafico elaborato sulla base delle indicazioni del prof. Boniardi -a dimostrazione di una misura di fessura iniziale della cricca in questione pari a 11/15 mm- i cicli sono indicati sull'asse delle ascisse senza rispettare la condizione di realtà rappresentata dal fatto che l'intervallo (numero di cicli) fra un viaggio e l'altro è costante (posta l'identità del percorso, essendo stata la tratta Trecate-Gricignano percorsa sia in andata sia al ritorno), con la conseguenza che i punti indicati sull'asse delle ascisse dovrebbero essere

fra loro equidistanti ed invece sono progressivamente sempre più vicini, cosa che viola un vincolo di realtà.

Affermato dunque che qualunque spiegazione del fenomeno della frattura dell'assile che produca una curva che non interpola ciascuno e tutti i punti corrispondenti alle marcature è scientificamente inaccettabile in quanto confutata dal dato sperimentale, rappresentato dalle marcature rilevabili sulla faccia fratturata dell'assile, gli appellanti concludono nel senso di ritenere che lo studio dei dati reali rilevabili sull'assile in questione conduce alla conclusione che la cricca iniziale aveva una misura non superiore a 2 mm, e smentisce tutte le ipotesi esplicative avanzate dai consulenti tecnici delle accuse pubblica e privata.

Quanto alla velocità di propagazione della cricca, il consulente di questi appellanti dr. Poschmann ha illustrato e dimostrato, sul piano metallurgico, che la velocità elevata di propagazione della cricca sull'assile n. 98331 trova conferma anche nell'aspetto della sua superficie. Fasi di propagazione lenta di una frattura infatti comportano un aspetto dei campi di propagazione tra due fronti relativamente lisci, mentre una velocità di propagazione veloce comporta un aspetto grossolano di superficie. L'analisi della sezione fratturata dell'assile n. 98331 evidenzia come sin dai viaggi relativamente più risalenti la superficie risulti relativamente grossolana, a conferma dunque della correttezza delle ipotesi dei c.t. Frediani e Binante in merito alla elevata velocità di propagazione della cricca sin dai primi viaggi.

L'esame delle linee di marcatura presenti sulla superficie di frattura dell'assile in questione mette poi in evidenza una curvatura diversa da quella che caratterizza la rottura a fatica di un assile, giacché le linee sulla faccia dell'assile n. 98331 presentano in modo evidente "deviazioni falciformi", coincidenti con i punti nei quali l'inclinazione delle linee è molto marcata. Si tratta di un aspetto di superficie assolutamente anomalo, che testimonia che gli estremi della cricca hanno progredito ad una velocità inferiore rispetto alla porzione di fronte situata (alcuni centimetri) più all'interno. Siffatta anomalia deve inoltre essere messa in relazione, secondo i consulenti della difesa, con l'andamento tridimensionale della cricca sull'assile, vale a dire con quella convessità della superficie di frattura osservata dai c.t. Frediani e Binante, che è stata invece ignorata dai consulenti dell'accusa sia con riferimento alla sua oggettiva constatazione, sia con riferimento alla rilevabilità della cricca tramite esame ultrasonoro. Analoga sorte ha ricevuto d'altro canto la straordinarietà delle piegature falciformi segnalata dal prof. Diener (e già evidenziata dall'ing. Poschmann), che non è mai stata né contestata né confutata dai consulenti tecnici dell'accusa, ma che non è stata valutata in sentenza.

La velocità elevata di propagazione, la presenza di rugosità sulla superficie fratturata, le dimensioni notevoli dei singoli fronti di avanzamento della cricca sono tutti elementi oggettivi, letti sulla superficie di frattura e che – sul versante delle ipotesi esplicative scientifiche – non possono che condurre a ipotizzare l'intervento di una sollecitazione straordinaria, che dà ragione di una velocità di propagazione della frattura al di fuori del comunemente noto in letteratura e nella storia delle ferrovie. La sollecitazione straordinaria deve essere necessariamente avvenuta durante il periodo di esercizio tra il marzo e il giugno 2009, poiché di ciò è presente la non controvertibile traccia rappresentata dalle anomalie di forma oggettivamente osservate sulla superficie fratturata dell'assile. Di tutto ciò la sentenza mostra di non aver tenuto conto, giungendo pertanto a conclusioni che non aderiscono ai dati reali.

Il Tribunale, secondo i difensori, ha altresì errato nel denominare genericamente come 'fusello' la parte dell'assile interessata alla frattura, anziché come 'collarino esterno'. Non si tratta di una mera diversità di definizione, ma di un dato importante per comprendere la meccanica stessa della frattura. Non esiste infatti alcun documento tecnico noto all'industria e/o alle autorità di controllo tedesche, precedente al giugno 2009, che attesti un episodio di rottura di un assile ferroviario di carri merci causata da una cricca nel collarino, area che, pur esterna anch'essa alle ruote, è diversa dal fusello (si veda la memoria datata 24.6.2016). I difensori richiamano in proposito le dichiarazioni del loro consulente ing. Croce (sentito all'udienza del 14.6.2015) e del teste Wirtgen (escusso all'udienza del 3.2.2016). L'ing. CROCE ha affermato che, nella sua esperienza di tecnico che si occupa da trent'anni di ferrovia, una frattura del collarino esterno non è mai stata documentata, mentre si sono verificate più frequentemente rotture del corpo dell'assile oppure anche sul fusello, dove sono presenti le boccole (che possono surriscaldarsi). Il teste Wirtgen, responsabile della manutenzione e sicurezza nella società VTG, principale azienda europea di noleggio di carri ferroviari, ha riferito che le due zone tipiche di rottura a fatica di un assile sono il corpo dell'assile (la parte cilindrica fra le ruote) oppure il collarino interno (il raccordo tra la sede di calettamento delle ruote e il corpo dell'assile) e che prima dell'incidente di Viareggio non erano noti all'industria tedesca casi di una rottura a fatica del collare esterno. La zona del collarino esterno dell'assile n. 98331 era poi caratterizzata da un margine di sicurezza contro le rotture a fatica non soltanto conforme a norma, ma di gran lunga superiore al minimo previsto. La rottura dell'assile in quella zona era quindi del tutto imprevedibile. Nella sentenza, invece, ci si limita ad affermare che il collarino esterno, quale zona di raccordo, è zona sensibile dell'assile in quanto maggiormente soggetta a determinate tensioni: tale asserzione, seppur in astratto esatta, non autorizza di per

sé la deduzione che il collare esterno sia fra le zone che non ammette anomalie quale «*zona soggetta a maggior pericolo di rottura*» , in quanto l'esperienza non attesta alcun pericolo concreto. Anche l'Ordinanza Generale dell'EBA (l'Agenzia Federale Tedesca per la sicurezza) del 10.7.2007 in tema di manutenzione di sale montate, secondo i difensori, confermerebbe quanto sostenuto: i sette casi di rottura di assile ivi citati interessano infatti tutti la parte centrale dell'assile, quella compresa fra le ruote, e non il collarino esterno. La medesima ordinanza non afferma mai che la zona del collarino esterno sia quella più soggetta a rotture, diversamente da quanto affermato da consulenti tecnici e testi dell'accusa in dibattimento e da quanto sostenuto in sentenza. L'assenza di notizie in ordine a rotture nella zona del collarino esterno era peraltro confermativa –nella prospettiva *ex ante* di coloro che, come gli attuali appellanti, si occupavano della manutenzione e dei controlli degli assili – della efficienza non soltanto della progettazione e costruzione degli assili stessi, ma anche della correttezza e della efficienza dei controlli. Tale circostanza attestava infatti che i calcoli da sempre seguiti nella fabbricazione degli assili europei erano corretti ed avevano ben stimato il coefficiente effettivo di quella parte (pur sensibile). Non solo: in ragione di quei calcoli e in ragione di quelle conoscenze scientifiche erano state predisposte e adottate le regole manutentive trasfuse anche nel manuale VPI, che prendevano in considerazione e prevedevano cadenze e tipologie di controlli fondati anche sull'assunto -sino al giugno 2009 mai contraddetto nella realtà- che il colletto esterno era zona sì sensibile, ma caratterizzata da un coefficiente di sicurezza tale da non avere mai creato problemi sotto l'aspetto della rottura a fatica. La maggior sicurezza espressa dal coefficiente calcolato per quella zona (come, peraltro, per quella del raggio di raccordo, colletto interno) non significa affatto, come afferma la sentenza, assenza di manutenzione e di controlli, ma che i controlli erano previsti, calibrati ed effettuati sulla scorta dei calcoli costruttivi corroborati dall'esperienza concreta, che non aveva mai contemplato episodi di rottura nel collarino esterno. I difensori ritengono anche non corretto, oltre che inconferente, il richiamo operato dal Tribunale alla norma EN 13261/2003. All'art. 3 di tali norme tecniche si stabilisce che lungo l'intero assile non devono essere presenti cricche ortogonali: in altri termini, l'assile nella sua interezza non può presentare cricche, non le sole zone di raccordo, come invece pretende la sentenza. L'ulteriore disposizione della norma tecnica concerne non cricche longitudinali, bensì "difetti longitudinali": essa riguarda dunque qualcosa di completamente differente, sicché la sua (pur generica) evocazione in sentenza è manifestamente inconferente.

In merito alla individuazione del punto di innesco della cricca, i difensori evidenziano come la sentenza non abbia in alcun modo valutato le prospettazioni dei consulenti della difesa. Secondo il Tribunale, in

primo luogo le fotografie acquisite dimostrerebbero che il collarino dell'assile n.98331 aveva delle butterature e rigonfiamenti valutati come segno manifesto di corrosione *'sulla portata di calettamento'*. Gli appellanti sottolineano che, invece, il luogo di frattura dell'assile n. 98331 non è la portata di calettamento della ruota, ma il collarino esterno. Sulla base della medesima documentazione fotografica i consulenti della difesa GATX hanno attribuito l'origine dei detti rigonfiamenti a fonti di calore sviluppatesi per effetto dell'incendio, oppure alla ruggine formatasi dopo l'incidente nel periodo di conservazione dell'assile. Essi hanno spiegato come per individuare il punto di innesco di una cricca si debba far riferimento, oltre che alle linee di arresto, anche alle cd. striature radiali, perpendicolari alle prime: ripercorrendo a ritroso le striature radiali è agevole constatare come il punto di innesco della cricca si trovi in un punto situato in una zona più centrale rispetto a quella individuata dai consulenti dell'accusa. Si sottolinea altresì che la zona del collarino interessata dalla frattura è stata esaminata in incidente probatorio senza essere stata però sverniciata, e dunque non è stata oggetto di uno studio sistematico. Oltre a ciò, vi è un dato sperimentale che confuta irrimediabilmente la deduzione accusatoria secondo la quale la sbollatura della vernice implica necessariamente la presenza di corrosione sottostante: dall'istruttoria dibattimentale è infatti emerso che i periti hanno sverniciato il collare del lato opposto dell'assile n. 98331 (quello non fratturato) sul quale, sebbene la vernice apparisse anch'essa sbollata e danneggiata a seguito dell'incidente, il collarino -una volta sverniciato- è risultato integro, affatto interessato da corrosione. La congettura fatta propria dalla sentenza è dunque scorretta: l'implicazione che si sarebbe dovuta trarre dai predetti dati fattuali è esattamente quella opposta. Se sul medesimo assile (che è stato sottoposto alle medesime condizioni d'uso e allo stesso evento) nella zona del collarino esaminata in maniera corretta non sono stati trovati segni di corrosione, è maggiormente attendibile l'ipotesi che non vi sia stata corrosione neppure nel collarino della parte opposta, quello interessato alla frattura e sul quale l'esame non è stato condotto (limitandosi lo stesso all'osservazione esterna). In ogni caso, i c.t. prof. Frediani e ing. Binante, esperti in meccanica della frattura, nonché gli esperti metallurgici Poschmann e Diener, hanno affermato che nessuna delle strutture evidenziate dall'accusa rappresenta un innesco di cricca e soprattutto un innesco di corrosione. Attraverso l'analisi di ciascuna delle tre singole impronte di superficie di frattura evidenziate dai consulenti dell'accusa, i tecnici della difesa hanno qualificato la prima struttura presente sulla sezione fessurata come una zona di 'plasticizzazione' del materiale (così avrebbe asserito anche il teste esperto dell'accusa, ing. Ghidini, alla pag. 115 della trascrizione dell'udienza dell'11.2.15), nella quale una delle piccole sporgenze "a forma di balconcino" presenti nella porzione iniziale della superficie della supposta cricca è stata tranciata e deformata da un'azione radente o

tangenziale, verosimilmente prodotta dal moto relativo tra la faccia concava del fusello e quella convessa della ruota al momento della rottura definitiva dell'assile la notte dell'incidente. La seconda struttura erroneamente indicata come punto di innesco e di corrosione è stata qualificata dai consulenti della difesa come la zona di congiunzione di diversi piani di frattura, fenomeno assolutamente normale nei primi stadi della propagazione di una cricca (legata al fenomeno dello '*slanted crack*'). La terza struttura, posta grosso modo in corrispondenza delle precedenti due superfici descritte, per i consulenti della difesa rappresenta una serie di danneggiamenti superficiali che nulla hanno a che vedere con i crateri di corrosione.

L'omissione più grave commessa dal Tribunale, secondo gli appellanti, sarebbe poi quella di non aver valutato le censure mosse dai consulenti della difesa alle affermazioni dei consulenti dell'accusa in riferimento al fenomeno del '*pitting*' (presenza di alveoli di corrosione) all'origine della formazione della cricca in questione. La fotografia dell'ingrandimento al microscopio delle due parti del collarino evidenzia come queste siano molto diverse tra loro ma il Tribunale non ha spiegato per quale ragione l'assile -che è un albero rotante su sé stesso- avrebbe potuto subire la corrosione solo in una parte della sua superficie, invece che omogeneamente su tutta la superficie, come dovrebbe conseguire dal fatto che questa è nella sua interezza esposta alle medesime condizioni esterne. Peraltro dal confronto fra le fotografie della zona fratturata dell'assile n. 98331 e di altri analoghi pezzi metallici che presentano crateri di corrosione, si può notare che l'assile fratturatosi non presenta alcun innesco di corrosione. Di queste diverse conclusioni dei consulenti tecnici la sentenza non ha dato conto in alcun modo.

Il Tribunale ha poi affermato che fosse circostanza incontestata tra le parti la perfetta conservazione della sala fratturata dal momento del sinistro fino all'incidente probatorio, mentre i consulenti e i testi della difesa hanno contestato tale fatto espressamente, rilevando le differenze in ordine all'aspetto fisico dell'assile con specifico riferimento proprio al tema della ruggine. I consulenti dell'accusa non hanno tenuto conto dei rilevanti danni subiti nel corso dell'incidente e in epoca successiva. Inoltre tra il giorno dell'incidente e le analisi svolte presso Lucchini è trascorso un lasso di tempo non trascurabile (689 giorni), durante il quale la corrosione del componente è progredita e ha modificato ulteriormente lo stato superficiale dell'assile, come affermato non solo dai consulenti della difesa, ma anche dai periti e dai tecnici della Lucchini. L'attività di valutazione dei danni sopraggiunti non è però stata eseguita, sebbene in sentenza si affermi apoditticamente che in sede di incidente probatorio i tecnici della Lucchini si sarebbero "soffermati abbastanza a lungo sulla descrizione delle tracce di corrosione, distinguendo dettagliatamente i segni evidenti di tale forma di degrado da quelli da impatto". Questa

affermazione non trova alcun riscontro nel compendio dibattimentale: non è stato acquisito alcun documento o dichiarazione che dimostri non solo i risultati di tale asserita attività, ma nemmeno l'avvenuta esecuzione di un esame avente la finalità di distinguere i segni "di degrado da quelli da impatto". I difensori sottolineano anzi che l'esistenza sia di danni meccanici, sia di danni termici sulla superficie della sala è stata oggetto di espresso riconoscimento da parte dei periti nominati dal GIP nell'ambito del disposto incidente probatorio.

Gli appellanti ritengono altresì che nella sentenza si sia fraintesa l'argomentazione difensiva in tema di '*fretting*' (cioè l'effetto sfregamento delle due sponde della cricca): ciò che si intendeva dimostrare è che la colorazione più scura della zona del collarino fratturato è dovuta non a una ossidazione (assente), ma piuttosto al fenomeno della meccanica della frattura noto come *fretting*, che si verifica anche nella fase iniziale della cricca. In secondo luogo, certamente la spiegazione del cd. *fretting* non smentisce il colore più scuro della fotografia nella parte di collarino fratturato, ma ne spiega appunto la presenza in quanto fenomeno contestuale al propagarsi della frattura.

4) (Motivo IV) l'erronea valutazione della prova scientifica

I difensori muovono altresì una censura di fondo alla sentenza relativamente ai criteri di valutazione della prova scientifica: il Tribunale richiama, come canone a cui adeguarsi, quello enunciato nella pronuncia della Suprema Corte, Sez. IV n.43786/10, imp. Cozzini, ma quel principio è stato enunciato in relazione a un problema del tutto diverso. Nel presente caso si verte non già in una situazione nella quale si discute dell'applicabilità delle leggi scientifiche di copertura (con l'eccezione della legge di Paris, della quale si dirà fra breve), che qui sono pacifiche per tutti gli esperti intervenuti, bensì in una situazione nella quale si controverte in ordine alla cd. 'causalità individuale', cioè sull'applicazione al caso concreto delle leggi scientifiche di copertura. Quanto poi all'applicazione della legge di Paris, la difesa precisa che non intende contestare la sua validità in generale, bensì solo la sua applicabilità al caso in specie: si tratta infatti di una teoria elaborata in ambito aeronautico, per ipotesi del tutto diverse da quella in esame.

5) (Motivo V) l'erronea valutazione delle condizioni dell'assile n.98331

Gli appellanti censurano l'affermazione del Tribunale secondo cui l'assile presentava '*un ampio degrado per corrosione che era presente già da diverso tempo prima dell'incidente*': si tratta di una conclusione

alla quale il Giudice di primo grado giunge senza aver svolto alcuna valutazione dei danni subiti dalla sala durante l'incidente e dopo di esso, pur ammessi come presenti persino dal teste dell'accusa Cantini e dai periti, che hanno descritto la presenza di 'crateri da impatto' sulla superficie dell'assile, mentre nell'istruttoria dibattimentale nessuno dei consulenti dell'accusa ha adeguatamente considerato questi dati oggettivi. Il tema della corretta valutazione dei danni riportati dall'assile n.98331 è di fondamentale importanza ai fini dell'accertamento della responsabilità degli appellanti appartenenti al 'gruppo GATX', mentre la sentenza mostra sul punto gravi lacune motivazionali.

In primo luogo gli appellanti censurano l'affermazione del Tribunale secondo cui la ricostruzione della dinamica dell'incidente avanzata dalla difesa sarebbe "*fuorviante*" e "*in contrasto con il dato reale*": in realtà essa coincide con quella puntualmente fornita dal c.t. del PM, prof. Toni, nell'appendice D alla propria relazione dell'11.10.2011 (pag. 260 e ss.), elaborata sulla base dei dati estratti dal 'Driver Information System' (la cd. "scatola nera"del treno).

Il Tribunale compie poi un ulteriore errore: rilevato che il carro che ha subito la frattura di uno dei suoi assili ha riportato danni per l'impatto contro l'infrastruttura ferroviaria solo dopo che l'assile fratturato si era distaccato, si desume erroneamente da ciò che l'assile non abbia subito deformazioni o ulteriori danni nel sinistro, il che non è affatto detto. E', al contrario, certo che la sala n.98331 si trovasse al centro degli eventi e sia stata sottoposta alle enormi forze meccaniche e termiche che hanno devastato la stazione di Viareggio. E' altresì pacifico che il sormonto e successivamente lo svio del carro hanno avuto origine dalla ruota destra dell'assile anteriore (n.85890) del primo carrello del carro e che l'assile fratturato (n.98331) costituiva l'asse posteriore (senso marcia treno) del medesimo carrello. E' proprio in ragione della collocazione prossima all'asse deragliato per primo che l'assile n.98331 ha subìto gravi danneggiamenti meccanici nel corso del medesimo deragliamento. In particolare, in conseguenza del sormonto, la ruota destra della sala anteriore (la n.85890) è sviata dal binario, provocando lo strisciamento della boccola destra contro il cordolo del marciapiede, mentre la ruota sinistra "arava" il terreno tagliando le traversine in calcestruzzo armato costituenti l'infrastruttura. Nelle immagini sono evidenti i danni provocati al cordolo del marciapiede ed alle traversine in cemento, prima del passaggio a raso – e pertanto prima del distacco della sala. Sia lo strisciamento della boccola dell'assile anteriore contro il cordolo, sia la successiva "aratura" del ballast e delle traversine hanno avuto l'effetto di sollevare il pietrisco del ballast e frammenti di cemento, come documentato fotograficamente. Il Tribunale sostiene che la "aratura" del ballast sarebbe avvenuta solo dopo il distacco dell'assile n.98331, mentre lo stesso c.t. del PM, Toni, colloca tale "aratura" ed altri impatti violenti

anche in fasi precedenti al distacco della sala. Contrariamente a quanto ritenuto dal Collegio, dalla ricostruzione della dinamica dell'incidente emerge che la sala n.98331 (immediatamente retrostante alla sala n.85890), ha percorso circa 400 metri ad alta velocità (inizialmente circa 90 km/h, progressivamente rallentata proprio per effetto dello svio e degli impatti che interessavano il carrello sviato), subendo violentissimi urti a causa dell'esposizione sia al pietrisco sollevato per effetto dell'"aratura" del ballast (da parte della ruota sinistra della sala n.85890, per tutta la durata della fase di svio), sia ai frammenti di cemento provenienti dal contatto tra la ruota sinistra e il cemento delle traversine (letteralmente tagliate dalla ruota), sia ai frammenti di cemento e alle scintille provocate dallo sfregamento della boccola destra della sala n.85890 contro il cordolo del marciapiede prima del passaggio a raso, sia ai numerosi frammenti di cemento causati dallo sfondamento del cordolo in cemento da parte della boccola destra della sala n.85890. Oltre a ciò la sala, dopo essere stata scagliata a circa 60 metri di distanza dal carro, ha subito i danni derivanti dall'urto con il suolo e dal contatto con la rete metallica, oltre a quelli con la segnaletica verticale divelta durante il volo.

I difensori sottolineano che non vi è alcuna documentazione dell'avvenuto 'filtraggio' dei danni subiti dall'assile nell'incidente -come invece si afferma nella sentenza- e che il Tribunale non ha motivato alcunché in ordine alle valutazioni svolte sul punto dal loro consulente Poschmann. Questi avrebbe invece dimostrato la sostanziale differenza tra i danni meccanici presenti sulla superficie dell'assile n.98331 e gli eventuali danni dovuti al normale esercizio riscontrabili su una sala montata. Il predetto consulente è giunto alla conclusione che tutti i dieci danni analizzati nel corso dell'esame visivo svolto presso Lucchini sono stati causati dall'incidente. I difensori affermano pertanto che l'attendibilità dei risultati di qualsiasi successiva analisi volta a ricostruire lo stato dell'assile prima del sinistro è in sé esclusa dalla constatata assenza di una accurata – e documentata – ponderazione dei danni meccanici subiti dal componente durante e dopo quell'evento, e di una inequivoca individuazione fosse anche di un solo difetto preesistente allo stesso.

La sentenza, secondo gli appellanti, è affetta da vizi motivazionali anche con riferimento al tema degli effetti termici subiti dall'assile n.98331 a seguito dell'incendio sprigionatosi dopo il deragliamento. In assenza di una corretta valutazione dei danni termici subiti dalla sala, la responsabilità di segni e tracce riscontrate sul componente durante le analisi svolte presso i laboratori Lucchini finisce inevitabilmente (e impropriamente) per essere riconnessa all'attività manutentiva svolta presso l'officina Jungenthal, con inaccettabili conseguenze in ordine alla responsabilità degli imputati. Il Tribunale afferma erroneamente in sentenza che l'assile n.98331 non ha subito gli effetti dell'incendio, ma in ciò è espressamente smentito da un teste dell'accusa (Laurino) e dal

perito ing. Licciardello. Quest'ultimo ha affermato addirittura che la diversità del colore della vernice -nero e blu- sull'assile n.98331 è solo un effetto dell'innalzamento termico e che dunque l'assile presenta un solo strato di vernice. I consulenti del PM hanno calcolato gli effetti e l'energia sprigionata dall'esplosione nelle sue varie fasi, ricostruendone la dinamica e calcolando la portata di GPL rilasciata nel tempo attraverso la lesione della cisterna: nel raggio di 100 metri dall'epicentro dell'esplosione l'irraggiamento nella fase di '*pool fire*' (che è quello massimo) è stato quantificato in almeno 12,5 kW/m, e vi è pieno consenso dei consulenti della Procura sul fatto che un irraggiamento di questa entità sarebbe di per sé sufficiente a causare danni estremamente rilevanti addirittura a strutture metalliche. Tenuto conto che un camion cisterna si incendiò a circa m. 120 di distanza dal luogo del sinistro e che a m.170 dall'epicentro alcune auto furono trovate completamente bruciate, la difesa ne desume che il luogo dove è stato ritrovato l'assile n.98331 è stato interessato da un fortissimo irraggiamento, che ha esposto l'assile stesso ad un rilevante effetto termico. Si sottolinea come anche i consulenti del PM hanno descritto la zona ove è stato ritrovato l'assile n.98331 come l'area nella quale "ci sono stati gli effetti più importanti dell'incendio". Ciononostante, contraddittoriamente, i consulenti del PM e delle parti civili hanno affermato l'assenza di effetti termici sull'assile n.98331. I consulenti dell'accusa pubblica non hanno poi considerato che non è possibile valutare gli effetti dell'irraggiamento sulla base della sola distanza dall'epicentro dell'incendio, poiché è necessario valutare il "fattore vista", ovvero il grado di esposizione di un oggetto alla fonte irradiante. Neppure hanno considerato che le aree più vicine all'epicentro dell'incendio possono aver ricevuto un'energia radiante inferiore a quella cui sono esposte le aree meno vicine: laddove la miscela gas/aria è eccessivamente sbilanciata a favore del primo, ovvero in prossimità del getto di GPL, la combustione è infatti meno vigorosa. Ciò potrebbe spiegare la ragione del differente effetto termico sull'assile n. 85890, collocato in posizione più prossima all'epicentro dell'incendio. In conclusione, secondo gli appellanti, la tesi del Tribunale volta ad escludere la presenza di danni meccanici sulla sala n.98331 conseguenti all'incidente è del tutto infondata, poiché è frutto di un percorso argomentativo solo apparente, ma in realtà inidoneo a confutare la ricostruzione difensiva, che non è stata oggetto di una corretta valutazione. La tesi sostenuta nella sentenza deriva infatti, innanzitutto, dalla sostanziale sottovalutazione dei danni subiti dall'assile durante l'incidente e nelle fasi immediatamente successive.

Il Tribunale avrebbe poi travisato aspetti essenziali del processo di ossidazione: le spiegazioni riguardo alla presenza di corrosione sull'assile fornite dai consulenti dell'accusa pubblica e privata, fatte proprie dal Collegio, contrastano con numerose prove assunte nel corso del

dibattimento. Quanto al primo profilo, si sottolinea come il Collegio neghi qualsiasi efficacia causale al tempo trascorso tra il completamento delle operazioni di manutenzione svolte sull'assile n.98331 presso l'officina Jungenthal e l'inizio delle operazioni peritali presso i laboratori Lucchini. Del resto nessuna delle relazioni elaborate nell'ambito dell'incidente probatorio dà atto del compimento di analisi volte a differenziare l'effetto dei fenomeni corrosivi subiti inevitabilmente dal componente nel corso dei 689 giorni di stoccaggio (di cui 229 al di fuori del 'sacco-barriera' e con protezione in 'silica-gel' solo della parte fratturata) dalla corrosione asseritamente presente all'epoca della manutenzione. Le fotografie scattate poche ore dopo l'incidente all'assile n.98331 mostrano peraltro come la corrosione delle parti d'acciaio non verniciate del componente sia un fenomeno estremamente rapido, difatti già la mattina successiva all'incidente tanto la superficie di rotolamento delle ruote della sala n.98331 quanto la superficie di frattura si presentavano già visibilmente ossidate. Peraltro il carro ove è stato conservato l'assile stazionava presso lo scalo ferroviario di Livorno, a circa 2 km di distanza dal mare e nei pressi di un grande impianto di raffinazione. Erroneamente, dunque, i consulenti dell'accusa hanno valutato il grado di corrosività dell'ambiente di conservazione dell'assile in questa prima fase come di tipo C1 ai sensi della normativa ISO 9223, mentre si tratterebbe di un ambiente C4 (trattandosi di 'area urbana inquinata' e 'area costiera'). Inoltre né i consulenti del PM, né quelli di parte civile hanno quantificato la presenza di biossido di zolfo (SO2) e di ioni di cloro (Cl-) in atmosfera, la temperatura media e l'umidità relativa dell'area di stoccaggio, parametri necessari per la valutazione della velocità di corrosione di un oggetto metallico ai sensi delle normative ISO 9223 e 9224. Applicando i corretti parametri la velocità di corrosione sarebbe risultata 80 volte superiore a quella stimata dal c.t. di parte civile D'Errico, come stimato dal c.t. della difesa, Poschmann. Il c.t. della parte civile, Boniardi, è poi incorso in un grave errore quando ha ritenuto che la fotografia DSC004, presente nel fascicolo del PM, raffigurante l'assile n. 98331, fosse stata scattata al momento del caricamento dell'assile stesso sul carro, pochi giorni dopo l'incidente, perché essa risale al 17.2.2010 e pertanto lo stato di ossidazione visibile nell'immagine non è in alcun modo rappresentativo del livello di corrosione della sala nei giorni immediatamente successivi al deragliamento. Del resto, l'uniformità di colorazione della ruggine (chiara, ossia recente), presente sia sulla superficie di rotolamento che sulle altre parti dell'assile, testimonia che quella ruggine ha una medesima e contemporanea origine, che è dunque quella posteriore al sinistro. E' poi attestato anche dai periti nominati dal GIP che il fenomeno corrosivo sia proseguito anche nei 456 giorni nei quali l'assile era conservato nel 'sacco-barriera'. A fronte dell'affermazione dei predetti periti, secondo i quali vi era stata una rapida evoluzione dell'ossidazione dell'assile n.98331, il Tribunale ha affermato invece la sostanziale lentezza del

fenomeno, ritenendo il tempo di improprio stoccaggio della sala "troppo breve perché si attivi un meccanismo di ossidazione di quella portata" . Il Tribunale, secondo gli appellanti, ha infine fatto un'inammissibile confusione tra le modalità di conservazione dell'intera sala e le modalità di conservazione della zona interessata dalla frattura: è pacifico invece che la superficie di frattura è stata efficacemente protetta nelle ore successive all'incidente, mentre è l'intero assile ad essere stato inserito nel sacco barriera ben 229 giorni dopo l'incidente. Gli appellanti ritengono pertanto inaccettabile l'asserzione contenuta nella sentenza, secondo la quale "*nessuna rilevanza...può essere poi riconosciuta alle modalità di conservazione della sala*" in quanto questa sarebbe stata "*conservata in modo ottimale*". Secondo la difesa è erronea altresì la deduzione operata dal Tribunale secondo la quale il fatto che la superficie di frattura non presenti danni visibili significa che l'assile non è stato interessato da effetto termico significativo: si omette infatti di considerare che le superfici verniciate mostrano maggiormente gli effetti del calore rispetto ad una superficie di nudo metallo.

Gli appellanti sottolineano come il profilo relativo all'asserito ruolo della corrosione nel cedimento dell'assile rappresenti un caposaldo dell'intero paradigma accusatorio, integralmente recepito nella sentenza impugnata. Tuttavia si ritiene che, mentre gli accertamenti tecnici svolti sul corpo dell'assile siano stati molteplici e approfonditi, carenti e superficiali sarebbero state le indagini volte ad accreditare il più importante profilo probatorio, quello relativo alla presenza di "*diffusa ossidazione*" sulla superficie del collare esterno, vale a dire nella zona ove si è originata la cricca. La difesa lamenta in proposito la mancata esecuzione di accertamenti specifici volti a determinare quale fosse il reale stato di ossidazione del collare esterno al momento dell'incidente. Le analisi svolte presso Lucchini si sono invece limitate ad analizzare l'area del presunto innesco della cricca, laddove – all'opposto – nessun accertamento specifico ha riguardato la restante parte del collare che non è stato sistematicamente sverniciato, né analizzato. Se, come sostenuto dall'accusa, il grado di ossidazione del collare era così rilevante da imporre lo scarto dell'assile al momento della manutenzione svolta nel novembre 2008, allora le indagini avrebbero dovuto accertare quantomeno l'effettiva presenza di ruggine al di sotto della vernice del collare esterno. Presenza di ruggine al di sotto della pittura del collare che, invece, è solo una ipotesi formulata dai consulenti dell'accusa pubblica e privata, ma non constatata da alcuno. L'analisi chimica della superficie metallica e della ruggine che fosse stata eventualmente presente al di sotto della pittura del collare avrebbe – presumibilmente – consentito di determinarne l'origine e fornito elementi utili circa l'effettiva presenza e rilevabilità o meno di ruggine già al momento della manutenzione presso l'officina Jungenthal. Con riferimento alle

condizioni del 'collarino', il Tribunale ha accolto le tesi del consulente della parte civile, omettendo ogni valutazione in ordine alle diverse ipotesi e alle contestazioni formulate dai consulenti della difesa: in violazione dell'art.546 co.1 lett. e) c.p.p., la sentenza non ha esposto le ragioni per le quali ha ritenuto 'non attendibili le prove contrarie'.

Il Tribunale, fondandosi sulle consulenze di parte civile degli ingg. Boniardi e D'Errico, ha ritenuto che le "sbollature" della vernice del collare esterno fossero sintomatiche di un fenomeno corrosivo che interessava l'acciaio sottostante. Tuttavia questa conclusione contrasta con numerose evidenze emerse nel corso dell'istruttoria dibattimentale, oltre che con le valutazioni svolte dai consulenti della difesa. Infatti, tra le possibili cause del '*blistering*', la letteratura scientifica annovera diverse condizioni ma non la corrosione. Il c.t. della difesa Poschmann ha affermato che, nei casi in cui il *blistering* (sbollatura della vernice) è provocato da corrosione del metallo sottostante, la "butteratura" superficiale assume un aspetto differente da quello osservabile sul collare esterno dell'assile n.98331, in quanto la vernice si stacca per effetto dell'aumento di volume del metallo dovuto alla ruggine. Il consulente delle difesa ha spiegato che le sbollature possono essere provocate da altre cause, quali delle erronee procedure durante la fase di asciugatura della vernice o gli effetti del calore. Il Tribunale ha escluso che le sbollature sul collarino in questione fossero prodotte da calore, ma non ha escluso anche le altre numerose possibili cause diverse elencate dal consulente della difesa. Il Tribunale non ha poi considerato che la caratteristica principale della vernice SEB 9305 -usata sull'assile n.98331- consiste proprio nel deterioramento in caso di surriscaldamento, che – in particolare – si materializza nella formazione di vesciche, o sbollature, analoghe a quelle osservabili sul collare esterno dell'assile in oggetto. Le fotografie del pezzo, inoltre, mostrano sbollatura non solo sul collarino ma anche sulla superficie del disco della ruota. Peraltro le regole di manutenzione non prevedono la sverniciatura – ma soltanto la pulitura – del collarino, che pertanto costituisce un'area sulla quale è del tutto normale si sommino diversi strati di pittura termosensibile, con conseguente amplificazione dell'effetto visivo del rigonfiamento della pittura. La difesa sottolinea che la fotografia DSC5885.JPG in atti mostra la porzione di collare visibile al di sotto dello strato di vernice priva di crateri di corrosione: secondo il predetto consulente questa evidenza dimostrerebbe che la "butteratura" visibile in superficie non è altro che vernice bruciata. Ciò trova conferma anche nel fatto che il collarino presenta ossidazione solo da un lato, mentre il fenomeno di ossidazione su un assile è omogeneo nei suoi lati perché ogni parte è soggetta alle medesime condizioni. Invece, come rilevato in sede di perizia, all'esito dell'analisi con liquidi penetranti sull'assile n.98331, dopo la completa sverniciatura, né il collare integro, né la porzione di collare "complementare" a quello fatturato presentavano

segni visibili di corrosione. Altrettanto non può affermarsi a proposito della superficie del collare fratturato, posto che non vi è prova del fatto che detta area sia mai stata sverniciata. La circostanza è particolarmente rilevante, in quanto capace di smentire in radice l'ipotesi accusatoria circa la presenza di "crateri" o alveoli di corrosione sulla superficie dell'assile. La sentenza, infatti, non spiega come sarebbe possibile concludere per la presenza di alveoli di corrosione sul collare esterno, a fronte del fatto che l'esito della prova appena descritta – eseguita sull'intero corpo dell'assile, sul collare e sul fusello integro, nonché sul fusello spezzato che prima del cedimento costituiva un tutt'uno con il collare asseritamente affetto da importanti craterizzazioni – "*non ha evidenziato indicazioni rilevanti*", come documentalmente dimostrato dal certificato d'esame agli atti. L'omissione di motivazione sul punto è per i difensori palese, come quella inerente il fatto che le 'sbollature' -come detto sopra- possono essere provocate da molteplici cause, fra le quali la più probabile nel caso in specie è il calore. Secondo la difesa, non può che conseguirne l'irrilevanza delle "sbollature" rispetto alle possibili spiegazioni dell'eziologia della cricca, non essendo stata fornita alcuna prova della presenza di corrosione sotto lo strato di vernice del collare. Sottolineano altresì i difensori che nella decisione impugnata, in diversi passaggi, il Collegio fa riferimento ai cd. "*crateri di corrosione*", che avrebbero interessato tanto il collare quanto il corpo dell'assile. Il fenomeno è stato per la prima volta descritto in dibattimento dai consulenti dell'accusa pubblica e privata e tuttavia, come è stato dimostrato nel corso dell'istruttoria dai consulenti della difesa, esso è del tutto estraneo ai fenomeni che hanno interessato l'assile n.98331.

La difesa richiama altresì la norma americana ASTM G46 secondo la quale, come afferma il c.t. Poschmann, i metodi di prova non distruttivi non forniscono informazioni sufficientemente dettagliate in merito al '*pitting*' e non sono in grado di rilevare *pitting* di piccole dimensioni, potendo dare adito anche a confusioni fra *pitting* e altri difetti superficiali. Si sostiene che nella consulenza del c.t. D'Errico non sia stata fatta una corretta differenziazione tra gli avvallamenti da corrosione provocati da una corrosione atmosferica e il *pitting*, consistente in fori profondi. La difesa sostiene altresì che sull'assile n.98331 non fosse presente alcun cratere di corrosione per *pitting* perché tale fenomeno è incompatibile con il tipo di acciaio dell'assile: per motivi di natura chimica e fisica, nell'uso ferroviario, il materiale A1N di cui è costituito l'assile n.98331 non è sensibile alla corrosione per *pitting*, se non in condizioni di ossidazione del tutto estreme. Inoltre il c.t. ing. Frediani, analizzando le immagini disponibili della sezione fessurata dell'assile n.98331, ha escluso la presenza di lesioni paragonabili agli alveoli propri della corrosione per *pitting*. Del resto le tracce di corrosione visibili nella zona del collare dell'assile in questione si sono formate solo in corrispondenza delle zone

sverniciate e in prossimità dello strato di vernice. Le tracce di ruggine devono pertanto imputarsi all'umidità a cui l'assile è stato esposto nelle fasi immediatamente successive l'incidente e durante il successivo stoccaggio, attratta per capillarità in prossimità della vernice. Il c.t. Poschmann ha chiarito in dibattimento che sull'assile n.98331 non vi è prova della presenza del fenomeno di '*pitting*', essendo rilevabile soltanto una corrosione filiforme, che è tipicamente molto superficiale (profondità al massimo di 20 micron) e che nel caso in specie è risultata recente, creatasi quindi dopo l'incidente, partendo da alcuni di quei tanti micro-danneggiamenti meccanici di piccolissime dimensioni che sono stati rilevati sulla superficie.

In conclusione, gli appellanti sostengono che non vi sia prova di un fenomeno corrosivo antecedente all'incidente che fosse tale da poter essere rilevato tramite i controlli non distruttivi cui l'assile è stato sottoposto.

6) (Motivo VI) l'erronea valutazione del nesso causale

La difesa ritiene che su questo punto siano stati commessi quattro gravi errori, sia in fatto che in diritto.

Il primo consisterebbe nell'aver giudicato il disastro di Viareggio alla stregua di un unico 'macro-evento' ("*il disastro di Viareggio costituisce un evento derivato da una concatenazione di accadimenti*") laddove invece le singole imputazioni racchiudono in sé almeno tre diverse classi di eventi tipici - ovvero: (a) il disastro-ferroviario; (b) il disastro-incendio; (c) le lesioni/morti - ai quali rispettivamente e partitamente devono essere ricollegati specifici (segmenti di) legami(e) causali(e) (a loro volta correlati ad altrettante condotte indipendenti, cioè non consapevolmente coordinate). Riferirsi unitariamente al 'disastro di Viareggio', invece che ai singoli eventi di reato realizzatisi, significa anche impostare erroneamente l'accertamento del nesso causale, che deve essere operato in via autonoma per ciascun diverso reato (ad esempio sono stati contestati reati di danno e reati di pericolo). Gli eventi tipici sono stati poi l'esito di una sequenza causale complessa, ad elevato tasso di frammentazione, all'interno della quale è possibile individuare una gerarchia di rilevanza eziologica dei diversi fattori (vi sono ad esempio cause meramente 'predisponenti', che possono addirittura perdere la loro forza condizionante per il sopravanzare di altre cause). Si sostiene che nel caso in specie vi siano antecedenti causali sopravvenuti in corso di sviluppo causale già in atto, che per la loro particolare pregnanza sopravanzano gli antecedenti pregressi, interrompendo – almeno nella valutazione giuridico-penale – il nesso di causalità sino a quel momento riconoscibile, ai sensi dell'art. 41 c. 2 c.p.. Il Tribunale avrebbe dovuto

in primo luogo individuare i 'macro-eventi' verificatisi (cioè il deragliamento, la deflagrazione, la morte delle vittime), quindi passare a individuare i cd. 'sotto-eventi' (la rottura dell'assile, lo svio, il ribaltamento, la foratura da impatto della cisterna). Dal sotto-evento dello sfondamento della cisterna sono poi derivati gli ulteriori sotto-eventi costituiti dalla espansione del gas fuori della cisterna e dell'accensione del medesimo. Condizione scatenante (ma non sopravanzante) di entrambi questi ultimi sotto-eventi è l'azione di una fonte di innesco di natura rimasta ignota, ma che i difensori ritengono di necessaria, oltre che probabile, presenza nel contesto causale de quo. Si sottolinea come la foratura della cisterna da parte dell'elemento squarciante costituisca l'antecedente determinante e di origine 'artificiale' che ha rappresentato il fulcro della dinamica causale. Rispetto a tale elemento la causalità da esaminare è del tipo commissivo. Si tratta inoltre di un elemento causale sopravanzante, nel senso che si è inserito nel meccanismo causale già avviato determinando però un evento che, in sua assenza, non si sarebbe mai verificato (infatti le altre cisterne sono rimaste integre). Del resto la cisterna sventrata è risultata avere uno spessore addirittura superiore a quello imposto dalla normativa tecnica vigente (come affermato dal perito prof. Vangi). La foratura della cisterna da parte di un elemento presente in loco (picchetto o 'zampa di lepre') costituiva un rischio nuovo, assolutamente esorbitante dal perimetro dei rischi entro cui il decorso causale sino a quel punto in atto si inscriveva. Accanto a questa condizione scatenante del decorso causale specifico del disastro-incendio e delle sue ulteriori conseguenze (omicidi, lesioni) la difesa individua altre condizioni concorrenti che riguardano il "contesto di marcia" del convoglio, individuate dallo stesso Tribunale nella velocità del treno e/o il ritardo nell'azione frenante e nella conformazione del locomotore. Condizioni di marcia diverse, che fossero state imposte al convoglio, lo avrebbero fermato addirittura prima del "passaggio a raso", impedendo lo stesso rovesciamento della cisterna, o comunque prima dell'impatto col picchetto, impedendo lo sversamento del gas e il successivo innesco incendiario. Quindi, eliminando mentalmente siffatte condizioni predisponenti, la condizione scatenante (impatto lacerante) non si sarebbe verificata e pertanto l'evento-incendio non sarebbe avvenuto. L'ultima fase (espansione gassosa→innesco→flash-fire→morti/lesioni) secondo la difesa non crea particolari difficoltà ricostruttive: qui la catena eziologica risulterebbe perfettamente lineare e le condizioni necessarie sono tutte di tipo naturalistico, in assenza del contributo umano. Rispetto a questa complessità delle seriazioni causali che hanno determinato il disastro in questione, gli appellanti ritengono che si debba verificare se per ciascuna di essr si possa attribuire la responsabilità agli imputati appartenenti al 'gruppo GATX', e specificamente per quale degli eventi tipici realizzatisi. La motivazione della sentenza è sul punto contraddittoria, in quanto in partenza sembra utilizzare la teoria

condizionalistica pura, mentre nel prosieguo adotta la cd. 'teoria del rischio', giungendo però ad escludere che si sia realizzato un rischio nuovo esorbitante dall'area sottoposta al potere di gestione degli imputati.

Il secondo errore, direttamente collegato al primo, è ravvisato dai difensori proprio nell'aver sottovalutato la connessione causale tra le condotte colpose e ciascun singolo evento contestato, limitandosi il Tribunale ad applicare il solo criterio della 'conditio sine qua non' ai sensi dell'art. 40 c.p., di fatto obliterando, nella sua fondamentale portata correttiva/limitativa, la cd. 'teoria del rischio' , elaborata ai sensi dell'art. 41 c.p. .

Il terzo errore ravvisato riguarda la valutazione dell'efficacia causale del 'picchetto' e più in generale – sulla scorta della richiamata 'teoria del rischio' – la coerenza eziologica del sub-evento di 'lacerazione' con il rischio 'deragliamento' ascritto alla sfera di controllo degli imputati appartenenti al 'gruppo GATX'. Contraddittoriamente il Tribunale ha ritenuto 'esorbitante' il rischio costituito dalla presenza del picchetto rispetto al 'rischio tipico' della gestione della rete ferroviaria. Ma, se di tale rischio – mai statisticamente emerso prima di allora– secondo il Tribunale non può rispondere il gestore dell'infrastruttura (ove pure l^elemento statico' che scatena il 'fattore perforante' tipicamente si ambienta), non si vede per quale ragione l'imputazione dello stesso debba ricadere sugli imputati appartenenti al 'gruppo GATX', totalmente avulsi dal contesto, a cui spettava solo l'effettuazione dei controlli manutentivi sull'assile, attività estranea a tale fattore causale. Il Tribunale, nell'addebitare agli appellanti tutti gli eventi-tipici verificatisi sulla base della riconducibilità di tutti i fattori di rischio all'unitario 'rischio ferroviario', non ha però distinto il 'rischio deragliamento' dal diverso e ulteriore rischio costituito dalla presenza del picchetto che ha forato la cisterna, che invece è totalmente esorbitante dall'area di rischio nella quale tali imputati rivestivano una posizione di garanzia. Il nesso di causalità che origina dalle diverse condotte tipiche contestate a titolo di colpa si ferma - secondo la difesa - all'evento-disastro ferroviario, mentre non è possibile stabilire un nesso di causalità fra le condotte riconducibili all'attività manutentiva e l'evento-incendio, perché questo è stato esclusivamente determinato dall'antecedente necessario della 'foratura della cisterna', e il rischio-foratura è stato provato in giudizio essere proprio della cisterna, non della struttura portante di cui fa parte l'assile, e concretizzatosi in evento-reato (il disastro ferroviario) solo a causa del suo impatto con un corpo perforante, che come detto è condizione estranea all'area di rischio governata dagli appellanti, ai quali sono ascritte le condotte manutentive sull'assile n.98331.

7) (Motivo VII) l'erronea ricostruzione dei profili organizzativi di GATX Rail Austria GmbH e GATX Rail Germania GmbH in ordine alla gestione delle attività manutentive

Sostengono gli appellanti che il Tribunale ha frainteso il ruolo di GATX Rail Austria e GATX Rail Germania in ordine alla gestione delle attività di supervisione sull'officina Jungenthal. Secondo la difesa non è neppure chiaro se la contestazione abbia ad oggetto l'inadeguatezza oppure il mancato rispetto delle procedure operative interne. In ogni caso, il Tribunale ha omesso qualsiasi analisi specifica sul punto, nonostante che la difesa abbia documentato, nel corso dell'istruttoria dibattimentale, come entrambe le società GATX fossero dotate, sul piano dell'organizzazione interna, di un solido sistema di gestione della qualità, strutturato in istruzioni operative la cui applicazione è stata puntualmente provata.

La motivazione è sul punto comunque generica e inidonea ad identificare le specifiche condotte causalmente efficienti riferibili agli imputati: ci si limita a descrivere i profili di colpa relativi all'operato dell'officina Jungenthal, addebitandoli automaticamente alle due società GATX, senza alcuna valutazione in ordine ai meccanismi di imputazione. Non si comprende, in concreto, in che termini il "*modello organizzativo attuato da GATX Rail Austria, ed anche da GATX Rail Germania*" fosse da ritenersi carente, e, soprattutto, con riferimento a quali parametri normativi, che non si esauriscano nel generico obbligo che grava sul detentore del carro di fornire un veicolo in stato di manutenzione efficiente. Il Tribunale, in ogni caso, ritiene provate circostanze insussistenti. In primo luogo, le carenze strutturali dell'officina Jungenthal: i banchi di prova automatizzati non erano obbligatori all'epoca dei fatti e non garantivano un miglior espletamento delle prove non distruttive (infatti non erano adottati neppure da Trenitalia spa); non è vero che la Jungenthal Waggon non disponesse di tutte le sonde necessarie per l'esecuzione dei predetti controlli, così come non è vero che venisse usato, per la taratura dell'apparecchio impiegato per i controlli non distruttivi UT, uno strumento scaduto di validità né che l'officina Jungenthal operasse in assenza dei titoli autorizzativi necessari. Totalmente irrilevante è ritenuto dai difensori anche il fatto che l'officina Jungenthal non fosse autorizzata per effettuare manutenzioni di livello IS3, perché GATX Rail Austria e GATX Rail Germania si avvalevano di numerose altre officine, fra le quali vi erano quelle munite anche di tale autorizzazione. Anche il fatto che la Jungenthal Waggon sia stata destinataria di raccomandazioni all'esito dell'*audit* del 2008 non ha alcun rilievo, secondo la difesa, perché l'esito dell'*audit* è stato comunque positivo ed il corretto adempimento delle stesse, comunicato da parte della Jungenthal Waggon a DB Schenker il 25.11.2008, ha determinato la validità *ex tunc* del titolo autorizzativo ottenuto. Il Tribunale, sul punto,

ha omesso di valutare quanto dichiarato sia dal c.t. della difesa, Fehr (sentito all'udienza del 20.1.2016), sia dai testi Tuscher (escusso all'udienza del 3.2.2016) e Mülberg (all'udienza del 5.10.2015), circa la natura degli *audit* eseguiti sulle officine ed alla frequenza dei casi nei quali, per lacune di limitata rilevanza, siano emanate raccomandazioni che, se adempiute, perfezionano, rendendolo definitivo, l'esito positivo della verifica. Dall'istruttoria dibattimentale è emerso che era operativo un sistema di ispezioni periodiche presso le officine, organizzato secondo un criterio di competenza territoriale, sulla scorta del quale le ispezioni presso l'officina Jungenthal non ricadevano nell'area di competenza di GATX Rail Austria. La circolazione delle informazioni necessarie per la gestione del parco carri – comprese le operazioni di manutenzione – era del resto garantita da un sistema informatico integrato a livello europeo, la cui esistenza ed efficienza è stata testimoniata dal medesimo soggetto che ha sviluppato il sistema (il teste Hartenfels, escusso all'udienza del 23.9.2015. La difesa lamenta che il Tribunale desuma la prova della *"scarsa attenzione delle società GATX Austria e Germania alla sicurezza della manutenzione"* dalla deposizione del teste Grünhagen (escusso all'udienza del 23.9.2015: la sua testimonianza è stata riportata per stralci estratti dal verbale ed arbitrariamente giustapposti, tanto da stravolgerne il contenuto, oltre che erroneamente tradotti (come attestato dalla traduttrice della difesa, Bertolino). L'alto livello organizzativo della compagine societaria GATX, nonostante quanto asserito dal Tribunale, è stato ampiamente provato nell'istruttoria dibattimentale, tramite testi e documenti: sia da parte della società austriaca che di quella tedesca è stato adottato un complesso sistema di '*compliance*' finalizzato a garantire, oltre al rispetto della normativa di settore, il mantenimento di standard di qualità e sicurezza certamente elevati.

La difesa sottolinea altresì come l'istruttoria dibattimentale abbia dimostrato che la compagine societaria GATX all'epoca dei fatti era strutturata, a livello europeo, in varie consociate, operanti separatamente ed autonomamente sulla base di un criterio di ripartizione territoriale delle competenze. Tale assetto derivava storicamente dall'acquisizione in momenti successivi, da parte del 'gruppo GATX', di società rispettivamente operative in territorio tedesco, austriaco e polacco nel settore del noleggio dei carri cisterna. In assenza di qualsiasi potere di intervento diretto da parte di GATX Rail Austria GmbH sulle società controllate (tranne il normale esercizio dei diritti di socio) e in assenza di accordi di dominazione, ciascuna delle società operative a livello europeo (GATX Rail Austria GmbH, GATX Rail Germania GmbH e GATX Rail Polonia GmbH) esercitava la propria attività commerciale in modo autonomo nella rispettiva area di competenza, servendosi di strutture e processi organizzati, sia sotto il profilo fattuale che giuridico, in modo parallelo ma

separato, sia con riferimento all'attività di noleggio che a quella di supervisione della manutenzione. Secondo tale sistema la gestione di un carro noleggiato, sia dal punto di vista commerciale che tecnico, veniva effettuata dalla società competente per il territorio nel quale il carro medesimo si trovava a circolare: e ciò a prescindere da quale ne fosse, tra le società GATX operanti a livello europeo, l'effettiva proprietaria. Questo criterio informava sia la gestione dei rapporti commerciali con i clienti, attraverso i competenti Sales Teams, che la gestione delle questioni tecniche, tramite gli MMT (Maintenance Management Teams) territorialmente individuati. Le operazioni di manutenzione venivano affidate ad officine debitamente autorizzate e certificate dagli enti esterni competenti: il possesso di tali requisiti – ed il mantenimento degli stessi – era verificato da GATX sia prima di iniziare il rapporto di collaborazione con le stesse che successivamente, con cadenza periodica, attraverso specifici *audit*, nei quali si verificava altresì il rispetto degli standard tecnici richiesti, rappresentati dal regolamento di manutenzione vigente e dalle istruzioni tecniche interne elaborate dalla stessa GATX (le c.d. TFA).

Il Manuale di Gestione della Qualità in uso presso GATX Rail Austria e quello in uso presso GATX Rail Germania prevedevano che l'MMT (Maintenance Management Team) territorialmente competente avesse il compito di pianificare le manutenzioni programmate, curare i rapporti con le officine, organizzare le riparazioni urgenti, gestire le commesse ed infine verificare, attraverso l'esame dei documenti inviati dall'officina, l'effettiva esecuzione delle operazioni manutentive richieste; a ciò si aggiungeva poi il compito di effettuare le visite periodiche alle officine al fine di verificare se le stesse fossero in possesso dei requisiti di legge ed operassero nel rispetto dei processi stabiliti nelle TFA e nel Manuale di Manutenzione VPI. Tale sistema, nel prevedere che le operazioni sopra richiamate fossero regolate esclusivamente su base territoriale, a prescindere dalla proprietà del carro, presupponeva dunque una sostanziale condivisione delle regole e degli standard tecnici da applicare, tanto da rendere indifferente quale fosse l'MMT che vi provvedeva. L'officina Jungenthal possedeva tutti i requisiti normativi e tecnici necessari per procedere alle operazioni di manutenzione in questione ed è per tale ragione che fu incaricata dell'esecuzione delle stesse da parte dell'MMT territorialmente competente (quello tedesco). Di conseguenza, sostiene la difesa, nessuna responsabilità può essere ravvisata, in capo a GATX Rail Germania, in ordine all'affidamento alla predetta officina delle operazioni tecniche necessarie ai fini della manutenzione della flotta carri e, segnatamente, delle operazioni oggetto di contestazione, né sotto il profilo, in senso lato, di una eventuale "*culpa in eligendo*", né sotto quello di una ipotetica "*culpa in vigilando*". Si sostiene altresì che, per questione di competenza territoriale, nessuna responsabilità possa essere attribuita a GATX Rail Austria per operazioni

compiute presso l'officina Jungenthal: il personale della società austriaca non aveva alcuna facoltà di interazione diretta, né – di conseguenza – alcun potere di supervisione o di intervento, in ordine alle attività svolte presso la predetta officina, che rientrava nella competenza dell'MMT di GATX Rail Germania.

8) (Motivo VII.a) l'erronea valutazione in punto di autorizzazioni all'esecuzione delle attività di manutenzione in capo alla Jungenthal WAGGON Gmbh

Sostengono gli appellanti che il Tribunale ha erroneamente ritenuto che l'officina Jungenthal Waggon GmbH non fosse all'epoca autorizzata ad eseguire le operazioni di manutenzione IS2 sull'assile poi fratturatosi: questa affermazione si fonda su una errata ricostruzione del quadro normativo di riferimento e su una errata valutazione dei documenti acquisiti, sulla base dei quali, invece, la consulenza del dr. Fehr –non valutata- è giunta a conclusioni opposte.

Nell'appello si evidenzia come in Germania (così come in tutti i paesi che avevano aderito alla COTIF) i carri merci dei privati potevano circolare, prima del 1.7.2007, solo se 'immatricolati' presso la Deutsche Bahn (le Ferrovie tedesche). La manutenzione doveva essere eseguita da officine autorizzate dalla ferrovia immatricolante ed in conformità con le specifiche tecniche in vigore. Il Regolamento di Esercizio e Costruzione delle Ferrovie (cd. Regolamento EBO) stabiliva, all'art.2, che i veicoli ferroviari rispondevano ai requisiti di sicurezza quando erano conformi alle norme di quel medesimo regolamento e, ove questo non prevedesse norme esplicite, 'alle norme tecniche riconosciute'. Siccome il regolamento non conteneva norme di dettaglio in ordine ai contenuti concreti della manutenzione, per questa attività occorreva riferirsi alle predette norme tecniche, da intendersi, secondo la giurisprudenza, come *"tutte le norme tecniche basate sulla conoscenza e sull'esperienza, la cui osservanza è necessaria per escludere pericoli, e che sono note agli addetti ai lavori, e riconosciute come corrette dalla maggioranza degli stessi."* Nella pratica amministrativa dell'Ufficio Federale delle Ferrovie (Eisenbahn-Bundesamt ovvero "EBA") sono considerate "norme tecniche generalmente riconosciute" le norme messe per iscritto nel Codice dell'UIC e nelle Norme interne delle ferrovie (federali). Alla stessa stregua vengono considerate anche le norme emesse dal Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (Associazione delle imprese di trasporto tedesche) e quelle emesse dal DIN. Si sottolinea come non sia l'avallo di una pubblica autorità a far sì che le norme tecniche siano qualificate come 'riconosciute', bensì il fatto che queste siano applicate dalla maggioranza degli esperti operanti nel rispettivo settore. In ogni caso,

sino al termine del regime dei contratti obbligatori di immatricolazione, gli standard di qualità venivano garantiti in Germania da DB, sulla base dei regolamenti di manutenzione emanati da quest'ultima. Le officine di manutenzione dovevano, pertanto, applicare i regolamenti di manutenzione di Deutsche Bahn Railion ed erano soggette ad un sistema di autorizzazioni a scadenza all'esito di perizie tecniche effettuate dagli ispettori di DB. Col venir meno di tale regime pubblicistico, appunto il 1.7.2007, i detentori di carri privati, divenuti responsabili della manutenzione dei propri i carri, ritennero opportuno rivolgersi comunque a DB, al fine -fra l'altro- di avvalersi, fino alla loro naturale scadenza, delle autorizzazioni rilasciate da questa alle officine private. DB, al fine di garantire la continuità di esercizio, acconsentì a riconoscere la validità delle autorizzazioni già rilasciate anche con riferimento alla riparazione di carri privati (dunque non più carri immatricolati DB) fino alla loro naturale scadenza. Nel frattempo, sempre per garantire la continuità di esercizio nella massima sicurezza, DB acconsentì a supportare l'associazione di categoria VPI nella messa a punto di un sistema di perizie tecniche congiunte finalizzate a verificare e certificare la capacità delle officine private di eseguire le riparazioni di carri e loro componenti in base al redigendo Manuale tecnico VPI. Questa 'fase di transizione' era prevista come destinata a durare fino al momento in cui la Commissione UE avrebbe pubblicato i criteri di autorizzazione per le officine di manutenzione nel settore ferroviario e fino al momento in cui tali norme sarebbero state applicate in Germania. I fatti oggetto del procedimento sono avvenuti in tale fase, posto che la direttiva 2008/110/CE (che istituisce il c.d. "soggetto incaricato della manutenzione" o "ECM") è stata recepita in Germania, come nel resto dei paesi europei, dopo il 2009. Il 26.2.2008 l'EBA emanava una circolare con cui riconosceva nel DIN 27201-7 una "norma tecnica riconosciuta" ex art. 2 Regolamento EBO e stabiliva un periodo transitorio (con termine al 31.12.2010) entro cui le officine di manutenzione di veicoli ferroviari avrebbero dovuto adeguarsi, ottenendo un'autorizzazione all'esecuzione di esami non distruttivi da parte di un «ente di competenza specializzato». Ai sensi di tale circolare EBA, dunque, nel periodo compreso tra luglio 2007 e dicembre 2010 non era obbligatorio che, ai fini della manutenzione di carri privati, le officine di manutenzione disponessero di un'autorizzazione da parte di un Ente Tecnico Competente. La seconda tipologia di autorizzazione richiesta dai regolamenti di DB era rappresentata dall'autorizzazione tecnica per la manutenzione di carri e loro componenti, rilasciata ai sensi del regolamento DIN 984/04 da DB Schenker con riferimento ai carri e da DB Systemtechnik, di Minden, che agiva su incarico di DB Schenker, con riferimento alla manutenzione sale e cuscinetti. Il rapporto tra i due tipi di autorizzazioni rilasciate da DB nel periodo antecedente la liberalizzazione introdotta dalla COTIF 1999 è stata chiarita dal c.t. della difesa dr. Fehr. La distinzione tra autorizzazione all'esecuzione dei

Controlli Non Distruttivi e autorizzazione alla revisione dei carri e dei loro componenti è rimasta tale anche successivamente alla liberalizzazione della circolazione ferroviaria in Germania; tuttavia l'obbligo di autorizzazione all'esecuzione dei CND nel periodo successivo alla cessazione dei contratti obbligatori di immatricolazione (dettato dal DIN 27201-7) è stato introdotto soltanto alla fine del 2010. Il c.t. dr. Fehr ha sottolineato la distinzione, mantenutasi durante tutta l'evoluzione normativa, tra la certificazione relativa ai CND rilasciata da un ente tecnico competente (FzS), e l'autorizzazione a seguito di perizia tecnica, la quale presuppone la certificazione relativa ai CND.

Il Tribunale, secondo gli appellanti, avrebbe omesso di motivare per quale ragione l'accordo tra VPI e DB circa l'ultrattività delle autorizzazioni rilasciate da DB non dovrebbe operare anche con riferimento ai titoli rilasciati all'officina Jungenthal (l'Autorizzazione CND del Marzo 2007 e l'Autorizzazione Manutenzione Sale del Dicembre 2007). Il Tribunale, ancora, avrebbe omesso di considerare che le perizie tecniche congiunte VPI/DB (che avrebbero dovuto sostituire le perizie tecniche DB alla loro naturale scadenza) sono entrate a regime, dopo un'iniziale fase sperimentale, solo a partire dai primi mesi del 2008. Ciò avrebbe invece spiegato la ragione per cui l'officina Jungenthal ha portato a termine il procedimento per l'Autorizzazione tecnica per la manutenzione sale montate (rilasciata da DB Systemtechnik Minden) nel dicembre 2007, anziché attivare un nuovo procedimento di *audit* coordinato da VPI/DB. La difesa ritiene di aver altresì dimostrato come, sino a metà del 2010, DB Systemtechnik Kirchmöser fosse l'unico Ente Tecnico Competente in Germania per il rilascio delle autorizzazioni per i Controlli Non Distruttivi. Soltanto dopo la fine del 2010, in virtù della più volte richiamata Circolare EBA del febbraio 2008, divenne obbligatoria, per le officine tedesche di manutenzione ferroviaria, l'applicazione della DIN 27201-7, in forza della quale l'esecuzione dei CND non poteva prescindere dal rilascio, da parte di un Ente Tecnico Competente, della relativa autorizzazione in base alla stessa DIN 27201-7. Si sostiene dunque che l'affermazione del Tribunale secondo cui la Circolare EBA del febbraio 2008 imponeva un obbligo immediato sia priva di riscontri probatori.

Si ribadisce quindi che, nel novembre 2008, la Jungenthal Waggon GmbH disponeva di 1) un'autorizzazione ai CND rilasciata il 19.3. 2007 (valida fino al marzo 2012) da DB Systemtechnik Kirchmöser (unico Ente Tecnico Competente all'epoca) e che certificava la capacità dell'officina Jungenthal di effettuare, su qualunque componente dell'infrastruttura ferroviaria o di un carro ferroviario, gli esami ad ultrasuoni, gli esami magnetoscopici e gli esami visivi; 2) un'autorizzazione tecnica rilasciata da DB Systemtechnik Minden il 7.12. 2007, per la manutenzione di sale montate e cuscinetti di sale montate per la DB ovvero per carri

immatricolati presso la DB, conseguita in un periodo (dicembre 2007) in cui le perizie tecniche congiunte VPI/DB non erano ancora a regime. Quanto alla dicitura "carri immatricolati presso DB", di cui all'intestazione di questa autorizzazione, si sostiene che essa costituisca un termine tralatizio risalente al regime delle immatricolazioni, che è stato mantenuto nei formulari utilizzati da DB anche successivamente alla cessazione dei relativi contratti perché, in forza degli accordi intercorsi con VPI, le autorizzazioni precedentemente rilasciate da DB dovevano ritenersi valide sino alla naturale scadenza, anche con riferimento ai carri privati; 3) un'autorizzazione tecnica per la manutenzione di carri che era stata rilasciata il 30.9.2008 da VPI e DB Schenker, il cui effettivo rilascio era stato subordinato all'attuazione da parte dell'officina, entro il 30.11. 2008, di una serie di misure correttive: il 25.11.2008 Jungenthal aveva comunicato a DB Schenker l'avvenuto adempimento delle misure prescritte, con conseguente validità dell'autorizzazione rilasciata a far data dal settembre 2008. Contrariamente a quanto sostenuto dal Tribunale, l'Autorizzazione ai CND del Marzo 2007 certificava la capacità dell'officina di eseguire esami ad ultrasuoni e magnetoscopici anche sul corpo dell'assile, e non soltanto sui dischi delle ruote.

Secondo i difensori il Tribunale ha poi erroneamente interpretato la circolare EBA del 26.2.2008 nel senso di trarne l'immediata operatività dell'obbligo di munirsi di specifica autorizzazione per l'esecuzione dei CND ai sensi della DIN 27201-7: era infatti intervenuto uno specifico accordo tra VPI e DB per garantire l'ultrattività delle autorizzazioni rilasciate da DB, di cui si era dato atto nella circolare VPI 8/2007 del 10/7/2007, la quale sul punto espressamente stabiliva che *"Railion informerà le officine per iscritto tempestivamente, prima della scadenza delle autorizzazioni, sul modo di procedere successivo"*. Quindi le vecchie autorizzazioni DB dovevano essere sostituite con le nuove autorizzazioni VPI solo al momento della scadenza delle prime, come affermato non solo dal consulente degli appellanti dr. Fehr ma anche dal teste Tuscher, Direttore Generale delle VPI, la cui deposizione non è stata affatto valutata dal Tribunale. Il c.t. dr. Fehr ha anche chiarito la ragione per la quale sulla pagina web VPI del Marzo 2009 non risulta che l'officina Jungenthal fosse autorizzata ad eseguire esami IS2: non solo tale pagina web non aveva alcuna funzione costitutiva, ma essa prevedeva solo l' *"elenco delle officine periziate da VPI e DB Schenker"*, dunque le officine autorizzate all'esito di perizie congiunte VPI/DB e non quelle autorizzate, ancora validamente, dalla sola DB. Il fatto che nell'agosto 2009 Jungenthal avesse poi chiesto l'estensione dell'Autorizzazione Manutenzione Carri del Settembre 2008 anche alle sale montate dimostra soltanto che la società voleva ottenere un'ulteriore certificazione , tale da garantire, nonostante i tragici avvenimenti, la qualità del suo operato.

Il Tribunale, a fronte della tesi della difesa, ha opposto che l'autorizzazione CND del Marzo 2007 era limitata all'esame Magnetoscopico (MT) sulle sole ruote, perché l'*audit* in esso richiamato, risalente al gennaio-febbraio 2006, conteneva la seguente notazione: "la sabbiatura delle ruote per l'esame MT può essere eseguita...", con ciò confermando l'oggetto limitato dell'autorizzazione. Gli appellanti oppongono che il teste Tuscher ha chiarito che, in un'epoca in cui non era obbligatorio alcun tipo di autorizzazione, Jungenthal era comunque autorizzata ad effettuare gli esami MT sul corpo dell'assile e che la notazione nell'*audit* predetto è una mera segnalazione che l'officina aveva a disposizione gli strumenti per effettuare la sabbiatura dei dischi ruota. Il teste Tuscher ha poi precisato che condizione essenziale per l'ultrattività dell'autorizzazione tecnica rilasciata prima della modifica regolamentare era l'accertamento, in sede di autorizzazione ai CND, della presenza di un meccanismo di supervisione tecnica all'interno dell'officina, capace di far fronte alle modifiche regolamentari, positivamente avvenuto nel caso di Jungenthal. Il teste Tuscher, ricorda la difesa, ha anche spiegato che nel settembre 2008 Jungenthal non aveva fallito la verifica per la "riparazione sale montate" ma, semplicemente, aveva volontariamente limitato l'ambito della perizia richiesta alla sola riparazione dei carri. Il motivo per cui l'officina aveva richiesto a VPI/DB Schenker di non estendere l'ambito della perizia alla "riparazione sale montate" veniva – correttamente – individuato dal teste nella circostanza che Jungenthal aveva già ricevuto un'autorizzazione in tal senso da DB nel dicembre 2007 (la già citata Autorizzazione Manutenzione Sale), autorizzazione in quel momento ancora in corso di validità.

9) (Motivo VII.b) l'erronea valutazione delle attribuzioni in materia di controlli non distruttivi (CND) all'interno dell'officina Jungenthal

Nell'appello si sottolinea come presso l'officina Jungenthal la funzione di supervisione per gli esami non distruttivi fosse attribuita ad un reparto specializzato ed autonomo, sulla scorta di quanto previsto dalla normativa tedesca, che stabilisce competenze specialistiche degli addetti ai Controlli Non Distruttivi. Molti degli imputati erano invece del tutto privi di competenza in materia che, infatti, era (ed è) espressamente devoluta dalla predetta Società solo a pochi e ben individuati soggetti, a ciò fortemente qualificati ed idoneamente abilitati secondo le cogenti regole nazionali. L'organigramma aziendale di Jungenthal, prodotto in udienza, mostra chiaramente che il reparto cui spetta la funzione "supervisione esami non distruttivi" (ZIP-Prüfaufsicht) è in linea con la Direzione di stabilimento (che tuttavia non ha alcun effettivo potere di intervento nelle materia della manutenzione degli

assili, come affermato anche in sentenza) e con la Direzione Generale. Questa rappresentazione grafica nell'organigramma è perfettamente coerente con un altro documento, la cd. "Matrice di funzionamento" vigente al 4.9.2008 presso l'officina Jungenthal, che elenca, indicandone i responsabili e i loro sostituti, tutte le funzioni interne alla società, per ognuna delle quali esiste poi una "descrizione di funzione". Alla "descrizione di funzione" della "matrice n. 40", relativa a quella denominata "Esami UT sale", essa indica quale responsabile l'odierno imputato KRIEBEL, nonché il suo sostituto BENDER (teste sentito). Nel documento si specifica che i "Superiori" della funzione "Esami UT sale" sono esclusivamente la "Direzione Generale" e il "Supervisore degli esami ND". La circostanza che quest'ultimo rispondesse direttamente – per tali attività – alla "direzione dell'azienda", intesa come "Direzione Generale", è documentalmente confermata dall'attestato di nomina dei predetti, datato 27.8.2008. Secondo la difesa non residua alcun dubbio sulla circostanza che la linea gerarchica delle funzioni "Esami UT sale" e "Esami MT sale", componenti il reparto "supervisione esami non distruttivi", fosse individuabile esclusivamente nelle figure del "Supervisore degli esami" e del "Direttore Generale", con conseguente totale estraneità a tale linea - nonché alle attività governate attraverso di essa - di figure diverse da queste ultime. A supporto di tale ricostruzione gli appellanti richiamano anche gli interrogatori resi ai sensi dell'art. 415 bis c.p.p., dagli imputati Barth, KÖNNECKE e KRIEBEL, nonché le dichiarazioni dibattimentali dell'ing. Laurino, del c.t. Toni e dei testi Bender e Gumbiowski, corroborate dalla documentazione acquisita.

10) (Motivo VII.c) l'erronea valutazione delle prove in punto di verniciatura dell'assile n.98331

Nell'appello si censura l'affermazione del Tribunale secondo cui la condizione della verniciatura della sala n.98331 dimostrerebbe la superficialità dell'intera attività di manutenzione svolta presso l'officina Jungenthal, corroborata anche dal fatto che l'assile non sarebbe stato sottoposto alla prevista sabbiatura in quella occasione, ma in una precedente revisione. Si evidenzia invece come l'istruttoria dibattimentale abbia provato che: 1) la verniciatura della sala n.98331 sia avvenuta a regola d'arte, in conformità alle regole previste dal manuale di manutenzione, alle indicazioni del produttore delle vernici utilizzate e alle direttive prescritte dal detentore del carro (TFA); 2) il corpo dell'assile n.98331 sia stato certamente sabbiato nel corso della revisione del novembre 2008. Peraltro, affrontando il tema, la sentenza impugnata, secondo i difensori, avrebbe omesso ancora una volta di considerare i danni subiti dall'assile n.98331 in occasione e in seguito al deragliamento

nonché gli effetti termici subiti dalla vernice del medesimo durante l'incendio.

Quanto alla verniciatura, si sostiene in primo luogo che erroneamente il Tribunale ha affermato che la vernice apposta sul collarino doveva essere diversa da quella apposta sulla ruota. In primo luogo è lo stesso Manuale VPI 04 (edizione dell'agosto 2008) a prescrivere, all'art.17, l'apposizione di una vernice termosensibile (quale la SEB 9305) sulle facce esterne delle ruote e una vernice anticorrosione (quale l'Eposist 2001) sull'assile. Del resto, anche le indicazioni scritte fornite dal produttore delle due vernici (la ditta Wilckens) prescrivevano l'utilizzo della vernice alchidica SEB 9305 sul collare esterno (*"SEB 9305 has to be coated on all outside surfaces of wheels"*). Il teste Harps, direttore operativo della Wilckens, ha altresì confermato che le indicazioni di utilizzo della vernice SEB 9305 ne consentivano l'applicazione su una superficie già pitturata con vernice dello stesso tipo, previa pulitura del fondo. L'uso della vernice Eposist 2001 per la pitturazione degli assili è imposto altresì dalla TFA 02.12-01 (emanata in data 3.3.2008) che – più specificamente – prescrive sulle sale di proprietà della GATX l'uso di vernice di un particolare colore (blu RAL 5011) a partire dal 1.4.2008, pertanto in epoca antecedente alle attività di manutenzione svolte nell'officina di Hannover sulla sala n.98331. Tale asserzione è riscontrata dalla e-mail inviata dall'imputato LINOWSKI, dipendente di GATX Rail Germania GmbH, ad Andreas Carlsson, di Jungenthal, in data 1.4.2008 alle ore 10:34, nella quale si prescrive appunto l'immediata entrata in vigore della predetta TFA. I difensori censurano la sentenza nella parte in cui ha fatto propria la tesi dell'accusa secondo la quale il collarino esterno fa parte dell'assile e pertanto doveva essere pitturato di blu con la vernice Eposist 2001 e non di nero con la SEB 9305, non valutando invece le ragioni per le quali fu imposto l'uso di una vernice diversa: all'esito dell'ordinanza EBA del luglio 2007, che evidenziava problemi nella manutenzione degli assili che avevano dato luogo a loro rotture, i detentori associati alla VPI decisero di imporre il controllo magnetoscopico in IS2 (cioè sul solo 'corpo dell'assile'), il quale presuppone la previa sabbiatura a cui segue, dopo il controllo, l'apposizione di nuovo strato di vernice. Non vi era invece ragione alcuna per suggerire la rimozione della vernice sul collare esterno – e quindi la sua successiva riverniciatura – in quanto tale area dell'assile non sarebbe stata interessata al controllo MT.

Quanto alla sabbiatura dell'assile, gli appellanti sottolineano come questa sia operazione ineseguibile sul collare esterno senza aver prima rimosso l'anello labirinto e quindi gli anelli interni dei cuscinetti, calettati sul fusello, operazione rischiosa perché il difettoso calettamento/scalettamento degli anelli è una delle cause principali del surriscaldamento delle boccole e quindi del possibile cedimento di assili ferroviari. In considerazione di tali rischi, connessi a un rimontaggio

difettoso e dunque in un'ottica di comparazione rischi/benefici, il Manuale VPI limita l'operazione di rimozione degli anelli a situazioni specifiche. La tesi del Tribunale, secondo cui le regole di pitturazione avrebbero imposto la verniciatura con vernice Eposist 2001 anche del collare esterno, si scontra con la previsione dell'Appendice 14, art. 1 (3) del Manuale VPI, a norma del quale "*gli anelli interni e quelli a labirinto calettati a caldo devono essere estratti dall'assile soltanto se sono allentati o danneggiati, oppure se occorre cambiare l'assile o le ruote*". Solo dopo l'incidente di Viareggio, con l'aggiornamento delle procedure manutentive avvenuto con la circolare VPI n. 11/2009 del 7.8.2009, è stata introdotta la prova con polveri magnetiche sull'intera zona del fusello e sul colletto esterno. Per tale ragione le sale fotografate durante le indagini presso CIMA Riparazioni (pag. 206 della relazione del c.t. del PM prof. Toni) presentano il collare esterno di colore blu, pitturato con la vernice Eposist 2001.

Gli appellanti deducono inoltre l'assenza del nesso di causalità fra le (presunte) anomalie della verniciatura dell'assile e la sua rottura il 29.6.2009,_ determinata dalla propagazione di una cricca.

Essi sostengono altresì che qualsiasi valutazione che intenda fondarsi sull'analisi delle vernici come rinvenute sull'assile n.98331 dopo l'incidente deve necessariamente tenere conto dei danni fisici e soprattutto termici subiti dalla sala durante l'incendio verificatosi in seguito nonché di eventuali contaminazioni dello strato superficiale dell'assile medesimo in occasione e successivamente al sinistro. Il c.t. degli appellanti ing. Bargagli Stoffi, tramite prove sperimentali ripetibili, ha dimostrato gli effetti del calore sulle vernici SEB 9305 ed Eposist 2001 di un assile identico al n.98331. I risultati di tali prove non sono stati valutati dal Giudice di primo grado. Il consulente ha dimostrato che i campioni pitturati con vernice blu cobalto Eposist 2001, se sottoposti ad irraggiamento, assumono il colore "*progressivamente grigio e poi nero*" e la superficie diviene "*ruvida e perde completamente la plasticità*", presentando "*sporadici rigonfiamenti*". Le predette prove hanno altresì dimostrato che, se raschiato, lo strato superficiale annerito lascia emergere il sottostante strato blu, inalterato. Quanto al comportamento della vernice SEB 9305, dalle prove è emerso come il calore provochi inizialmente alcuni rigonfiamenti dello strato di vernice e poi il suo progressivo distacco dal metallo. Nell'ambito dell'incidente probatorio è stata demandata al laboratorio CSI di Bollate un'analisi del tutto simile a quella svolta dal consulente della difesa (anch'essa tuttavia non considerata dal Tribunale), che è giunta a risultati del tutto analoghi: entrambe le prove hanno dimostrato che, in presenza di calore o fiamme, il comportamento delle vernici usate per la pitturazione è del tutto analogo a quello osservabile sull'assile come rinvenuto dopo l'incidente. Il Tribunale, tuttavia, ha omesso di valutare gli esiti sia dell'esperimento

effettuato dal CT della difesa , sia di quello svolto in incidente probatorio. Le analisi effettuate, prima nei laboratori dell'Università di Trento poi in quello della CSI (esame spettrografico), hanno inoltre confermato che – fatta eccezione per un singolo campione di cui si darà conto nel seguito – tutti i campioni di vernice prelevati sul corpo dell'assile era di tipo epossidico/fenolico (quale è la Eposist 2001), sia nelle zone che apparivano nere che in quelle che apparivano blu. Tale evidenza dimostra che lo strato di colore nero visibile sulla superficie dell'assile non costituiva una seconda "mano" di vernice, bensì una semplice trasformazione termica della vernice blu, come chiarito dallo stesso perito ing. Licciardello nel corso dell'incidente probatorio. Sul collare e sulle ruote è stata invece ritrovata vernice di tipo 'alchidico' (quale è la SEB 9305).

La difesa rileva altresì che sul corpo dell'assile n.98331 è stato prelevato un (unico) campione di materiale che, a giudizio del Tribunale, sarebbe ricollegabile a vernice di tipo vinilico: la presenza di questa traccia dimostrerebbe l'esecuzione di un 'ritocco' a pennello con vernice vinilica in corrispondenza della fascia centrale ossidata dell'assile. Il Tribunale non ha però valutato la diversa interpretazione del dato fornita dal consulente di Cima Riparazioni, prof. Bonora, il quale ha escluso che i risultati dell'analisi fossero compatibili con vernici idonee ad effettuare il ritocco asseritamente eseguito sull'assile. Questo aspetto dell'assile può infatti essere spiegato in altro modo alternativo. Già nelle premesse della relazione della facoltà di Ingegneria dell'Università di Trento, gli esperti hanno messo in guardia circa la contaminazione dei campioni: *"la presenza di sporco sulla superficie o assorbito dalla vernice [*può*] avere influenza sui risultati delle misure"*. Secondo gli appellanti la contaminazione dei campioni analizzati ha ridotto, in particolare, l'affidabilità dell'analisi svolta dalla citata Università e dal laboratorio CSI di Bollate (per il resto ritenuta dalla difesa corretta ed accurata) solo in relazione alla zona centrale, ove l'attività di campionamento è consistita nel prelevamento di un singolo campione di materiale. L'esecuzione di due diverse analisi spettrografiche – dapprima a Trento e successivamente a Bollate – non è infatti avvenuta su due campioni differenti, mentre solo una campionatura eseguita in più punti della zona avrebbe consentito di dimostrare l'asserita presenza di un ritocco con vernice vinilica nell'area di interesse. Il consulente degli appellanti ing. Bargagli Stoffi ha spiegato che le presunte tracce viniliche sul corpo dell'assile potrebbero provenire dal rivestimento plastico usato per avvolgere l'assile nelle prime ore successive all'incidente (l'assile, avvolto in plastica azzurra, è stato sollevato con delle catene, la cui pressione potrebbe aver fatto lasciare traccia di PVC azzurro sull'assile stesso). Del resto non è stata acquisita alcuna prova circa la presenza o l'utilizzo di vernice vinilica né presso l'officina Jungenthal né presso Cima

Riparazioni. La presenza di un ritocco è altresì smentita dalle analisi specifiche svolte presso Lucchini: l'osservazione della fascia ossidata nella zona centrale dell'assile è stata eseguita, in risposta al quesito B4 della perizia, dall'ing. Ghidini (ingegnere meccanico esperto metallurgico e responsabile area laboratori e metallurgia di quella società) con l'ausilio sia di un microscopio ottico, sia di un microscopio SEM: nella relazione non è mai fatta menzione di alcun ritocco, né mai si fa riferimento ad anomalie di pitturazione nella zona della fascia abrasa. Anzi, l'esperto fa sempre e solo riferimento a 'la vernice' (al singolare), escludendosi dunque l'ipotesi che quella zona fosse stata coperta da vernici diverse o comunque da più strati di vernice.

La difesa sostiene altresì che la particolare forma della fascia abrasa asseritamente ritoccata ne spiega l'eziologia: non si tratta di una strisciatura originatasi durante l'esercizio dell'assile ma, al contrario, di un danno coevo allo svio del treno. Si sostiene infatti che, qualora l'abrasione avesse avuto luogo durante il normale esercizio, con tutta probabilità essa avrebbe presentato margini regolari o comunque non vistosamente differenti tra loro, come è invece emerso dall'osservazione dell'ing. Ghidini. Secondo il Tribunale la presenza di quella fascia centrale abrasa sulla quale è stato apposto un ritocco dimostrerebbe che presso l'officina Jungenthal non fu svolta alcuna reale attività di sabbiatura e di nuova verniciatura dell'assile – come richiesto dal livello di manutenzione IS2 – e fu eseguito invece un semplice ritocco della zona abrasa con della vernice vinilica. Ritiene la difesa che il Tribunale si contraddica quando, nella parte della motivazione riguardante le responsabilità dei soggetti appartenenti alla Cima Riparazioni spa, sostiene che l'abrasione in oggetto si sia verificata effettivamente durante l'esercizio del carro merci: in tale ipotesi l'abrasione dell'assile si sarebbe verificata non solo dopo l'attività svolta dall'officina Cima, ma anche dopo l'attività svolta dai tecnici dell'officina Jungenthal. Ne conseguirebbe che l'ipotetico ritocco avrebbe dovuto essere stato eseguito dopo l'incidente, posto che l'esecuzione di un ritocco prima dell'abrasione non avrebbe avuto ragion d'essere. L'irragionevolezza di una tale ipotesi corroborerebbe ulteriormente la tesi difensiva che nega l'esistenza del ritocco e ascrive la traccia vinilica al PVC usato per ricoprire l'assile dopo il sinistro.

Gli appellanti evidenziano che la sentenza, seguendo la perizia, afferma la presenza di una irregolarità anche in una zona attigua del corpo dell'assile: sarebbe infatti presente una seconda fascia "*interessata dall'applicazione di uno strato di vernice sovrastante quella originaria, applicata in maniera differente, presumibilmente con pennello*". La riconducibilità della traccia all'esecuzione di un ritocco secondo gli appellanti appare frutto di una estemporanea osservazione dei periti, priva di riscontri. Il c.t. Poschmann, dall'analisi accurata delle immagini

agli atti, ha invece escluso la presenza di ritocchi. Non è nemmeno certo che la traccia visibile nelle fotografie indichi la presenza di uno strato supplementare di vernice, apparendo compatibile con il noto fenomeno della strisciatura longitudinale degli assili provocata dall'interferenza di organi meccanici della tiranteria dei freni. In ogni caso, ad avviso della difesa, la presenza di un ritocco di vernice non può fondare un rimprovero di cattiva manutenzione, come ritenuto invece dal Tribunale, in primo luogo perché sarebbe stato eseguito con la medesima vernice usata per la pitturazione dell'assile: anche se non è noto se l'area in questione sia stata interessata dal prelievo dei campioni poi analizzati in incidente probatorio, si deve considerare che l'unica traccia di vernice diversa (vinilica) rilevata in sede di perizia è quella presente nella fascia centrale abrasa. In secondo luogo, poiché la Eposist 2001 nell'officina Jungenthal veniva stesa con pennello, e dunque in modo non omogeneo, quella fascia potrebbe essere il risultato di una seconda mano di verniciatura apposta in senso circolare a valle di un a precedente pitturazione in direzione orizzontale, come corroborato dal fatto che, rimosso questo strato superficiale di vernice, è emersa l'uniformità dello strato di vernice sottostante.

Altro sintomo di negligenza è stato ravvisato dal Tribunale nella mancata esecuzione di una sabbiatura completa dell'assile, che sarebbe dimostrata dalla presenza della fascia ritoccata e di tracce di una molatura. Gli appellanti invece evidenziano come sabbiatura e molatura siano due procedure diverse e rivolte a scopi diversi (la prima rivolta a rendere possibile il controllo magnetoscopico, la seconda ad eliminare irregolarità della superficie). All'eventuale attività di molatura consegue necessariamente l'esecuzione di un controllo magnetoscopico localizzato e l'apposizione dell'indicazione W1 sulla targhetta identificativa dell'assile. La presenza di aree molate prive di segni di sabbiatura – pertanto eseguite dopo l'operazione di sabbiatura – è pertanto del tutto compatibile con l'esecuzione della sabbiatura presso l'officina Jungenthal nel novembre 2008. Diversamente da quanto ha compreso il Tribunale, i difensori affermano di non avere mai sostenuto che l'intervento di molatura sia stato eseguito "durante la circolazione del carro", né avrebbero avuto alcun interesse a propugnare una simile tesi. Si sostiene da parte degli appellanti che presso l'officina Jungenthal è stata eseguita la sabbiatura completa, a cui è seguita poche ore dopo la verniciatura. La tesi del Tribunale, secondo la quale la sabbiatura dell'assile n.98331 sarebbe stata eseguita nella revisione del 2002 e la verniciatura nella revisione del novembre 2008 è smentita dalla considerazione che, se ciò fosse vero, l'assile sarebbe giunto nell'officina Jungenthal con uno strato di ruggine talmente sviluppato da imporre necessariamente una nuova sabbiatura. La circostanza è stata affermata anche dal c.t. di parte civile ing. D'Errico ('*la levigatura è stata eseguita*

al di sopra della superficie dell'assile già sabbiata'). La presenza di tracce di vernice blu nei solchi della sabbiatura, peraltro perfettamente aderente al metallo, dimostra la totale irragionevolezza della tesi accusatoria. Gli appellanti sostengono che vi siano anche ragioni di carattere sistematico per affermare che presso l'officina Jungenthal sia stata eseguita la sabbiatura dell'assile prima della verniciatura: nel sistema di manutenzione tedesco, infatti, la sabbiatura dell'intero corpo dell'assile non ha sempre costituito un elemento necessario del livello di manutenzione IS2 (per eseguire il solo esame ultrasonoro basta sverniciare solo la parte vicina alle ruote); essa –come detto- divenne necessaria con la TFA 02.12-01 del marzo 2008, che imponeva il controllo MT del corpo dell'assile e l'applicazione della Eposist 2001 (prima del 2008 veniva invece usata vernice di tipo alchidico, non ritrovata sul corpo dell'assile all'esito delle analisi spettrografiche). Sul 'foglio misure e lavori' dell'officina Jungenthal, presente in atti, emerge che, correttamente, è stato eseguito il controllo MT sull''albero' (cioè sul corpo) dell'assile, e questo presuppone necessariamente la previa sabbiatura della medesima parte. Nello stesso foglio si attesta altresì che è stata poi apposta la vernice anticorrosione RAL 5011: si tratta di una vernice Eposist di colore blu che è stata prodotta solo dal febbraio 2008, proprio su richiesta di GATX Rail (ed esclusivamente per tale società). Tale ultima circostanza è stata affermata anche dal Tribunale, il quale poi non spiega come tale colore (disponibile, appunto dal febbraio 2008) possa essere rimasto *"intrappolato"* nei solchi di una sabbiatura eseguita *"di sicuro non in occasione del controllo del novembre del 2008"*. Dalle circostanze oggettive emerse si deve quindi desumere che la sabbiatura e la verniciatura con vernice blu RAL 5011 sono state entrambe eseguite presso l'officina Jungenthal nel novembre del 2008.

11) (Motivo VII.d) omessa o erronea valutazione delle prove in punto di esame visivo dell'assile e della targhetta W1

In ordine al primo punto la sentenza ascrive agli appellanti di non aver effettuato il controllo visivo sull'intero assile al momento della revisione del novembre 2008. Gli appellanti controdeducono che i controlli visivi dell'assile non comportavano all'epoca la predisposizione né la compilazione di alcun protocollo di prova. Il Tribunale, secondo la difesa, ha desunto l'omissione del controllo visivo dal fatto che l'assile presentasse segni di corrosione e il collarino esterno presentasse sbollature evidenti, ma la difesa ritiene di aver dimostrato che ciò non fosse vero (come argomentato nei motivi precedenti). Si censura altresì il riferimento del Tribunale alla guida EVIC, che è stata predisposta proprio in seguito al disastro di Viareggio ed il cui programma è stato applicato in Europa solo dall'aprile 2010 (come affermato anche dal c.t.

del PM prof. Toni). Inoltre, anche la normativa EN 13018 -pur vigente all'epoca dei fatti e che dispone la documentazione obbligatoria dei risultati- si applica alle sole prove visive (VT) aventi carattere di controllo non distruttivo e non già ad ogni ispezione visiva, come si desume dalla lettura della normativa, oltre che dal titolo "Non-destructive testing – Visual testing – General principles". La distinzione tra ispezioni visive ed esami visivi (VT) aventi carattere di controlli non distruttivi è chiarita poi dall'art.1 dello stesso standard EN 13018, ove si legge chiaramente che esso non si applica *"alle attività di controllo visivo connesse all'uso di ogni altro metodo distruttivo o non distruttivo"*. Gli esami visivi svolti presso l'officina Jungenthal (e presso la Cima Riparazioni) avevano una mera funzione di ispezioni visive, non essendo previsti esami visivi (VT) aventi carattere di controllo non distruttivo nell'ambito del tipo di manutenzione effettuata. Gli appellanti sottolineano altresì che l'art. 6.1 della DIN 27201-7 specifica che *"nella realizzazione delle istruzioni di prova occorre tener conto di quanto contenuto nelle appendici A, B e C"* e che le appendici A.1 e A.2 della normativa non richiedono l'esecuzione di alcun esame visivo (VT) del tipo "controllo non distruttivo" nell'ambito della manutenzione di assili e ruote (richiedendoli solo per la manutenzione di telai e dispositivi di trazione e di giunzione). Del tutto analogamente la normativa DIN 27204-1, a proposito della manutenzione di assili e di fuselli di sale montate, dispone l'esecuzione soltanto di 'ispezioni visive' (e non esami visivi -VT- aventi carattere di CND). Secondo gli appellanti è stata per questo erroneamente interpretata dal Tribunale la frase dell'imputato KRIEBEL che, nel suo esame (reso all'udienza del 3.12.2012), ha affermato di essere un tecnico degli esami UT e di non occuparsi degli esami visivi sulle sale: diversamente da quanto ritenuto in sentenza, tali parole non significano che nell'officina Jungenthal non si eseguisse alcun tipo di ispezione visiva, bensì che KRIEBEL non si occupava delle prove visive aventi carattere di controllo non distruttivo.

In ordine all'apposizione della targhetta 'W1' sull'assile n.98331, la difesa contesta l'affermazione del Tribunale secondo cui la stessa segnalerebbe la presenza di pericolosi alveoli di corrosione. Tale tesi viene ritenuta illogica perché ammetterebbe che il sistema di manutenzione di cui al Manuale VPI prevederebbe l'apposizione di una specifica indicazione, "W1", per segnalare la presenza un difetto non risolto ed ancora foriero di inammissibili rischi, ma il predetto Manuale non prevede affatto che un assile con alveoli di corrosione non adeguatamente trattati possa essere rimesso in esercizio. Il Tribunale ha fondato la sua tesi sulla sola Appendice 6 del Manuale VPI, ma l'art. 23 dello stesso impone l'eliminazione di intagli, scanalature ed eventuali alveoli da corrosione, mediante *"levigatura in punti circoscritti"* (molatura). All'esito dell'operazione di molatura la zona deve essere trattata *"mediante prova non distruttiva secondo il punto (4)"*, e pertanto

sottoposta ad esame magnetoscopico sul corpo dell'assile. Solo al termine di questa serie di operazioni potrà essere apposta sull'assile la targhetta che reca alcune importanti informazioni sulla avvenuta manutenzione, ivi inclusa l'indicazione "W1". La ratio della necessità di apporre tale segnale risiede nell'esigenza di sottoporre a controllo magnetoscopico il corpo dell'assile in occasione di ogni successiva manutenzione: l'aver agito sulla struttura superficiale dell'assile mediante la molatura comporta che nelle successive manutenzioni l'intero corpo dell'assile debba essere sottoposto a controllo MT, per escludere che in corrispondenza delle aree molate si siano sviluppate cricche. L'apposizione dell'indicazione "W1" rappresentava dunque l'ultimo atto di una serie di operazioni regolate dal Manuale VPI finalizzate al trattamento e alla rimozione di difetti superficiali dell'assile (ivi inclusi gli alveoli di corrosione), con conseguente eliminazione dei rischi connessi alla presenza di tali irregolarità.

12) (Motivo VII.e) l'erronea valutazione delle prove in ordine alla 'probabilità di rilevamento' (P.O.D.) della cricca

Sostengono gli appellanti che la sentenza non abbia considerato un fattore determinante nella determinazione della P.O.D. (probability of detection), cioè il coefficiente di inclinazione della cricca, il cui specifico angolo è stato misurato invece dai consulenti della difesa. Neppure i consulenti dell'accusa, del resto, hanno contestato l'inclinazione della cricca, ma si sono solo esonerati dal determinarne l'angolo. Le indagini statistiche offerte al Tribunale sono state invece elaborate a partire da prove (UT e MT) effettuate su assili nei quali erano tracciati difetti "ideali" (ovvero perfettamente perpendicolari rispetto all'asse longitudinale), che nulla possono spiegare in ordine alle possibilità di rilevazione di una cricca inclinata rispetto alla superficie dell'assile. La difesa, sulla base della consulenza espletata, afferma che una cricca inclinata di 14% e situata sul collarino -come era quella in specie- non era rilevabile tramite un esame ultrasonoro, a prescindere dalle sue dimensioni.

Sottolineano altresì gli appellanti che la legge probabilistica in oggetto (la POD) fa salvo un margine di errore che, pur nell'ordine dello 0,x %, non è idoneo ad escludere in assoluto che anche la condotta doverosa non avrebbe avuto efficacia impeditiva. Il Tribunale, nella motivazione, non ha valutato il dato oggettivo offerto dai consulenti della difesa e si è limitato ad affermarne l'inattendibilità a fronte della non eccezionalità dei casi di rottura dell'assile per presenza di una cricca. L'affermazione fatta propria dal Tribunale, per la quale una cricca di 11 mm sarebbe stata rilevabile con una probabilità prossima al 100% mediante l'esame UT è, secondo la difesa, priva di una valida giustificazione tecnico-scientifica

(ma lo stesso vale con riferimento all'esame MT). Secondo gli appellanti il Tribunale ha negato apoditticamente il dato oggettivo della inclinazione della cricca, rilevato palesemente al momento della sezione della sede fratturata (che è risultata concava) e che invece denota l'eccezionalità del caso in esame. Infatti,-come affermato dai consulenti ing.Frediani e dr.Poschmann, non è noto alcun caso di incidente cagionato da una cricca a fatica che non si sia propagata in direzione perpendicolare all'interno del pezzo. La propagazione inclinata della cricca- stimata dai consulenti della difesa in 14°- è un dato di fatto essenziale sul quale avrebbe dovuto focalizzarsi l'attenzione dell'accusa e quindi del Tribunale. Invece questa determinante circostanza non è stata considerata in alcun modo né in sede di perizia in incidente probatorio (nella quale l'inclinazione, pur evidente, non è stata misurata), né durante l'istruttoria dibattimentale, pur avendo le difese rilevato tale lacuna probatoria, avanzando al Tribunale istanza di accesso ai reperti per le opportune misurazioni.

In ogni caso, si sostiene che le POD siano un metodo di calcolo probabilistico fondato sulla rilevazione di dati statistici, primariamente utilizzato in settori diversi da quello ferroviario (ad esempio quello aeronautico, aerospaziale ecc.) e finalizzate al calcolo della probabilità di rilevare un segnale (UT o MT) in funzione della profondità di una cricca (detta anche riflettente). La derivazione di una curva POD è, tuttavia, assai più complessa rispetto a quanto può emergere dalla mera lettura di un grafico. Le curve POD sono sempre l'esito di un percorso sperimentale e, dunque, di tipo induttivo, che prevede diverse fasi: la misurazione, la correlazione dei dati ottenuti, l'elaborazione di un modello matematico, in genere rappresentato da un'equazione finale. Esistono peraltro una molteplicità di modelli di calcolo POD tra loro differenziati e spesso radicalmente diversi in ragione del diverso metodo impiegato. Le POD, quali leggi fondate su un criterio statistico, presentano poi un margine di errore (c.d. 'Intervallo di confidenza') che, se non esplicitato, corrisponde al 50%. Un ulteriore limite interno che mina l'affidabilità complessiva dei dati che si assumono come statisticamente rilevanti ai fini del calcolo POD è costituito dal possibile errore nella misurazione del dato (c.d. incertezza di misura). Si conclude dunque che già la natura statistica dei dati a partire dai quali si derivano le curve POD non consentirebbe di affermare con certezza le possibilità di rilevazione di una cricca. Gli appellanti rilevano altresì che il modello di curva POD cui hanno fatto riferimento tutti i consulenti dell'accusa è la c.d. POD di Benyon, il cui livello di confidenza è del 50% e che è stata criticata dai consulenti della difesa, quale modello per ricostruire la rilevabilità della cricca, in considerazione del fatto che non sono noti né la tecnica di prova utilizzata (apparecchiature, sonde, strumenti di misura), né il tipo di assili utilizzati (dimensioni, geometria, materiale, assile cavo/assile pieno, ecc.), né il tipo di difetti rilevati (dimensione, forma, posizione, localizzazione,

inclinazione ecc.), né il metodo di analisi statistica impiegato. Del resto, ad avviso degli appellanti, anche i dati relativi alle altre curve POD citate dai consulenti dell'accusa non supportano in alcun modo la tesi accusatoria. Seguendo il proprio consulente gli appellanti affermano che, sulla base dei dati effettivi indicati in letteratura e tenendo altresì in debita considerazione le probabilità di errore, i difetti di dimensioni di 10 mm non vengono rilevati con certezza tramite l'esame UT, neppure se 'ideali' (ovvero con direzione ortogonale all'asse). Analoga conclusione è valida anche per l'esame MT.

Quanto alla rilevabilità della cricca tramite esame magnetoscopico, il Tribunale ha seguito il c.t. ing. D'Errico nel ritenere che questo tipo di CND avrebbe avuto maggiori possibilità di rilevare la cricca, anche nella sua fase iniziale. Tuttavia tale assunto è erroneo, ad avviso degli appellanti: i due tipi di esame, infatti, hanno limiti di rilevabilità sostanzialmente analoghi (minima dimensione della cricca: 2mm). Tale soglia è, poi inevitabilmente condizionata anche dalle caratteristiche fisiologiche della vista umana. E infatti le due metodologie di controllo erano utilizzate, nel sistema VPI vigente all'epoca dei fatti, in maniera assolutamente alternativa: l'esame MT per rilevare eventuali difetti collocati sulla superficie libera dell'assile, l'esame UT per l'area delle portate di calettamento. Anche le curve POD elaborate in relazione all'esame MT presentano, secondo la difesa, lo stesso livello di affidabilità (50%) e le stesse problematiche di quelle relative all'esame UT. Si sostiene che il consulente della parte civile ing. D'Errico abbia errato nel riportare i dati relativi alla curva POD di Benyon e nell'affermare che l'esame MT ha la capacità di rilevare una cricca di 0,5mm, mentre secondo il lavoro di Benyon una cricca della profondità di 1,5 mm avrebbe il 90% di possibilità di essere rilevata. La POD invocata dal consulente, anche in questo caso, secondo gli appellanti non è in grado di esplicare validamente alcuna funzione predittiva. Il c.t. Poschmann ha altresì affermato che tutte le POD disponibili in letteratura per l'esame magnetoscopico indicano che una cricca di 7mm viene rilevata con una probabilità del 90% (e con un margine di errore del 5%). Si tratta sempre, comunque, di studi tutti effettuati in relazione a difetti "ideali", cioè orientati perpendicolarmente rispetto alla superficie e, conseguentemente, orientati in maniera ottimale rispetto al campo magnetico, diversamente dal caso in esame, ove la cricca si presentava inclinata rispetto alla superficie. In conclusione, secondo gli appellanti, le POD relative all'esame MT non differiscono in maniera sostanziale rispetto a quelle elaborate per l'esame UT e quindi, come questo, non possono dimostrare alcuna certezza di rilevabilità della cricca. La scelta di introdurre - nell'edizione del manuale VPI successiva all'incidente di Viareggio - anche l'esame MT (oltre all'esame UT) sull'area del collarino, secondo gli appellanti era giustificata non tanto dalla maggiore sensibilità

di tale metodologia, quanto dalla anomala inclinazione riscontrata nel caso in questione, che rendeva *tout court* inefficace il controllo UT, a prescindere dalle dimensioni del difetto. Ciò è stato affermato dal c.t. Poschmann, il quale ha spiegato che questa inidoneità del metodo dipende dal fatto che esso è fondato sul meccanismo della c.d. "riflessione speculare angolata", che presuppone la presenza di cricche perpendicolari rispetto alla superficie dell'assile: l'onda ultrasonora, infatti, dopo aver colpito la superficie opposta dell'assile, viene restituita alla sonda solo se incontra un difetto ortogonale rispetto alla superficie dell'assile; in caso contrario (in assenza di cricche o, nel nostro eccezionale caso, in presenza di una cricca angolata) non vi è invece nessun segnale di ritorno. Del resto una tale metodologia di indagine è stata elaborata sul presupposto che le cricche a fatica crescano ortogonalmente all'interno degli assili ferroviari: tale assunto non è arbitrario, come ha sostenuto il PM, bensì fondato sui principi propri della dinamica della frattura sulla base di una esperienza ultradecennale nel settore. Quanto accaduto nel caso dell'assile n.98331 (cricca sviluppatasi in modo inclinato rispetto alla superficie) rappresenta però un'eccezione a quella che era una legge ritenuta "universalmente" valida in materia. L'erroneità della tesi sostenuta dal PM in sede di controesame del c.t. Poschmann- secondo il quale, in sostanza, le "sonde inclinate servirebbero per rilevare le cricche inclinate"- emerge secondo la difesa dalla considerazione che, se così fosse, dovrebbero essere fornite al tecnico UT tante sonde inclinate quanti gradi di inclinazione potrebbe assumere concretamente la cricca (e non solo il numero limitato previsto dai manuali di manutenzione). Inoltre l'ipotesi che l'onda UT generata dalla sonda possa colpire direttamente il difetto e ritornare comunque verso l'operatore, contrasta col principio della 'riflessione speculare angolata' posto alla base dell'esame UT: il metodo proposto dal PM funzionerebbe solo ipotizzando l'esame di un pezzo di dimensioni pressoché infinite e si scontra, pertanto, con i limiti imposti dalla geometria del pezzo esaminato. Del resto la circostanza -evidenziata dal consulente della difesa- che la taratura della strumentazione avvenga sulla base di intagli ortogonali rende evidente l'impossibilità strutturale per il metodo UT di trovare cricche inclinate, tanto che, dopo l'incidente di Viareggio, si è provveduto a modificare le procedure previste dal manuale VPI, sostituendo il metodo di prova previsto sull'area del collarino (MT, già prima previsto nell'area del corpo dell'assile, oltre all' UT). Tali affermazioni del c.t. Poschmann sono state da lui sottoposte a verifica sperimentale, eseguendo un esame UT (con strumenti di prova, sonde e blocchi di riferimento del tutto simili a quelli a disposizione dell'officina Jungenthal) su cinque assili del tutto simili al n.98331 per materiale e geometria, sui quali sono stati elettroerosi difetti di diverse forme e dimensioni, posizionati in varie aree della sala (compreso il collare esterno). Tali prove hanno dimostrato, che, nel caso di cricca inclinata,

vi è un'attenuazione del segnale UT pari a circa 0,5/1 Db per ogni grado di inclinazione, così che una cricca con un'inclinazione di circa 15° gradi rispetto alla superficie dell'assile non può essere rilevata agli ultrasuoni, quale che sia la sua dimensione. Rispetto a tali dati oggettivi sperimentali non è stata fornita dall'accusa (pubblica o privata) una spiegazione scientifica alternativa. La conclusione opposta raggiunta dal Tribunale, secondo la difesa, è frutto di un travisamento della prova.

Il medesimo consulente ha poi provveduto ad effettuare una simulazione del CND attraverso il software CIVA (un sofisticato programma di calcolo che consente di simulare matematicamente il comportamento riflettente di una cricca e, dunque, in sostanza, di verificare se la cricca in questione potesse essere vista con il controllo UT). Questo programma era già stato usato dai proff.ri Beretta e Carboni in una relazione in atti ma, secondo il consulente, erano stati commessi alcuni errori. Il c.t. Poschmann ha dunque effettuato una nuova verifica con il medesimo software, inserendo tra i parametri considerati anche l'inclinazione del difetto. Anche sulla base di questa simulazione è emerso che, già a partire da un'inclinazione di 10 gradi i riflettori non possono più essere rilevati in maniera affidabile e che, dunque, nello specifico, il riflettore anche della profondità di 10 mm con un grado di inclinazione pari a 14 gradi riscontrato non sarebbe stato visibile agli ultrasuoni. Tale simulazione ha dunque dimostrato, secondo la difesa, che nel corso della manutenzione effettuata nel novembre 2008 il tecnico KRIEBEL, tramite l'esame UT, non avrebbe potuto rilevare la cricca nell'assile n.98331, pur se delle dimensioni postulate dall'accusa (circa 11 mm). Il c.t. Poschmann ha provveduto altresì ad elaborare specifiche curve POD che, a differenza di quelle richiamate dagli altri consulenti, prendono in considerazione anche la variabile costituita dalla inclinazione del difetto: tali curve indicano che, nel caso di una inclinazione di circa 15 gradi, una cricca della profondità di 12 mm sarebbe riscontrabile, con elevato grado di confidenza, in un caso su 100.

La difesa sostiene dunque il difetto di prova della circostanza, affermata in sentenza, che una cricca delle dimensioni di circa 11 mm sarebbe stata con certezza rilevabile tramite l'esame UT dai tecnici dell'officina Jugenthal. In subordine, si chiede l'integrazione parziale dell'istruttoria ai sensi dell'art. 603 c.p.p. tramite una perizia che:

i) rilevi e misuri i caratteri obiettivi con i quali la cricca si è sviluppata sull'assile n.98331 (e, in particolare, posizione e inclinazione), colmando le lacune in tal senso lasciate dagli accertamenti peritali già svolti;

ii) verifichi, poi, la rilevabilità della cricca tramite l'esecuzione di un esame UT su un assile nel quale venga inciso un difetto che presenti le medesime caratteristiche di quelle osservate sull'assile n.98331

(posizione e inclinazione) e la profondità di circa 11 mm, ovvero la dimensione che la cricca avrebbe avuto, secondo l'impostazione accusatoria, al momento del controllo svolto presso l'officina Jungenthal nel novembre 2008.

13) (Motivo VII.f) l'erronea determinazione della durata dell'esame UT dell'assile n.98331 presso Jungenthal

Secondo il Tribunale la prova ultrasonora sull'assile n.98331 sarebbe stata compiuta troppo velocemente, cioè in appena 12 minuti, anziché nel minimo di 30 minuti oltre il tempo necessario per le calibrazioni. Nessuno degli imputati ha contestato che quest'ultima sia la durata necessaria di una prova UT ma l'imputato KRIEBEL, fin dal suo primo interrogatorio, ha escluso sia di avere effettuato il controllo incriminato nel tempo di dodici minuti, sia di aver ricevuto mai una disposizione volta a compiere quel tipo di operazione in un tempo così ridotto.

Il Tribunale ha ritenuto provata l'esecuzione in 12 minuti esclusivamente sulla base del 'foglio di lavorazione' ("*Betriebsauftrag Kostenstelle 140*") prodotto dalla Jungenthal Waggon: si ribadisce in proposito che, invece, questo documento riveste una funzione esclusivamente amministrativa e non ha né lo scopo né l'idoneità di dettare prescrizioni cronologiche con riferimento al tempo impiegato per eseguire il controllo UT. Questo tipo di prova è compreso tra i c.d. "interventi pianificati": il responsabile del 'centro di costo' o il collaboratore da lui incaricato annota, quindi, l'avvenuta esecuzione degli interventi ordinari mediante la registrazione dei tempi, senza tuttavia procedere ad una verifica di quelli effettivamente occorsi per l'esecuzione di ogni singola operazione. Dal momento che ciò che interessa è solo il tempo complessivo dell'intera attività di revisione di un assile e non già quelli delle singole operazioni di cui la stessa si compone, vengono confermati i tempi prestampati e solo in caso di imprevisti durante la lavorazione della sala sono indicati tempi differenti. Una volta effettuata la fatturazione, il modulo "Betriebsauftrag Kostenstelle 140" rimane all'interno dell'amministrazione della Jungenthal Waggon e non viene trasmesso al cliente committente della manutenzione, che non ne avrà dunque conoscenza: ciò in quanto lo stesso non ha valore certificativo (esterno) della quantità di tempo impiegata per il lavoro, ma solo di riscontro (interno) delle operazioni eseguite. Il documento in questione dunque -assumono gli appellanti- è un modulo per la suddivisione sistematica dei cicli di lavoro necessari per il trattamento delle sale montate: esso rileva i singoli cicli di lavoro, specialmente quelli straordinari (c.d. "prove distruttive non programmate" e "fuori programma"), e conseguentemente indica quali

operazioni siano state eseguite, e quante volte, su un determinato assile. Inoltre, la sua funzione è di rilevare la disponibilità di capacità e la programmazione di invio di pezzi da lavorare all'officina per le sale montate. Ad ogni modo i tempi di contabilizzazione previsti nel modulo si riferiscono in linea di principio solo ai relativi cicli di lavoro principali, scritti in grassetto e numerati sul modulo. Diversamente, la suddivisione dei tempi previsti per lo svolgimento dell'intero ciclo di lavoro in singole fasi consiste semplicemente in una ripartizione con finalità amministrativa del tempo di lavoro complessivo fra i singoli cicli di lavoro in subappalto. Il documento in discussione, dunque, avrebbe rilievo solo ai fini della contabilizzazione delle operazioni compiute e, conseguentemente, degli importi forfettari concordati (per una revisione IS1 o IS2) che devono essere liquidati, nonché, eventualmente, al fine di determinare quanti e quali cicli di lavoro straordinari (ugualmente da compensarsi con somme forfettarie) siano intervenuti durante le revisioni, così come affermato dall'imputato KRIEBEL, in ciò confermato non solo dai coimputati Barth e KÖNNECKE (negli interrogatori resi ai sensi dell'art.415 bis c.p.p.) ma anche da alcuni testi (Neumann, funzionario del reparto Operational Controlling della GATX; Bender, dipendente della Jungenthal e sostituto di KRIEBEL per gli esami UT; Wolthausen, dirigente presso l'azienda Schweerbau che, all'epoca dei fatti, appaltava all'officina Jungenthal la manutenzione dei propri carri merci) oltre che dai consulenti della difesa Bargagli Stoffi e Poschmann.

Gli appellanti evidenziano altresì che né la Jungenthal Waggon né i singoli lavoratori avrebbero tratto alcun vantaggio -sia dal punto di vista della organizzazione dei lavori, che dal punto di vista commerciale- da un'ipotetica accelerazione dei tempi di esecuzione delle prove non distruttive. Il tempo totale previsto di 2.75 ore assegnato per una revisione IS2 è calcolato con un margine ampiamente sufficiente in quanto di norma per eseguire tale revisione è necessario, nel complesso, un tempo inferiore. Inoltre, nel c.d. ordine di subappalto tutti i lavori supplementari, eventualmente necessari, vengono registrati a parte: specificamente, nell'ambito delle c.d. "prove non distruttive non programmate" e "fuori programma", con tempi previsti sufficienti. In questo modo si garantisce che il tempo previsto per il ciclo di lavoro relativo alla revisione IS2 sia calcolato in modo tale da essere sempre sufficiente, anche qualora si rendano necessari lavori supplementari. Se comunque il fine dell'officina fosse stato quello di un vantaggio economico, essa non avrebbe semplicemente suddiviso il tempo previsto per il ciclo di lavoro principale fra i singoli sottocicli di lavoro, ma avrebbe anche accorciato il tempo previsto per il ciclo di lavoro principale della revisione IS2 mentre, al contrario, tale tempo era rimasto invariato. Infine gli appellanti osservano che accelerare le prove UT non avrebbe avuto senso neppure dal punto di vista logistico, perché dopo ogni prova

ad ultrasuoni la sala montata è soggetta alla tornitura delle ruote, che richiede molto più tempo rispetto alla prova IS2. Pertanto, effettuare velocemente le prove IS2 avrebbe provocato l'affastellarsi delle sale in attesa della fase della tornitura e non avrebbe aumentato la produttività del reparto. L'assenza di un interesse economico della Jungenthal Waggon ad accelerare i tempi di CND sulle sale è dimostrata inoltre dal fatto che le singole operazioni di controlli UT non sono fatturate separatamente dall'intera attività di manutenzione, circostanza ammessa anche dall'Isp. Laurino e confermata dai testi a difesa Neumann e Wolthausen. Infine, neppure l'imputato KRIEBEL e gli altri suoi colleghi potevano avere un personale interesse ad accelerare le operazioni, non essendo pagati a cottimo.

14) (Motivo VII.g) l'erronea valutazione delle prove in punto di calibrazione dell'apparecchiatura UT

Il Tribunale ha ritenuto provato che i certificati di calibrazione degli strumenti utilizzati dalla General Electric Sensing & Inspection Technologies per la calibrazione dell'apparecchiatura UT con la quale venne effettuata la revisione dell'assile n.98331 il 28.11.2008 fossero scaduti di validità al momento di tale attività manutentiva. Tale elemento è stato ritenuto irrilevante da un punto di vista causale, ma significativo ai fini di dimostrare la generale negligenza con la quale l'officina Jungenthal gestiva le attività di revisione. Il Tribunale, sul punto, ha respinto le deduzioni difensive che ritenevano, al contrario, di avere data piena prova, per mezzo di documenti e testimonianze, che gli strumenti in questione fossero, all'epoca, muniti di certificati di calibrazione validi e che la documentazione acquisita dal PM nelle indagini fosse una copia errata di quella originale, dovuta ad un mero errore di riproduzione fotostatica effettuata da General Electric al momento di una ritrasmissione della stessa alla Jungenthal Waggon, avvenuta in epoca successiva alla manutenzione della sala n.98331. Infatti all'inizio del 2009 (dunque dopo la revisione della sala n.98331) nell'officina Jungenthal si era verificato un incendio, a seguito del quale gli originali dei Certificati di Calibratura erano andati distrutti. La Jungenthal Waggon, di conseguenza, aveva richiesto alla General Electric Sensing & Inspection Technologies una nuova copia dei certificati; in occasione di tale nuovo inoltro la pagina 2 del Certificato di Calibratura n. 15979 del 2006 era stata allegata, per errore, al Certificato n. 20601 del 2008. Gli appellanti evidenziano che, nel corso del processo di primo grado, produssero i Certificati di Calibrazione n. 15979 del 2006 e n. 20601 del 2008 corretti, nonché l'ulteriore documentazione, costituita dalle lettere di spiegazioni rese alla Jungenthal Waggon dai funzionari della G.E., Pawel e Baer, in merito allo 'scambio' di certificati in oggetto (confermati da entrambi

nelle deposizioni dibattimentali). Il Tribunale ha ritenuto non attendibile l'ipotesi dell'incendio, in quanto questo avrebbe distrutto solo il certificato di calibratura 2008 in questione e non altri documenti, ma tale asserzione -rilevano gli appellanti- non è supportata da alcun elemento. Peraltro, la responsabilità per il mancato tempestivo rinnovo delle certificazioni non potrebbe che essere ascritta soltanto all'addetto alla taratura delle macchine e all'invio delle stesse alle società esterne, nonché alla conservazione dei documenti afferenti le relative, cioè al solo imputato SCHRÖTER.

15) (Motivo VII.h) l'erronea valutazione delle prove in ordine al 'rumore di fondo' nell'esecuzione del controllo UT

Il Tribunale ha ritenuto la sussistenza di un profilo di colpa ulteriore, causale rispetto agli eventi-reato, nell'omessa segnalazione da parte dell'imputato KRIEBEL, addetto alla verifica ad ultrasuoni della sala, della necessità di procedere ad esame MT nella zona dell'assile n.98331 dove si manifestò la cricca, che si imponeva in ragione della bassa permeabilità di quell'assile agli ultrasuoni, essendo stato riscontrato un rumore di fondo superiore al 10%, tale dunque da non poter validare il controllo UT. Gli appellanti ritengono la motivazione sul punto contraddittoria, atteso che da una parte si afferma che KRIEBEL avrebbe "*concretamente previsto (...) la possibile rottura di un assile*", dall'altra si afferma che vi sarebbero "*seri*" dubbi sul fatto che lo stesso fosse in grado di identificare la cricca (ovvero la causa della rottura del predetto assile), nel corso dell'esame UT da lui condotto, a causa della vetustà degli strumenti a lui forniti. Per altro verso, secondo gli appellanti, il Tribunale non risolve l'originaria contraddittorietà strutturale della contestazione relativa ai profili di (asserita) negligente manutenzione effettuata sull'assile n.98331: nella formulazione dell'imputazione, infatti, da un lato si contesta la negligente effettuazione dell'esame UT - che altrimenti avrebbe consentito la certa rilevazione della cricca- ma dall'altro si rimprovera contestualmente di non aver segnalato la necessità di effettuare un diverso livello di controllo, che solo avrebbe consentito la rilevazione del difetto (cioè il passaggio al livello manutentivo IS3, che prevede l'effettuazione dell'esame MT sull'intero l'assile). La condotta asseritamente colposa ascritta agli imputati all'esito del dibattimento appare pertanto ancora incerta: indifferente se attiva od omissiva, se assistita o meno dei reali poteri impeditivi. La condotta antidoverosa finisce, così -secondo gli appellanti- per coincidere non con ciò che è realmente accaduto (o non accaduto), ma con un ventaglio di ipotesi alternative di condotte doverose pretese orizzontalmente da parte dell'intera filiera dei controllori (includendovi, in molti casi, persino le opzioni espressamente qualificate come causalmente inefficaci).

Quanto al rilevamento del rumore di fondo (fenomeno originato da cause diverse e che determina durante l'esecuzione del controllo UT la comparsa di segnali interferenti sul fondo dello schermo dell'operatore), i consulenti delle opposte parti hanno raggiunto un approdo comune: il rumore registrato durante l'esame UT condotto con la c.d. "sonda conica a 29°" (il cui uso è regolato nell'Appendice 34) non è rilevante ai sensi del manuale VPI, mentre rileva quello registrato con le c.d. "sonde piane", disciplinate dall'Appendice 27. Ciò significa, in sostanza, che se pure tale rumore si fosse registrato al momento del controllo UT effettuato da KRIEBEL con la sonda conica (ma neppure di tale circostanza vi è traccia agli atti), questi non avrebbe dovuto in alcun modo ritenere l'esame non valido e, men che meno, sollecitare il passaggio ad altri metodi di controllo, diversamente da quanto previsto per l'esame con le altre sonde. Il Tribunale, pur ammettendo la circostanza che nell'uso della sonda conica a 29° il rumore di fondo è irrilevante (in quanto è quella stessa sonda a provocare il rumore), giunge ad affermare che ciò è valido "in teoria" (cioè secondo le "regole dell'arte" del manuale VPI), ma non sarebbe invece valido nel caso in specie, perché il predetto rumore sarebbe comunque *"tale da destare preoccupazioni"* sulla base di quanto affermato (ma in realtà male interpretato) in incidente probatorio dal perito prof. Vangi.

Nell'atto di appello, dopo aver spiegato le modalità di funzionamento dell'esame UT, i difensori sottolineano che la sonda angolare piana a 45° viene usata per controllare il 'collare esterno' dell'assile (secondo l'Appendice 27 del Manuale VPI), mentre la sonda conica a 29° è usata per verificare il corretto calettamento degli anelli dopo il loro rimontaggio (secondo l'Appendice 34 del predetto Manuale). In proposito, la difesa sostiene che non vi sia alcuna prova della rilevazione di un 'rumore di fondo inammissibile' al momento dell'uso della sonda piana e che il rumore di fondo nell'uso della sonda conica non attesta alcunché di anomalo, bensì conferma il corretto calettamento degli anelli. Nella relazione ROD 10/11 redatta all'esito dell'incidente probatorio dalla Lucchini non è stato infatti allegato alcun certificato che evidenzi un rumore di fondo superiore al 10% e pertanto inammissibile: nella predetta relazione, nella parte relativa alle sonde angolate, si afferma infatti che *"non sono state rilevate indicazioni significative"* , mentre, al contrario, in relazione alla sonda conica, è segnalato *"un rumore di fondo significativo"*(che è però fisiologico). Le schermate allegate al report della Lucchini e relative all'uso delle sonde angolate non documentano dunque alcuna criticità, come ammesso dallo stesso ing. Cantini che tuttavia, nel suo esame dibattimentale, ha poi affermato di aver rilevato un rumore di fondo durante l'utilizzo delle sonde angolate. Ma neppure nella rilevante documentazione video/fotografica realizzata dalla Polizia Scientifica in sede di incidente probatorio vi è anche un solo fotogramma in cui

compaia traccia visiva del suddetto "rumore". In proposito gli appellanti affermano che l'esistenza di un rumore di fondo rilevante costituisce una evidenza scientifica, come tale suscettibile unicamente di accertamento tecnico, che non può essere surrogato da una testimonianza (nella fattispecie, le deposizioni di Cantini e del perito Vangi). Per la medesima ragione, in assenza di qualsivoglia documento a sostegno, nessun valore probatorio può essere attribuito all'indicazione, contenuta nella parte "descrittiva" del predetto report ROD 10/11, nel quale si legge *"durante l'esame ultrasonoro effettuato in accordo a VPI 04 Edizione 2.4., sia con sonda angolata della testata (29°) che con sonde angolate dalle superfici cilindriche, si evidenzia la presenza di un rumore di fondo superiore al 10%".* Gli appellanti evidenziano come, contrariamente a quanto sostenuto dal Tribunale, nel caso dell'assile n.98331 non è stato registrato neppure il rumore "irrilevante" della sonda speciale a 29°, una volta rimossi gli anelli interni. Gli appellanti concludono pertanto nel senso che non vi sia alcuna evidenza tecnica in merito alla sussistenza di un "rumore superiore al 10% della scala" indicativo della presenza di un difetto nel collarino dell'assile. Peraltro secondo gli appellanti in nessun caso, anche a fronte delle "difficoltà" registrate con la sonda speciale riferite dal perito Vangi, si sarebbe potuto decidere di effettuare un controllo in IS3: tale livello manutentivo, infatti, comporta significative sollecitazioni fisiche e termiche per l'assile ed è pertanto da effettuarsi solo ove appaia strettamente necessario.

Quanto alla permeabilità dell'assile n.98331 agli ultrasuoni, gli appellanti in primo luogo affermano che all'atto della produzione (come attesta la stampigliatura apposta) l'assile fu sottoposto a verifica con esito positivo. In secondo luogo, evidenziano come in sede di incidente probatorio il perito e i consulenti dell'accusa hanno rilevato un 'rumore di fondo' nella prova UT dell'assile n.98331, ascrivendolo però a diverse cause: alla 'grossolanità' del materiale (ing. Cantini) o alla 'struttura a bande' dell'acciaio usato. Tale ultima caratteristica -secondo la difesa- non rivela alcuna anomalia, ma è un effetto voluto per "ottimizzare della geometria del lingotto in vista delle successive lavorazioni, nonché l'eliminazione di difetti intrinseci per ottimizzare la tenacità/'resistenza a fatica' dell'acciaio" (p. 646 dell'atto di appello). Quale caratteristica tipica di ogni assile ferroviario, la fibrosità non sarebbe dunque in alcun modo idonea a generare "rumore" (pena la impossibilità di sottoporre agli esami UT tutti gli assili), come affermato dal consulente Poschmann. Gli accertamenti tecnici espletati sull'assile n.98331 hanno invece escluso che l'acciaio di cui è composto presentasse una struttura 'a grana grossa': i risultati delle indagini metallografiche hanno accertato che la granulometria era estremamente fine, di grado 8-9 e dunque pari a 20 µm (gli acciai a grano grosso hanno una dimensione del grano inferiore a 5, ossia diametro superiore a 60 µmi). Tali dimensioni delle inclusioni

riscontrate nell'assile n.98331, in quanto non superiori a 40 µm, erano inidonee a generare rumore. Si precisa che in sede di analisi MET sono stati prelevati e analizzati svariati provini su più punti lungo la superficie dell'assile e in nessuno di essi è stata riscontrata una granulometria meno fine. Viene altresì precisato dagli appellanti che l'acciaio di cui è composto l'assile n.98331 si è rivelato, all'esito delle analisi metallografiche, particolarmente puro, non solo sulla base degli standard vigenti al momento della produzione, ma anche sulla base delle normative oggi vigenti. Poiché le inclusioni non metalliche rilevate nell'assile n.98331 all'esito delle analisi MET sono di dimensioni mai superiori ai 40 µm, la lunghezza dell'onda generata dalla sonda angolata è molto più elevata rispetto alla grandezza di tali dettagli microstrutturali e pertanto, anche in relazione alle inclusioni gli appellanti escludono che possa essersi generato rumore. Inoltre la deformazione plastica alla quale è sottoposto l'assile in fase di fabbricazione, oltre a conferire alla microstruttura dell'assile il tipico andamento fibroso, comporta che anche le inclusioni presenti nel metallo vengano "stirate" in senso longitudinale e, secondo il c.t. Poschmann, proprio questo orientamento – insieme alla dimensione delle stesse – impedisce che si sviluppi "rumore della struttura" con le sonde angolate.

Il predetto consulente della difesa ha inoltre affermato la presenza di un errore nell'edizione del manuale VPI dell'epoca: l'appendice 27 al capitolo 6.2 richiama l'appendice 28, e questo lascerebbe supporre che sull'assile specifico avrebbe dovuto essere effettuato un esame MT nell'ambito di una revisione IS3. In realtà l'appendice 27 del V.P.I. avrebbe inteso richiamare l'appendice 35, come si evincerebbe dalla lettura del testo ulteriore dell'appendice 27. Tale errore era ben noto agli esperti del settore per cui, nonostante questo refuso, le prove all'epoca venivano effettuate correttamente, in Jungenthal come in tutte le officine che lavoravano secondo il manuale VPI. In base a questo rilievo gli appellanti affermano che, pur nell'ipotesi – indimostrata ed anzi smentita dai dati probatori – della sussistenza di un "rumore di fondo" inammissibile, l'esame magnetoscopico si sarebbe dovuto effettuare - ai sensi dell'appendice 35- esclusivamente sul corpo dell'assile (ovvero nell'area ritenuta all'epoca esposta al rischio di difetti); esame, peraltro, pacificamente avvenuto nel corso della manutenzione effettuata sull'assile n.98331 da parte dell'officina Jungenthal. L'asserita violazione della citata norma cautelare, dunque, ad avviso della difesa, non avrebbe alcuna efficacia causale rispetto alla mancata detezione della cricca.

16) (Motivo VII.i) l'insussistenza dell'obbligo di predisporre un piano di prova specifico in relazione all'esame UT di un assile per carri merci

Si ritiene che il Tribunale non abbia individuato la fonte normativa dalla quale desume tale obbligo (il teste Cantini ha affermato che si trattava di una semplice 'buona prassi' seguita dalla Lucchini) e si sottolinea che, comunque, lo stesso Collegio ne assume la irrilevanza causale rispetto agli eventi-reato in questione. Secondo gli appellanti il significato dell'art. 3(2) dell'appendice 27 del Manuale VPI (così tradotto in sentenza: *"Una volta steso un piano di prova per il tipo di assile in questione, che sia stato approvato dall'ufficio tecnico competente, si esegue la scansione obliqua secondo questo piano e la scansione assiale secondo la presente appendice"*) non è stato compreso a causa di una traduzione non accurata e, soprattutto, è stato totalmente frainteso dal PM il quale, ignorando il corretto significato della norma, ha sempre inteso la predisposizione dei piani di prova come attività interna all'officina. La norma invece prevede che i piani di prova siano predisposti, in forza di poteri di natura pubblicistica, da un ente indipendente. Solo se tale ente ritiene che i piani di prova siano necessari, questi verranno predisposti e dovranno essere applicati dalle officine tedesche. Nessun privato in Germania avrebbe potuto dunque spontaneamente dotarsi di piani di prova, in quanto questi venivano redatti ed avallati da un soggetto esterno e indipendente di natura pubblicistica. La traduzione corretta dell'art. 3(2), fornita dalla consulente della difesa Bertolino con la memoria depositata all'udienza del 17.6.2016, è la seguente: *"una volta steso un piano di prova specificamente approvato per il tipo di assile da parte dell'ente tecnico competente, la scansione obliqua viene eseguita secondo detto piano di prova e la scansione assiale in base alla presente appendice".* Nel processo è emerso che l'unico ente tecnico competente esistente in Germania all'epoca dei fatti (2007-2009) era D.B. Systemtechnik Kirchmöser, ovvero lo stesso soggetto che nel marzo 2007 aveva riconosciuto l'idoneità dell'officina Jungenthal (quanto a strumenti e personale preposto) ad eseguire esami non distruttivi. Gli appellanti affermano che i 'piani di prova' approvati da DB erano specificamente elencati nella norma RIL 907.0301 di DB, richiamata dalla norma RIL 907.0202 (regolamento che ha costituito la base per la redazione del Manuale VPI). Il riferimento ad una lista di piani di prova non è presente nell'articolo 3 dell'appendice 27 del Manuale VPI (versione 2008) proprio perché la lista redatta nel RIL 907.0301 DB conteneva piani di prova esclusivamente applicabili ad assili speciali, diversi da quelli dei carri merci alla cui manutenzione era invece dedicato il Manuale VPI. In ogni caso, secondo il c.t. Poschmann, *"qualunque tecnica utilizzata dalle officine di manutenzione ferroviaria, ogni singolo metodo utilizzato in officina e ogni istruzione di prova utilizzata, è l'esito di un processo di riconoscimento a cura dell'ente tecnico competente".*

Il Tribunale, seguendo le indicazioni del teste ing. Cantini, ha poi sostenuto la tesi secondo la quale, nel caso in cui manchi un piano di prova, occorrerebbe utilizzare nell'esame UT tutte le sonde previste dall'appendice 27 art. 2 del Manuale VPI perché, in mancanza, un tecnico non potrebbe assumersi la responsabilità di scegliere le sonde da usare. Secondo gli appellanti tuttavia, dal punto di vista controfattuale, la tesi del Tribunale si rivela infondata perché è stato dimostrato che l'unica sonda che avrebbe potuto rilevare la cricca è quella a 45°, che è proprio quella usata da KRIEBEL. In conclusione: l'appendice 27 cit. contiene tutte le indicazioni necessarie ai fini di una corretta esecuzione dell'esame UT di assili pieni (senza foro bareno) di carri merci ai sensi della normativa di riferimento (EN 583 e DIN 27201-7) anche in relazione alla scelta delle sonde da utilizzare e comunque, nel caso di specie, è stata utilizzata proprio la sonda astrattamente deputata a rilevare cricche sull'area del collarino.

17) (Motivo VII.l) l'errata valutazione delle prove inerenti l'Ordinanza EBA 10 luglio 2007

La sentenza ascrive agli imputati appartenenti al 'gruppo GATX' di non aver prestato la necessaria attenzione, in sede di manutenzione, ad una zona dell'assile che nell'ordinanza emessa dall'EBA il 10.7.2007 veniva segnalata come particolarmente insidiosa, e censura altresì il comportamento tenuto da GATX Rail Germania GmbH, che ha impugnato l'ordinanza determinandone la sospensione della esecutività, con tutti i rischi conseguenti.

Secondo gli appellanti, invece, questo profilo di colpa è stato smentito dagli stessi *report* dei sette incidenti evocati dall'ordinanza medesima, dai quali emerge che quelle rotture si sono verificate esclusivamente nella parte di assile compresa fra le ruote, quella nota per essere la parte più debole, e soprattutto in una zona assolutamente differente da quella interessata dalla rottura dell'assile n.98331. Quindi non corrisponde al vero che l'ordinanza EBA del 2007 avesse prescritto una speciale cautela nei controlli del collare esterno, perché l'invito riguardava invece la parte centrale dell'assile. Quanto alla pretesa strumentalità dell'impugnazione da parte di GATX dell'ordinanza EBA 2007, gli appellanti sottolineano che fu tutta l'industria tedesca delle ferrovie, DB compresa, a presentare autonomi ricorsi (ben 24) avverso la stessa. I ricorrenti, su consiglio della stessa EBA, si accordarono poi per portare avanti, quale 'causa pilota', solo quello presentato da GATX. I testi Tuscher e Witgen, oltre che il c.t. Fehr, hanno poi spiegato che la ragione del ricorso consisteva nel fatto che quell'ordinanza -a parere di tutta l'industria ferroviaria tedesca, DB compresa- non indicava in modo tecnicamente preciso le misure da

adottare al fine di poter ottemperare a quanto richiesto. Il Tribunale non ha invece valutato nel merito tali prove, limitandosi a ritenere l'inattendibilità dei testi e consulenti in ragione della loro posizione professionale. Peraltro, evidenziano gli appellanti, durante la pendenza della causa in questione ebbero luogo varie sessioni tecniche a cui parteciparono non solo membri dell'industria ferroviaria, ma anche rappresentanti di EBA e di DB. Lo scopo di tali incontri era individuare dei possibili strumenti con i quali affrontare meglio i temi sollevati dall'ardinanza medesima, discutere possibili interventi tecnici per poi modificare le regole già previste nel Manuale VPI, come effettivamente avvenne all'esito della conferenza tecnica del 5.6.2008, nella quale si elaborarono nuove regole in materia di manutenzione delle sale e in particolare in punto di eliminazione della corrosione e di protezione dalla stessa (come detto sopra, si introdusse l' esame MT sul corpo dell'assile nel caso di IS2 ovvero su tutto l'assile nel caso di IS3 e si previdero nuovi sistemi di verniciatura, con l'indicazione specifica delle vernici anticorrosione da utilizzare, nonché nuove disposizioni per la protezione delle sale durante il trasporto e lo stoccaggio al fine di evitare danni alle stesse ovvero ai contrassegni). Ad avviso della difesa, dunque, il profilo di colpa costituito dall'inerzia serbata all'esito dell'ordinanza EBA del luglio 2007 non sussiste, perché le iniziative per ovviare ai problemi segnalati vi furono e dettero luogo a modifiche effettive del modo di procedere alla manutenzione. L'obbligo di effettuare l'esame MT sul collare esterno è stato introdotto dopo il disastro di Viareggio. Tuttavia questa operazione presenta dei rischi oggettivi, come descritto dal c.t. Poschmann, derivanti dallo scalettamento e ricalettamento degli anelli interni e dell'anello labirinto, procedure che, dovendo essere eseguite ad alte temperature, sollecitano questi componenti termicamente nonché meccanicamente, rendendo possibili i danneggiamenti. Il teste ha affermato che in Italia, infatti, l'esame MT sul colletto esterno viene eseguito obbligatoriamente solo nel caso in cui si sostituiscano le ruote.

Quanto al provvedimento emesso dall'ANSF il 3.7.2009, gli appellanti evidenziano che esso non conteneva alcuna ulteriore misura di indagine, né richiedeva alle società detentrici di carri merci di mettere a disposizione tutti gli assili da 20 tonnellate per poterli verificare o controllare, ma semplicemente imponeva che gli assili rientranti in una tre categorie individuate, prima di continuare a circolare, dovessero essere sottoposti ad un controllo ulteriore. GATX, al fine di adempiere celermente alla misura e quindi di riprendere il prima possibile la circolazione dei propri carri in Italia, decise di sostituire direttamente tutti gli assili rientranti in una delle tre categorie indicate-salvo quelli già circolanti in Italia- con assili nuovi. La compagnie societaria ha dunque scelto di ottemperare alla misura dell'autorità italiana senza sottoporre gli assili predetti ai controlli UT, ed è per questo motivo che -come sottolinea

il Tribunale- non sono stati comunicati i risultati di quelle prove. Il 'gruppo GATX' ha invece scelto di eseguire i controlli UT per quei carri che erano in circolazione in Italia al momento del disastro di Viareggio e i cui assili rientravano nelle categorie individuate dalla ANSF, ma i risultati sono stati tutti positivi e l'ANSF ha autorizzato la loro circolazione in Italia.

18) (Motivo VII.m) l'errata valutazione delle prove in ordine all'omessa adozione di un adeguato sistema di tracciabilità della documentazione tecnica per i carri e per gli assili

Secondo la sentenza impugnata, ai sensi dell'art. 7.2 del CUU (contratto uniforme di utilizzazione dei carri) e dell'art. 4.4. della Direttiva CE 2004/49 spettava a GATX Rail Austria GmbH, quale proprietaria, di custodire un dossier che rappresentasse la storia della manutenzione di ciascun carro, tra cui anche quello coinvolto nell'incidente di Viareggio; secondo gli appellanti, invece, tali norme non impongono in alcun modo la predisposizione di 'piani di manutenzione', limitandosi ad attribuire al detentore del carro la responsabilità della manutenzione e a prevedere che questa sia eseguita in conformità alle normative vigenti. Gli appellanti contestano altresì l'affermazione del Tribunale secondo il quale GATX avrebbe violato l'art.5.2 della istruzione C-GRE 03-01 del Manuale della Qualità per non aver predisposto il fascicolo del carro deragliato a Viareggio: si rileva infatti che sono stati acquisiti, tramite rogatorie eseguite nelle indagini, tutta una serie di documenti estrapolati da tale fascicolo (che, come tale, non è stato mai richiesto durante la rogatoria o il dibattimento), a cui si aggiungono le integrazioni prodotte durante la deposizione del teste Behrens (escusso all'udienza del 16.12.2015). Con riferimento alla supposta mancanza dei c.d. piani di manutenzione del carro sul quale è stato montato l'assile n.98331, il teste Behrens ha ricordato che all'epoca della sua omologazione vigeva il regime di immatricolazione obbligatoria presso la D.B. e che detta immatricolazione rappresentava anche "il quadro normativo per la manutenzione presso la Deutsche Bahn". In altre parole i detentori privati non potevano allora predisporre o anche solo farsi consegnare dal costruttore un piano di manutenzione del carro, perché tutti gli aspetti relativi alla manutenzione erano riservati alla competenza esclusiva delle ferrovie statali tedesche. Il carro, inoltre, è stato immatricolato prima dell'entrata in vigore della direttiva 2004/49/CE e dunque, anche nella denegata ipotesi che questa avesse previsto un obbligo relativo ai piani di manutenzione, tale obbligo non sarebbe stato applicabile all'immatricolazione del carro *de quo*. In ogni caso, trattandosi di una direttiva comunitaria, dunque vincolante solo per gli Stati-membri, in assenza di una normativa nazionale di trasposizione (introdotta in

Germania solo nel settembre 2006, quindi dopo la immatricolazione del carro), la norma da applicare da parte dei privati era il regolamento tedesco in materia ferroviaria (cd. EBO), il quale non prevedeva l'obbligo di tenuta dei piani di manutenzione.

Comunque, a fronte della asserzione del Tribunale secondo la quale in relazione all'assile n.98331 non esisterebbero documenti relativi alla sua manutenzione avvenuta nel 2002 presso ZOS Trnava, la difesa obietta che si è omesso di valutare che: 1) prima di essere montato sul carro deragliato a Viareggio, l'assile n.98331 era montato su un carro (n. 33817853613-6) che apparteneva a GATX Rail Austria GmbH solo dal 2006 (come da documenti prodotti); 2) la maggior parte delle informazioni relative alla "storia" di un assile sono incise sull'assile stesso in base a regole codificate. Quanto al punto 1) GATX Rail Austria GmbH, al momento dell'acquisto del carro merci nel 2006, aveva ottenuto dal venditore la documentazione che attestava il superamento nel 2002 dell'ultimo esame manutentivo sull'assile n.98331 (un controllo IS3 svolto presso l'officina di ZOS Trnava), mentre la documentazione relativa al periodo precedente veniva trattenuta per il periodo richiesto dalla normativa austriaca dal precedente proprietario, al quale il PM non l'ha richiesta. Quanto al punto 2) si evidenzia come dalle marcature apposte sulla testata dell'assile e sulla targhetta di identificazione e manutenzione emergono moltissimi dati relativi all'origine e manutenzione del componente. Ciò corrisponde ad una consolidata prassi nel settore ferroviario ed alle regole manutentive delle principali imprese ferroviarie che fino al 2007 erano cogenti anche per i proprietari privati di carri. Con tale sistema i dati rilevanti erano posti a disposizione immediata dei tecnici dell'officina che dovevano procedere ad un intervento di manutenzione (straordinario o programmato),mentre un sistema di documentazione cartaceo (quale quello che il Tribunale ritiene erroneamente fosse obbligatorio) non avrebbe reso facilmente disponibili per i tecnici quei medesimi. Il consulente della difesa ing. Croce ha mostrato quanti fossero i dati desumibili dalle iscrizioni sull'assile, ma gli stessi sono stati anche desunti dal consulente del PM prof. Toni in sede di controesame. L'obbligatorietà della documentazione cartacea degli interventi manutentivi eseguiti sull'assile è stata desunta dal Tribunale dalla circolare EBA del 25.9.2009, ma si tratta di una circolare successiva all'incidente di Viareggio e la maggior parte dei dati ivi previsti è identica a quelli già marcati sull'assile.

Il Tribunale ha poi omesso di valutare le testimonianze di Hartenfels, Haeck, Neumann e Rom, i quali hanno riferito che presso le società GATX era attivo già dal 2007 un sistema informatico di rilevazione e archiviazione dei dati relativi alla manutenzione del loro parco carri e delle sale montate, che anticipava di due anni quanto sarebbe stato richiesto dalla citata ordinanza EBA del novembre 2009. Hartenfels ha

man

riferito dell'introduzione, nel 2007, del cd. sistema TWIST (un sistema di raccolta dati sviluppato originariamente per KVG Germania-poi divenuta GATX Rail Germania- e dal 1999 applicato anche a KVG Austria-poi divenuta GATX Rail Austria) nel quale venivano immessi quasi integralmente tutti i dati derivanti dal 'foglio di misurazione" delle sale montate e relativi alle date di manutenzione. L'enorme mole di dati da inserire nel sistema informativo ha giustificato il loro inserimento graduale in occasione di ogni passaggio della sala dall'officina per una manutenzione. Questa prassi aveva una giustificazione: i dati relativi all'assile si trovano stampigliati sulla testata dello stesso e sono accessibili solo quando le boccole sono smontate, dunque in occasione di una revisione. Gli appellanti eccepiscono altresì che la presunta *"mancanza di informazioni sul danno da sfaccettature che avevano subito le due sale (85890 e 98331) prima della revisione del 2008"*, ritenuta dal Tribunale, non considera quanto provato dalla difesa in dibattimento: le 'sfaccettature' (o "punti piatti", danno molto comune delle ruote legato al bloccaggio delle ruote in frenata) sulla sala n.98331 sono state rilevate durante un controllo da parte di DB Railion sul carro n. 33817853613-6 presso la stazione di Ingolstadt. Quando il teste Laurino ha affermato che non vi era un documento di Jungenthal in cui veniva descritto questo danno, il difensore ha mostrato al teste il documento intitolato "accettazione sale" del 29.10.2008, attestante la presa in consegna delle due predette sale da parte di Jungenthal e nel quale i tecnici menzionavano l'esistenza delle sfaccettature, prevedendo pertanto il livello di manutenzione IS2. E' dunque priva di fondamento l'asserzione del Tribunale relativa all'omessa adozione da parte di GATX di un adeguato sistema di tracciabilità della documentazione tecnica per i carri e per gli assili al momento dei fatti.

19) (Motivo VIII) l'omessa motivazione in ordine alla componente oggettiva della colpa ed ai profili dell'esigibilità e dell'affidamento

Nell'appello si ripercorre ampiamente il tema della dimensione oggettiva della colpa per giungere, in conclusione, ad affermare che il pericolo, nella situazione concreta *ex ante* in cui si trovavano i tecnici e responsabili dell'officina Jungenthal e delle società del 'gruppo GATX' all'epoca delle loro condotte, non era riconoscibile e l'evento poi accaduto non era prevedibile. Si sostiene che nel caso in specie si siano verificate delle singolarità oggettive: il punto di rottura si è collocato nel collarino esterno, ove mai si era verificato nei precedenti casi documentati; la cricca ha avuto un andamento non ortogonale, diversamente dai precedenti casi noti; il carro dal momento della ripresa in esercizio (marzo 2009) al 29.6.2009 ha compiuto sempre lo stesso percorso, con tempi, velocità, distribuzione dei carichi del tutto analoghe, subendo

dunque per ciascun viaggio sempre le stesse sollecitazioni, così che le 'marcature' rilevabili possono ascriversi a ciascun specifico viaggio. Nel caso in specie la cricca creatasi nell'assile n.98331 al momento della manutenzione del novembre 2008 aveva una dimensione di circa 2-3 millimetri ma si propagò con una eccezionale velocità nei tre mesi di esercizio. Non vi erano elementi né motivi di sospetto per prefigurare un rischio come quello poi verificatosi, così escludendosi una prevedibilità *ex ante* degli eventi-reato.

Anche il profilo della esigibilità, secondo gli appellanti, non è stato adeguatamente valutato nella sentenza impugnata: il debito di diligenza da ascrivere a questi imputati, che hanno posto in essere le loro condotte interamente in Paesi diversi dall'Italia, non può che essere ricostruito secondo le norme che vigevano nell'ordinamento nel quale hanno operato. Non può assumere rilievo, a questi fini, il fatto che il carro ed il suo assile fossero destinati alla circolazione in Italia. Al momento delle condotte nessuno poteva prevedere dove il carro sarebbe stato utilizzato. Il teste-esperto Lewisch ha affermato che le regole vigenti nei Paesi ove furono poste in essere le condotte furono rispettate e che sono quelle di cui al Manuale VPI.

Gli appellanti sostengono altresì che il Tribunale non abbia fatto corretta applicazione neppure del principio dell'affidamento: si afferma (qui genericamente) che non vi era nel caso in specie nessun elemento di fatto tale da costituire ragioni in grado di far dubitare che il terzo avesse tenuto un comportamento non conforme a diligenza.

20) (Motivo IX) L'insussistenza dell'aggravante di cui all'art. 61, n. 3) c.p. e l'omessa motivazione sugli elementi indicatori della colpa cosciente

Si sostiene che per applicare correttamente l'aggravante in questione sarebbe stato indispensabile provare che già nel momento consumativo della condotta gli agenti avessero previsto ben quattro diverse classi di eventi come concretizzazione dei rischi che erano chiamati a governare e altresì come conseguenza della propria azione/omissione nella concreta e completa dinamica causale che –con notevole complessità e inusualità– li ha determinati.

Secondo gli appellanti il Tribunale ha invece confuso la 'previsione' con la 'prevedibilità'. In sentenza si è premesso che *"perché un certo evento possa essere ritenuto 'previsto' dall'agente ex art. 61 n. 3 c.p., non basta argomentare che questi potesse in astratto prevederlo, serve un di più rispetto alla sua mera prevedibilità"*, ma poi si è affermato che *"l'analisi degli elementi fattuali consente il riconoscimento dell'aggravante anche nei confronti degli imputati che non potevano non avere previsto, sia*

pure genericamente, un evento dannoso del tipo di quello effettivamente provocato". Si evidenzia dunque che, mentre in premessa il Collegio afferma che previsione e prevedibilità non coincidono, quando poi esamina il caso concreto giunge ad affermare che la previsione è integrata anche dalla "prevedibilità di una previsione" per di più anche "pur generica", riesumando a tal scopo il vetusto stilema inquisitorio del "non poteva non sapere" (corretto in "prevedere"). Quello che la giurisprudenza di legittimità (richiamata dallo stesso Tribunale) richiede è invece la "previsione *hic et nunc*" (Cass. Pen. Sez. IV, 10/4/2014, n. 24612).

Gli appellanti censurano altresì la motivazione della sentenza nella parte in cui è stata ritenuta l'efficacia "predittiva" che avrebbe avuto l'ordinanza EBA del 10.7.2007, la quale avrebbe messo gli imputati *"nella possibilità di rappresentarsi gli eventi che sono poi accaduti il 29/6/2009"* in quanto con quel provvedimento essi erano venuti a conoscenza di una serie di rischi specificamente individuati. Si sottolinea sul punto che il Tribunale, però, giunge ad affermare che gli imputati erano "nella possibilità di rappresentarsi gli eventi", esprimendosi dunque in termini di mera prevedibilità e non di previsione, come invece richiesto dall'art.61 n.3 c.p.. Si sostiene altresì da parte degli appellanti che la sentenza non chiarisce chi tra gli imputati ebbe effettiva conoscenza dell'ordinanza per consentirgli la rappresentazione netta (non già dei rischi, ma) degli eventi disastrosi poi verificatisi, eseguendo dei controlli negligenti o omettendo di eseguire i corretti controlli visivi.

Gli appellanti ravvisano altresì una palese contraddizione logica interna fra il tipo di addebito "di base" (non aver rilevato la cricca, che era rilevabile) e la concorrente contestazione dell'aggravante di aver preveduto l'evento: si evidenzia che nella colpa con previsione l'agente è consapevole del rischio che la sua condotta sta generando e dell'evento che ne può conseguire, ma ha la fallace certezza che il rischio da lui (ri)conosciuto non si concretizzerà, confidando nella propria 'iper-perizia', mentre nel caso in specie l'agente non sapeva dell'esistenza della cricca a motivo della sua (presunta) negligenza e dunque non ha previsto alcunché.

Il Tribunale, nella motivazione, opera una regressione del momento rappresentativo sugli elementi del fatto che precedono l'evento: si ascrive agli imputati di aver previsto un (generale) rischio di verificazione dell'evento, inteso come classe di eventi genericamente disastrosi, mentre per integrare l'aggravante in questione l'oggetto della previsione deve essere l'evento specifico, non il rischio. Di fatto il Tribunale fa ricadere la 'previsione' sulla condotta: gli imputati avrebbero agito nonostante la consapevolezza di violare una regola cautelare. La previsione dell'evento astratto, del resto, non ha alcuna rilevanza perché

altro non è che previsione del rischio, evenienza questa già ravvisabile tutte le volte che si violi una regola cautelare e dunque in ogni ipotesi di colpa.

Concludono gli appellanti segnalando che esiste un divario incolmabile tra ciò che gli imputati potevano prevedere e ciò che si è concretamente verificato, e che si tratta di un divario non solo concettuale –in termini di incompatibilità logica– dell'inferenza accusatoria, ma di un vero e proprio vuoto probatorio. Le motivazioni elaborate dal Tribunale ignorano peraltro qualunque criterio indicatore della colpa cosciente e primariamente quelli indicati dalla nota pronuncia della Suprema Corte a Sezioni Unite nell'incidente alla ThyssenKrupp. Seppure quella sentenza fosse tutta orientata a distinguere il c.d. limite superiore della colpa (la colpa cosciente) dal limite inferiore del dolo (il dolo eventuale), i criteri individuati, seppure a titolo esemplificativo, risultano altrettanto utili per stabilire se si possa ravvisare quantomeno la colpa con previsione. Gli appellanti menzionano, sempre a titolo di esempio, la posizione soggettiva dell'imputato KRIEBEL, operaio che non conosceva la destinazione finale dell'assile e che, anche ipotizzando che avesse potuto prevedere la possibilità della cricca e della sua frattura, non poteva sapere che quel componente da lui manutenuto sarebbe stato successivamente trainato in centri densamente popolati, a velocità eccessiva e con sistemi frenanti che determinavano ritardo nell'arresto, e per di più che l'assile sarebbe stato sormontato da una cisterna carica di liquido infiammabile, resistente agli urti ma non all'impatto con oggetti taglienti, collocati imprudentemente sul tracciato ferroviario. Lo stesso patrimonio conoscitivo (sui predetti punti totalmente inesistente) era proprio degli altri coimputati appartenenti al 'gruppo GATX'.

Un'ulteriore contraddizione interna nella motivazione, sintomo della scarsa tenuta logica dell'intero impianto accusatorio nei confronti degli appellanti, è individuato nel fatto che il Tribunale ha ritenuto non imputabile ai gestori della rete ferroviaria italiana l'evento-squarcio della cisterna (individuandone la causa nel picchetto), perché imprevedibile ed eccentrico rispetto al rischio da essi gestito. Del tutto illogico è allora l'assunto che il medesimo evento possa essere stato previsto (inevitabilmente, se si contesta l'art. 61 n. 3 c.p.) dai manutentori tedeschi. Questa è l'unica condizione per poter loro ascrivere non solo il disastro ferroviario, ma altresì l'incendio-disastro e tutti gli eventi letali che ne sono conseguiti.

Esauriti così i motivi generali di impugnazione, l'appello passa a considerare i motivi inerenti le **singole posizioni degli imputati**, deducendo, per ciascuno di essi, in tesi, l'assenza di responsabilità, e in

ipotesi, l'eccessività della pena e la mancata concessione delle attenuanti generiche. Vengono dunque di seguito esaminati i motivi dedotti in relazione alla posizione di ciascun imputato.

21) (Motivi VII.n e X) la responsabilità di KOGELHEIDE

I reati contestati sono ascritti a tale imputato quale amministratore delegato di GATX Rail Germania GmbH e direttore generale di Jungenthal Waggon GmbH. In particolare, gli addebiti di colpa contestati al predetto si distinguono sostanzialmente in due categorie: da un lato, una serie di inosservanze a disposizioni cautelari concernenti la manutenzione degli assili, dall'altro l'omessa adozione di istruzioni tecniche (TFA) in materia di manutenzione in epoca anteriore all'incidente di Viareggio.

Quanto al primo profilo, secondo la difesa dall'istruttoria dibattimentale è emerso che l'area della manutenzione nelle società del 'gruppo GATX' era ampiamente e correttamente strutturata e proceduralizzata (come affermato nei precedenti motivi di imputazione), era gestita da un apposito dipartimento e non vi fu nessuno scostamento dalle regole e dunque nessun segnale di allarme che potesse imporre o anche soltanto suggerire l'adozione di procedure e di verifiche ulteriori e/o diverse rispetto a quelle in vigore al momento del controllo dell'assile n.98331.

Con riguardo al secondo profilo di addebito, si deduce la mancanza di fondamento della tesi sostenuta dal Tribunale, che ascrive a KOGELHEIDE il colposo ritardo con il quale avrebbe adottato, solo successivamente all'incidente di Viareggio, quattro specifiche TFA che, se introdotte prima dell'ultima revisione dell'assile n.98331 nel novembre 2008, quale integrazione e migliore specificazione del Manuale VPI, avrebbero garantito certezza ed efficacia dei controlli manutentivi relativi alle sale.

Quanto alla tardiva adozione (in data 11.9.2009) della TFA 02.03-01 sulla classificazione delle sale montate, secondo gli appellanti non vi sono elementi concreti dai quali poter dedurre la sussistenza, all'epoca delle condotte, di uno specifico dovere/obbligo di adeguamento delle regole manutentive. Nulla sul punto è detto in sentenza. L'istruzione tecnica in oggetto è stata introdotta in recepimento della circolare VPI n.12/2009 del 27.8.2009, nella quale si informavano i soci VPI "*sulle classi di danno elaborate nell'ambito del progetto UIC chiamato 'Piano di tolleranza dei difetti degli assili di sale montate'* ". La TFA , sottolinea la difesa, consiste nella mera implementazione della proposta di classificazione dell'UIC e del resto ha natura meramente integrativa di regole di classificazione e trattamento degli assili già presenti nel Manuale VPI e già regolarmente applicate. Il Manuale VPI aveva infatti già previsto, nella sua prima edizione (luglio 2007), un sistema di rilevazione

dei difetti superficiali delle sale accompagnato dalla specifica indicazione dei trattamenti da attuare in relazione all'importanza ed estensione dei danni rilevati; tale sistema era stato ulteriormente approfondito nel corso dell'elaborazione della seconda versione del Manuale VPI dell'agosto 2008,vigente all'epoca dei fatti (novembre 2008). Rispetto a tale sistema la TFA 02.03-01 ha dunque svolto una funzione meramente integrativa di una regolamentazione già esistente, in particolare l'appendice 6 del Manuale VPI: le due classi W0 e W1 in precedenza disciplinate diventano 4 (W0, W1, W2, W3, W4) in base alle 4 classi di difetto individuate dallo studio dell'UIC, prevedendo altresì per la classe W3 una riduzione della metà dei termini per i controlli (che passano da un controllo ogni 600.000 km a un controllo ogni 300.000 km). Per la classe di difetto W4 si prevede invece lo scarto dell'assile.

Anche la TFA 02.02-01, secondo gli appellanti, si limita ad integrare un sistema di regole, quello relativo ai controlli visivi, già disciplinato nel Manuale VPI: è infatti stata emessa sulla base dei risultati indicati nella circolare VPI 9/2009 del settembre 2009, la quale, a sua volta, recepiva i risultati di una proposta avanzata da DB Schenker, VPI e VDV all'interno di un progetto di ricerca avviato dall'ERA soltanto nell'agosto 2009 e dunque a seguito dell'incidente di Viareggio. Questa nuova normativa si sostanzia in una migliore specificazione delle regole per il controllo visivo degli assili ed il trattamento dei danni alla superficie degli stessi, regole che erano già presenti nel manuale VPI e che mai sono state oggetto di specifica censura. Anche in questo caso si tratta dunque di recepimento e di attuazione di regole tecniche che rappresentano il risultato di approfondimenti a cui pervenne la comunità scientifica del settore dopo l'incidente di Viareggio: questo disastro ferroviario ha costretto infatti l'industria tedesca e austriaca a riflessioni ulteriori in tema di manutenzione, che sono state recepite prima da VPI e poi nelle TFA.

Quanto alla TFA 02.01-02 (Regole relative al VPI 04) del 13.1.2010, che riproduce fedelmente la precedente TFA 02.01-01 emessa l'11.9.2009, gli appellanti sottolineano che entrambe le istruzioni sono state emesse in ottemperanza alla circolare VPI n. 11/2009 del 7.8.2009. Con le stesse sono state introdotte "indicazioni aggiuntive" rispetto al Manuale VPI vigente all'epoca, in particolare si è introdotta la prova con polveri magnetiche sull'intera zona del fusello e sul collare esterno e si è precisato, a fronte della libertà di scelta del tipo di pittura Eposist accordata dal Manuale VPI, che gli assili della GATX verranno rivestiti specificamente con pittura di colore RAL 5011 (blu cobalto). Gli appellanti evidenziano anche che la circolare VPI 11/2009 prevedeva, per la prima volta, l'introduzione dell'esame MT su tutta la superficie del fusello e anche sul collare esterno, da eseguirsi ai sensi dell'appendice 35 del Manuale VPI (versione dell'agosto 2008). Poiché tali controlli possono

effettuarsi solo sulle superfici libere dell'assile (ossia sulle superfici ove non siano calettati organi meccanici quali le ruote e/o gli anelli), un'ispezione magnetoscopica completa è possibile solo in sede di manutenzione IS3. Durante i controlli in regime IS2, quelli eseguiti nell'officina Jungenthal sull'assile n.98331, l'esame MT poteva dunque riguardare solo la zona dell'assile compresa tra le due ruote, ai sensi dell'appendice 35. Questa era stata introdotta nella seconda edizione del Manuale VPI (pubblicata nell'agosto del 2008) proprio al fine di fronteggiare le preoccupazioni sollevate dall'EBA con l'ordinanza del 10 luglio 2007, ma non prevedeva l'esame MT sul collare esterno, proprio perché questo -come detto sopra- è la parte più resistente dell'assile, non si erano mai verificati incidenti dovuti alla sua rottura, e lo scalettamento e ricalettamento degli anelli interni e labirinto presenta i già descritti rischi.

Con riferimento al secondo punto introdotto dalla TFA 02.01-02, ovvero alla specifica di utilizzare, come protezione superficiale dell'assile, la pittura Eposist 2001 (ossia la pittura richiesta dal Manuale VPI seconda versione, agosto 2008) nel colore RAL 5011, risulta agli atti dimostrato che l'impiego di tale pittura presso l'officina Jungenthal era già stato previsto a partire dall'aprile 2008. Sul punto sono state acquisite due TFA del 31.3.2008, a firma di KOGELHEIDE e LINOWSKI, inviate da quest'ultimo via e-mail in data 1.4.2008 al sig. Carlsson (nella sua qualità di direttore di stabilimento dell'officina Jungenthal) e nella quale si legge *"per la TFA 02.12-01 la settimana di collaudo inizia adesso"*. Ad ulteriore conferma che la pittura RAL 5011 è stata utilizzata da Jungenthal a partire dai primi mesi del 2008 -e quindi anche nella revisione dell'assile n.98331- sono state acquisite le fatture della ditta Wilckens alla Jungenthal Waggon per la fornitura della predetta vernice. Sia in sede di incidente probatorio che durante l'esame dibattimentale del teste Ghidini (che ha analizzato il corpo dell'assile in sede di incidente probatorio), è emerso che l'assile n.98331 è stato verniciato con Eposist 2001 colore RAL 5011 dopo la sabbiatura, dunque in conformità alla allora vigente TFA 02.12-01.

Anche riguardo alla TFA 02.09-04 del 13.1.2010 (che costituisce una rielaborazione con poche modifiche della TFA 02.09-03 del 7.12.2009) gli appellanti affermano che essa rappresenta un precipitato della circolare VPI 9/2009. Il focus di tale istruzione, relativa alla registrazione delle sale, si concentra sulla documentazione che deve accompagnare la spedizione ai fini della messa in esercizio di una qualunque sala che sia passata in officina. A tal fine è stato allegato alla TFA un nuovo modello di foglio misure, che costituisce una mera integrazione di quello già previsto obbligatoriamente dal Manuale VPI, edizione agosto 2008, nel quale si prevede, all'art.10 comma 3, che "per ogni sala misurata si deve compilare un foglio di misurazione da

presentare su richiesta". L'appendice 26 del Manuale VPI prevedeva poi lo schema del "foglio di misurazione della sala" che corrisponde allo schema del foglio misurazioni compilato dai tecnici dell'officina Jungenthal al momento della riparazione della sala montata n.98331. A tale schema viene aggiunto, con la TFA in questione, una pagina denominata "notifica di sala" con indicazioni relative alle manutenzioni già effettuate sulla sala e a quelle effettuate durante la permanenza in officina; anche prima dell'emanazione di questa TFA, tuttavia, esistevano chiari criteri per la tracciabilità dei dati relativi ad una sala montata. I principali dati erano stampigliati sulla fronte dell'assile e nei contrassegni di manutenzione e di proprietà, oltre che sul foglio di misurazione. Inoltre il capitolo 10 par.5 del manuale VPI prevedeva già l'obbligo per le officine di documentare e conservare i risultati dei controlli e delle misurazioni, avendo l'obbligo di presentarli a richiesta. Come riferito dal teste Hartenfels (escusso all'udienza del 23.9.2015), presso le società del 'gruppo GATX' l'insieme dei dati rilevanti documentati in officina in sede di manutenzione venivano registrati in una apposita banca dati del detentore, denominata TWIST. Dal semplice esame del già citato 'foglio misura' della sala n.98331, così come dei dati impressi sulla testata dell'assile (si vedano le slides 19 e segg. della relazione del c.t. Croce depositata all'udienza del 14.12.2016), si desumono tutti i dati richiesti dal nuovo foglio misura.

L'impugnata sentenza, a sostegno dell'addebito di colposa e ritardata adozione delle TFA in contestazione, si riporta infine al rapporto di *audit* datato 28.10.2008 ma, secondo gli appellanti, ancora una volta l'esame dei documenti agli atti smentisce l'assunto. Il Tribunale afferma che l'art. 5.4 dell'*audit* (dedicato ai "Potenziali di Miglioramento") certifichi che «*la mancanza di istruzioni facesse parte di un modo di procedere di GATX*», mentre invece in quel punto si richiede semplicemente di aggiungere all'interno dell'art. 6 dell'istruzione di lavoro B 3.3.01 del 3.9.2007 un riferimento al Manuale VPI, redatto successivamente al luglio 2007. Anche l'ulteriore osservazione contenuta nella parte relativa ai "Potenziali di Miglioramento" dell'*audit* non è indicativa di alcun comportamento colposo di Jungenthal: secondo la corretta traduzione in italiano si dispone infatti che "*il procedimento di rottamazione dei carri di per sé regolato dovrebbe essere documentato in un'istruzione di lavoro che in tal modo verrebbe ad includere anche la descrizione delle interfacce con altre unità*". Si prendeva dunque atto dell'esistenza di regole procedimentali relative alla rottamazione dei carri presso GATX Rail Germania GmbH, chiedendo solo che esse fossero documentate in un'apposita istruzione di lavoro. Le quattro TFA in oggetto, dunque, sono state assunte dopo l'incidente Viareggio dalle società del 'gruppo GATX' e dall'intero settore privato tedesco, attraverso la circolare della VPI del 2009, proprio in considerazione delle peculiarità della frattura verificatasi a Viareggio, unico caso noto di rottura del

collarino esterno e con quelle caratteristiche, in relazione al quale la comunità scientifica, all'esito di valutazione comparativa di diversi rischi, ha deciso di estendere il controllo MT sul collare esterno.

In subordine, in punto commisurazione della pena, il difensore dell'imputato KOGELHEIDE lamenta l'insufficiente motivazione, ridotta a mere formule di stile, pur essendosi determinata una pena ben maggiore dei minimi edittali e, comunque, ignorando il canone della individualizzazione della pena (si massificano le posizioni di tutti i condannati, genericamente raccolti sotto la denominazione "singoli imputati", nella scarna sintesi di una facciata e otto righe, così apparendo evidente come nessuna valutazione specifica sia stata compiuta con riguardo ai canoni indicati nell'art. 133 c.p.); il medesimo difetto di valutazione individualizzante viene ravvisato in ordine alla mancata applicazione delle attenuanti generiche, non essendo stati valutati, neppure per negarne la valenza, i risarcimenti erogati alle persone offese anche nell'interesse dell'appellante, in misura tale da essere frequentemente considerati dagli stessi percettori interamente satisfattivi dei danni.

22) (Motivo XI) la responsabilità di LINOWSKI

Si tratta del responsabile del Team di gestione della flotta di GATX Rail Germania (DGF), al quale vengono contestati i medesimi profili di colpa del coimputato KOGELHEIDE, cioè l'inosservanza di regole cautelari concernenti la manutenzione degli assili e la tardiva adozione delle TFA sopraindicate, sempre in materia di manutenzione.

Nell'atto di appello si deduce in primo luogo che LINOWSKI non aveva alcuna responsabilità con riferimento all'officina Jungenthal: l'attività che gli competeva in relazione al ruolo ricoperto atteneva infatti unicamente alla definizione delle regole di manutenzione. Non rientrava dunque fra i compiti di LINOWSKI la supervisione delle officine appartenenti al 'gruppo GATX', attività quest'ultima di competenza di altri reparti tecnici (come testimoniato da Rom, Grünhagen, Haeck). Gli addebiti ascritti all'imputato LINOWSKI sono identici a quelli del coimputato KOGELHEIDE e i motivi di appello sono i medesimi (riportati integralmente alle pp.821-850) sia in punto di insussistenza della condotta colposa contestata sia in punto di commisurazione della pena e applicazione delle attenuanti generiche, salvo evidenziare, quanto alla specifica posizione, che il Tribunale sarebbe venuto meno al principio -da lui stesso affermato- di differenziare le responsabilità in relazione al ruolo svolto dai singoli imputati: nel caso concreto, infatti, a LINOWSKI è stata irrogata una pena in misura identica a quella inflitta all'amministratore delegato della

società, nonostante la diversità di posizione e di conseguente responsabilità o grado di colpa.

23) (Motivo XII) la responsabilità di KRIEBEL

Si tratta del tecnico di I Livello che ha eseguito materialmente l'esame ultrasonoro sull'assile n.98331, al quale si ascrive di aver effettuato tale controllo in maniera non conforme alle regole d'arte, in particolare non conforme alle procedure descritte nel Manuale VPI 04-II edizione, così non rilevando una cricca della profondità di circa 11 mm che poi avrebbe causato la rottura a fatica dell'assile, provocando gli eventi-reato.

Alle originarie contestazioni dei profili di colpa (non aver rilevato la cricca, aver eseguito l'esame UT in soli 12 minuti, aver omesso l'esame MT, aver eseguito l'intervento di manutenzione in assenza del disegno dell'assile), il Tribunale ne ha aggiunto uno ulteriore: l'avere omesso l'esame visivo dell'assile. Tale operazione, secondo il Giudice di primo grado, avrebbe permesso di accorgersi della visibile ossidazione e/o dell'anomala verniciatura nella zona del collarino esterno. Nell'appello si rileva tuttavia che nel capo di imputazione viene contestata l'aggravante di cui all'art.61 n.3 c.p. proprio sul presupposto che, invece, KRIEBEL avrebbe colto dall'esame visivo dell'assile la presenza di ossidazione e, nonostante ciò, non avrebbe posto in essere le dovute cautele: sotto tale profilo si eccepisce pertanto la nullità della sentenza ai sensi dell'art.522 c.p.p.. Gli appellanti ritengono inoltre che la sentenza abbia lasciato insoluti due interrogativi: 1) non è stato chiarito se KRIEBEL avesse gli strumenti adeguati per valutare il "rischio" celato nell'assile (e, anzi, se lo avesse addirittura esattamente previsto, ex art. 61, n. 3 c.p.) e avesse avuto ordini contrari al corretto operare; 2) non è stato neppure chiarito se KRIEBEL avrebbe dovuto interrompere la verifica UT ovvero se -come in altra parte afferma il Tribunale- egli fosse costretto a proseguire comunque l'esame ultrasonoro.

Quanto all'ulteriore profilo di colpa aggiunto in sentenza, la difesa evidenzia come da un lato si rimproveri a KRIEBEL di non avere condotto un adeguato controllo visivo e, dall'altro, si rimproveri al Direttore Generale dell'officina di avere omesso di fornire adeguate disposizioni ai dipendenti in merito al predetto controllo. Altra contraddizione in cui è incorso il Tribunale consiste nell'affermare che l'esame UT non andava eseguito perché inidoneo (a causa del rumore di fondo) e, al tempo, nell'affermare che la sua esecuzione è stata troppo frettolosa (svolta nell'arco di soli 12 minuti). Secondo gli appellanti tale ambiguità tradisce in realtà l'intrinseca debolezza dell'assunto accusatorio, che si annida proprio nella postulata dimensione (11 mm)

della cricca: alla luce di un simile macroscopico difetto, se effettivamente esistente in tale misura, nessuna fra le condotte colpose descritte in imputazione (segnatamente l'esame UT) sarebbe stata così inadeguata da poter ingannare l'operatore sino al punto di impedirgli *tout court* la rilevazione del difetto.

Venendo ad esaminare il primo profilo di colpa contestato (non aver rilevato l'ossidazione del collarino), nell'atto di appello si evidenzia che l'esame UT è finalizzato a esplorare tutto l'assile (non solo il suo 'corpo', cioè la zona fra le due ruote) e in particolare le aree delle portate di calettamento, che vengono indagate a partire dal corpo dell'assile e dalle testate (qualora siano montati gli anelli dei cuscinetti) ovvero anche dal fusello (qualora tali anelli siano stati smontati, come nel caso in specie) tramite la sonda a 45° (utilizzata effettivamente da KRIEBEL). Sicché -afferma l'appellante- non solo quell'area è stata esplorata, ma è stata indagata a partire da una zona né verniciata né soggetta a ruggine (cioè il fusello, sul quale sono montate le piste dei cuscinetti delle boccole, il grasso dei quali impedisce l'ossidazione del metallo). Solo il ben diverso esame MT, eseguito in sede di manutenzione IS2 (appendice 35 delle VPI), esplora unicamente la superficie "libera", ovvero il corpo dell'assile, ed infatti è all'esame MT (e non all'esame UT) che KRIEBEL si è riferito nel proprio interrogatorio quando ha affermato che *«la sala n.98331 fu sottoposta all'esame magnetoscopico solo nella parte centrale»*. Gli appellanti dunque sostengono che, anche ove si ritenesse che il collarino al momento del controllo presso l'officina Jungenthal fosse nello stesso stato nel quale è stato repertato al momento dell'incidente probatorio (circostanza negata dalla difesa), tale segnale di allarme sarebbe stato comunque tecnicamente fugato, perché quell'area era stata esplorata con gli ultrasuoni e da tale esame non risultava che detta corrosione avesse generato cricche.

Quanto alla mancata effettuazione dell'esame visivo, il Tribunale -secondo gli appellanti- si contraddice quando da un lato osserva che l'esame visivo non era stato fatto, desumendo ciò dallo stato di ossidazione dell'assile, e, dall'altro, ritiene che la prova che tale ossidazione fosse già presente al momento del controllo presso l'officina Jungenthal sarebbe rappresentata dall'avvenuta apposizione della targhetta W1 (indicativa della presenza di ossidazione), nonché dalla presenza di un intervento di molatura (effettuato per rimuovere tale ossidazione). Ma l'intervento di molatura e l'apposizione della targhetta W1 provano, invece, che gli alveoli di corrosione rilevati erano stati valutati e trattati nel corso della manutenzione e, dunque, che l' "esame visivo" (o meglio, l' "ispezione visiva") era stato, giocoforza, effettuato. Gli appellanti sostengono dunque che il Tribunale non abbia compreso i fondamentali principî sottesi ai controlli non distruttivi disciplinati dal manuale VPI, ed abbia pertanto travisato le prove acquisite.

Premesso che lo stesso Tribunale ha ritenuto non causale il profilo di colpa consistente nell'avere eseguito l'esame UT senza disporre del 'piano di prova' dell'assile, l'appello esamina i profili di colpa residui, giungendo alla conclusione della loro insussistenza.

Quanto alla esecuzione dell'esame UT in violazione delle regole stabilite dal Manuale VPI, gli appellanti richiamano in primo luogo quanto già detto in punto di funzione meramente amministrativa del 'foglio di lavorazione' attestante l'esecuzione dell'esame in soli 12 minuti (ribadendo l'assenza di testimonianze o documenti che attestino la conformità al reale delle indicazioni cronologiche ivi riportate e l'assenza di ragioni che giustificassero l'imposizione dell'esame in tempi più rapidi). Sostengono altresì che la sabbiatura sia stata effettuata e che questa non sia in alcun modo incompatibile con la molatura (che viene effettuata dopo la sabbiatura), e comunque rilevano come l'esame UT non richieda, per la sua esecuzione a "regola d'arte", alcuna sabbiatura, ma unicamente la sverniciatura delle sole zone di appoggio delle sonde. La sonda angolare a 45°, destinata ad esplorare l'area nella quale si è formata la cricca (il c.d. "collarino") viene poi utilizzata dal (*id est*: poggiata sul) fusello (si veda il ROD 10/11, pag. 10 § 5.3.3. "Esame dal fusello – controllo collare e portata"), ed è stato provato che il fusello non vada in alcun modo sabbiato e/o sverniciato perché non è verniciato e, essendo cosparso di grasso, non è soggetto a ruggine.

Gli appellanti ribadiscono dunque che la debolezza della tesi accusatoria si concentra proprio nella postulata dimensione (11 mm) della cricca: alla luce di un simile macroscopico difetto, nessuna delle condotte colpose contestate (segnatamente l'esame UT) sarebbe stata così inadeguata da poter ingannare l'operatore sino al punto di impedirgli la rilevazione della cricca. Ciò va affermato non solo con riferimento all'asserita carenza di piani di prova specifici (come ritenuto dallo stesso Tribunale), ma anche con riferimento al tempo di effettuazione dell'esame (anche un esame sommario avrebbe evidenziato un difetto così evidente), nonché alla verniciatura o alla corrosione (che non possono aver avuto alcuna incidenza causale) o alla asserita presenza di un rumore di fondo (giacché idoneo a "camuffare" solo i riscontri derivanti da difetti di piccole dimensioni). Gli appellanti ne desumono che, se le condotte colpose contestate non possono avere inciso sulla mancata rilevazione della cricca, residuano due sole possibilità: o la cricca non era delle dimensioni assunte dall'accusa al momento dell'esame condotto da KRIEBEL (ma allora il difetto sarebbe stato inesistente o non rilevabile, quale che fosse il CND utilizzato) o l'esame UT, anche se diligentemente effettuato, poteva non rilevare anche una cricca di 10/11 mm per i limiti intrinseci di tale metodologia di controllo e/o per specifiche peculiarità della cricca in questione (in particolare la sua inclinazione). Ripetono poi gli appellanti che l'affermazione del Tribunale secondo cui una cricca di

11 mm sarebbe stata rilevabile con una probabilità prossima al 100% mediante l'esame UT è priva di una valida giustificazione tecnico-scientifica e che non vi è alcuna prova del "rumore" rilevante ai fini della corretta esecuzione dei controlli UT dell'assile secondo le regole VPI (quello eventualmente registrato con le sonde di cui all'appendice 27). In ogni caso, la sussistenza di un rumore di fondo non può di per sè aver impedito di rilevare una cricca delle dimensioni di 11 mm, giacché idoneo eventualmente a "camuffare" solo i riscontri derivanti da difetti di piccole dimensioni. Si aggiunge altresì che l'esame MT, ai sensi dell'appendice 35 del manuale VPI vigente all'epoca dei fatti, avrebbe dovuto effettuarsi esclusivamente sul corpo dell'assile (come avvenuto nel corso della manutenzione effettuata sull'assile n.98331), non già sul collare esterno.

Riguardo al profilo di colpa ulteriormente ritenuto dal Tribunale, originariamente non contestato, (l'omessa effettuazione dell'esame visivo), gli appellanti affermano che la sentenza in realtà fa riferimento ad una operazione diversa, che si definisce tecnicamente come 'ispezione visiva'. L'"esame visivo" è invece uno specifico CND, normativamente previsto - al pari dei controlli UT ed MT - per specifici livelli manutentivi e riservato a tecnici in possesso della relativa qualifica ai sensi della norma EN 473: in tal senso va compresa l'affermazione di KRIEBEL di non aver effettuato alcun 'esame visivo' della sala. Mentre per gli esami visivi è prevista la documentazione dell'esito della prova (al pari, appunto, degli altri CND), nessuna documentazione scritta è imposta per i controlli visivi (come detto in precedenza), e quella disciplinata dall'art. 18 del Manuale VPI - richiamato dal Tribunale - è una tipica ipotesi (ve ne sono svariate all'interno del Manuale) di "ispezione visiva", della quale non è richiesta dalla norma una documentazione in un rapporto d'esame. Il Tribunale -sostiene la difesa- ritiene che la prova di tale omessa "ispezione visiva" sia da ravvisarsi nello stato di ossidazione dell'assile e, in particolare, nelle condizioni del "collarino" il quale sarebbe stato persino verniciato con un colore diverso rispetto a quello previsto, ma (come già detto sopra) pretende di poter determinare con precisione lo stato dell'assile al momento della manutenzione presso l'officina Jungenthal a partire dall'osservazione del componente dopo l'incidente di Viareggio ed anzi dopo ben 689 giorni da quel giorno (quando è stata svolta la perizia), trascurando sia i rilevanti danni subiti dall'assile nel corso dell'incidente, sia le modifiche della superficie intervenute durante il lungo stoccaggio.

Neppure l'apposizione della targhetta W1 costituiva un segnale di allarme circa lo stato dell'assile: questa rappresenta l'ultimo atto di una serie di operazioni – puntualmente regolate dal Manuale VPI – finalizzate al trattamento e alla rimozione di difetti superficiali dell'assile (ivi inclusi gli alveoli di corrosione) con conseguente eliminazione dei rischi connessi alla presenza di tali irregolarità. La prova di tale trattamento è per la

difesa altresì evidente: si tratta dell'intervento di molatura pure più volte inopinatamente censurato, in sé e per il modo d'esecuzione, dal Tribunale. In ogni caso l'apposizione della targhetta non costituiva alcun segnale di allarme, ma anzi era un elemento rassicurante perché presupponeva l'avvenuto trattamento dei possibili difetti superficiali dell'assile. Gli appellanti lamentano anche la mancata valutazione del "foglio di accettazione sale" (fascicolo PM, aff. 070134 – 070064), che dimostra come già al momento dell'ingresso in Jungenthal la sala n.98331 era stata oggetto di attenta valutazione con particolare riferimento alla presenza di "punti piatti" (cioè sfaccettature) sulle ruote, all'esito della quale detta sala – una volta riscontrato il rispetto dei limiti fissati per la "tornitura" – è stata, appunto, indirizzata verso il percorso manutentivo IS2.

Si censura altresì la motivazione in ordine al preteso errore di verniciatura del colletto: secondo il Tribunale un segnale di cattiva manutenzione dell'assile sarebbe costituito dal fatto che il colletto era ricoperto con una vernice di tipo e colore diversi rispetto a quella utilizzata sul corpo dell'assile. Gli appellanti affermano invece che tale circostanza non solo non costituiva un segnale d'allarme ma era, al contrario, perfettamente coerente con le procedure manutentive in vigore al momento del controllo. Ai sensi dell'art. 17 del Manuale VPI 04 ed.2008 emerge chiaramente che: 1) le ruote dovevano essere pitturate con vernice termosensibile e che tra le vernici raccomandate vi era la vernice SEB 9305 prodotta dalla ditta Wilckens; 2) l'assile doveva essere pitturato, secondo le indicazione del produttore, con una vernice anticorrosione e che la vernice indicata era la Eposist 2001, anch'essa prodotta da Wilckens. Non solo: anche le modalità di applicazione delle predette vernici erano completamente diverse, giacché l'applicazione della Eposist richiede necessariamente la sabbiatura, mentre la SEB richiede soltanto la "sgrassatura" della superficie (si veda la testimonianza del Direttore Tecnico della Wilckens, Harps). Lo stesso imputato KRIEBEL, già in sede di interrogatorio, ha affermato che solo la parte centrale dell'assile era sabbiata (per la esecuzione dell'esame MT e la successiva applicazione dell'Eposist) mentre "*la vernice nera era solo sulla parte compresa tra anello labirinto e ruota*" (si tratta, all'evidenza, della vernice preesistente, sulla quale, una volta sgrassata la superficie, può essere applicato un successivo strato). La verniciatura costituisce, comunque, l'ultima attività del percorso manutentivo: l'imputato, pertanto, poteva legittimamente attendersi che ogni eventuale dubbio in proposito venisse valutato e risolto dai tecnici competenti per quella operazione.

Secondo gli appellanti, in ogni caso, anche a voler ritenere che l'assile presentasse zone ossidate e che, in particolare, il collarino mostrasse "sbollature" della vernice, non sussisterebbe alcuna

responsabilità dell'imputato KRIEBEL: contrariamente a quanto ritenuto in sentenza, l'area d'esame del controllo ultrasonoro è, infatti, proprio e primariamente l'area delle portate di calettamento e, dunque, anche la zona del collarino esterno. In tali zone – non essendo rimossi, in sede di manutenzione di livello IS2, né l'anello labirinto né le ruote – non è, infatti, possibile (come già detto) effettuare l'esame MT. Questa area si esplora con la sonda a 45° proprio a partire dal fusello: questo controllo è stato concretamente effettuato da KRIEBEL, come espressamente indicato nel relativo verbale d'esame, redatto, peraltro, in maniera perfettamente conforme al modello previsto nella App. 27 del Manuale, sicché anche l'affermazione per la quale "*neppure l'esame è stato corredato da un verbale di prova da cui sarebbe stato possibile ricavare qualche ulteriore informazione sulle modalità concrete del controllo*" è del tutto infondata. Gli appellanti sostengono dunque che il predetto segnale d'allarme non solo non è stato ignorato, ma è anzi stato tecnicamente fugato accertando, tramite gli UT, che non vi era alcuna cricca visibile nell'area del collarino. In tale situazione, quindi, non vi erano i presupposti per procedere anche ad un esame MT, in sé rischioso (come detto).

In subordine l'imputato KRIEBEL chiede la rinnovazione parziale dell'istruttoria dibattimentale al fine di effettuare una nuova perizia, per i motivi già esposti nella parte generale dell'atto di appello e cioè perché gli accertamenti svolti in sede di incidente probatorio presenterebbero lacune quanto all'accertamento delle caratteristiche specifiche della cricca generatasi nell'assile n.98331 e, in particolare, della posizione e dell'angolo di inclinazione della stessa rispetto alla superficie, e quanto alle conseguenze che da tali caratteristiche derivano ai fini della rilevabilità della cricca attraverso l'esame ultrasonoro.

In ulteriore subordine, in merito al trattamento sanzionatorio, l'imputato KRIEBEL lamenta l'omessa valutazione individualizzante della pena e l'irragionevole sperequazione tra la commisurazione della pena base e i successivi aumenti per i reati concorrenti, nonché tra gli aumenti stessi; chiede altresì l'esclusione dell'aggravante di cui all'art. 61 n. 3) c.p. e, comunque, l'applicazione delle circostanze attenuanti generiche secondo un giudizio di prevalenza (o almeno di equivalenza) rispetto all'aggravante eventualmente contestata, con riduzione della pena al minimo edittale. In particolare si censura il fatto che, per i reati concorrenti e nei confronti di tutti gli imputati, è stato stabilito un aumento fisso non proporzionale alla pena base: così, per esempio, l'aumento riconosciuto al coimputato SCHRÖTER per il disastro colposo (anni 1 mesi 6) è lo stesso riconosciuto a KOGELHEIDE (anni 1 mesi 6) il quale, però, partirebbe da una pena sensibilmente più elevata (7 anni 8 mesi) rispetto a quella riconosciuta invece a SCHRÖTER (anni 6 mesi 2). La stessa censura è rivolta all'applicazione dell'aggravante della colpa con

previsione, riconosciuta a carico di tutti gli imputati ai quali era stata contestata nella misura fissa di 2 mesi di reclusione. Quanto alla mancata applicazione delle attenuanti generiche, si rileva come sia stata del tutto pretermessa la valutazione di merito circa gli elementi di fatto discriminanti, tra i quali la condotta collaborativa dell'imputato (non solo nella fase delle indagini ma altresì nell'istruttoria dibattimentale, nell'ambito della quale, secondo lo stesso Tribunale, sarebbero state rese dichiarazioni confessorie) e la condotta riparatoria pressoché integralmente satisfattiva nei confronti delle vittime, oltre che lo stato di incensuratezza.

Si censura infine la doppia valutazione della gravità del reato, sia ai fini della commisurazione della pena-base sia ai fini della concessione o meno delle attenuanti generiche, e si chiede, senza però senza indicarne le ragioni, la riduzione delle statuizioni civili e della provvisionale.

24) (Motivo XIII) la responsabilità di SCHRÖTER

Il Tribunale ha ritenuto colpevole questo imputato nella sua qualità di: (a) tecnico di 2° livello presso l'officina di manutenzione Jungenthal e di (b) sostituto supervisore degli esami non distruttivi effettuati da KRIEBEL in data 26.11.2008, in virtù di attestato di nomina del 27.9.2008 con cui era investito di tale funzione in alternativa al coimputato JOACHIM LEHMANN. Gli appellanti assumono che sia stata erroneamente individuata in capo all'imputato una posizione di garanzia a lui non riconducibile.

Il Tribunale ha sostanzialmente ridotto l'addebito di colpa di SCHRÖTER al suo mancato controllo sull'esecuzione dell'esame UT sull'assile n.98331, effettuato da KRIEBEL in sua assenza. E' stato escluso invece il profilo di colpa inerente la taratura non regolare degli strumenti di prova e l'assenza dei 'piani di prova', in quanto ritenuti non causali, nonché la mancata modifica o integrazione delle istruzioni di prova, trattandosi di obblighi che sono stati ritenuti non configurabili a carico di SCHRÖTER. Nell'atto di appello si sostiene che l'imputazione acquista senso solo supponendo che SCHRÖTER avrebbe potuto/dovuto svolgere in prima persona i controlli incriminati, o 'in parallelo' secondo il noto criterio della "ridondanza", o 'in sequenza', come sostanziale reiterazione 'di verifica' dell'esame già svolto da KRIEBEL. Non si spiegherebbe altrimenti l'addebito di «non aver constatato» né «la presenza di un rumore di fondo superiore al 10%», né «la superficie fortemente ossidata del colletto», nonché l'addebito di aver consentito che l'esame venisse eseguito in appena 12 minuti, rimproveri che potrebbero essere mossi solo nei confronti di chi sia stato fisicamente presente al controllo del singolo assile, 'fianco a fianco' all'esecutore 'primario'. Secondo i difensori

il capo d'imputazione descrive una condotta attiva di SCHRÖTER: la 'traduzione' di siffatti addebiti in termini omissivi sarebbe allora possibile –come infatti ha ritenuto di dover fare il Tribunale– solo configurando un costante 'dovere di affiancamento' del tecnico di livello 1 (KRIEBEL) da parte del tecnico di livello 2 (SCHRÖTER), prefigurando cioè un "obbligo di ridondanza" nell'esecuzione dei controlli UT. In questo caso, però, l'addebito è stato ridotto alla "antidoverosa assenza" di SCHRÖTER dalla postazione di controllo occupata da KRIEBEL: ma allora il capo di imputazione avrebbe dovuto far riferimento a un obbligo giuridico gravante su SCHRÖTER, in ragione del suo incarico di tecnico di 2° livello/sostituto supervisore, di verificare direttamente l'esatta esecuzione di ogni CND eseguito dal tecnico di livello 1. Tale obbligo, secondo gli appellanti, non sussiste. Presso la Jungenthal Waggon il "supervisore" nominato dal Direttore di Stabilimento era LEHMANN il quale, tuttavia, non era dipendente dell'officina e non poteva dunque essere sempre presente in loco. SCHRÖTER era stato perciò nominato quale suo sostituto (figura invero non prevista espressamente dalla normativa in materia) con atto del 27.8.2008. La sua posizione, dunque, non è mai stata identica a quella del titolare LEHMANN: l'unica ragione sottesa alla nomina del sostituto supervisore– esplicitata nello stesso atto di nomina – era rappresentata dalla non previsione per il titolare di un obbligo di presenza quotidiana in officina: i difensori ne desumono che, correlativamente, la responsabilità del sostituto era strutturalmente limitata alle problematiche eventualmente insorte nei giorni di supplenza, senza che da ciò potesse derivare una responsabilità permanente e, dunque, riferita alle scelte di fondo del processo manutentivo (ad esempio la formazione del personale) o, più in generale, ad attività certamente non routinarie (quali, ad esempio, la taratura annuale degli strumenti). SCHRÖTER e LEHMANN avevano, del resto, anche due diverse qualifiche: mentre il primo era certificato come tecnico di 2° livello esclusivamente in materia di esami UT, il secondo possedeva la certificazione in qualità di tecnico di 3° livello in materia di esami UT, MT e VT; pertanto non può ritenersi che le competenze di LEHMANN fossero le stesse di SCHRÖTER solo perché questi era stato designato come suo sostituto (ad esempio la competenza a decidere se procedere ad un esame MT era di LEHMANN, non di SCHRÖTER, che non aveva la necessaria qualifica).

Gli appellanti evidenziano inoltre che l'obbligo di presenziare all'esecuzione dei CND viene desunta dal Tribunale non già dal quadro normativo, bensì sulla scorta di un altro documento prodotto dal PM il 16.7.2014 (la perizia VPI e DB Schenker doc. n. 092632), ove al punto 7 si legge che "le persone addette ai controlli non distruttivi devono essere sorvegliate da persone addette alla sorveglianza". Espressione, peraltro tautologica, dal quale il Tribunale ha desunto la sussistenza di un obbligo

di sorveglianza continua sull'esecuzione dei CND. Ma in tal caso la normativa (e, in particolare, la DIN27201 – 7, punto 4.3.4) non dovrebbe limitarsi a prevedere un solo supervisore per ogni officina, bensì almeno un supervisore per ciascun tecnico di livello 1, essendo altrimenti impossibile un controllo contestuale nel caso in cui operino simultaneamente più tecnici. L'art. 4.2 della norma UIC 960, disciplinando le qualifiche del personale addetto ai CND sul materiale rotabile, limita del resto espressamente l'intervento del tecnico di livello 2 all'eventualità di "difficoltà di interpretazione". Ma è, poi, lo stesso c.t. del PM, prof. Toni, ad affermare che, sulla base della normativa vigente, il tecnico di 2° livello non deve presenziare all'esame compiuto dal tecnico di 1° livello, ma deve solo intervenire nel caso in cui quest'ultimo ne richieda l'intervento perché ha dei dubbi o rileva delle irregolarità, come dispone il Manuale VPI 01, appendice 17, par.2 n. 2 (si vedano le dichiarazioni del c.t. Toni alle udienze del 10.12.2014 e del 14.1.2015). Anche il Tribunale, del resto, ritiene che KRIEBEL avrebbe dovuto chiedere l'intervento di SCHRÖTER, ma non lo fece. Nell'appello se ne desume che il potere di intervento del supervisore sia pertanto sostanzialmente limitato alle criticità che gli vengano via via segnalate (se sussistenti) dal tecnico di 1°livello nel corso dei processi manutentivi e, qualora sia stata omessa la segnalazione di una criticità rilevata (ad es: la presenza del rumore di fondo), ne consegue che non potrà risponderne il supervisore non allertato. Nel caso di specie è stata ritenuta la responsabilità colposa di KRIEBEL (anche) per non aver allertato il supervisore supplente (SCHRÖTER) della presenza di un rumore di fondo superiore al 10%, dunque è evidente che quest'ultimo, dato il suo ruolo, non doveva né poteva attivarsi in assenza di una specifica segnalazione. La sottoscrizione da parte di SCHRÖTER del verbale di prova rileva pertanto quale mero riscontro formale dell'effettuazione a regola d'arte degli esami e sulla loro adeguata registrazione (indicazione corretta delle sonde utilizzate e simili), conformemente al suo ruolo di garante dell'affidabilità della complessiva della procedura. Il Tribunale sostiene che SCHRÖTER avrebbe firmato il foglio con l'indicazione dello svolgimento dell'esame in soli 12 minuti: tale affermazione è destituita di fondamento. Rilevano gli appellanti che il documento denominato "*Incarico di servizio centro costo 140. Ripristino della sala montata*" non è stato sottoscritto da SCHRÖTER né da alcuno degli altri tecnici del reparto manutenzione (circostanza confermata dal PM, in sede di repliche, all'udienza del 12.12.2016); essi ricordano peraltro quanto già detto in ordine alla natura meramente amministrativa di quel documento e alla inutilità, ai fini della maggiore rapidità della procedura di manutenzione, di una esecuzione più veloce del controllo UT nonché all'assenza di prova del fatto che SCHRÖTER abbia dato disposizioni per accelerare lo svolgimento della prova. Invece il documento relativo alla manutenzione della sala recante la sottoscrizione

dell'imputato SCHRÖTER è il c.d. *"Prüfprotokoll"* (fg.070047): si tratta del verbale di esame eseguito da KRIEBEL (sottoscritto anche da quest'ultimo), conforme al modello previsto dall'Appendice 27 del Manuale VPI e contenente ogni informazione rilevante. La controfirma del verbale da parte di SCHRÖTER (unica rispetto a tutte le prove del giorno), ha il significato di un riscontro sulla correttezza metodologica degli esami effettuati e sulla loro debita registrazione. Osserva la difesa che in tale documento non vi è alcun riferimento alla tempistica degli esami, essendo solo indicato che nell'arco della giornata lavorativa nella quale fu revisionato l'assile n.98331 furono controllati anche altri 8 assili, per cui il tempo a disposizione per la manutenzione UT di ciascuno di essi fu pari a circa 48 minuti. Agli occhi di SCHRÖTER non vi era pertanto alcun elemento di allarme sintomatico rispetto alla mancata effettuazione dell'esame a regola d'arte o all'accelerazione dei tempi necessari per l'esecuzione degli UT.

Quanto alla mancata esecuzione della prova MT, gli appellanti eccepiscono comunque che SCHRÖTER possedeva la qualifica di tecnico di livello 2° solo con riferimento alla procedura UT: per tale ragione non avrebbe neppure astrattamente potuto scegliere di adottare un altro procedimento di prova rispetto a quello previsto dal Manuale VPI (ad esempio il magnetoscopico rispetto all'ultrasonoro). Infatti, ai sensi dell'Appendice 27 della parte generale delle VPI vigente all'epoca, il tecnico di 2° livello -indipendentemente dalla funzione di supervisore-, qualora certificato per un solo metodo di prova, non poteva dare alcuna istruzione circa una diversa tecnica di prova per la quale non aveva qualificazione. Si ripete poi che l'area del collarino esterno era stata ispezionata tramite la sonda angolare a 45° poggiata sul fusello, idonea dunque a rilevare eventuali cricche in quella zona dell'assile. Inoltre l'esame UT è idoneo a rilevare una cricca in 99 casi su 100 (e l'esame MT avrebbe un margine ancora più ampio di errore), così che non vi è alcuna certezza di rilevabilità della stessa (come già detto). Si ribadisce infine che non sarebbe spettata comunque a SCHRÖTER, né a qualunque altro operatore, la decisione di eliminare l'assile, che può essere compiuta dal solo detentore.

In subordine si ribadisce anche per questa posizione la richiesta di rinnovazione dell'istruttoria tramite perizia sulle caratteristiche della cricca dell'assile n.98331 e sulla sua rilevabilità. In ulteriore subordine si ribadiscono anche per questo imputato le censure in merito al trattamento sanzionatorio applicato, per l'irragionevole sperequazione tra la commisurazione della pena-base ed i successivi aumenti per i reati concorrenti nonché tra gli aumenti stessi, e in merito all'erronea applicazione dell'aggravante di cui all'art. 61 n. 3) c.p. e, comunque, all'ingiustificato diniego di concessione delle circostanze generiche, prevalenti o quantomeno equivalenti rispetto all'aggravante

eventualmente contestata. Si chiedono infine, comunque, la riduzione della pena al minimo edittale e la riduzione delle statuizioni civili e della provvisionale, senza però dedurre specifiche ragioni su quest'ultimo punto.

25) (Motivo XIV) la responsabilità di BRÖDEL

Questi è imputato, nel presente procedimento, nella sua qualità di "Responsabile officina sale" dell'officina Jungenthal. Il Tribunale lo ha dichiarato responsabile dei reati a lui ascritti sulla base dell'erronea convinzione che egli avesse ruolo e competenze che, per effetto della qualifica ricoperta nell'ambito dell'Officina Sale ovvero per effetto dell'abilitazione conseguita, gli consentissero l'esercizio di compiti organizzativi o decisionali in generale nel settore dei controlli non distruttivi; peraltro il Tribunale stesso ha delimitato il perimetro dei rimproveri che devono essergli mossi alle operazioni relative all'intervento effettuato sull'assile n.98331. Affermano però gli appellanti che questo imputato, in ragione della sua qualifica di addetto agli esami MT, non può essere chiamato a rispondere di condotte che, in quanto espressamente attinenti alle modalità di esecuzione degli esami UT o a queste fattualmente contigue, risultino strutturalmente escluse dalla sua area di competenza e operatività. Solo una specifica competenza rende intelligibili come segni di allarme quelli che agli occhi di un non esperto – come in quel settore era BRÖDEL- sarebbero elementi fattuali non significativi di esposizione a rischio o di pericolo.

Il nucleo centrale delle contestazioni mosse all'imputato BRÖDEL consiste nella concreta esecuzione del controllo MT dell'assile n.98331, dalla quale si declinano plurime condotte che consistono nell'avere:

(1) effettuato un controllo MT solo parziale (non già sull'intero assile) come sarebbe stato invece necessario, a norma dell'app. 28 del Manuale VPI, per la non sufficiente permeabilità agli ultrasuoni dell'assile, laddove l'esame magnetoscopico avrebbe invece potuto rilevare la cricca;

(2) in ogni caso, svolto il predetto controllo MT benché l'officina non fosse dotata della autorizzazione necessaria non solo per un controllo in regime IS3, ma neppure per un controllo di livello IS2, essendo autorizzata unicamente al controllo MT sulle ruote;

(3) comunque svolto tale verifica parziale secondo modalità concrete non adeguate, perché la presenza di alveoli di corrosione lungo il corpo dell'assile avrebbero dovuto far presagire che ve ne fossero anche sul collarino e imporre quindi di valutare la necessità di scartare il pezzo o di investire del problema tecnici di livello superiore;

mar.

(4) in ogni caso, sottoposto a controllo un assile con superficie non correttamente pulita.

Ciò premesso gli appellanti, richiamando la disciplina relativa alla qualificazione del personale addetto alle prove non distruttive nel settore ferroviario, regolata dalla UNI EN 473 (integrata, nel sistema tedesco, dalla DIN 27201-7 e dal manuale VPI), rileva che la predetta normativa individua per ciascun tipo di Controlli non distruttivi tre livelli di qualifica e per ciascuno di essi disegna i relativi poteri. Come riferito dal c.t. Poschmann, i tecnici di livello 1, quale era BRÖDEL nell'ambito dell'esame MT, sono abilitati nel settore di competenza esclusivamente ad effettuare la prova e a documentarne i risultati; al contrario, *"non sono...abilitati a selezionare tecniche di prova, metodi di prova, né strumenti di prova",* prerogative che vengono, invece, riservate ai tecnici di livello 2, i quali peraltro hanno anche la facoltà, preclusa ai primi, di valutare i risultati della prova e di istruire i tecnici di livello 1 e 2 nonché di svolgere la funzione di supervisore; il tecnico di livello 3, invece, avendo la *"facoltà di effettuare tutte le attività previste nella prova...ha la piena responsabilità dell'intera procedura* " (così Poschmann). I poteri di gestione e organizzazione dei CND vengono attribuiti in via gradata, ma esclusiva, a soggetti appositamente formati e altamente qualificati e - per converso - sono in ogni caso rigorosamente preclusi ai tecnici di primo livello ai quali, invece, è demandato un compito meramente esecutivo. L'assetto normativo altamente specialistico e dettagliatamente definito dell'esecuzione delle prove non distruttive si rifletteva dunque in via diretta sull'apparato organizzativo dell'officina Jungenthal, come risulta dall'organigramma aziendale vigente all'epoca dei fatti, nell'ambito del quale l'attività di esecuzione dei CND era concentrata in un reparto apposito denominato *"ZIP- Prüfaufsicht"* (Supervisione esami non distruttivi) collocato alle dirette dipendenze della Direzione generale. A tale linea gerarchica era del tutto estraneo l'imputato BRÖDEL.

Il dato riportato nell'organigramma trova conferma nella descrizione dei ruoli aziendali, definiti attraverso le relative 'matrici', compendiate in un documento denominato "matrici di funzionamento" e dettagliate poi in autonomi documenti in relazione ai singoli ruoli. Tali documenti, secondo gli appellanti, non sono stati valutati, oppure sono stati travisati dal Tribunale. Con riferimento all'esecuzione dei CND vengono in rilievo le matrici 39, relativa all'"Esame MT sale", funzione attribuita a BRÖDEL, e la matrice 40 relativa all'"Esame UT sale" le quali, in coerenza con l'organigramma, individuano quali sovraordinati la Direzione Generale ed il Supervisore degli esami, così disegnando l'area organizzativa dedicata alle prove Non Distruttive come autonoma dagli altri comparti dell'azienda (ivi compreso l'area "Officina Revisione Sale", collocata invece nell'ambito del reparto "Officina"), e priva di interferenze gestionali con questi ultimi e con i loro responsabili.

Per delineare quali fossero le mansioni dell'imputato con riferimento alla materiale esecuzione dei CND, la difesa richiama la deposizione dell'Isp. Laurino (escusso all'udienza del 4.6.2014), il quale ha precisato che BRÖDEL era il tecnico che ha eseguito l'esame MT sull'assile n.98331. Ed effettivamente la matrice 39 ne individua la mansione di addetto agli "Esami MT sale" e ne indica le relative certificazioni (tecnico di livello 1 abilitato all'esame MT presso il centro di Wittemberge, con successiva ricertificazione). Anche con riferimento allo svolgimento di tale attività egli non potrà dunque essere chiamato a rispondere di condotte che esulino dagli angusti ambiti concessi da una abilitazione di livello 1 e ricompresi nella mera esecuzione della prova. La difesa aggiunge che BRÖDEL non aveva, invece, ricevuto nessuna formazione con riferimento agli esami UT, né aveva in tale settore alcuna competenza specifica, circostanza che – come detto- lo esonera da ogni responsabilità inerente o correlabile all'esecuzione di tale operazione.

Quanto invece al ruolo di BRÖDEL, descritto nella matrice 24, di "Responsabile centro costi 140-revisione sale", gli appellanti affermano che egli aveva un profilo assai modesto, come emerge dalla circostanza che avesse numerosi superiori, delineando dunque una sua funzione non certo apicale, ma equiparabile al più a quella di un caporeparto. In virtù di tale sua posizione non può a lui rivolgersi il rimprovero di *"avere omesso di esercitare i propri compiti di gestione e controllo":* lo stesso Tribunale collega tale omissione a carenze e lacune organizzative che trascendono il ristretto ambito dell'area dedicata alla Revisione Sale e che vengono espressamente attribuite ad una politica aziendale volta al risparmio, ascrivibile come tale ai soli titolari o dirigenti, soggetti tra i quali senz'altro non rientra BRÖDEL come Responsabile Officina sale.

Riguardo al profilo di colpa consistente nel non aver sottoposto l'assile n.98331 ad un esame MT completo ai sensi dell'appendice 28, gli appellanti osservano che tale affermazione da un lato mostra la consapevolezza da parte del Tribunale che solo nell'ambito della revisione IS3 (alla quale si riferisce la predetta appendice, ma non eseguibile presso l'officina Jungenthal) sarebbe stata indagata anche l'area del collarino esterno, ma, dall'altro, esclude che gli strumenti in dotazione all'imputato (rectius all'officina), quand'anche egli avesse voluto in ipotesi discostarsi dal programma manutentivo previsto, avrebbero consentito di ottenere alcun risultato. La difesa richiama poi quanto già argomentato circa il fatto che l'esame MT è alternativo all'esame_UT: il primo viene eseguito quando l'assile è smontato e la superficie è dunque interamente libera, mentre all'esame UT si ricorre quando l'accesso all'area da indagare sia precluso dalla presenza di componenti ancora in opera; nel caso in cui sull'assile siano presenti le ruote (come accade nel corso della revisione IS2, che non prevede lo scalettamento) diviene necessaria la combinazione tra le due tecniche di esame. Sarebbe quindi, secondo gli

appellanti, del tutto irragionevole che l'appendice relativa all'esecuzione degli UT (n.27 par.6) richiamasse quella relativa agli MT nella revisione di livello IS3 (n.28), che sono di per sé esaustivi di ogni verifica sulla superficie dell'assile nudo. Come già detto, vi è stato un errore nella redazione del Manuale VPI e pertanto il richiamo deve essere inteso all'appendice 35 relativa al 'controllo magnetoscopico di assili al di fuori di IS3', dunque nella revisione di livello IS2, che è la prova eseguita effettivamente presso l'officina Jungenthal sull'assile n.98331, come affermato dal c.t. Poschmann. Se dunque il passaggio ad una revisione di livello IS3 non era normativamente previsto e comunque non poteva essere eseguito presso l'officina Jungenthal, e chiarito altresì che l'esame MT fu effettuato – in base alla stessa ricostruzione fatta dal c.t. del PM prof. Toni – nell'area prevista dalle regole manutentive in essere, la difesa desume che nessun rimprovero, su tale versante, possa muoversi all'imputato BRÖDEL. Infine la difesa evidenzia che, affinché l'addebito sia anche solo astrattamente ipotizzabile, occorrerebbe dimostrare che l'imputato fosse a conoscenza dell'anomalia riscontrata nell'esecuzione degli UT, ma si tratta -come detto- di un esame rispetto al quale egli non poteva essere tecnicamente in grado di rilevare alcunché e, peraltro, non risulta da alcun elemento che egli fosse presente a quella prova o che comunque qualcuno gli avesse riferito dei risultati e delle presunte anomalie. In ogni caso, in ragione della rigida gerarchia che presidia l'esecuzione delle prove non distruttive e dell'assenza di discrezionalità nell'operato del tecnico di livello 1, egli avrebbe dovuto ricevere, quanto meno da un tecnico di livello 2, non una generica informativa, bensì uno specifico ordine su come procedere.

Riguardo al profilo di colpa consistente nell'avere effettuato l'esame MT in difetto della specifica autorizzazione dell'officina Jungenthal gli appellanti, oltre a ribadire la già esposta contestazione alla circostanza, eccepiscono il difetto di rilevanza causale della condotta: il controllo effettuato ebbe infatti ad oggetto una zona diversa da quella dove si manifestò la cricca, che quindi non avrebbe potuto per tale via essere in alcun modo intercettata, essendo quindi irrilevante che l'attività di ricerca avvenisse con o senza la copertura di un provvedimento autorizzativo, il quale peraltro, non contenendo indicazioni di natura operativa, non avrebbe in alcun modo mutato le modalità di esecuzione della prova stessa. Si precisa poi che il profilo meramente esecutivo del tecnico di livello 1 esclude che competesse all'imputato BRÖDEL la verifica dei presupposti autorizzativi nell'ambito dei quali operava l'azienda.

Riguardo al profilo di colpa consistente nella esecuzione dell'esame MT sull'assile n.98331 in presenza di tracce di corrosione ovvero senza adeguata pulizia della superficie, oltre a richiamare quanto già detto in ordine alla adeguata preparazione dell'assile per i CND (tramite

sabbiatura dell'intero componente e molatura di alcune zone) ed alla insussistenza di fenomeni corrosivi in atto, gli appellanti sottolineano nuovamente che il controllo MT demandato all'imputato riguardava una zona dell'assile diversa da quella nella quale si è verificata la rottura e che, comunque, l'esame MT non è adatto a rilevare alveoli corrosivi; peraltro quelli di diametro inferiore ai 2 mm (così stimati all'epoca del fatto) sarebbero stati qualificati come ammissibili, e pertanto non sarebbero stati neppure registrati. La verifica tramite esame MT nella revisione di livello IS2 era l'unica demandata a BRÖDEL e l'unica che poteva essere effettuata in Jungenthal, officina che non aveva autorizzazione a procedere a revisioni di livello IS3. Il predetto imputato va pertanto assolto per l'inesigibilità della condotta asseritamente doverosa ovvero per difetto del nesso causale della condotta stessa (non idonea a rilevare la cricca). Gli appellanti ribadiscono poi che l'esame MT non è complementare a quello ad ultrasuoni, bensì è ad esso alternativo, avendo le tecniche in esame dei limiti di detezione sovrapponibili: infatti l'esame MT non è dotato di una capacità diagnostica superiore al secondo e non serve quindi a completare un'indagine che sia stata svolta con gli esami UT, né a incrementare il livello di accuratezza e sensibilità dell'accertamento effettuato. Infatti neppure il livello di revisione IS3 prevede che la stessa area sia sottoposta, al fine della verifica dell'eventuale esistenza di cricche, a due esami non distruttivi. Infine gli appellanti, per respingere definitivamente qualunque critica sull'affidabilità dell'esame MT eseguito da BRÖDEL, sostengono che la medesima verifica fu eseguita anche durante l'incidente probatorio e, secondo quanto riportato nel report Lucchini "ROD 10/11", non fu riscontrato alcun tipo di anomalia.

Quanto al presunto segnale di allarme costituito dalla apposizione della targhetta W1 sull'assile n.98331, gli appellanti ribadiscono che tale indicazione implica, a norma dell'App. 6 del Manuale VPI, che ad ogni revisione IS2 o IS3 l'assile venga sottoposto a controllo MT secondo l'appendice 28 o 35 a seconda del livello di revisione in corso: nel caso di specie in cui si stava effettuando una revisione di livello IS2 ed occorreva quindi effettuare un controllo MT ai sensi dell'appendice 35, ovvero tra le ruote, come eseguito da BRÖDEL.

Quanto alla contestazione di avere operato su una superficie non adeguatamente pulita, così pregiudicando la possibilità di rilevare l'esistenza di fenomeni corrosivi in atto, secondo la difesa la sentenza impugnata tende a sovrapporre l'omessa preparazione della superficie alla presenza di corrosione, intendendo in realtà censurare quest'ultima. Si ribadisce comunque che il tipo di pulizia da effettuare sulla superficie per l'esecuzione delle prove MT attiene alla mera eliminazione di *"sporco, grasso, olio, altre impurità"* e, in ogni caso, dalla presunta omessa pulizia non deriva in alcun modo l'omessa rilevazione di fenomeni corrosivi, non

essendo l'esame MT volto ad individuare siffatti fenomeni. Comunque, quand'anche l'esame non fosse stato eseguito a regola d'arte, la difesa ritiene la condotta causalmente irrilevante, perché la cricca si manifestò in altra area dell'assile.

Riguardo al contestato omesso coinvolgimento del tecnico di livello superiore e al mancato scarto dell'assile, gli appellanti ripetono che il ristrettissimo ambito in cui opera il tecnico di livello 1 gli consente esclusivamente di procedere all'esecuzione della prova, che peraltro avviene sotto la costante sorveglianza di tecnici di livello superiore, e lo autorizza implicitamente a non procedere a tale esecuzione ove ciò non sia oggettivamente possibile, circostanza non ricorrente nel caso di specie. Quanto all'eliminazione dell'assile, lo stesso Tribunale menziona il fatto che non vi era all'epoca una norma che imponesse tale adempimento in presenza di rilevati fenomeni corrosivi: il prof. Boniardi stesso ha infatti affermato che lo scarto dell'assile con tracce di corrosione è una scelta non prevista da alcuna norma ma fondata sul mero buon senso, mentre normativamente è prevista semmai l'apposizione della targhetta 'W1', procedura che fu seguita nel caso in specie.

Questo motivo di appello si conclude dunque affermando che l'imputato BRÖDEL non poteva neppure rappresentarsi la necessità di adottare cautele aggiuntive ed ulteriori rispetto a quelle condensate nel Manuale, alle quali si è attenuto, in assenza di norme che imponessero un comportamento diverso.

In subordine, la difesa lamenta l'eccessività della pena, la mancata applicazione delle attenuanti generiche e l'erronea applicazione dell'aggravante di cui all'art.61 n.3 c.p.: quanto alla commisurazione della pena, il Tribunale avrebbe in primo luogo trascurato l'assenza di prove in ordine alla durata del periodo nel quale l'imputato ha svolto il ruolo di Responsabile revisione sale e pertanto, alla luce del principio secondo cui *"ad un periodo maggiore corrisponda un contributo maggiore in termini di omessa tenuta delle condotte doverose e viceversa"*, la pena avrebbe dovuto essere ridotta. Si evidenzia altresì che all'imputato è stata irrogata una pena in misura pari a quella del supervisore degli esami Non Distruttivi, decisione che confligge con l'intento manifestato dal Tribunale di riservare un trattamento sanzionatorio più severo ai soggetti apicali. La difesa ritiene infine del tutto irragionevole la sua equiparazione a fini sanzionatori con l'imputato KRIEBEL, atteso che l'unica attività che BRÖDEL, per il suo inquadramento funzionale e per le sue competenze, poteva autonomamente svolgere consisteva nell'esame MT sul corpo dell'assile, condotta che neppure astrattamente sarebbe stata idonea a rilevare la cricca (come invece era l'esame UT). Gli appellanti censurano anche l'ulteriore motivazione con cui il Tribunale ha

negato le attenuanti generiche a tutti gli imputati, senza differenziare le specifiche posizioni soggettive e senza neppure valutare la modesta qualificazione professionale. Quanto all'aggravante di cui all'art. 61 n. 3 c.p., avendo BRÖDEL eseguito solo quanto era di sua competenza (cioè l'esame MT sul corpo dell'assile) e avendo ignorato quanto eventualmente emerso in sede di controllo UT, non vi sono elementi per dimostrare che egli avesse previsto gli eventi-reato a lui ascritti.

Si chiede infine di revocare le statuizioni civili o, in subordine, di ridurre l'entità delle provvisionali riconosciute (non ne sono tuttavia indicate le ragioni)

26) (Motivo XV) la responsabilità di KÖNNECKE

Nell'atto di appello si contesta non la qualifica dell'imputato KÖNNECKE di 'responsabile dell'officina' (termine tradotto dal tedesco *Werkstattleitung),* bensì l'individuazione dei compiti da essa discendenti e delle responsabilità conseguentemente connesse nonché, a maggior ragione, si contesta l'accostamento della sua posizione a quella del Direttore Generale di Jungenthal Waggon, KOGELHEIDE, altresì premettendo che è pacifico che KÖNNECKE non partecipò in alcun modo alle contestate attività manutentive dell'assile n.98331.

La responsabilità di questo imputato è stata ascritta per la violazione dei doveri di controllo e per l'omessa adozione di cautele idonee a prevenire gli eventi-reato, ritenendo il Tribunale che gli fossero stati attribuiti una serie di poteri che comprendevano, tra le altre cose, anche il controllo dei processi manutentivi delle sale montate attuati all'interno dell'officina Jungenthal. KÖNNECKE fin dal suo interrogatorio davanti al PM, reso il 3.12.2012, dichiarò di non poter entrare assolutamente nel merito delle singole prove o dei rapporti delle singole prove effettuati sull'assile, in quanto non in possesso né delle qualifiche né delle competenze in materia di CND, precisando che i controlli di tipo tecnico per il reparto 'prove non distruttive' spettavano a LEHMANN, il quale dipendeva gerarchicamente da KOGELHEIDE. Tali dichiarazioni hanno trovato piena conferma in quelle rese dai coimputati Barth e KRIEBEL. In particolare Barth (coimputato assolto in primo grado) ha riferito che il proprio ruolo nello stabilimento comprendeva la 'Officina sale' ma escludeva le prove non distruttive, per le quali non possedeva alcuna competenza specifica, ed aggiungeva che nel 2008 il responsabile per i CND era un collaboratore esterno, LEHMANN, il cui sostituto era SCHRÖTER. Dopo aver spiegato di non avere nulla a che fare con i controlli UT, l'imputato Barth aggiungeva che nemmeno il collega KÖNNECKE era competente in materia. Egli spiegava anche la ragione per la quale non tutti i dipendenti dell'officina sono competenti ad effettuare

gli esami UT: si tratta di esami ultra-specialistici, e dunque richiedenti una certificazione speciale. Ribadiva poi che il tecnico KRIEBEL poteva eseguire anche altri lavori ma che la sua mansione principale era quella dei CND, e che LEHMANN, all'interno dell'officina, faceva riferimento direttamente al Direttore Generale KOGELHEIDE. Anche il c.t. del PM prof. Toni ha affermato che per eseguire le prove UT occorreva una speciale formazione e abilitazione, e tale circostanza è stata confermata dai testi a difesa Bender e Gumbiowski. All'interno dell'officina Jungenthal gli specialisti abilitati ai controlli non distruttivi UT ed MT erano riuniti in un ben definito reparto, denominato "ZIP- Prüfaufsicht" (tradotto come 'Supervisione esami non distruttivi'): l'organigramma aziendale di Jungenthal Waggon mostra chiaramente che il predetto reparto – posizionato, all'interno dello schema, in basso a destra – è in linea proprio con la Direzione Generale (come si legge nella descrizione di funzione n. 40), mentre, per contro, non ha nulla a che fare con la linea della "Officina", della quale è responsabile KÖNNECKE. Da ciò la difesa desume che la funzione dedicata agli "Esami UT Sale" fosse attribuita ad un reparto che non aveva alcun rapporto con il reparto "Officina" diretto da KÖNNECKE, e ciò non per una mera scelta aziendale ma quale necessaria conseguenza di quanto previsto dalla normativa di settore tedesca, che impone competenze (ultra)specialistiche in materia di controlli non distruttivi. KÖNNECKE, dunque, non solo non avrebbe potuto partecipare al controllo ultrasonoro del novembre 2008 sulla sala n.98331, ma nemmeno aveva, né avrebbe potuto avere, quei "poteri di gestione e controllo" che gli sono contestati. Tali conclusioni devono essere estese anche al controllo MT sull'assile, devoluto alla funzione n.39 'esami MT sale', il cui responsabile era il coimputato BRÖDEL e i cui superiori sono indicati nel Direttore di stabilimento (Carlsson), nel Direttore Generale (KOGELHEIDE) e nel Supervisore degli esami (LEHMANN).

Gli appellanti sostengono che vi sia stato un generale travisamento della posizione di garanzia dell'imputato: si precisa in primo luogo che nessun teste ha mai parlato di KÖNNECKE, il cui ruolo e la cui responsabilità debbono e possono essere ricostruite solo sulla scorta della già richiamata "matrice di funzionamento", delle "descrizioni di funzione" e dell'organigramma aziendale, oltre che del verbale di interrogatorio dal medesimo reso al PM in data 3.12.2012 ai sensi dell'art.415 bis c.p.p.. Quanto al documento aziendale "matrice" n. 3 e 4 del 4.9.2008 la difesa osserva che, esclusa la rilevanza della matrice 3 (in quanto attinente alla 'produzione'), la sentenza si riferisce soltanto alla matrice n.4, la quale prevede (per quanto qui interessa) *"compiti di coordinamento e controllo dei lavori di manutenzione dei carri cisterna e aziendale; gestione scadenze dei carri attualmente in fase di manutenzione"*. Tale documento è stato tuttavia travisato dal Collegio: esso, infatti, attesta

che i compiti dell'imputato si riferivano essenzialmente alla manutenzione dei carri cisterna e non delle sale montate. Dal medesimo documento emerge, poi, un lungo elenco di superiori (ben quattro), che è già da solo idoneo ad escludere la collocazione dell'appellante a fianco – o anche solo in prossimità – della posizione del Direttore Generale, come invece erroneamente ritenuto dal Tribunale. Da esso emerge anche l'assenza - per lo svolgimento della funzione - di condizioni diverse dalla "formazione e esperienza personale", contrariamente a quanto previsto per gli addetti ai controlli non distruttivi, per l'esecuzione dei quali anche le matrici contemplavano la necessità della partecipazione agli appositi corsi specialistici. Dal documento denominato "Schema dell'organizzazione" (in tedesco: "Organisationsschema"), la "Officina" facente capo a KÖNNECKE si pone sulla stessa linea delle "Pulizie" affidata alla gestione di Bender. E' poi lo stesso organigramma a differenziare l' "Officina" dalla "Officina sale", quest'ultima retta da un soggetto diverso dall'esponente, a sua volta imputato nel presente procedimento. Il Tribunale, per fondare la responsabilità di questo imputato in ordine ai CND effettuati sull'assile n.98331, ha in realtà enfatizzato la portata delle sue iniziali dichiarazioni in interrogatorio. In tale sede KÖNNECKE narrò di essere responsabile, presso l'officina Jungenthal, di cinque reparti, tra i quali *"il reparto n. 140 che si occupa della manutenzione delle sale e che si occupa anche della loro verniciatura"*, ma si trattava di una forzatura: nel prosieguo dell'interrogatorio, in realtà, l'imputato precisò meglio il contenuto delle sue funzioni. Le sue successive dichiarazioni sono del resto confermate dalla descrizione di funzione della matrice n. 24, relativa al *'Responsabile centro costi 140'*, il reparto che si occupa della revisione sale: il reparto n. 140 ha un suo specifico responsabile (che all'epoca dei fatti di causa non era KÖNNECKE, come si evince dalla cd. "matrice di funzionamento" generale), il quale ha tra i propri compiti il *"coordinamento lavori... in collaborazione con il responsabile dell'officina e della produzione"*. Al contrario di quanto affermato dal Tribunale, inoltre, KÖNNECKE non ha neppure avuto alcun ruolo nella nomina di LEHMANN come supervisore, nomina che fu decisa dai livelli apicali di Jungenthal Waggon GmbH.

Ancora infondata è l'affermazione del Tribunale secondo cui KÖNNECKE avrebbe prestato acquiescenza *"al sistema che gli veniva imposto dalla prassi pur essendo titolare di compiti di indirizzo - anche in ordine al personale – ed informativi che lui invece ha scelto di non esercitare"*: nessun elemento di prova acquisito dimostra che l'appellante avesse potere in tema di controlli non distruttivi, ed anzi è comprovato che egli non avesse le conoscenze idonee per valutare le prassi nell'esecuzione degli stessi. Questo imputato non rientra nemmeno tra i "vertici societari" di Jungenthal Waggon, ai quali il Tribunale rimprovera la pretesa "totale inosservanza" dell'ordinanza EBA 2007.

Anche per questo imputato si lamenta, in via subordinata, l'eccessività della pena, l'erronea applicazione della aggravante di cui all'art.61 n 3 c.p., la mancata concessione delle attenuanti generiche. Oltre a quanto già motivato in relazione agli altri imputati, la difesa, riprendendo i parametri di commisurazione della pena indicati dal Tribunale , rileva che per KÖNNECKE è ignota la durata del periodo nel quale egli avrebbe ricoperto la ritenuta posizione di garanzia; egli non è altresì un soggetto apicale in Jungenthal Waggon, né ha rivestito quelle "plurime posizioni di garanzia" citate dal Tribunale quale parametro ai sensi dell'art.133 c.p., in quanto i reati gli sono ascritti in relazione ad una sola qualifica. Ne consegue che neppure possono essergli ascritte delle "scelte organizzative e gestionali" colpevoli, scelte che egli non poteva compiere. Si sostiene pertanto che è illogica e contraddittoria la determinazione a carico di questo imputato di una pena-base inferiore solo di pochi mesi a quella stabilita per coimputati muniti di poteri assai maggiori e investiti di cariche e ruoli significativamente superiori, anche in più compagini societarie. Quanto già argomentato rispetto all'estraneità di KÖNNECKE alle procedure di revisione tramite CND esclude di conseguenza -secondo l'atto di appello- la configurabilità della aggravante della colpa cosciente, atteso che questo imputato non aveva alcuna conoscenza delle prassi seguite nell'officina per tali specifici controlli e nulla sapeva di quanto operato sull'assile n.98331. Si censura altresì la commisurazione degli aumenti di pena per i reati-satellite, in quanto il Tribunale ha determinato gli stessi nella identica misura fra i vari imputati appartenenti al 'gruppo GATX', a prescindere dalla pena-base individuata per ciascuno e senza offrirne spiegazione. E' altresì ravvisata una evidente disparità tra l'aumento disposto per il reato di incendio colposo (due mesi) e quello stabilito per il reato di disastro colposo (diciotto mesi, vale a dire nove volte di più). Le attenuanti generiche sono ritenute poi applicabili in favore di questo imputato, non solo per la sua incensuratezza, ma anche per il comportamento collaborativo tenuto dal predetto fin dall'interrogatorio reso al PM ai sensi dell'art.415 bis c.p.p., nonché per i significativi risarcimenti intervenuti, anche nell'interesse dell'appellante. Si chiede infine la caducazione di tutte le statuizioni civili, in conseguenza della sua assoluzione.

27) (Motivo XVI) la responsabilità di MAYER

Questo imputato è qualificato come responsabile della manutenzione flotta carri merci di GATX Rail Austria GmbH, e in tale qualità è stato condannato per avere omesso il controllo dei processi manutentivi e per avere scelto di affidare all'officina Jungenthal la manutenzione dei veicoli ferroviari della società. La contestazione si articola su due versanti: l'uno relativo alla inadeguatezza dello schema

operativo in uso (tra le altre) presso GATX Rail Austria GmbH, l'altro relativo al mancato adeguamento di siffatto modello, ovvero alla mancata predisposizione di un idoneo sistema di manutenzione.

In relazione alla struttura ed organizzazione del sistema manutentivo in essere presso GATX Rail Austria GmbH, la difesa ha preliminarmente richiamato quanto accertato dal proprio consulente Lewisch (si veda la sua relazione, depositata all'udienza del 2.3.2016): GATX era strutturata a livello europeo in varie consociate che operavano autonomamente sulla base di un criterio di ripartizione territoriale delle competenze (Germania, Austria, Polonia). Queste, sebbene direttamente o indirettamente controllate da GATX Rail Austria GmbH, non erano sottoposte ad alcun potere di intervento diretto di quest'ultima, fatti salvi i diritti del socio. Si sostiene che GATX Rail Austria non svolgesse le funzioni di 'holding', né avrebbe potuto farlo, atteso che le consociate non formavano un gruppo societario e, in ogni caso, tra le stesse non intercorrevano rapporti di coordinamento e controllo. All'interno di ogni singola azienda l'organizzazione della manutenzione era assegnata ad appositi dipartimenti, denominati fino al 2008 Maintenance Management Teams (MMT) e successivamente Workshop Management Team (WMT). L'attività di manutenzione era di due tipi: programmata e straordinaria. Il richiamo del carro per la revisione programmata era disposto dal MMT della società che concedeva a nolo il carro stesso, ma la commessa veniva poi gestita dal MMT competente territorialmente in relazione all'officina alla quale era stato indirizzato il carro (come esposto nella slide 41 del c.t. Lewisch). L'intervento straordinario si disponeva invece previo avviso del difetto rilevato al detentore (ex art. 18 CUU), ma qualora il carro si trovasse all'esterno della zona di competenza del MMT che aveva disposto l'avviso, l'intervento veniva gestito dal team geograficamente competente per quell'area.

Nel caso in specie, il carro sotto il quale era montata la sala n.98331 fu fermato a Ingolstadt (cioè in Germania, Paese rientrante nell'area di competenza di GATX Rail Germania GmbH) e dunque la riparazione fu gestita dal MMT tedesco. Come chiarito dal c.t. Lewisch, l'MMT gestisce la riparazione secondo un criterio di affidamento, cioè compie la riparazione a suo nome ma per conto della società detentrice, che però si limita a pagare la fattura senza essere in alcun modo coinvolta nel processo vero e proprio di manutenzione. Il teste Grünhagen (escusso all'udienza del 23.9.2015), dal 2009 al 2011 facente parte dell'MMT di GATX Rail Germania GmbH, ha descritto la ripartizione territoriale dell'attività di gestione della manutenzione tra le varie società GATX Rail europee ed ha chiarito due questioni molto rilevanti: l'equiparazione delle officine del gruppo a quelle esterne e l'attribuzione del compito di eseguire la manutenzione alla società GATX nella cui area si trova il carro, con la propria officina di riferimento. Il teste Haeck (escusso

all'udienza del 13.1.2016), del MMT di GATX Rail Austria GmbH, ha confermato la circostanza della ripartizione delle competenze in punto di manutenzione e ha precisato che è l'MMT competente territorialmente che riceve tutta la documentazione per la verifica della congruenza con quanto commissionato e della conformità alle TFA e al Manuale VPI. Anche la fattura viene ricevuta da questo MMT, benché la stessa sia intestata al detentore del carro in questione. L'MMT ha anche un servizio esterno che verifica la qualità delle revisioni effettuate dalle officine incaricate. L'attività manutentiva, per come strutturata a livello europeo, avviene secondo criteri di (reciproco) affidamento, perché le direttive in proposito vigenti per tutte le società GATX europee sono del tutto similari e le TFA (paradigma procedurale che si affianca al manuale VPI uniformemente utilizzato da tutte le consociate) sono unitarie per tutto il 'gruppo GATX Europa'. L'identità delle procedure in uso presso i diversi MMT si fonda sull'uniformità anche tra i Manuali di Qualità in uso presso le diverse aziende. Analogamente, anche le procedure adottate per il processo di accreditamento di una officina da parte di VPI sono uniformemente applicate, indipendentemente dal luogo ove si trovi la stessa e indipendentemente da chi ne detenga la proprietà (si veda anche la deposizione del teste Mühlberg, tecnico di una società concorrente di GATX, resa all'udienza del 5.10.2015). L'autorizzazione per effettuare i CND è un prerequisito per ottenere l'autorizzazione alla revisione delle sale, e in assenza della stessa non è possibile accedere alla procedura di accreditamento che consente ad un'officina di operare con le aziende europee GATX. Il rilascio di tutte le autorizzazioni, all'epoca dei fatti, era gestito da D.B. Systemtechnik di Kirchmoser, unico ente tecnico competente, i cui criteri valutativi era ovviamente unitari e indistintamente applicati a qualunque officina richiedente. L'MMT territorialmente competente procedeva quindi, attraverso il servizio interno ed esterno, alle ulteriori verifiche -documentali e in loco- per accertare l'esistenza degli ulteriori requisiti necessari per l'accreditamento e successivamente per il mantenimento dello stesso attraverso un costante monitoraggio delle officine accreditate, eseguito tramite verifiche periodiche a cadenza più che mensile per accertare il permanere degli standard qualitativi. Ogni MMT operava seguendo procedure uniformi, e tutte le società richiedevano alle officine il rispetto del Manuale VPI e delle TFA. Il sistema era strutturato dunque in modo da rendere irrilevante la collocazione geografica dell'officina incaricata della manutenzione e la società del gruppo che l'aveva incaricata dell'intervento. L'imputato, quale responsabile della manutenzione di GATX Rail Austria, ben poteva richiedere e usare un assile manutenuto in un'officina che la predetta società non aveva né selezionato né supervisionato, in quanto era certo che i colleghi del servizio di manutenzione di GATX Rail Germania avevano operato esattamente come lui avrebbe fatto.

Secondo gli appellanti non può pertanto ravvisarsi alcuna responsabilità a carico dell'imputato MAYER: egli non è stato coinvolto, di fatto, né nella selezione né nella verifica dell'officina Jungenthal, e neppure nella gestione della revisione dell'assile n.98331 nel novembre 2008, essendosi limitato a disporre il riutilizzo, attraverso l'invio all'officina Cima Riparazioni, di un assile che sapeva essere stato trattato e revisionato in piena conformità alle procedure aziendali e con riferimento al quale nessuna anomalia gli era stata segnalata. L'unico documento relativo all'intervento di manutenzione che gli era pervenuto (e che doveva pervenirgli, secondo le procedure instaurate fra le società GATX) era la fattura dell'officina, e l'unico suo onere era quello di dare corso al relativo pagamento. Il solo 'segnale di allarme' individuato dal Tribunale, peraltro, non era afferente alle condizioni dello stabilimento di Hannover, bensì all'epoca di costruzione dell'assile (1974), individuato come a rischio dall'ordinanza EBA del luglio 2007. Ma tale elemento era – e doveva essere- del tutto ignoto all'imputato MAYER.

Quanto ai presunti obblighi di predisporre un idoneo sistema di manutenzione, nell'atto di appello si evidenzia come lo stesso Tribunale escluda che l'imputato, privo di funzioni direttive o manageriali in GATX Rail Austria, potesse intervenire per modificare il sistema manutentivo (di matrice addirittura sovraziendale, come detto). Si ascrive infatti a MAYER di aver omesso di *'dare input organizzativi appropriati al contesto'*. Ma la configurazione stessa del sistema di manutenzione esclude che l'imputato potesse in alcun modo proporre modifiche, in quanto il presupposto di tale schema organizzativo era proprio l'uniformità a livello europeo.

In subordine si censura l'eccessività della pena, per la mancata individualizzazione del trattamento sanzionatorio, avendo il Tribunale omesso di valutare che l'imputato MAYER, al momento della revisione dell'assile n.98331, ricopriva il ruolo di responsabile della manutenzione della flotta carri solo da due anni: il suo contributo causale era in ogni caso modesto, mentre gli era stata irrogata la stessa pena dell'A.D. di GATX Rail Austria GmbH. Il ruolo subordinato dell'imputato, il suo comportamento processuale collaborativo (fu tra i primi a sottoporsi ad interrogatorio nel corso delle indagini preliminari) e i risarcimenti erogati alle persone offese avrebbero dovuto altresì, secondo la difesa, rendere applicabili le attenuanti generiche prevalenti, comunque con esclusione dell'aggravante di cui all'art.589 co.2 c.p. e 590 co.3 c.p.. Anche in questo caso si chiede la revoca delle statuizioni civili in caso di assoluzione, o comunque la riduzione delle provvisionali concesse.

28) (Motivo XVII) la responsabilità di MANSBART

Si tratta dell'amministratore di GATX Rail Austria GmbH. In primo luogo l'atto di appello rileva un errore nell'avere fondato l'affermazione di responsabilità di questo imputato su un documento ('Organizational Design-Overview Geographical Units') che, diversamente da quanto ritenuto dal Tribunale, non è l'organigramma di GATX al momento dei fatti, bensì un documento programmatico per una possibile riorganizzazione societaria, non ancora attuata nella primavera del 2009 e comunque certo non esistente al momento delle condotte (novembre 2008). L'area di operatività dell'imputato MANSBART deve pertanto essere delimitata alle specifiche funzioni da lui svolte in GATX Rail Austria GmbH e in GATX Rail Germania GmbH.

In GATX Rail Austria GmbH l'imputato svolgeva la funzione di amministratore unitamente ad un altro soggetto. In base al "Piano di Ripartizione delle Attribuzioni per il regolamento aziendale" egli aveva competenza soltanto per l'"amministrazione, gestione del personale, finanze e contabilità, finanziamenti, gestione della liquidità, controlling, sistema IT'. Non gli erano dunque assegnati compiti relativi a questioni di natura tecnica o in qualche modo inerenti ai rapporti con le officine (né con quella di Hannover, né con altre). Anche in GATX Rail Germania GmbH MANSBART era uno dei due amministratori, e la teste Heinrich (che all'epoca della testimonianza, resa all'udienza del 23.9.2015, era Direttore del personale della predetta società e nel 2008-09 era assistente al responsabile della medesima funzione), anche sulla base della documentazione prodotta, ha riferito che a lui erano attribuite competenze in materia di indirizzo strategico dell'impresa, vendita, marketing, relazioni pubbliche, attività all'estero, rappresentanza della società nei confronti di GATX, di associazioni e del pubblico, amministrazione e organizzazione, gestione del personale, finanza e controllo, contabilità, informatica. Si trattava dunque di ambiti riconducibili esclusivamente all'area organizzativa, commerciale e finanziaria, inequivocabilmente estranei all'area tecnica a cui deve essere, invece, ricondotta la gestione della manutenzione dei carri, che era affidata infatti all'altro amministratore. Parimenti autonoma era la gestione delle risorse umane: quella teste ha chiarito che ciascuna società aveva la propria organizzazione e che, nello specifico, il personale dell'officina Jungenthal veniva gestito direttamente in loco. Il regolamento interno di GATX Rail Germania, peraltro, disponeva che *"ogni amministratore dirige il proprio settore d'attività autonomamente, sotto la propria responsabilità"* (cfr § 2), e questo escludeva in radice qualunque forma di interferenza tra gli amministratori e le relative aree di competenza. Tale disposizione è peraltro conforme alla legislazione austriaca e tedesca, che dispone, con riferimento alle società a responsabilità limitata (GmbH), salvo diversa disposizione statutaria, che gli amministratori non sono costituiti in collegio ma sono mandatari della

società, ciascuno per il proprio definito ambito di operatività. Gli appellanti sostengono pertanto che sia errato definire MANSBART quale 'amministratore delegato', così come inteso nell'ordinamento italiano: egli era soltanto uno dei rappresentanti della società con gli stessi limitati poteri dell'altro amministratore, circoscritti al proprio settore di competenza. Dagli atti del processo emerge inoltre che i contratti di locazione con FS Logistica non sono stati sottoscritti da MANSBART bensì da altri quattro soggetti, nei confronti dei quali venne disposta l'archiviazione in sede di indagini preliminari. Anche i testi Neumann e Dietrich, escussi rispettivamente alle udienze del 5.10.2015 e del 16.12.2015, hanno confermato che la posizione di garanzia propria dell'imputato era totalmente estranea all'organizzazione tecnica delle attività manutentive del materiale rotabile di GATX Rail Austria GmbH e, in particolare, alla gestione dell'officina Jungenthal WAGGON GmbH.

All'imputato, secondo gli appellanti, non può essere attribuita neppure una posizione di garanzia di fatto, derivante cioè dall'oggettiva presa in carico diretta e personale della situazione: nessun elemento probatorio consente di dimostrare un coinvolgimento di MANSBART nell'area tecnica e, men che meno, nella gestione dell'officina Jungenthal. Non soltanto manca qualunque indice suggestivo in proposito, ma quelli che sono emersi dall'istruttoria, ad esempio dalla testimonianza di Dietrich, dimostrano che egli era nella condizione di ritenere che non vi fosse problema di alcun genere sul piano tecnico. Infatti l'imputato, stante la descritta organizzazione, pur essendo digiuno di nozioni tecniche confidava sul livello qualitativo elevato delle attività di manutenzione sia a livello aziendale sia di gruppo, quale che fosse il territorio nel quale l'intervento manutentivo potesse essere effettuato. Anche in questo motivo di appello si ribadisce poi che la sala n.98331 fu manutenuta e reimpiegata nel pieno rispetto delle norme vigenti e delle regole aziendali; in ogni caso quanto effettuato in sede di revisione presso l'officina Jungenthal esulava dall'area di rischio di cui l'imputato MANSBART aveva la gestione, dato che essa non comprendeva in alcun modo la sfera tecnica.

In subordine si eccepisce l'assenza di motivazione sulla commisurazione della pena (che si discosta dal minimo edittale) e la sua mancata individualizzazione, nonché l'omessa motivazione del rigetto di applicazione delle attenuanti generiche, avendo il Tribunale omesso, in particolare, di valutare gli intervenuti risarcimenti, di entità tale da essere stati in molti casi considerati dalle stesse persone offese interamente satisfattivi dei danni. Si chiede infine l'esclusione dell'aggravante di cui agli artt. 589 c.2 cp e 590 c.3 cp.

29) (Motivo XVIII) le statuizioni civili

Le società GATX Rail Austria GmbH, GATX Rail Germania GmbH e Jungenthal Waggon GmbH impugnano la sentenza nella loro qualità di responsabili civili, con riferimento dunque alle statuizioni di condanna in sede civile per le responsabilità ascritte a loro stesse e ai loro amministratori e dipendenti.

In primo luogo esse si riportano a quanto dedotto ed eccepito in favore dei predetti imputati persone fisiche, dalla cui assenza di colpevolezza discenderebbe l'assenza di responsabilità delle società nelle quali essi erano inseriti funzionalmente. In secondo luogo gli appellanti richiamano l'ingente attività risarcitoria posta in essere dalle società stesse (unitamente alle società del gruppo Ferrovie dello Stato coinvolte nel processo) a favore dei soggetti danneggiati dagli esiti dell'incidente ferroviario, in virtù della quale sono stati risarciti danni di diversa natura per importi complessivi pari a circa settanta milioni di euro (si veda la memoria conclusiva depositata in favore della società predette). Si eccepisce in proposito che tra i soggetti che hanno ricevuto tali cospicui risarcimenti figurano anche numerose parti civili ancora oggi presenti nel processo ed alle quali il Tribunale ha ugualmente – ma erroneamente – concesso una provvisionale.

Con riferimento ai danni lamentati dalle persone fisiche costituite parti civili si eccepisce l'omessa motivazione in ordine alla sussistenza del diritto al risarcimento del danno di ciascuna di esse. La sentenza non contiene, infatti, una specifica indicazione delle prove e circostanze che sono state poste a fondamento della condanna al risarcimento in favore dei singoli richiedenti. L'esame delle risultanze istruttorie dimostra, invece, che alcune parti civili – ad esempio, Beretti Lucia, Angeli Roberto e Forti Deborah quali esercenti la potestà genitoriale sulle minori Angeli Martina e Angeli Giorgia, o Orsi Anna Maria e Bertozzi Rinaldo – non hanno fornito in sede dibattimentale alcuna prova che possa giustificare la rispettiva legittimazione a stare nel processo e men che meno hanno provato la sussistenza dei danni, patrimoniali e non, che vengono loro riconosciuti dal Tribunale.

Un'ulteriore censura inerisce l'erronea e parziale trattazione, da parte del Collegio, dei principi in tema di danno non patrimoniale risarcibile. Gli appellanti richiamano i principi di cui alla sentenza delle Sezioni Unite della Suprema Corte n.26972/2002 e, in particolare, il principio per il quale il danno non patrimoniale, anche quando sia determinato dalla lesione dei diritti inviolabili della persona, costituisce danno-conseguenza che deve essere allegato e provato dalla parte che lo lamenta. Si sostiene che, invece, la sentenza gravata ometta ogni riferimento a tale principio e menzioni la necessità di prova del danno

solo in relazione al danno biologico psichico derivante dalla perdita di un congiunto. Si ribadisce inoltre che il giudice, qualora affermi anche la positiva sussistenza del danno-conseguenza, non può in alcun modo identificare il danno risarcibile con il reato stesso né, conseguentemente, può motivare le ragioni della condanna al risarcimento con affermazioni sostanzialmente apodittiche.

Con riferimento ai danni risarcibili *iure hereditatis* in favore dei prossimi congiunti di una persona deceduta, gli appellanti ritengono che la sentenza proponga una ricostruzione imprecisa e contraria a quanto stabilito dalla predetta pronuncia a Sezioni Unite: il Collegio ritiene che il c.d. danno biologico terminale e il c.d. danno catastrofale (o da agonia cosciente) siano entrambi risarcibili (con particolare riferimento alla morte della vittima Emanuela Menichetti). Il danno catastrofale è descritto, nella sentenza, come una categoria intesa a risarcire chi sopravvive per un tempo limitato (*"a causa del limitato intervallo di tempo tra lesioni e morte tale sofferenza, infatti, non può degenerare in danno biologico terminale"*). Allo stesso tempo, secondo il Collegio, per parlare del danno biologico terminale *"è necessario che fra le lesioni colpose e l'evento morte sia trascorso un significativo lasso di tempo che ha provocato una inabilità temporanea, la cui quantificazione equitativa va operata tenendo conto delle caratteristiche peculiari del suddetto pregiudizio, consistenti in un danno alla salute che, sebbene temporaneo, è massimo nella sua entità ed intensità"*. Secondo tale logica, però, pur ammettendo che si tratti di due categorie di danno diverse e risarcibili separatamente, in ciascun caso concreto ne sarebbe risarcibile solo una. Con la sentenza n.15350/2015, richiamata anche dal Collegio, è stato chiarito che la distinzione tra il danno catastrofale e il danno biologico terminale riguarda solo la qualificazione, ai fini della liquidazione, del medesimo danno derivante dalla morte che segua dopo un apprezzabile lasso di tempo dalle lesioni. E che tale danno, ai fini della liquidazione, sia unitario è confermato dalla proposta di tabellazione unitaria del danno terminale elaborata dall'Osservatorio sulla giustizia civile di Milano (aggiornato nel maggio 2017). Il Collegio non solo non ha utilizzato la predetta tabella, ma addirittura ha proceduto alla determinazione (pur provvisionale) del danno senza indicare chiaramente alcun criterio liquidativo specifico applicato al danno biologico terminale e a quello catastrofale. Qualora poi il Tribunale avesse ritenuto di liquidare tale categoria di danni in via meramente equitativa, ciò non sarebbe in ogni caso ammesso per il danno biologico terminale che deve essere liquidato (o meglio doveva essere all'epoca liquidato, in assenza di tabellazione specifica ora disponibile) secondo le tabelle del Tribunale di Milano per il danno biologico temporaneo (cfr. Cass. civ. S.U. 22.07.2015 n. 15350).

Con riferimento al danno derivante da perdita di un congiunto e risarcibile *iure proprio* si evidenzia che il Tribunale, pur avendo affermato

che la liquidazione del danno deve avvenire *"in proporzione alla durata ed all'intensità del vissuto, alla composizione del restante nucleo che può prestare assistenza morale e materiale, avuto riguardo sia all'età della vittima primaria che a quella dei familiari danneggiati, alla personalità individuale di costoro, alla loro capacità di reazione e sopportazione del trauma, e ad ogni altra circostanza del caso concreto, ad una liquidazione comprensiva di tutto il pregiudizio non patrimoniale subito"*, non ha poi verificato alcuno di questi parametri, non rinvenendosi nella motivazione alcuna indicazione di queste circostanze e delle relative prove per le singole parti civili che lamentano il danno in questione. Non solo, ma nella sentenza è assente qualsivoglia considerazione in ordine al legame parentale intercorrente o meno tra molte delle parti civili e le persone di cui esse lamentano la perdita. Una tale valutazione è ritenuta invece, dagli appellanti, indispensabile quanto meno per stabilire l'utilizzabilità dei valori previsti dalle tabelle del Tribunale di Milano, che contemplano il risarcimento del danno da perdita del rapporto parentale solo per determinate categorie di stretti congiunti (genitore, figlio, coniuge non separato o convivente, fratello, nonno). Dunque per le (numerose) parti civili che non rientrano in tali categorie (Piagentini Raffaello, Piagentini Fidalma, Menichetti Giovanni, Bonetti Ivana, Rossi Serena, Mazzoni Gigliola, Mazzoni Mariacarla, Comelli Paolo e Stefanìa Cataldo) il Collegio avrebbe dovuto indicare le ragioni e le circostanze specifiche su cui ha ritenuto di fondare la condanna al risarcimento dei danni e l'assegnazione delle provvisionali, così come avrebbe dovuto specificare i criteri che sono stati utilizzati nella determinazione di queste ultime. Gli appellanti eccepiscono altresì, come meglio spiegato nella memoria depositata il 16.12.2016, che alcune parti civili (Beretti Luciana, Noon Ward Linda Ellen, Profili Antonio, Piagentini Marco, Pucci Mirella, Del Lupo Alessandro, Puzello Caterina e Parrini Federico) hanno percepito prima della pronuncia della sentenza somme a titolo di risarcimento dei danni lamentati, da costoro accettate in acconto sul maggior avere e che invece devono essere ritenute comprensive di tutti i danni reclamati e provati; pertanto non spettava a tali soggetti alcun ulteriore risarcimento del danno.

Quanto alle provvisionali concesse, gli appellanti sottolineano che il Tribunale afferma di aver disposto tale parziale risarcimento in quanto le parti a cui esso è stato concesso hanno dedotto prove documentali o testimoniali, ma in realtà alcune di queste non hanno portato alcun elemento probatorio a sostegno della propria pretesa (si tratterebbe di Orsi Anna Maria, Piagentini Raffaello e Bertozzi Rinaldo). Infine, per le parti civili che hanno lamentato solo danni derivanti dalla perdita di parenti non stretti, affini o conoscenti, pur non essendovi criteri tabellari prestabiliti e mancando di fatto la prova della sussistenza dei danni stessi, il Collegio ha liquidato le provvisionali omettendo di indicare sia le

specifiche circostanze che per ciascuna parte civile hanno permesso di affermare la sussistenza del danno, sia i parametri di liquidazione adottati.

Si chiede, inoltre, l'estromissione della parte civile Maccioni Serena in virtù dell'atto di transazione e quietanza sottoscritto dalla stessa in data 28.06.2017, ai sensi del quale la predetta parte civile ha rinunciato, a fronte del pagamento di € 85.000,00 (comprensivi della provvisionale di € 50.000, già corrisposta), ad ogni pretesa e alla costituzione di parte civile nei confronti di tutte le società del Gruppo Ferrovie dello Stato spa e di tutte le società del 'gruppo GATX' nonché dei loro rispettivi esponenti o dipendenti, in relazione all'incidente di cui è processo.

Si impugna infine anche la liquidazione delle spese e competenze di lite disposta dal Tribunale in favore delle parti civili, per essere tale liquidazione arbitraria, priva di adeguata motivazione con riferimento alle specifiche parti civili e non correlata all'effettiva attività svolta dai procuratori delle stesse.

Con riferimento poi alla costituzione di parte civile degli enti territoriali (Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Viareggio), gli appellanti censurano l'assegnazione alla Provincia di Lucca di una provvisionale per l'importo di € 150.000 a titolo di danni non patrimoniali, importo quantificato arbitrariamente ed in contrasto con quanto affermato in sentenza stessa circa l'insufficienza di prove a supporto delle domande formulate. In relazione alla parte civile Comune di Viareggio gli appellanti rilevano che questo Ente ha sottoscritto con Assicurazioni Generali spa un accordo transattivo con annesso patto accessorio relativo alle spese legali di lite, in virtù del quale esso ha percepito € 2.800.000,00 oltre spese ed accessori per i danni patrimoniali subiti. Il Comune di Viareggio ha poi espressamente voluto escludere da tale accordo transattivo l'immediato risarcimento anche dei danni non patrimoniali al fine di poter così partecipare al processo penale, ma ha comunque concordato nell'atto di transazione anche l'ammontare di tale risarcimento nel caso venga riconosciuta all'esito del processo penale una qualsiasi responsabilità, anche solo civile, in capo alle società del Gruppo Ferrovie dello Stato e/o del 'gruppo GATX'. Tale predeterminazione in sede contrattuale preclude ogni statuizione sul punto del giudice civile, essendo pertanto erronea la disposizione del Tribunale di riservare la liquidazione di tale danno al giudizio civile.

Quanto al risarcimento del danno e alle provvisionali riconosciuti alle organizzazioni sindacali costituitesi parti civili, gli appellanti sostengono che non sia stata data alcuna prova che tali enti siano effettivamente rappresentativi di un gruppo significativo di consociati, che abbiano come fine precipuo della propria attività la tutela dello specifico

interesse leso dal reato e che abbiano concretamente svolto attività a difesa di quell'interesse, dimostrando lo sforzo sociale ed eventualmente economico profuso per la salvaguardia dell'interesse statutario e quindi dando prova della rilevanza del contributo e dell'azione esercitata a difesa del territorio, intervenendo in un momento temporalmente prossimo a quello dei fatti contestati e in riferimento alla situazione storicamente circostanziata. Non sono stati neppure prodotti gli statuti dei singoli enti (espunti dal GUP dal fascicolo dibattimentale e mai prodotti in giudizio). Nonostante ciò il Tribunale ha riconosciuto a ciascuna organizzazione sindacale costituita una provvisionale pari al danno non patrimoniale subito, non solo in assenza di alcun prova, ma anche in modo uguale fra tutti gli enti, così da dimostrare l'assenza di una valutazione specifica di ciascuna situazione.

Analoghe considerazioni sono svolte dagli appellanti in ordine alla condanna al risarcimento del danno non patrimoniale (liquidato in euro 30.000 per ciascuna parte) in favore dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza di Trenitalia spa (trattasi delle parti civili De Angelis Dante, Giuntini Maurizio, Cufari Filippo, Cito Vincenzo, Pinto Giuseppe e Pellegatta Alessandro). In particolare si afferma che le attività dei predetti Rappresentanti sono le medesime attività svolte dalle organizzazioni sindacali che, appunto, agiscono tramite i rappresentanti sindacali aziendali e tramite i rappresentanti per la sicurezza, e si rileva che non è stata offerta alcuna prova in merito ad una effettiva attività svolta da ciascuno di questi soggetti in un contesto prossimo al sinistro di cui trattasi e quindi degno di tutela risarcitoria. Si sostiene altresì che - come risulta dai documenti prodotti dalle stesse parti civili- Pinto, Cito e Pellegatta hanno svolto le loro attività, prima del giugno 2009, solo in ambiti territoriali diversi da quello in cui sono accaduti i fatti di cui è processo (in particolare, in Lombardia, in Piemonte e in Emilia Romagna), e anche per De Angelis non vi è alcuna prova delle attività svolte nel territorio toscano. Giuntini e Cufari, poi, hanno svolto attività in Toscana, ma questa ha poco a che fare con le condotte contestate agli imputati in generale ed assolutamente nulla a che fare con le condotte contestate agli imputati dipendenti del 'gruppo GATX', i quali svolgevano la loro attività totalmente all'estero, senza alcuna relazione con i territori e con le questioni delle quali si occupavano i predetti Rappresentanti dei Lavoratori. Infine le dichiarazioni dei R.L.S. De Angelis, Cufari, Giuntini e Nicoletta e dei macchinisti Granito e Di Bartolomeo sono generiche e contraddittorie, e non possono quindi costituire una prova sufficiente dei danni da questi lamentati e tanto meno di una loro entità pari a quella liquidata. In ogni caso il risarcimento non può essere identico per tutti i R.L.S.

Le stesse censure generali sono espresse in riferimento al risarcimento del danno riconosciuto alle associazioni costituite Medicina

Democratica, CODACONS, Cittadinanzattiva, Associazione "Comitato Matteo Valenti" e Dopolavoro Ferroviario di Viareggio. Quanto a Cittadinanzattiva, gli appellanti deducono che la genericità degli scopi dell'associazione, valutata dal Tribunale per ridurre l'entità del risarcimento, avrebbe dovuto semmai escluderne la legittimazione attiva alla costituzione di parte civile. I due unici documenti prodotti dalla predetta associazione non costituiscono poi alcuna prova di un'attività effettivamente svolta nel territorio in cui i fatti si sono verificati. Analoghe considerazioni sono svolte in relazione alla parte civile CODACONS, che ha dimostrato solamente di avere una sede regionale a Firenze ma non di essere radicata nel territorio viareggino, mentre per l'Associazione utenti del trasporto aereo, marittimo e ferroviario non è stata fornita alcuna prova in merito alla sua presenza sul territorio locale o regionale. Analogamente, Medicina Democratica viene definita una associazione dagli scopi molto generici e la documentazione prodotta dalla parte non dimostra la sua attività a tutela di un interesse leso dalle condotte illecite degli imputati. Si eccepisce altresì che l'associazione Comitato Matteo Valenti, oltre ad essere priva di rappresentatività in quanto composta da soli 12 membri, è stata costituita solo nel 2012, dunque successivamente ai fatti ed in seguito a questi, e pertanto non ha subito danni dai reati in contestazione. Quanto alla parte civile Dopolavoro Ferroviario di Viareggio, gli appellanti eccepiscono altresì che l'ente aveva già ottenuto un risarcimento di € 85.768,91, accettato in conto di maggior avere ma che era già comprensivo dei danni non patrimoniali, mentre il Tribunale ha concesso una provvisionale di 30.000 euro proprio a tale titolo. Infatti, come indicato in sentenza, la parte civile ha fornito in sede dibattimentale la prova dei danni patrimoniali subiti per soli € 36.052,00, risultando dunque ingiustificato il riconoscimento come danno patrimoniale dell'intero ammontare dell'offerta.

30) (Motivo XIX.a) il difetto di giurisdizione del giudice penale italiano sull'illecito amministrativo dipendente da reato di cui all'art. 25-septies, c. 2 e 3 D.Lgs. n. 231/2001, contestato alle società GATX Rail Austria GmbH, GATX Rail Germania GmbH e Jungenthal WAGGON GmbH, prive di sede principale, secondaria od operativa nel territorio dello Stato italiano.

Gli appellanti censurano la ritenuta applicabilità extraterritoriale della disciplina di cui al D.Lgs. n.231/2001, fondata sulla tesi interpretativa secondo la quale i criteri di radicamento della giurisdizione del giudice penale italiano sull'illecito amministrativo della persona giuridica coincidono con quelli, di matrice codicistica (art. 6 c.p.), relativi al reato della persona fisica. Secondo il Tribunale il luogo di commissione della condotta individuale di uno dei soggetti che impegnano la

responsabilità amministrativa dell'ente assurge a criterio dirimente per affermare la giurisdizione del giudice penale italiano sull'illecito amministrativo contestato alla persona giuridica, anche nel caso in cui, come nel presente processo, la supposta carenza organizzativa si è verificata in territorio estero, nelle sedi organizzative e direttive delle predette società. Il Tribunale ha ritenuto che *"il semplice fatto di operare in Italia comporta l'obbligo di rispettarne la legge"*, rilevando che le società GATX e Jungenthal, pur non avendo una propria sede o stabilimento nel nostro Paese, vi hanno sostanzialmente "operato" sia mediante la locazione ad FS Logistica spa dei carri cisterna, sia attraverso l'attività manutentiva e la fornitura delle sale. Il Tribunale ha quindi affermato il principio secondo il quale, laddove un ente straniero decida di operare nel nostro Paese, direttamente o indirettamente, non potrà in alcun modo sottrarsi alla legislazione penale italiana. Tuttavia, secondo gli appellanti, la connotazione autonoma della disciplina di cui al D.Lgs. n. 231/2001 emerge dalla considerazione che non vi è, in quel decreto, alcun rinvio in senso tecnico (dunque, in funzione di disciplina) alle disposizioni del codice penale: è stata infatti coniata una disciplina della responsabilità amministrativa degli enti collettivi ad un tempo autonoma e autosufficiente rispetto alle disposizioni del codice penale, che non possono, pertanto, trovare applicazione alla materia regolata dal decreto stesso (ex art. 16 c.p.), non trattandosi, per l'appunto, di «altra materia» regolata da una legge penale in senso proprio. L'art. 3 c.p. non trova dunque applicazione in tema di responsabilità dell'ente. Le medesime considerazioni, secondo gli appellanti, risultano più che sufficienti per escludere l'applicazione estensiva dell'art. 6 c. 2 cp al contesto sistematico della responsabilità amministrativa degli enti, trattandosi per l'appunto di una disposizione volta a governare l'ambito territoriale di operatività della legge penale.

La difesa ritiene altresì contrastante col principio di legalità di cui all'art. 25 c.2 Cost. l'argomentazione del Tribunale secondo la quale, poiché l'art. 1 D.Lgs. n.231/2001, nell'indicare le categorie di enti assoggettati alla relativa disciplina, non distingue in alcun modo tra enti nazionali o stranieri, il silenzio della norma confermerebbe la tesi della giurisdizione del giudice penale italiano sull'illecito amministrativo commesso da enti privi di sede nel territorio dello Stato. L'art.1 del D.Lgs citato, lungi dal disciplinare l'ambito spaziale di applicazione del decreto stesso, si limita invece a definirne l'ambito soggettivo di previsione, individuando gli enti astrattamente assoggettabili alla responsabilità per l'illecito amministrativo. Gli appellanti ribadiscono altresì che il requisito della sede principale in Italia, previsto dall'art.4 D.Lgs. n.231/2001 quale condizione di applicabilità del decreto, conferma sul piano interpretativo la sostanziale autonomia di disciplina dell'illecito amministrativo rispetto alle soluzioni in tema di limiti spaziali di applicazione della legge penale,

accolte, invece, dal codice penale (ad esempio nel già richiamato art. 6 c. 2 cp). Si sostiene che, nel disciplinare l'ipotesi in cui il reato presupposto è stato commesso all'estero nell'interesse o a vantaggio di un ente che, comunque, ha la sua sede principale in Italia, il riferimento operato dall'art.4 cit. agli artt. 7, 8, 9, 10 c.p. è circoscritto ai soli presupposti ivi previsti e non ha alcuna funzione di disciplina: non si tratta di un rinvio in senso tecnico. Questo è un ulteriore elemento sintomatico dell'autonomia del microsistema punitivo delineato dal D.Lgs. n. 231/2001 rispetto alla disciplina codicistica, relativa, invece, al reato commesso dalla persona fisica. Se la giurisdizione del giudice penale italiano sull'illecito amministrativo dell'ente dipendesse dal reato presupposto, commesso dalla persona fisica- come ritiene il Tribunale- la previsione dell'art. 4 e, in particolare, la condizione della sede principale dell'ente nel territorio dello Stato, sarebbe superflua e incoerente. Il legislatore, in effetti, avrebbe potuto operare un rinvio integrale alla disciplina codicistica, prescindendo dal requisito della sede principale della persona giuridica nel territorio dello Stato. Secondo la difesa, dunque, l'opzione legislativa di subordinare l'applicazione del D.Lgs. n.231/2001 ai soli casi in cui l'ente è dotato di una sede principale in Italia ha un evidente significato di ordine sistematico: tale requisito corrisponde esattamente alla funzione generalpreventiva che anima il modello di responsabilità amministrativa congegnato dal D.Lgs. n. 231/2001 ed è l'espressione compiuta della necessità di ancorare l'irrogazione della sanzione punitiva nei confronti dell'ente al criterio della 'colpa di organizzazione', cioè ad una carenza o lacuna organizzativa che ha consentito il degenerare dell'attività d'impresa nell'illecito penale dell'apicale o subordinato, nell'interesse o a vantaggio dell'ente. L'addebito di una tale forma di colpa presuppone però che l'ente sia oggettivamente in grado di riconoscere e adempiere il c.d. 'onere prevenzionistico'. Solo tale interpretazione appare conforme al principio di colpevolezza di fonte costituzionale e convenzionale (art. 27, co. 1°, Cost.; art. 7, par. 1, Cedu).

Per gli appellanti non appare corretto neppure il riferimento all'art.36 D.Lgs. n.231/2001 (secondo cui la competenza a conoscere dell'illecito dell'ente si radica nel luogo di commissione del reato presupposto), operato dal Tribunale a conferma dell'applicabilità del decreto anche agli enti aventi sede all'estero: un tale argomento è infatti fondato su un'illogica ed errata identificazione tra la nozione di giurisdizione e quella di competenza territoriale. Per la stessa ragione appare totalmente eccentrico e irrilevante il riferimento alla pronuncia della Corte costituzionale in materia di competenza territoriale e di '*simultaneus processus*' nei confronti dell'ente e della persona fisica. A fronte del richiamo operato dal Tribunale anche al II comma dell'art. 36 del predetto decreto, che rinvia, fra l'altro, anche all'art.1 cpp., la difesa ribadisce che tale norma si riferisce alla sola giurisdizione penale, ossia

alla legittimazione del giudice penale italiano a conoscere della materia afferente alla responsabilità penale della persona fisica. Il Tribunale - rilevano gli appellanti- ha fondato questa sua interpretazione su una ricostruzione dogmatica dell'illecito amministrativo secondo la quale quest'ultimo sarebbe legato in termini di accessorietà-dipendenza al reato-presupposto della persona fisica, soggetto apicale o subordinato (come previsto dall'art. 5 c. 1 lett. a e b D.Lgs. cit.): tale concezione dell'illecito dell'ente confligge in primo luogo con la sua autonomia strutturale rispetto al reato della persona fisica, desumibile da alcune norme del predetto decreto, in primo luogo dal suo art.38. L'espressa previsione normativa della possibilità di procedere autonomamente all'accertamento dei presupposti di responsabilità dell'ente, anche quando il procedimento penale instaurato contro l'autore del reato presupposto sia stato definito, conferma che la riunione (cioè il *simultaneus processus* per l'illecito dell'ente e il reato dell'apicale o del subordinato) non implica di per sé una connessione strutturale tra le due distinte fattispecie. Questa ragione è sufficiente per escludere la sussistenza di un rapporto di pregiudizialità o dipendenza tra i due illeciti. In secondo luogo, la difesa richiama l' art. 8 c. 1 D.Lgs. cit., in punto di autonomia della responsabilità dell'ente rispetto a quella della persona fisica autrice del reato, ritenendola una norma dotata di uno straordinario spessore sistematico, nel senso di confermare l'autonomia strutturale e di disciplina della fattispecie di illecito amministrativo dell'ente. Un ulteriore riscontro sistematico dell'autonoma natura dell'illecito amministrativo dell'ente viene ravvisato infine, dagli appellanti, nella formula di assoluzione di cui all'art. 66 comma 1 D.Lgs. n. 231/2001: la formula è unica e individuata nella sola 'insussistenza del fatto'. Si sostiene che se l'interpretazione del Tribunale fosse corretta, il legislatore avrebbe dovuto prevedere varie formule di assoluzione, congruenti con la natura accessoria dell'illecito amministrativo rispetto al reato della persona fisica.

Gli appellanti concludono dunque nel senso che la giurisdizione del giudice penale italiano sull'illecito amministrativo dipende dal luogo in cui si è verificata l'omissione organizzativa e gestionale che si imputa all'ente, perché è solo qui che esso è in grado di provvedere all'adozione ed efficace attuazione di modelli di organizzazione e gestione che prevengano il reato. Tale comportamento alternativo lecito è invece obiettivamente inesigibile nei confronti degli enti privi di sede principale o operativa nel territorio dello Stato italiano. Solo tale interpretazione è coerente con l'autonomia strutturale dell'illecito amministrativo dell'ente dal reato della persona fisica,, nonché col principio di responsabilità penale personale di cui all'art.27 c.1 Cost., ritenuto applicabile anche agli enti (cfr. Cass. pen. Sez. Un. 18.09.2014, n.38343, par. 60, ma anche

Corte eur. dir. uomo, Sud Fondi srl c. Italia, 20 gennaio 2009, ric. 75909/01) e col principio di legalità di cui agli artt. 25 Cost. e 7 CEDU.

31) (Motivo XIX.b) difetto di «interesse e vantaggio» ai sensi dell'art. 5 c 1 D.lgs. n. 231/2001

Si eccepisce altresì l'assenza di responsabilità delle predette società ai sensi del D.Lgs. n.231/2001 quale conseguenza della loro carenza di interesse o vantaggio nella consumazione dei reati. Secondo gli appellanti il Tribunale ha ritenuto l'esistenza di un loro interesse di tipo economico individuato nella riduzione dei costi rispetto a quelli *"da sostenere ove fossero state predisposte e realizzate le misure tecniche organizzative e di controllo necessarie per una manutenzione del materiale rotabile a regola d'arte"*. GATX Rail Austria GmbH avrebbe poi conseguito un'ulteriore utilità economica dalla mancata sostituzione degli assili – tra cui il n.98331 - che presentavano le contestate carenze manutentive e documentali. GATX Rail Germania GmbH e Jungenthal Waggon GmbH, invece, avrebbero ottenuto un risparmio di spesa a causa del *"mancato ricambio delle strumentazioni utilizzate dalle officine per allinearle a livelli qualitativi più elevati e consoni al genere di attività espletata"*, e in specie, quanto alla Jungenthal Waggon, per non avere messo a disposizione degli addetti dei banchi di prova automatizzati e per avere utilizzato lo strumento per i controlli non distruttivi MT tarato con apparecchi scaduti di validità. Ma, secondo gli appellanti, il Tribunale si è astenuto dall'operare una verifica in concreto dell'effettiva utilità economica conseguente alle condotte colpose contestate ai soggetti operanti nell'ambito delle predette compagini societarie. Si precisa peraltro che non sussisteva alcun obbligo di dotarsi di banchi di prova automatizzati e che la taratura scaduta di validità non comportava alcun concreto effetto e alcun risparmio di spesa. Si richiama altresì quanto detto dal consulente di questi appellanti ing. Bargagli Stoffi circa l'oggettiva impossibilità tecnica di aumentare la produttività dell'officina tramite una accelerazione dei tempi dei singoli Controlli Non Distruttivi, sia nella consulenza depositata l'11.52016, alle pp. 65 e ss., sia nelle dichiarazioni rese nella medesima udienza.

32) (Motivo XIX.c) l'eccessività delle sanzioni pecuniarie irrogate agli enti

Quale motivo subordinato gli appellanti deducono l'eccessività delle sanzioni pecuniarie irrogate alle tre società del 'gruppo GATX', determinate per ognuna in 400 quote del valore di 1200 euro ciascuna: si sostiene che il Tribunale abbia arbitrariamente circoscritto la valutazione solo ad uno dei parametri legali rilevanti nella determinazione del

trattamento sanzionatorio, ossia la "gravità dei fatti", omettendo ogni valutazione circa l'effettivo "grado di responsabilità" delle singole società nella fattispecie concreta. É stato pertanto omesso di valutare che le predette società avevano adottato, ciascuna nel rispettivo ambito di competenza, una politica aziendale orientata alla prevenzione dei reati e al monitoraggio degli standard (anche tecnici) di qualità nello svolgimento delle rispettive attività e, per quanto concerne l'officina Jungenthal, nell'esecuzione delle procedure di revisione delle componenti meccaniche dei veicoli ferroviari. Del resto una considerazione dell'effettivo grado di responsabilità di ciascuna società avrebbe determinato una diversità della sanzione irrogata ai vari enti, che è stata invece del tutto parificata. Gli appellanti, inoltre, lamentano la mancata applicazione della circostanza di cui all'art. 12 c. 1 lett. a) D.Lgs. n.231/2001, per essere stato il reato presupposto commesso dall'autore nel prevalente interesse proprio o di terzi e senza vantaggio apprezzabile per l'ente, nonché l'erronea riduzione della sanzione ai sensi dell'art.12 c.2 lett a), cioè l'attenuante per l'intervenuto risarcimento del danno da parte dell'ente, in quanto è stata operata una diminuzione della pena base inferiore ad un terzo, che invece è il minimo previsto per la predetta circostanza.

33) (Motivo XIX.d) l'erronea applicazione delle sanzioni interdittive

Ancora in via subordinata gli appellanti deducono l'erronea applicazione delle sanzioni interdittive: si censura la sentenza nella parte in cui ha ritenuto sussistente il requisito del "profitto di rilevante entità" senza indicare quantomeno gli elementi di fatto in forza dei quali dimostrarne l'effettivo conseguimento da parte delle tre società del 'gruppo GATX' quale esito dei presunti reati colposi, da cui dipendente l'illecito amministrativo contestato. Si rileva peraltro una contraddizione interna nella sentenza, avendo il Tribunale escluso l'applicazione della confisca obbligatoria di cui all'art. 19 D.Lgs. cit. per l'impossibilità di operare una quantificazione delle utilità derivanti dai reati contestati agli imputati-persone fisiche.

34) (Motivo XX) la violazione delle norme sul Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea e della normativa ferroviaria adottata dalla UE

Infine, quale ultimo motivo di appello, i soggetti appartenenti al 'gruppo GATX' rilevano che il Tribunale, pur escludendo l'applicabilità immediata agli imputati 'stranieri' delle norme italiane in materia di circolazione ferroviaria (in particolare il D.Lgs. n.162/2007) e di sicurezza sul lavoro (D.Lgs. n.81/2008), ha ritenuto che costoro dovessero

conformare il loro agire ad alcuni requisiti ulteriori che ha derivato variamente dal "buon senso", da principi generali apparentemente dedotti dalla direttiva 2004/49/CE (quali gli obblighi di tracciabilità documentale) o da opinioni personali prive di giustificazioni o di riscontri oggettivi espresse da consulenti tecnici della procura o delle parti civili ovvero addirittura da semplici considerazioni semantiche del Tribunale. Con tale approccio il Tribunale, ad avviso degli appellanti, perpetua la fallace impostazione iniziale del PM, condannando i predetti -che hanno svolto la loro attività in Austria e/o Germania- per violazione di norme non previste né conosciute o conoscibili nello Stato UE nel quale si svolgeva la loro condotta. Occorreva invece verificare se la direttiva 2004/49/CE in materia di sicurezza ferroviaria (e gli altri testi comunitari di armonizzazione delle preesistenti legislazioni nazionali) permetta ad uno Stato membro (in questo caso l'Italia) di imporre il rispetto di proprie norme nella materia ovvero di sanzionare il cittadino o l'impresa comunitaria che abbia compiuto la propria attività lavorativa o di impresa nel rispetto della legislazione dello Stato nel quale tale attività ha avuto luogo e non anche di quella dello Stato in cui il veicolo o il componente sono stati successivamente trasportati e utilizzati. All'epoca dei fatti per cui è processo, la direttiva 2004/49/CE risultava trasposta da disposizioni nazionali sia in Italia (pur se non completamente), sia in Austria e in Germania: da ciò conseguirebbe che le imprese aventi sede in quei tre Stati erano tenute a rispettare nella propria attività professionale la rispettiva legislazione nazionale di recepimento della direttiva. Nel ritenere che la citata direttiva imponesse obblighi relativi alla tracciabilità documentale di tutte le attività manutentive svolte nel passato (incluse quelle svolte quando il carro apparteneva ad altro soggetto) ed alla previsione di piani di manutenzione, il Tribunale ha interpretato erroneamente la norma, di cui ha compiuto anche una inammissibile applicazione retroattiva, ed ha trascurato il fatto che una direttiva non è fonte di obblighi per i privati (cittadini ed imprese), ai quali invece si applicano esclusivamente le norme nazionali c.d. di trasposizione. All'epoca dei fatti non sussisteva né in Austria né in Germania alcun obbligo relativo alla indicazione di piani di manutenzione in sede di immatricolazione, né alcun 'obbligo di tracciabilità' di natura documentale di tutte le attività manutentive svolte nel passato (incluse quelle svolte quando il carro o una sua parte di ricambio apparteneva ad altro soggetto). Sostengono altresì gli appellanti che la direttiva 2004/49/CE non permette allo Stato Membro di Destinazione di imporre requisiti di sicurezza ulteriori rispetto a quelli dello Stato Membro di Origine, nel caso in cui esso non si sia avvalso della procedura di notifica di cui all'art.8 della direttiva né delle procedure di cui agli articoli 10 par. 6 e/o 19 della direttiva 2001/16/CE, al fini di impedire la libera circolazione nello Stato Membro di Destinazione dei veicoli ferroviari ovvero delle parti di ricambio provenienti dagli Stati membri di origine e conformi alla

legislazione nazionale e comunitaria. Se sul piano tecnico la sentenza apparentemente contesta agli appellanti solo la violazione di standard e norme tecniche di settore tedesche, come le norme DIN ed il manuale VPI, dall'altra parte essa pare ritenere che l'attività degli imputati tedeschi e austriaci avrebbe dovuto svolgersi secondo lo standard di diligenza che essa deriva dal diritto italiano. Nei capi di imputazione, del resto, si richiamano gli artt. 2043, 2050, 2087 c.c., dunque norme italiane e non la normativa tedesca in tema di manutenzione. In Germania le attività manutentive dei veicoli ferroviari e delle loro parti di ricambio devono essere svolte nel rispetto delle "norme tecniche riconosciute", quali erano le norme DIN , le regole manutentive della DB, il Manuale VPI. Deve dunque ritenersi diligente la condotta di manutenzione che fosse conforme a tali norme: null'altro è esigibile dall'operatore diligente. L'Italia avrebbe sì potuto pretendere requisiti ulteriori rispetto a quelli previsti da tali norme tecniche tedesche, ma ciò poteva essere fatto (secondo la citata Direttiva) solo previo vaglio della Commissione europea e dell'ERA, cosa che non era avvenuta. La sentenza, dunque, ad avviso dei difensori, contrasta col diritto comunitario e in specie col diritto alla libera circolazione delle merci e dei servizi.

Gli appellanti presentano pertanto istanza di remissione di questione pregiudiziale ex art. 267 del Trattato sul Funzionamento della Unione Europea alla Corte di Giustizia UE al fine di stabilire se la direttiva 2004/49/CE permetta ad uno Stato membro -che non si sia avvalso della procedura di cui all'art. 8 della direttiva né abbia invocato le procedure di cui agli artt.10 par. 6 e/o 19 della direttiva2001/16/CE - di applicare proprie norme nazionali volte a garantire la sicurezza ferroviaria diverse ed ulteriori rispetto a quelle dello Stato Membro d'Origine nei confronti di soggetti che svolgono la propria attività di locazione ovvero di manutenzione di carri ferroviari e/o loro parti di ricambio nello Stato Membro d'Origine. Nel caso in cui la Corte d'Appello non dovesse disporre il rinvio pregiudiziale alla Corte Europea, i difensori sostengono che le norme del TFUE e le direttive emanate al fine di garantire la libera circolazione in ambito ferroviario e la sicurezza delle ferrovie non permettano unilateralmente allo Stato Membro di Destinazione -l'Italia, e per essa ai suoi organi tra i quali quelli giudiziari- di esigere od imporre agli operatori di altri Stati Membri il rispetto di norme, standard o criteri di condotta diversi da quelli previsti dal diritto nazionale dello Stato Membro ove si svolge l'attività di locazione ovvero di manutenzione di carri merci o loro parti di ricambio.

Infine i difensori degli imputati UWE KRIEBEL e ANDREAS SCHRÖTER (avv. Paliero e Ruggeri Laderchi) hanno depositato una

memoria – recante la data del 13.11.2018 - a sostegno dell'istanza di rinnovazione parziale dell'istruttoria ai sensi dell'art.603 co.1 c.p.p. mediante perizia. Oltre a richiamare quanto già argomentato nell'atto di appello in ordine alla rilevanza dell'alto grado di inclinazione della cricca e della insussistenza documentata (dai video dell'incidente probatorio) di un rumore di fondo superiore al 10% nel corso dell'esame con sonde angolate o piane (rilevabile invece con la sonda speciale conica AVS29, rispetto al quale però tale rumore è fisiologico), i difensori affermano che gli accertamenti sui controlli UT sono stati condotti con sonde non correttamente tarate e, più in generale, in violazione del Manuale VPI. Il fatto che l'apparecchiatura non fosse correttamente tarata durante la scansione effettuata in sede di incidente probatorio il 17.5.2011 sarebbe dimostrato dai video della prova. Questi – sostiene la difesa- dimostrano che i tecnici avevano in quella sede usato in modo erroneo gli intagli standard presenti nel 'blocco campione' fornito dalla Deutsche Bahn in riferimento ai quali si imposta la sensibilità del sistema di prova. Emergerebbe in particolare, secondo gli appellanti, che gli operatori della Lucchini hanno preso come riferimento per la taratura un intaglio ben più piccolo di quello da utilizzarsi per la taratura della scansione con sonda angolata, così violando il Manuale VPI. La sensibilità della sonda, pertanto, era circa tre volte superiore a quella prevista dal Manuale e quindi tale da amplificare molto oltre il dovuto l'eventuale (e ciononostante assente) rumore di fondo. Inoltre si evidenzia come, nonostante la sensibilità impostata ad un valore triplo del dovuto, le schermate dell'apparecchiatura degli operatori sembrano non dare alcuna evidenza neppure al riscontro della porzione iniziale della cricca, che pure è presente nell'area oggetto di ispezione, circostanza che avvalorerebbe l'ipotesi della non rilevabilità della stessa tramite l'esame ultrasonoro.

La difesa insiste dunque nella richiesta istruttoria, evidenziando che le caratteristiche dell'assile n.98331 rilevanti ai fini dell'accertamento richiesto -l'inclinazione della cricca e la composizione metallurgica del componente- non sono state alterate dagli accertamenti già condotti e non possono subire variazioni nel corso degli anni. La perizia dovrebbe dunque avere ad oggetto la rilevazione e misurazione dei caratteri obiettivi con i quali la cricca si è sviluppata nell'assile n.98331 e la verifica della rilevabilità della stessa tramite l'esecuzione di un esame UT su un assile nel quale venga inciso un difetto che presenti le stesse caratteristiche di quelle osservate sull'assile n.98331 e la profondità di circa 11 mm, così da potersi accertare se la cricca avrebbe potuto essere rilevata nel corso del controllo UT svolto presso l'officina Jungenthal. In via subordinata si chiede di rinnovare l'istruttoria mediante l'esame dei video dell'incidente probatorio (relativi all'esecuzione della prova UT) nell'ambito del contraddittorio tecnico tra gli esperti nominati dalle parti.

L'APPELLO PROPOSTO DAGLI IMPUTATI OPERANTI IN CIMA RIPARAZIONI SPA E DALLA SOCIETA'

Nell'interesse di PACCHIONI GIUSEPPE, GOBBI FRATTINI DANIELE e PIZZADINI PAOLO (imputati che operavano nell'ambito della Cima Riparazioni spa), nonché di Cima Riparazioni spa, (condannata soltanto come responsabile per le statuizioni civili, mentre il Tribunale di Lucca ha escluso la sua responsabilità amministrativa in base al D.Lgs. n.231/2001) sono stati proposti tre distinti atti di appello. Tali impugnazioni espongono, per la maggior parte, motivi comuni e possono dunque essere trattate unitariamente, fatti salvi alcuni punti che sono diversamente articolati.

Il primo motivo riguarda l'elemento oggettivo dei reati omissivi impropri contestati: si deduce l'insussistenza di una posizione di garanzia in capo ai soggetti operanti in Cima Riparazioni spa.

L'appello si articola in relazione alle presunte 'fonti' di tale posizione di garanzia che sono contestate dall'accusa. In primo luogo gli appellanti osservano che non è corretto ancorare la sussistenza di una posizione di garanzia agli obblighi generici derivanti dagli artt. 2043, 2050 e 2087 c.c., nonché dall'art. 24 del D.Lgs. n.81/2008, che concerne gli obblighi degli installatori e montatori di impianti o attrezzature di lavoro. Deducono gli appellanti che, sebbene nella motivazione il Tribunale abbia argomentato l'affermazione della penale responsabilità degli imputati fondandosi di fatto esclusivamente sugli obblighi asseritamente derivanti dalle disposizioni tecniche VPI in materia di controllo visivo delle sale, le imputazioni fanno espresso riferimento anche alle disposizioni a carattere generale sopra citate, che si assume siano state anch'esse violate. L'imputazione, infatti, fonda la posizione di garanzia su un "obbligo di controllo e protezione" in base alle disposizioni di cui: agli artt. 2043, 2050 e 2087 c.c.; all'art. 24 D. Lgs. n. 81/2008; alle norme tecniche VPI in materia di controllo visivo delle sale; agli obblighi contrattuali derivanti dai rapporti tra Cima Riparazioni spa e GATX Rail Austria GmbH. La motivazione del Tribunale può essere intesa come tale da avallare, almeno indirettamente, la contestazione non soltanto con riferimento alle disposizioni tecniche VPI, ma anche in merito alle altre "fonti" ivi richiamate. Quanto meno sussistono dubbi sul punto, non essendo stato ben chiarito dal giudice di primo grado se il richiamo operato agli artt. 2043, 2050 e 2087 c.c., nonché all'art. 24 D.Lgs. n.81/2008, assuma carattere autonomamente identificativo degli obblighi di controllo e di protezione, ovvero se tali norme siano state richiamate soltanto in correlazione con le disposizioni tecniche VPI dettate in materia di controllo visivo delle sale. Tuttavia la sussistenza di una posizione di

garanzia non può, in alcun modo, discendere da norme di quella natura, attesa l'inidoneità di simili disposizioni, a carattere generale, a circoscrivere un ventaglio di obblighi sufficientemente specifici e così definire la condotta tipica della fattispecie omissiva impropria. Si osserva da parte degli appellanti che la giurisprudenza di legittimità ha chiarito che, affinché possa ritenersi sussistente una posizione di garanzia in capo ad un determinato soggetto, deve essere individuata una norma che specifichi in maniera dettagliata il portato degli obblighi di protezione e di controllo, atteso che è proprio dal contenuto degli stessi che si ricava, a contrario, la condotta commissiva doverosa su cui è parametrata la responsabilità omissiva. In particolare, l'individuazione degli obblighi non può certamente fondarsi soltanto sul principio del *neminen laedere* sancito dall'art. 2043 c.c.: risulta, infatti, del tutto evidente che il dovere di non arrecare danno a terzi ricade sulla generalità dei consociati e non assume carattere distintivo di un obbligo di protezione o di controllo gravante su un determinato soggetto. Non diversa deve essere la valutazione per quanto concerne i principi stabiliti dall'art. 2050 c.c., in tema di responsabilità per l'esercizio di attività pericolose, e dall'art. 2087 c.c., norma generale in materia di tutela dell'integrità fisica nell'ambito dell'attività lavorativa. In particolare, anche in merito a quest'ultima norma valgono le considerazioni già svolte in punto di mancanza di specificità degli obblighi previsti a carico dell'imprenditore, in assenza di una correlazione con più precise normative, che siano tali da dettagliare le condotte addebitate ad un determinato soggetto. Infine per quanto concerne l'art. 24 del Testo Unico in materia antinfortunistica gli appellanti osservano che la norma si limita ad estendere agli installatori e montatori di impianti o attrezzature di lavoro le norme in materia di tutela della sicurezza: ma anche questa norma rimane priva di ogni specificità, in assenza di una precisa indicazione della normativa attinente alla prevenzione degli infortuni sul lavoro che si assume essere stata violata dal personale di Cima Riparazioni spa.

Sotto altro profilo negli appelli si osserva che neppure le disposizioni VPI, in punto di controllo visivo di tipo manutentivo, sono tali da fondare l'obbligo posto a base dell'imputazione. L'officina Cima Riparazioni era stata coinvolta nella vicenda a seguito di un incarico ricevuto da GATX Rail Austria GmbH, che prevedeva che sulla ferrocisterna fosse eseguita una revisione periodica classificata G4.8.: revisione che riguardava carri direttamente provenienti dall'esercizio e che certamente imponeva il controllo visivo cd. "IS 0" per ciò che concerne le sale montate nei carrelli. Era in questa fase che l'officina Cima Riparazioni aveva accertato la presenza di sale non idonee, prontamente segnalando la circostanza al proprietario della ferrocisterna. Il Tribunale aveva ritenuto che successivamente permanesse in capo a Cima Riparazioni spa una posizione di garanzia basata sull'obbligo di

sottoporre allo stesso tipo di verifica visiva anche le sale inviate da GATX in sostituzione di quelle scartate. Tuttavia questa conclusione era da ritenere priva di fondamento perché le sale ricevute dall'officina Cima Riparazioni erano già state revisionate da altra officina, la Jungenthal, che le aveva sottoposte ad un intervento manutentivo addirittura più approfondito di quello "IS 0" che secondo l'accusa avrebbe dovuto essere realizzato da Cima. In definitiva, ad avviso degli appellanti il Tribunale era incorso in un macroscopico equivoco sull'ambito oggettivo di applicabilità delle disposizioni VPI. Ciò in quanto le procedure di manutenzione, a partire dall'ispezione "IS 0", si applicano soltanto nei casi in cui deve svolgersi un'attività manutentiva su sale provenienti, come già detto, dall'esercizio, essendone invece esclusa l'applicabilità per quelli che debbono essere considerati 'pezzi di ricambio', componenti già revisionati, in merito ai quali gli unici controlli da esperire riguardano la compatibilità del modello con il carro e l'integrità della sala: vale a dire l'assenza di danni sopravvenuti, eventualmente connessi al trasporto, rispetto alla data di revisione attestata dalla targhetta. Si tratta di un esame visivo non manutentivo, diverso e meno approfondito rispetto al controllo visivo "di tipo manutentivo-dimensionale" "IS 0" previsto dalle norme VPI. In questo senso erano da considerare - oltre alle dichiarazioni dell'imputato GOBBI FRATTINI che nella sentenza erano state citate, ma non debitamente valutate - anche quelle dei testi Clerici e Wirtgen e del teste Mühlberg, esperto in tema di disposizioni VPI. In particolare il teste Clerici, responsabile della manutenzione dei veicoli ferroviari presso l'impresa Cosmef nonché istruttore ed esaminatore riconosciuto da ANSF, aveva riferito che in relazione alle sale ricevute "*già revisionate*", viene effettuato "*un controllo semplicemente di integrità*"; in relazione a "*danni eventuali da trasporto*"; viene controllata la presenza delle marcature di revisione, che sono le piastrine che vengono poste alle boccole, come da norme VPI; secondo il testimone una sala revisionata secondo quanto previsto dal livello "IS2" può essere considerata equiparabile ad una sala nuova, perché "*il concetto della revisione è riportare il componente revisionato allo stato funzionale di nuovo*". Le stesse conclusioni, in merito ai controlli da effettuare su una sala revisionata, potevano trarsi dalla deposizione del teste Mühlberg. Quanto alle dichiarazioni dell'imputato GOBBI FRATTINI si doveva riconoscere che queste, lungi dall'assumere il carattere confessorio ritenuto sussistente dal giudice di primo grado, non facevano altro che confermare quanto sostenuto dai testimoni sopra citati circa l'inapplicabilità delle disposizioni VPI al (residuale) tipo di controllo doveva essere svolto sulle sale già revisionate inviate a Cima Riparazioni spa da GATX. Si imponeva, pertanto, di concludere che le disposizioni VPI erano state richiamate erroneamente dal Tribunale quali fonti di un obbligo di garanzia consistente nel dover sottoporre a controllo "IS 0" anche le sale già revisionate.

Si aggiunge negli appelli proposti nell'interesse di Cima Riparazioni spa e degli imputati sopra indicati che l'obbligo di sottoporre ad un controllo visivo di tipo manutentivo-dimensionale la sala n.98331 non poteva farsi discendere neppure dalla presenza sulla boccola dell'assile della targhetta recante la sigla "W1". Infatti quella dicitura da un lato evidenziava che all'esito dell'ultima revisione erano stati riscontrati alveoli di corrosione, dall'altro comprovava (creando sul punto un legittimo affidamento) che la sala era stata oggetto di una effettiva attività di revisione da parte dell'officina incaricata e che gli alveoli di corrosione erano compatibili con l'utilizzo della sala. La ratio della sigla 'W1' era quella di tenere sotto controllo la potenziale evoluzione della corrosione; si trattava dunque di un'indicazione rivolta all'officina alla quale sarebbe stata affidata la successiva attività di revisione della sala. Le disposizioni VPI (modulo 04, appendice 6) prevedevano che su un assile munito di targhetta con punzonatura "W1" in sede di successiva revisione dovesse essere compiuto un controllo particolarmente approfondito, ovvero di tipo "IS 3". La norma testualmente indica che "*gli assili con alveoli di corrosione vengono muniti di W1 sul contrassegno di riparazione, riga 4, e, in ogni IS2 e IS3 devono essere sottoposti a un controllo magnetoscopico secondo le disposizioni di prova dell'appendice 28 o 35*". La punzonatura in questione non influiva sulle valutazioni alla quale era tenuta l'officina Cima nell'effettuare il montaggio della sala, che aveva superato, soltanto tre mesi prima, la revisione IS2 e che in questo breve arco temporale era rimasta custodita presso i magazzini dell'officina Jungenthal: su questo punto negli appelli si richiamano le dichiarazioni del c.t. prof. Nicoletto ed anche la deposizione del teste isp. Laurino. L'esigenza della segnalazione, rivolta all'officina incaricata della revisione successiva, rispondeva alla necessità che venisse tenuto sotto controllo l'eventuale sviluppo del fenomeno corrosivo.

Un altro aspetto esaminato in questo motivo d'appello è relativo all'impossibilità di desumere un obbligo di controllo visivo sull'assile sulla scorta di quanto previsto dall'ordinanza EBA del luglio 2007, ordinanza non menzionata nell'imputazione formulata nei confronti degli imputati operanti in Cima Riparazioni spa, ma richiamata nella motivazione del Tribunale di Lucca. Pacificamente l'ordinanza era stata sospesa, a seguito di opposizione proposta dal griuppo GATX con l'accordo di numerosi altri operatori del settore (tra i quali la stessa DB), e non era vigente al momento dell'intervento effettuato da Cima Riparazioni spa; da una disposizione priva di efficacia vincolante non potevano derivare obblighi; in ogni caso le disposizioni dell'ordinanza avevano un carattere soltanto generico e risultavano non idonee a circoscrivere gli obblighi in punto di manutenzione della sala. Del resto proprio questa genericità aveva imposto alle imprese tedesche del settore l'impugnazione dell'ordinanza (sul punto negli appelli viene richiamato quanto dichiarato dal consulente

Fehr, esperto in materia di norme tecniche VPI, in particolare in merito alla circostanza che l'EBA avrebbe avuto la possibilità di chiedere l'operatività immediata dell'ordinanza, cosa che non aveva fatto non ritenendo sussistente un interesse prevalente rispetto all'efficacia sospensiva del ricorso interposto dalla controparte).

Infine, sempre quanto alla posizione di garanzia, gli appellanti deducono che l'obbligo di sottoporre a controllo visivo l'assile non poteva farsi discendere neppure dal contenuto del rapporto contrattuale tra GATX Rail Austria GmbH e Cima Riparazioni spa. Infatti l'incarico affidato da GATX a Cima Riparazioni spa non prevedeva che quest'ultima effettuasse un'attività di controllo visivo "IS0". L'incarico inquadrava l'intervento richiesto a Cima Riparazioni spa nell'ambito della procedura prevista dal manuale VPI: dunque è sufficiente il richiamo alle considerazioni svolte in precedenza. Le obbligazioni contrattuali gravanti su Cima Riparazioni spa riguardavano la revisione G4.8 del carro ed erano state correttamente adempiute; in capo a Cima Riparazioni spa residuava soltanto l'obbligazione avente ad oggetto il montaggio delle sale, già revisionate, inviate in sostituzione da GATX Rail Austria GmbH. Da questo insieme di considerazioni deriva la mancata integrazione dell'elemento oggettivo dei reati contestati ai soggetti operanti all'interno di Cima Riparazioni spa.

Altre osservazioni, sempre sul punto della posizione di garanzia, riguardano i singoli imputati.

In relazione alla specifica posizione dell'imputato PACCHIONI, nell'appello proposto nel suo interesse si deduce che egli aveva svolto la funzione di Direttore Generale della società fino al 14 aprile 2009; nello stesso mese era stato nominato Amministratore Delegato. Poiché l'attività di Cima Riparazioni spa in relazione al carro che aveva provocato incidente di Viareggio si era esaurita il 4.3.2009 era evidente l'incongruità del riferimento, contenuto anche nella motivazione della sentenza, alla funzione di Amministratore Delegato. Quanto al ruolo di Direttore Generale, andava considerato il contenuto della delibera con la quale PACCHIONI aveva ricevuto questo incarico (si tratta della delibera del Consiglio di Amministrazione, in data 7.3.2005, ampiamente richiamata nell'appello e a questo anche allegata in copia). La delibera non faceva alcuna menzione di compiti di natura tecnica attinenti al controllo del materiale rotabile e all'impostazione del sistema di gestione della manutenzione: egli era dunque privo di specifiche funzioni nella materia che qui interessa. I poteri a lui conferiti come Direttore Generale non consentivano di ritenere che avesse assunto una posizione di garanzia né rispetto all'adozione delle cautele necessarie per prevenire situazioni di pericolosità derivanti dall'attività manutentiva, né rispetto alla tutela della salute e sicurezza sul lavoro. Per questa ragione nella sua requisitoria il

pubblico ministero aveva chiesto l'assoluzione di questo imputato, esponendo che risultava che in Cima Riparazioni spa erano stati conferiti, in epoca risalente, incarichi ad altri soggetti per l'esecuzione di attività tecniche, nelle quali non vi era alcuna prova di ingerenza da parte di PACCHIONI. Il Tribunale aveva disatteso questa richiesta sulla base di considerazioni erronee, ovvero che le deleghe di funzioni rilasciate dal dr. PACCHIONI non sarebbero conformi ai requisiti sanciti dall'art. 16 D.Lgs. n.81/2008 e, prima ancora, non avrebbero natura di deleghe di funzioni, trattandosi semplicemente di atti con cui sono state attribuite agli imputati GOBBI FRATTINI e PIZZADINI *"ulteriori funzioni che sono proprie di un ruolo specifico".* Il presupposto giuridico dell'argomentazione svolta dal Tribunale era errato, posto che PACCHIONI non si era mai occupato, quale Direttore Generale, di gestione tecnica dei processi manutentivi, essendo il perimetro delle sue funzioni più circoscritto; in altri termini all'imputato non erano mai stati conferiti poteri afferenti gli ambiti sopra indicati: ciò portava ad escludere l'assunzione di quelle responsabilità che erano state ravvisate in sentenza.

Per quanto concerne le posizioni di GOBBI FRATTINI e di PIZZADINI, nell'appello interposto nell'interesse degli stessi si chiede la riforma della sentenza di primo grado, con l'assoluzione dei predetti imputati per non aver commesso il fatto, anche sulla base dei seguenti rilievi:

- PIZZADINI era stato nominato Capo Commessa del Settore Carri nel novembre 2006. Tuttavia con l'affidamento degli incarichi all'imputato non era stato conferito alcun potere/dovere in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori. L'affidamento delle mansioni a PIZZADINI in materia di revisione dei carri era avvenuto soltanto a seguito di una delega informale, priva dei requisiti di cui all'art. 16 D.Lgs.n. 81/2008 e pertanto non idonea a attribuire all'imputato una posizione di garanzia in ambito antinfortunistico. Egli era un dipendente inquadrato come operaio/impiegato di sesto livello, non aveva mai assunto incarichi dirigenziali e si può affermare che non gli competeva alcun ruolo datoriale.

- Quanto a GOBBI FRATTINI, Responsabile Commessa Carri, nell'appello si richiamano le medesime osservazioni, evidenziando che anche in capo a questo imputato non era configurabile un ruolo datoriale, né, di conseguenza, un dovere di protezione. GOBBI FRATTINI era inquadrato come operaio/impiegato del settimo livello. Nelle sue mansioni rientrava il compito di sovraintendere all'attività di stabilimento, ma era totalmente priva di riscontro l'attribuzione all'imputato - contenuta nella sentenza - del dovere di procedere al "*collaudo delle prove eseguite*" (anche perché non sarebbe stato concretamente possibile attribuire un simile compito ad un'unica persona per l'intero stabilimento) e di "*assicurarsi del*

generale andamento dell'attività di manutenzione" in funzione di tutela della pubblica incolumità.

Il secondo motivo di appello, comune a tutte le impugnazioni nell'interesse di Cima Riparazioni spa e degli imputati operanti in essa, riguarda la nullità della sentenza per violazione del principio di correlazione con l'accusa ex art. 521 c.p.p., violazione derivante dal fatto che il giudice di primo grado ha ritenuto sussistenti addebiti di natura (parzialmente) commissiva, nonostante che la formulazione dell'imputazione contemplasse, in modo molto chiaro, una condotta puramente omissiva. Nell'atto di impugnazione si fa riferimento specifico ad un passo della motivazione della sentenza di primo grado (a pagina 393) laddove si attribuisce gli imputati, in modo del tutto imprevedibile, anche una condotta di natura commissiva, consistente nell'avere "messo in circolazione materiale rotabile non regolare". Questa valutazione del giudice di primo grado comporta, secondo gli appellanti, una sostanziale immutazione dell'accusa, con conseguente nullità, in questa parte, della sentenza. Gli appellanti osservano che "*appare evidente come il passaggio dall'una all'altra tipologia di reato determini - e abbia determinato nel caso in esame - una inevitabile modifica della strutturazione dell'imputazione in ordine alla condotta, al nesso causale e all'elemento soggettivo. Sotto il profilo oggettivo, in particolare, si nota come non risulti affatto sovrapponibile la strutturazione del reato omissivo improprio colposo a quella del commissivo colposo: mentre nell'ambito di quest'ultimo possono rivestire ruolo integrativo anche regole cautelari, individuate nel generico dovere di diligenza, prudenza e perizia, nell'ambito del primo non possono assumere rilievo, in tal senso, regole cautelari a contenuto generico, inidonee a circoscrivere una cerchia determinata di destinatari e un ventaglio sufficientemente specifico di obblighi di garanzia. Tale aspetto, attinente all'elemento oggettivo, riverbera effetti (nettamente) diversificativi anche sul profilo soggettivo: se per l'integrazione dell'elemento psicologico del reato commissivo colposo l'attitudine del soggetto agente ad uniformarsi al comportamento doveroso deve essere misurata su tutta l'estensione della regola di condotta violata, che può derivare anche dal generico dovere di diligenza, prudenza e perizia, nel reato omissivo improprio colposo l'indagine circa la rimproverabilità dell'omissione in capo all'imputato non potrà mai superare il perimetro di diligenza segnato dal più ristretto portato degli obblighi di garanzia".* Ciò considerato, secondo gli appellanti si è venuta a determinare una chiara lesione delle facoltà difensive, perché se la contestazione fosse stata *ab initio* di natura commissiva la difesa degli imputati avrebbe dovuto (e potuto) essere ben più ampia e coprire un ventaglio più esteso di elementi costitutivi.

Il terzo, comune motivo di impugnazione concerne l'assenza di nesso causale tra la condotta omissiva contestata e l'evento. Si tratta di valutare l'idoneità impeditiva della condotta asseritamente doverosa, che si assume omessa. Gli appellanti argomentano che, in realtà, anche laddove gli imputati avessero attuato il comportamento ritenuto (secondo gli appellanti, erroneamente) doveroso, ovverosia avessero effettuato un controllo visivo sull'assile n.98331, non si sarebbero potuti accorgere di alcuna anomalia in grado di indurre gli stessi a scartare la sala, in quanto al momento del montaggio della sala da parte degli operatori di Cima Riparazioni queste anomalie erano inesistenti. In modo infondato il Tribunale aveva ritenuto dimostrate anomalie tali da coinvolgere Cima Riparazioni spa, che attraverso il controllo visivo avrebbe dovuto rendersi conto della negligente attività svolta dall'officina Jungenthal e dunque evitare di procedere al montaggio della sala nella struttura del carro. In particolare, in merito alle presunte "anomalie", vengono svolte le considerazioni che seguono:

a) La verniciatura dell'assile n.98331. Contrariamente all'assunto sostenuto dall'accusa e fatto proprio nella sentenza impugnata, la verniciatura dell'assile, al momento del montaggio della sala da parte del personale di Cima Riparazioni spa, risultava uniforme. Si esaminano, in modo analitico, le questioni attinenti all'asserita presenza, sul corpo dell'assile, di due ritocchi effettuati con diversi tipi di vernice, concludendo per l'insussistenza di simili anomalie. Presso l'officina Jungenthal il corpo dell'assile era stato correttamente verniciato con vernice di tipo Esposit 2001 di colore RAL 5011, una vernice di colore blu molto scuro. Secondo l'accusa sarebbero state individuate due tracce di vernice di tipo diverso: un ritocco effettuato con vernice di colore nero, con composizione diversa da quella presente sulla restante parte dell'assile, e un ritocco di colore blu, effettuato con vernice della stessa tipologia di quella utilizzata per ricoprire il resto della sala, ma cromaticamente diversa (più chiara). All'esito dell'istruttoria dibattimentale erano emersi, tuttavia, dati completamente diversi: il colore nero visibile sulla superficie dell'assile non derivava da un ritocco con una vernice di tipo diverso, bensì da una semplice trasformazione termica della vernice blu scuro di tipo Esposit RAL 5011; questa circostanza emergeva anche da quanto dichiarato nel corso dell'incidente probatorio dal perito ing. Licciardello. In relazione alla circostanza che fosse stata utilizzata una vernice di tipo vinilico, si doveva osservare che la matrice vinilica (a base di vinilcloruro) era attribuibile, in realtà, al contatto del metallo con il materiale plastico del telo in pvc in cui l'assile era stato avvolto durante le operazioni di sollevamento, successivamente all'incidente ferroviario. Sul punto nell'appello si richiamano gli elementi di valutazione forniti dall'ing. Bargagli Stoffi, consulente di GATX Rail Austria GmbH, e quanto dichiarato dal teste Rossetti, che aveva svolto le

analisi presso il laboratorio CSI di Bollate. Da queste prove era emerso che l'esame spettrografico eseguito sul campione prelevato in corrispondenza dell'asserito ritocco con vernice vinilica era idoneo ad accertare solo la natura della sostanza chimica rinvenuta, ma non la riconducibilità della stessa ad una vernice. Quanto al presunto ritocco con altra vernice blu (più chiara), era ragionevole ritenere che la disomogeneità fosse riconducibile a un semplice fenomeno di scalfittura della superficie ad opera di oggetti appuntiti, che è molto probabile la sala avesse incontrato nei molteplici impatti intervenuti a seguito del deragliamento (sul punto viene indicata, in particolare, la deposizione del teste Harps). Pertanto era da escludere che il personale della Cima dovesse intervenire scartando la sala o comunque eseguendo, per questo motivo, ulteriori accertamenti.

b) Lo stato di ossidazione. Al momento del montaggio della sala da parte di Cima Riparazioni spa la superficie del collarino dell'assile non presentava anomalie. Lo stato di ossidazione rinvenuto dai periti nel corso dell'incidente probatorio era riconducibile ad uno spazio temporale successivo all'incidente, essendo presumibilmente dovuto al cattivo stato di conservazione dell'assile, che per un prolungato lasso di tempo era rimasto esposto agli agenti atmosferici, prima di essere imballato in un apposito sacco barriera. Il consulente di parte GATX ing. Bargagli Stoffi aveva fornito elementi significativi in merito all'ambiente atto a facilitare la corrosione, nel quale l'assile era stato conservato dopo l'incidente; anche i periti del GIP nella loro relazione avevano affermato che "*al momento del montaggio sotto il carro la vernice potesse ricoprire interamente la superficie in questione, senza che fossero evidenti tracce di ossido*".

c) Quanto alla presunta differenza cromatica della verniciatura della sala n. 98331 rispetto a quella n. 85890, questa doveva ricondursi esclusivamente a fenomeni termici e meccanici verificatisi a seguito dell'incidente. La vernice RAL 5011 era, infatti, sensibile al calore.

Il successivo quarto motivo comune attiene all'assenza del nesso di causalità tra la condotta contestata ai soggetti operanti in Cima Riparazioni spa e gli eventi che integrano i reati di incendio, omicidio, lesioni colpose. La rottura dell'assile aveva cagionato il deragliamento della cisterna, ma gli altri eventi verificatisi derivavano da una eterogeneità di cause. Vi era stato l'intervento di fattori ulteriori, che avevano cagionato il ribaltamento del primo carro cisterna e la successiva sequenza causale: la collisione con il passaggio a raso, l'eccessiva velocità del convoglio, l'impatto con un corpo contundente dell'infrastruttura ferroviaria. Il Tribunale, sebbene avesse riconosciuto il

contributo causale determinante di questi fattori, erroneamente non aveva ravvisato l'idoneità degli stessi a interrompere, ai sensi dell'art. 41 comma 2 c.p., il nesso causale tra la condotta omissiva contestata ai soggetti operanti in Cima Riparazioni spa e i reati sopra indicati. In tal modo il giudice di primo grado aveva dimostrato di interpretare troppo restrittivamente la nozione di causa sopravvenuta idonea ad interrompere il nesso causale ex art. 41 comma 2 c.p.. Infatti per escludere la portata eziologica del primo antecedente era sufficiente, secondo consolidata giurisprudenza di legittimità, che il fattore ulteriore avesse determinato un percorso causale completamente atipico: ciò che era avvenuto nel caso di specie.

Il successivo quinto motivo di appello riguarda l'assenza dell'elemento soggettivo colposo.

Il Tribunale avrebbe dovuto operare un giudizio di prevedibilità ed evitabilità dell'evento *soggettivamente orientato*, valutando l'attitudine di ciascun soggetto ad uniformare il proprio comportamento alla regola di condotta che si assumeva violata. Questo giudizio avrebbe portato a ritenere l'insussistenza, anche sotto il profilo soggettivo, dei reati contestati ai soggetti operanti in Cima Riparazioni spa. L'adempimento della condotta asseritamente doverosa non poteva, infatti, essere ritenuto *esigibile*: si doveva riconoscere che nessun soggetto nelle medesime condizioni personali professionali degli operatori di Cima Riparazioni spa, di fronte alla stessa situazione concreta, avrebbe potuto riconoscere come doveroso l'espletamento di un ulteriore controllo visivo sull'assile, e sensi delle disposizioni VPI, ovvero per effetto della presenza della punzonatura 'W1', ovvero, ancora, in relazione al disposto dell'ordinanza EBA del luglio 2007. Anche in merito a questo aspetto era da considerare particolarmente rilevante la deposizione del teste Clerici, responsabile della manutenzione dei veicoli ferroviari in un'azienda del tutto omologa alla Cima Riparazioni spa. Il teste aveva precisato che il controllo sulle sale già revisionate era limitato alla loro "integrità" (nel senso già indicato). Per altro verso, in merito all'aspetto soggettivo della colpa era rilevante il principio dell'affidamento, di particolare rilievo nel caso in esame stante il ruolo che la Cima Riparazioni spa rivestiva all'interno della catena manutentiva. La sala risultava sottoposta a revisione 'IS 2' presso l'officina Jungenthal nel novembre 2008 e non presentava anomalie tali da indurre gli imputati a rappresentarsi l'eventualità che la revisione formalmente effettuata da detta officina non fosse stata *concretamente* eseguita. Era anche da tener presente - in particolare per la posizione del direttore generale PACCHIONI - che l'attività ispettiva svolta dopo l'incidente dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF) non aveva fatto emergere alcun tipo di

carenza organizzativa in ordine ai processi manutentivi attuati all'interno di Cima Riparazioni spa (sul punto aveva riferito il teste Cammarata; la deposizione del teste Mühlberg viene invece richiamata a proposito di un *audit* finalizzato al rilascio della certificazione VPI svolto in relazione a Cima Riparazioni, con esito positivo).

Il successivo motivo, il sesto nell'elencazione contenuta negli atti di appello, riguarda la parte della sentenza nella quale è stata affermata la sussistenza delle circostanze aggravanti di cui agli artt. 589 comma secondo e 590 comma terzo c.p.. Sul punto le considerazioni svolte nell'appello proposto nell'interesse di PACCHIONI sono parzialmente diverse da quelle sviluppate nell'appello proposto nell'interesse di GOBBI FRATTINI e di PIZZADINI e in quello del responsabile civile Cima Riparazioni spa. Le conclusioni sono peraltro identiche: si chiede che le aggravanti siano ritenute inapplicabili, con l'adozione dei provvedimenti conseguenti.

Si censura la sentenza di primo grado laddove ha fondato la sua valutazione essenzialmente sulla circostanza che i destinatari della tutela che il datore di lavoro deve apprestare possono essere anche soggetti terzi estranei all'impresa, mentre il contesto "extralavorativo" dell'evento non sarebbe idoneo ad escludere l'operatività della disciplina del D.Lgs. n.81/2008, applicabile anche alla materia del trasporto ferroviario. Gli appellanti, a fronte di questa valutazione, osservano in primo luogo che è criticabile, e non conforme ad un orientamento più rigoroso e garantista, la conclusione del Tribunale in merito alla idoneità della violazione della norma a carattere generale prevista dall'art. 2087 c.c. a legittimare il riconoscimento dell'aggravante, anche in assenza di violazioni relative a specifiche norme previste dal D.Lgs. n.81/2008. Per altro verso si osserva che l'evento, verificatosi presso la stazione ferroviaria di Viareggio, non giustificava l'applicazione delle aggravanti agli imputati riconducibili alla Cima Riparazioni spa dovendosi ritenere, anche sulla base del criterio adottato dal Tribunale, che le aggravanti siano inscindibilmente connesse alla posizione di chi può materialmente garantire l'osservanza della normativa di prevenzione nei luoghi di lavoro. Le decisioni di legittimità richiamate nella sentenza avevano affermato che la sicurezza nel settore antinfortunistico attiene specificamente al luogo di lavoro, con un collegamento diretto al datore di lavoro, sul quale incombono obblighi specifici in relazione a tutte le persone che gravitano in quel luogo, anche qualora si tratti di soggetti estranei all'ambito lavorativo. In altri termini l'estensione alla posizione di garanzia del datore di lavoro può riguardare terzi presenti sul posto in via occasionale, ma non certo un contesto privo di ogni rapporto con il datore di lavoro e sul quale quest'ultimo non è oggettivamente in grado di esercitare alcuna funzione di controllo. Da ciò

l'inapplicabilità agli imputati della Cima Riparazioni spa delle aggravanti relative alla violazione della normativa antinfortunistica.

Il successivo settimo motivo, relativo ai soli imputati-persone fisiche, riguarda l'eccessività del trattamento sanzionatorio e il mancato riconoscimento delle circostanze attenuanti generiche, che dovevano invece essere riconosciute e valutate prevalenti sulle contestate aggravanti di cui agli artt. 589 comma 2 e 590 comma 3 c.p.. A questo proposito nell'appello si osserva che il Tribunale ha omesso di considerare che il grado di rimproverabilità della condotta colposa degli imputati poteva al più raggiungere la soglia della c.d. *colpa lieve.* Per quanto i tragici fatti di Viareggio avessero determinato un'offesa particolarmente grave, nella commisurazione della pena e nella valutazione relativa all'applicabilità dell'art. 62 bis c.p. si doveva attribuire importanza determinante al livello di imputazione soggettiva dell'evento riferibile al singolo imputato, considerando che la componente psicologica ascrivibile era - come sopra detto - non certo superiore alla colpa lieve. Le medesime considerazioni avrebbero dovuto indurre il Tribunale quantomeno a contenere la pena base irrogata nei minimi edittali previsti dalle norme incriminatrici.

L'ottavo motivo, esposto in modo comune negli appelli degli imputati-persone fisiche e, come settimo motivo, anche nell'impugnazione di Cima Riparazioni spa, concerne le statuizioni civili poste a carico degli imputati e del responsabile civile, statuizioni delle quali gli appellanti chiedono l'esclusione.

Si deduce che l'ordinanza, integralmente richiamata nella sentenza, con la quale il Tribunale ha ammesso la costituzione di molte parti civili, poi accogliendone le richieste risarcitorie, è censurabile sotto più profili. Nello specifico la censura riguarda i seguenti punti della decisione di primo grado:

- L'ammissione della costituzione di parte civile dell'Associazione Comitato Matteo Valenti, seppure costituitasi successivamente ai fatti di causa; gli appellanti rilevano il difetto di legittimazione, deducendo che illogica e contraddittoria è l'affermazione della sentenza impugnata laddove conclude che l'Associazione non può ritenersi una entità diversa e distinta dal precedente Comitato Matteo Valenti; in realtà, "*si può senz'altro affermare che la costituzione di parte civile di una associazione presuppone la preesistenza della stessa rispetto al fatto reato. Prima della sua costituzione l'associazione non può, infatti, essere portatrice di*

alcun diritto suscettibile di essere pregiudicato da una condotta penalmente rilevante";

- La condanna dei soli imputati che operavano presso Cima Riparazioni spa e della società medesima quale responsabile civile al risarcimento del danno in favore di soggetti che hanno stipulato transazioni con altri imputati (atti di transazione stragiudiziale con Assicurazioni Generali e Liberty Mutual Insurance Europe Ltd., richiamati nell'appello). La condanna è stata pronunciata dal Tribunale sul presupposto della inefficacia dell'atto transattivo rispetto a Cima Riparazioni spa. Si tratta delle parti civili Salvadori Cristiana e Ramaioli Pietro (quali genitori esercenti la patria potestà sui minori Davide e Francesca [nella sentenza si indica erroneamente il nome 'Francesco']), Vignatelli Miranda, Baldini Gianfranco, Rosamaria Raffaella, nonché della Croce Verde Viareggio e del Comune di Viareggio. In relazione a questo motivo di impugnazione viene in rilievo il tema dell'efficacia della transazione nelle obbligazioni solidali. Gli appellanti chiedono che la condanna venga esclusa perché il Tribunale ha interpretato in modo erroneo il contenuto delle transazioni, non rendendosi conto che le stesse hanno avuto ad oggetto l'intera obbligazione e non la singola quota, con la conseguenza che il danno asseritamente patito dalle parti civili in questione è da considerare già totalmente risarcito. Secondo gli appellanti l'efficacia della transazione rispetto ai condebitori in solido doveva essere valutata tenendo conto del disposto di cui all'art. 1304 comma 1 c.c.. Diversamente da quanto erroneamente ritenuto dal Tribunale, all'udienza del 7 novembre 2016 il difensore dei soggetti operanti in Cima Riparazioni spa e del responsabile civile aveva dato atto a verbale che i propri assistiti intendevano beneficiare delle transazioni in questione. Di conseguenza gli effetti delle transazioni in questione si dovevano ritenere estesi agli imputati operanti nell'ambito di Cima Riparazioni spa.

GLI APPELLI PROPOSTI DAGLI IMPUTATI OPERANTI NELLE SOCIETA' DEL GRUPPO FERROVIE DELLO STATO E DALLE RELATIVE SOCIETA'

Appello proposto da MERCITALIA Logistics spa, già FS Logistica spa, nella qualità di società condannata quale responsabile civile

L'avv. Lodovica Giorgi, difensore della società MERCITALIA LOGISTICS spa, (già FS Logistica spa) ha proposto appello contro la

condanna di FS Logistica spa quale responsabile civile nonché dell'imputato MARIO CASTALDO, chiedendo in via principale l'assoluzione di quest'ultimo e in subordine la riduzione della pena inflittagli, l'esclusione di FS Logistica spa quale responsabile civile per l'assenza di *legitimatio ad causam* nei confronti delle parti civili Dopolavoro Ferroviario, Comune di Viareggio, Regione Toscana, Provincia di Lucca, in subordine la riduzione delle somme ad essi liquidate a titolo di risarcimento dei danni, e in ogni caso la sospensione della esecutività delle provvisionali concesse in sentenza.

Il primo motivo di appello consiste nella eccezione preliminare di nullità della sentenza per essere nullo o inesistente il provvedimento di assegnazione del processo al Collegio giudicante che lo ha trattato presso il Tribunale di Lucca: si tratta di una questione avanzata da molti degli imputati e respinta dalla Corte, in via preliminare, con l'ordinanza emessa il 19.12.2018 al cui contenuto, sotto interamente riportato, si rimanda anche quanto alla indicazione dei vari motivi per cui tale eccezione è stata avanzata.

Nel secondo motivo di appello il difensore lamenta genericamente che il Tribunale ha di fatto coinvolto nella responsabilità tutti coloro che avevano "avuto a che fare" con uno dei fattori ritenuti *ex post* essere la causa del gravissimo evento verificatosi, senza tenere conto dei profili relazionali tra le singole società, delle loro diverse competenze e dei loro diversi ruoli, ed applicando la non dimostrata presunzione che l'evento fosse perfettamente prevedibile ed evitabile allo stesso modo da tutti i soggetti dichiarati responsabili.

Con il terzo motivo di appello si sostiene che il Tribunale ha dichiarato la responsabilità di FS Logistica spa travisandone completamente il ruolo. Essa con il contratto stipulato il 3.11.2008 con la Aversana Petroli srl aveva assunto l'obbligo di organizzare il trasporto ferroviario di GPL dalla Sarpom di Trecate al deposito della Aversana srl a Gricignano, e secondo il Tribunale ha eseguito tale contratto noleggiando il carro in questione dal proprietario GATX Rail Austria GmbH e sub-noleggiandolo a Trenitalia spa, la quale avrebbe pagato a FS Logistica spa un compenso quale corrispettivo per la fornitura. Il Tribunale ha infatti qualificato FS Logistica spa come "fornitore" ai sensi dell'art. 23 D.Lgs. n. 81/2008 e le ha attribuito la relativa posizione di garanzia, dalla quale sarebbero scaturiti precisi obblighi di garanzia aventi ad oggetto la gestione del rischio-assile e la sua manutenzione: FS Logistica spa, quindi, avrebbe fornito un carro pericoloso perché privo della corretta manutenzione, non avrebbe verificato il rispetto delle norme di sicurezza nello svolgimento dell'attività di manutenzione, in particolare omettendo di acquisire dalla GATX Rail Austria GmbH informazioni circa l'attività manutentiva a cui quel carro (e gli altri noleggiati) era stato sottoposto, ed avrebbe

provocato così un "deficit informativo" che costituisce la ragione della sua responsabilità. Invece, secondo l'appellante, FS Logistica spa non ha operato quale sub-noleggiatore né quale "fornitore" del carro, bensì quale A) organizzatore del trasporto GPL per conto della Aversana srl; B) noleggiatario dei carri-cisterna per conto di GATX Rail Austria GmbH; C) beneficiario-utilizzatore del treno merci messo a disposizione da Trenitalia spa: infatti non è FS Logistica spa ad avere noleggiato il carro a Trenitalia spa, ma è quest'ultima ad avere fornito e messo a disposizione di FS Logistica spa il servizio di trazione per organizzare il trasporto del GPL, tanto da essere stata pagata da FS Logistica spa per tale servizio. Nel caso di specie, quindi, solo GATX Rail Austria GmbH e Trenitalia spa sono società "fornitrici", la prima del carro e la seconda della motrice e del servizio di trazione.

Nel quarto motivo di appello si sostiene che il Tribunale ha comunque applicato in modo erroneo l'art. 40 c.2 cp, condannando FS Logistica spa per non avere impedito, a causa del "deficit informativo" sopra ricordato, un evento che aveva l'obbligo giuridico di impedire in virtù della posizione di garanzia derivante da fonte contrattuale, legislativa e di auto-normazione. In realtà non sono configurabili le posizioni di garanzia che il Tribunale ha individuato come derivanti dai contratti stipulati con GATX Rail Austria GmbH per il noleggio delle ferro-cisterne e con Trenitalia spa per il trasporto ferroviario di queste. Lo stesso Tribunale riconosce che nel contratto stipulato con GATX Rail Austria GmbH il 13.1.2009 gli obblighi manutentivi sono posti a carico della società locatrice, senza alcuna possibilità di interferenza da parte della locataria FS Logistica spa, ed è errata la individuazione di una "autonoma" posizione di garanzia asseritamente derivante da alcuni articoli del contratto n. 304061, che la sentenza appellata cita decontestualizzandoli (in particolare gli artt. 4 c.2 e 6 c.3 circa l'onere del locatario di accertarsi delle buone condizioni del vagone e della sua conformità al contratto, esperibile ovviamente solo con riferimento ai difetti evidenti e non a quelli occulti, che FS Logistica spa, non avrebbe potuto rilevare non avendo il potere di sottoporre il carro a controlli approfonditi; l'art. 8 secondo cui "il locatario si assume ogni rischio per il carro", il quale attribuisce al locatario la responsabilità per i danni subiti dal carro stesso durante il suo utilizzo e non, come erroneamente ritenuto dal Tribunale, la sua responsabilità per i rischi derivanti dall'uso del carro, compresi i danni provocati a terzi; l'art. 7 secondo cui ogni obbligo di manutenzione ed anche di verifica periodica era a carico del locatore, condizione che impone di escludere l'esistenza di capo a FS Logistica spa di un obbligo giuridico di impedire l'evento dannoso, mancando in essa la titolarità di poteri giuridici e fattuali di prevenzione e di intervento, riservati al proprietario GATX Rail Austria GmbH).

Il Tribunale individua anche una posizione di garanzia di FS Logistica spa che troverebbe la sua fonte nel contratto con Trenitalia spa, in particolare nel paragrafo 19.1.3 che stabilisce una riduzione del 15% del compenso dovuto a Trenitalia spa nel caso che il cliente fornisca i carri necessari per il trasporto (perché di sua proprietà o noleggiati presso terzi): tale norma dimostrerebbe la qualità di "fornitore" di FS Logistica spa, ma questa interpretazione è errata perché, come detto, FS Logistica spa non ha fornito i carri a Trenitalia spa bensì ha richiesto a questa il solo servizio di trazione, pagandone il corrispettivo, senza richiedere anche la fornitura dei carri perché già forniti da GATX Rail Austria GmbH, ed ha perciò beneficiato di una riduzione del prezzo per il servizio di trasporto. La lettura integrale del contratto n. 10097744 reso operativo l'8.1.2009 e delle Condizioni Generali di Trasporto delle Merci per Ferrovia redatte da Trenitalia spa rende evidente che tale contratto non ha operato un trasferimento della disponibilità delle ferrocisterne da FS Logistica spa a Trenitalia spa, perché la prima non ha messo i carri a disposizione della seconda ma ha semplicemente utilizzato dei carri propri per eseguire il trasporto del GPL commissionatole dalla Avetrana Petroli srl, incaricando Trenitalia spa solo di fornire il sevizio di trazione.

Mancano anche le posizioni di garanzia di FS Logistica spa derivanti da fonte normativa individuate dal Tribunale. E' errata l'affermazione che una posizione di garanzia derivi dall'art. 8 c.2 D.Lgs. n. 167/2007: esso ai rivolge solo a destinatari tassativamente individuati, tra i quali non compare il "fornitore di materiale rotabile" ma solo il fornitore di servizi e di servizi di manutenzione. Nessuna posizione di garanzia deriva dall'art. 23 D.Lgs. n. 81/2008: come sopra detto, FS Logistica spa non è un "fornitore" perché non ha fornito dei carri a Trenitalia spa ma utilizzato essa stessa i carri di cui aveva la disponibilità, ricevendo da Trenitalia spa solo il servizio di locomozione e trasporto. E' errato fondare la posizione di garanzia sulla normativa europea CEI EN 50126, perché anch'essa si applica ai "fornitori", veste che deve essere esclusa per FS Logistica spa. Essa non può essere fondata neppure sull'art. 2050 c.c., come il Tribunale ha ritenuto configurando l'attività da essa svolta dalla società come "pericolosa" perché relativa al trasporto di merci pericolose effettuato su una linea ferroviaria che attraversa numerosi centri abitati: infatti l'attività svolta da FS Logistica spa non è abitualmente pericolosa e può esserlo solo occasionalmente, in ragione della pericolosità del materiale di cui organizza il trasporto; in questo caso, poi, la pericolosità era limitata alle operazioni di carico e scarico del GPL, o meglio la posizione di garanzia in virtù della norma citata può crearsi solo in relazione a quella parte di attività e non in relazione al trasporto della merce pericolosa su ferrovia, perché il trasporto non è stato svolto da FS Logistica spa bensì da Trenitalia spa. L'evento, quindi, si è verificato quando la fonte di pericolo non era più nella disponibilità di FS Logistica

spa e quando essa non aveva alcun obbligo e alcun potere di intervento e di impedimento dell'evento stesso, perché esso non è stato conseguente ad errori commessi nell'operazione di carico. Il Tribunale individua una ulteriore fonte di posizione di garanzia nel Manuale Unico di Gestione della Sicurezza per l'Eccellenza Sostenibile, che detta adempimenti a carico di FS Logistica spa per la scelta dei fornitori e il controllo del materiale da questi fornito: si tratta però di norme endo-aziendali, che hanno una rilevanza solo interna e da cui non può derivare una posizione di garanzia nei confronti dei terzi; peraltro tali norme erano state rispettate nella scelta di GATX Rail Austria GmbH quale fornitrice dei carri, trattandosi di una "impresa leader a livello mondiale", così definita dal Tribunale stesso. Questo motivo di appello si conclude sottolineando quindi la mancanza di una posizione di garanzia di FS Logistica spa per la mancata individuazione di una fonte giuridica di essa, ed affermando in via subordinata che la posizione di garanzia eventualmente individuata non era attuale al momento del fatto, perché relativa solo al momento del carico e scarico della merce ma non operante nel momento del trasporto, quando la società non aveva più alcun potere, né giuridico né di fatto, per operare un controllo o un intervento.

Con il quinto motivo di appello si sostiene, in via subordinata, che se anche sussistesse una posizione di garanzia di FS Logistica spa mancherebbe la prova del nesso di causalità e cioè che la sua condotta doverosa avrebbe impedito l'evento. Infatti, dovendo provare la effettiva causalità dell'omissione, i giudici avrebbero dovuto ritenere certo che se FS Logistica spa avesse richiesto a GATX Rail Austria GmbH le informazioni asseritamente omesse quest'ultima avrebbe fornito dati esaustivi e trasparenti, idonei ad evitare il verificarsi dell'evento, mentre non hanno valutato tale nesso, limitandosi a presumerne la sussistenza. Il Tribunale, in tale modo, ha "confuso la causalità dell'omissione con l'aumento del rischio, giungendo a sanzionare FS Logistica spa non già per aver omesso di impedire l'evento, bensì per aver accresciuto le probabilità del verificarsi dell'evento dannoso" (cfr. pag. 34 dell'atto di appello).

Nel sesto motivo di appello il difensore sostiene anche la erronea applicazione dell'art. 43 cp. In primo luogo è in generale infondato l'addebito di "deficit informativo": il Tribunale afferma che manca un dossier che documenti l'intera vita del carro e dei suoi componenti, dossier che la GATX Rail Austria GmbH avrebbe dovuto predisporre, come previsto dall'art. 7.2 del CUU e dall'ordinaria diligenza, e consegnare al locatario e all'impresa ferroviaria che lo avesse richiesto, ma FS Logistica non è una "impresa ferroviaria" e quindi non aveva titolo per richiedere un simile dossier, né ne aveva l'obbligo in virtù del contratto di noleggio stipulato con GATX Rail Austria GmbH, perché il carro in questione era "di nuova costruzione" e FS Logistica spa ne aveva sempre seguito, sin dalla

prima locazione, la corretta manutenzione. Il personale di FS Logistica spa non era in grado di individuare la "cricca" né di sospettare problemi di corrosione, non essendo destinataria dell'ordinanza EBA 2007 che segnalava le criticità rilevate su assili di costruzione non recente, inviata solo ai proprietari e ai manutentori di carri: inoltre secondo il Tribunale la "cricca" non è stata rilevata dal proprietario e dal manutentore del carro perché il controllo con gli ultrasuoni e quello visivo non sono stati eseguiti in modo corretto, ma FS Logistica spa non sarebbe stata in grado di valutare tale scorrettezza, e quindi l'acquisizione dell'informazione dell'avvenuto controllo si sarebbe rivelata improduttiva perché non le avrebbe consentito di percepire nuovi fattori di rischio, dato che dai documenti la manutenzione risultava effettuata, e in modo conforme alla normativa, e non emergeva alcun motivo di sospetto circa la non correttezza di tali controlli. Peraltro non è vero, come si afferma in sentenza, che FS Logistica spa avesse a disposizione solo gli avvisi di spedizione inviati da Cima Riparazioni spa e da GATX Rail Austria GmbH indicanti le revisioni effettuate e le successive scadenza: essa aveva ricevuto altri documenti e più completi, prodotti in dibattimento, contenenti tutti i dati identificativi dei carri e le disposizioni sulle revisioni, quindi documenti attestanti la regolare esecuzione delle revisioni e delle manutenzioni necessarie. Non è vero, quindi, che FS Logistica spa abbia omesso ogni controllo sull'attività di manutenzione del carro in questione e sui suoi componenti. Essa non era stata però informata della sostituzione delle sale effettuata da Cima Riparazioni spa, né avrebbe dovuto esserlo: il Tribunale sostiene che essa avrebbe dovuto richiedere a GATX Rail Austria GmbH anche i documenti necessari per verificare le modalità dei controlli eseguiti, e quindi anche l'officina Jungenthal avrebbe dovuto inviare tutte le informazioni relative alle modalità di esecuzione del controllo con ultrasuoni, ma ciò non è corretto, non avendo essa alcun obbligo in tal senso. FS Logistica spa, quindi, essendo in possesso di tutte le informazioni relative al tipo di manutenzione effettuata sul carro noleggiato e sui suoi componenti, "poteva legittimamente fare affidamento sulla bontà, correttezza e sulla conformità alla normativa delle modalità e delle procedure adottate" per tali operazioni di manutenzione (pag. 42 dell'atto di appello), anche perché, in assenza di segnali di allarme, non aveva motivo di compiere ulteriori approfondimenti e verifiche.

L'evento in questione era quindi imprevedibile e inevitabile per FS Logistica spa: il Tribunale ha condannato il dr. CASTALDO, responsabile della competente Business Unit, attribuendogli plurime posizioni di garanzia in relazione al rischio-assile e alla sua carente manutenzione derivanti dai contratti stipulati con GATX Rail Austria GmbH e con Trenitalia spa, appunto per non avere acquisito le informazioni necessarie per verificare la correttezza delle procedure di manutenzione applicate

mentre se le avesse acquisite si sarebbe reso conto della assoluta carenza di tali informazioni, ed ha affermato che egli avrebbe potuto prevedere l'evento perché il rischio di un deragliamento è un evento non eccezionale né imprevedibile. Che il deragliamento di un treno sia un evento non imprevedibile è vero, ma esso può dipendere anche da cause non evitabili e comunque è un rischio legato all'attività di trasporto ferroviario, estranea alla sfera operativa di FS Logistica spa: ancora una volta il Tribunale ha imputato l'evento a tutti i soggetti che hanno avuto a che fare con il carro in questione, senza preoccuparsi dei loro diversi ruoli, mentre FS Logistica spa avrebbe potuto essere responsabile del deragliamento se esso fosse dipeso, almeno in parte, da errori commessi nell'attività di carico della merce, unica attività compresa nella sua sfera di competenza. Neppure la mancata acquisizione di informazioni sulla manutenzione eseguita sul carro ha avuto una rilevanza nel deragliamento, che non è avvenuto per un difetto del carro bensì per un difetto dell'assile: il Tribunale, in definitiva, ha valutato la prevedibilità ed evitabilità dell'evento solo in astratto, ma non in concreto. Inoltre, attribuendo al dr. CASTALDO l'onere di prevedere e di evitare l'evento, il Tribunale ha omesso di applicare il "principio dell'affidamento", che anche la Corte di Cassazione ammette in nome di un'esigenza di sensatezza del sistema e di equità, nonché di personalità della responsabilità penale: invece egli e l'intera FS Logistica spa hanno legittimamente fatto affidamento sulla correttezza e regolarità dell'attività manutentiva sul carro che, dai dati in suo possesso, risultava eseguita da chi ne aveva la competenza. Quindi l'eventuale "deficit informativo" attribuito dal Tribunale al FS Logistica spa era in ogni caso neutralizzato dalla operatività del citato "principio di affidamento". Infatti la mancanza di segnali di allarme, la presenza delle targhette apposte sulle sale, la documentazione circa l'attività di manutenzione, il consolidato rapporto commerciale in corso da anni senza incidenti, l'elevata professionalità di GATX Rail Austria GmbH e la sua qualità di "impresa leader a livello mondiale", nonché l'affidabilità della Cima Riparazioni spa quale manutentore erano tutti fattori idonei a legittimare l'affidamento di FS Logistica spa, con conseguente esclusione di profili di colpa anche *in eligendo* e *in vigilando*. In definiva si lamenta che il Tribunale non abbia valutato la prevedibilità ed evitabilità dell'evento *ex ante* da parte di ogni singolo soggetto imputato, nonché la esigibilità *ex ante* di quella condotta che *ex post* può apparire idonea ad evitare l'evento.

Nel settimo motivo di appello si sostiene la insussistenza di un concorso di reato tra il delitto di incendio colposo e quello di disastro ferroviario colposo, perché la giurisprudenza anche della Corte di Cassazione ha sostenuto trattarsi di un unico evento di disastro nel caso in cui l'evento appaia unico nella sua evoluzione fenomenica e nella determinazione di un'unica situazione di danno o di pericolo: anche nel caso di specie,

quindi, il concorso tra i delitti di cui agli artt. 429 e 430 cp è solo apparente, e deve ritenersi applicabile solo la norma di cui all'art. 430 cp, in quanto contenente la sanzione più grave.

Con l'ottavo motivo iniziano le contestazioni relative alle statuizioni civili della sentenza di primo grado. In primo luogo si sostiene la nullità dell'ordinanza emessa il 9.12.2013 con cui il Tribunale ha respinto la richiesta di esclusione degli enti e della associazioni costituitisi parti civili, di cui ha quindi confermato l'ammissione: il Tribunale ha emesso un provvedimento generico, mentre avrebbe dovuto esaminare con attenzione gli scopi di ogni associazione, per valutare se fossero effettivamente titolari di una posizione giuridica soggettiva in concreto lesionata. Infatti gli enti esponenziali non sono legittimati all'azione civile se l'interesse leso è un interesse diffuso e non primario di quel sodalizio, ma solo se l'interesse da loro azionato costituisca un patrimonio morale imprescindibile dell'ente e se il reato produce anche un danno a quell'ente, il quale deve anche avere operato in stretto collegamento con il territorio ove il reato è avvenuto, svolgendovi attività dell'interesse che sostiene essere stato leso. Invece l'associazione "Medicina Democratica" è priva dell'interesse specifico nonché del radicamento territoriale e di una concreta iniziativa di tutela: nel suo statuto l'interesse prioritario è la tutela della salute dei cittadini mentre la tutela della sicurezza sul lavoro rimane sullo sfondo e soprattutto non è provato che abbia esercitato tale attività di tutela nel territorio di Viareggio. Anche l'associazione "Cittadinanza Attiva onlus"difende per statuto molti interessi e la tutela della sicurezza nell'ambiente di lavoro rimane del tutto marginale; inoltre non c'è provato di un'attività di tutela svolta nel territorio di Viareggio. L'associazione "Codacons" svolge una generica attività di tutela dell'ambiente e dei diritti dei consumatori, tanto che per tale motivo la sua costituzione respinta dal Tribunale di Torino nel processo a carico degli amministratori e dirigenti della ThyssenKrupp; inoltre essa non ha documentato di avere svolto tale attività di tutela nel territorio di Viareggio, ma anzi ha dimostrato attività svolte in aree diverse e solo a difesa dei passeggeri dei treni per i disagi e i costi sostenuti nel viaggi. L'associazione "Comitato Matteo Valenti" ha in effetti nello statuto la tutela della sicurezza sul lavoro, ma non è provato che abbia esercitato tale attività di tutela nel territorio di Viareggio prima dell'evento, dato che è stata costituita solo il 9.2.2012. Il sindacato CGIL, ammessa quale parte civile nelle sottoformazioni della CGIL Nazionale, CGIL Regione Toscana, CGIL Provincia di Lucca FILT e CGIL Provincia di Lucca, la Federazione Nazionale CUB Trasporti, il sindacato ORSA Ferrovie, ammesso nelle tre articolazioni della Segreteria Generale, della Segreteria Regionale Toscana e della Segreteria Provinciale di Lucca, il sindacato UGL, ammesso nelle articolazioni regionale e provinciale, e i vari rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza di Trenitalia, tutti

astrattamente legittimati quanto ad oggetto sociale, non hanno dimostrato né il radicamento nel territorio né l'attività ivi in concreto svolta prima dell'evento.

Nel nono motivo di appello il difensore lamenta l'erronea applicazione degli artt. 185 e 1226 c.c. in punto di accertamento e liquidazione del danno, sostenendo che il Tribunale ha liquidato alle predette associazioni solo il danno non patrimoniale asserendo che esse non hanno provato la sussistenza di pregiudizi economici, senza però verificare l'effettiva sussistenza di un danno non patrimoniale come conseguenza diretta ed immediata del reato; inoltre ha liquidato tale danno in via equitativa senza però indicare i criteri di liquidazione adottati, ed anzi apparentemente procedendo in modo totalmente arbitrario.

Con il decimo motivo di appello, infine, il difensore lamenta anche la erroneità del risarcimento liquidato in favore degli enti territoriali, pur non contestato la loro legittimazione alla costituzione. Quanto all'Associazione Dopolavoro Ferroviario la stessa sentenza precisa essere stato già pagato un risarcimento pari a € 85.768,91 a fronte di un danno patrimoniale documentato pari a € 36.052, ha liquidato un ulteriore danno non patrimoniale per € 30.000 senza considerare che la somma già pagata è ampiamente satisfattiva anche di tale forma di danno. Quanto al Comune di Viareggio, costituitosi solo chiedendo il risarcimento dei danni non patrimoniali (avendo già transatto il danno patrimoniale per la somma di € 2.800.000), il Tribunale ha rimesso le parti al giudice civile senza valutare che l'Ente ha già concordato con le Assicurazioni un ulteriore importo di € 200.000 a titolo di danni non patrimoniali e di € 50.000 per rimborso spese, somme che il Tribunale avrebbe dovuto direttamente liquidare. Quanto alla Provincia di Lucca il Tribunale ha liquidato una provvisionale di € 150.000, benché essa abbia dimostrato un danno solo nella misura di € 105.735,30. Infine per la Regione Toscana il Tribunale ha rimesso le parti davanti al giudice civile, senza considerare che essa ha ricevuto dalle Assicurazioni la somma di € 400.000 e ha rifiutato l'ulteriore offerta di € 1.663.033,98, ma non ha dimostrato alcun danno (anche perché i costi sostenuti dalle ASL toscane sono stati risarciti separatamente dalle Assicurazioni), per cui la sua domanda risarcitoria avrebbe dovuto essere respinta.

Infine l'appellante ha richiesto la sospensione della esecutività delle provvisionali concesse dai giudici di primo grado, sottolineando la evidente infondatezza delle ragioni di fatto e di diritto della condanna del dr.CASTALDO e di FS Logistica spa quale responsabile civile e per conseguenza il grave pregiudizio che deriverebbe dal pagamento di tali somme così ingenti, stante la probabilità di riforma della sentenza.

Appello proposto dagli imputati CASTALDO MARIO e SOPRANO VINCENZO

L'avv. Alberto Mittone, difensore degli imputati CASTALDO e SOPRANO, ha proposto appello, con un unico atto, contro la loro condanna pronunciata contro il primo sia quale A.D. della Cargo Chemical srl, poi incorporata in FS Logistica spa, sia quale Direttore della Divisione Cargo di Trenitalia spa, e contro il secondo come A.D. di Trenitalia spa (essendo stato il SOPRANO assolto nella qualità di Presidente del C.d.A. di FS Logistica spa)

Con il primo motivo di appello, l'unico di merito, viene richiesta l'assoluzione di entrambi gli imputati ai sensi dell'art. 530 cpp. Il difensore ricostruisce brevemente la storia del carro-cisterna in questione sottolineando, in particolare, che il 3.1.2005 la Cargo Chemical srl, noleggiatrice, ricevette insieme al carro anche la documentazione attestante la data dell'ultima revisione e la scadenza della prossima, che la revisione venne effettivamente eseguita presso la Cima Riparazioni spa a partire dal 21.1.2009, e che della sostituzione di due sale montate, tra cui quella oggetto dell'incidente, FS Logistica spa non venne informata, né doveva esserlo, bensì ricevette da Cima Riparazioni spa la documentazione attestante l'avvenuta revisione (cioè la "Comunicazione dei lavori effettuati all'uscita di carri privati", datata 2.3.2009); quindi FS Logistica spa, verificate le date di scadenza delle revisioni periodiche sono riportate anche sul carro, consegnò lo stesso a Trenitalia spa in virtù del contratto di trasporto per l'anno 2009, ed essa effettuò i soli controlli prescritti, consistenti nella verifica della lettera di vettura e di altri documenti e nella verifica tecnica e prova freno. Se la cricca dell'assile era già esistente quando esso fu montato sotto il carro in questione, come sostiene la sentenza, allora non vi è dubbio che essa non potesse più essere rilevata dopo il montaggio della sala, non solo per le sue modeste dimensioni in superficie ma anche per la sua posizione, essendo la visione ostacolata dalle ruote. I vari consulenti hanno concordato che essa poteva essere rilevata solo con il controllo ad ultrasuoni, che però non può essere eseguito a carro montato. Il Tribunale ha individuato altre cause dell'incidente consistenti nella "concatenazione di accadimenti consequenziali tra loro, evitabili con l'osservanza di regole tecniche e considerando i campanelli di allarme", ma tali cause rilevano solo se e in quanto hanno condotto al risultato finale, cioè l'incidente del 29.6.2009: è il tema della "colpa causale", che il Tribunale non ha però approfondito. Nella sentenza nel processo contro la ThyssenKrupp AG le Sezioni Unite hanno precisato che la responsabilità colposa per violazione delle norme si estende solo agli eventi che la norma mirava a prevenire, in quanto l'evento deve costituire la concretizzazione del rischio, che deve essere riconosciuto, con valutazione *ex ante*, come evitabile e prevedibile.

Passando a valutare la condotta degli imputati, il difensore contesta in primo luogo la loro posizione di garanzia sostenendo che il contratto di noleggio del carro non ha trasferito gli obblighi di controllo dal detentore al locatario, e neppure ha trasferito i corrispondenti poteri giuridici e fattuali di prevenzione e di intervento: il proprietario GATX Rail Austria GmbH manteneva il monopolio esclusivo in ordine alle scelte di valutazione e gestione del rischio, ai controlli di sicurezza, all'osservanza delle direttive tecniche. Erra quindi il Tribunale quando attribuisce al dr.CASTALDO una posizione di garanzia derivante dall'avere, quale procuratore, firmato in data 13.1.2009 il contratto di noleggio con GATX Rail Austria GmbH per conto di FS Logistica spa, e dall'avere quale dipendente di Trenitalia spa ricevuto e utilizzato in seguito tale carro, senza effettuarne la verifica. In primo luogo vi è una evidente dissonanza perché, mentre il dr.CASTALDO è stato condannato per avere firmato il contratto di noleggio, per FS Logistica spa, coloro che hanno firmato il successivo contratto quali rappresentanti di Trenitalia spa non sono stati neppure imputati, come se la mera firma di un contratto non fosse sufficiente per costituire una posizione di garanzia; in secondo luogo il Tribunale non valuta il fatto che al momento della firma del contratto da parte del dr.CASTALDO l'assile, vera fonte del pericolo, non era stato ancora montato sul carro ed anzi si trovava ancora in Germania. Il Tribunale erra anche quando individua la fonte della indicata posizione di garanzia del dr.CASTALDO in alcuni articoli del Contratto di noleggio: l'art. 4.2 onera il locatario di rilevare e denunciare entro una settimana i vizi rilevabili, ma si tratta di altri vizi e comunque quello che ha dato luogo all'incidente non era visibile ed anzi era un vero e proprio "vizio occulto"; l'art. 7 invece è esplicito nello stabilire la inesistenza di un potere di scelta e di spesa del locatario sul materiale noleggiato, perché prescrive che tutte le spese di manutenzione sono a carico del locatore, e il locatario deve affidarsi solo ad officine designate dal locatore stesso; l'art. 6.2 attribuisce al locatario la responsabilità per i danni a terzi, ma solo se il locatore è esente da colpa; l'art. 6.3 impone invece al locatario di attenersi a tutte le disposizioni impartite dal locatore relative all'uso del carro e di segnalargli tempestivamente situazioni di non conformità; l'art.8 attribuisce al locatario ogni rischio ma solo per il carro, ed esclude anzi la sua responsabilità quando la colpa ricada direttamente sul locatore. Il difensore conclude che FS Logistica spa ha rispettato tutte le norme contrattuali e non aveva alcuna autonomia decisionale né quanto agli obblighi manutentivi, di vigilanza e di controllo in materia di sicurezza né quanto ai contenuti contrattuali, per cui non aveva alcun potere di prevenire l'evento o di intervenire per impedirlo.

Non possono essere fonte della posizione di garanzia le norme di cui agli artt. 2043 c.c., 2050 c.c., 2087 c.c., richiamate dal Tribunale: la prima è fonte di una responsabilità extracontrattuale, ma solo sotto il

profilo del risarcimento del danno e non come responsabilità penale; l'art. 2050 c.c. si fonda sullo svolgimento di un'attività pericolosa, ma l'attività di FS Logistica spa lo era solo occasionalmente, in occasione del carico e scarico del materiale pericoloso dai carri; l'art. 2087 c.c., poi, non è idoneo a fondare da solo una posizione di garanzia quale datore di lavoro e comunque, nel caso di specie, manca qualunque collegamento tra l'ambiente di lavoro e le vittime, tutte esterne ad esso, per cui la norma in questione non può applicarsi, dal momento che l'evento di danno non rientra nella posizione di garanzia del "datore di lavoro". Infatti la giurisprudenza afferma che l'infortunio sul lavoro può investire anche il terzo, non dipendente né lavoratore, ma l'evento deve comunque verificarsi nel "luogo di lavoro", diversamente da quanto qui avvenuto. E' errato affermare che FS Logistica spa abbia violato l'art. 23 D.Lgs. n 81/2008, perché tale norma si riferisce ai fornitori del materiale e non ai locatari, quale era la società. Neppure il D.Lgs. n. 162/2007 è fonte di obblighi in quanto il suo art. 8.2 non costituisce in via autonoma alcuna posizione di garanzia in capo al fornitore di servizi; oltre a ciò, FS Logistica spa non era fornitore di servizi di manutenzione e quindi non poteva comunque avere obblighi di tal genere, anche perché il decreto citato attribuisce obblighi di garanzia della sicurezza nella circolazione ad altri soggetti, in particolare al gestore dell'infrastruttura e alle imprese ferroviarie, come confermato dal testimone ing. Chiovelli. Nel sistema ferroviario è invece rilevante il RID del 2007 (Règlement concernant le transport International ferroviaire des merchandises Dangereuses), vigente all'epoca dell'incidente, che in tema di sicurezza impone al "mittente" di merci pericolose obblighi di controllo solo della tenuta dei contenitori di esse, della loro marcatura ed etichettature, e il rispetto delle modalità di spedizione, ma non impone alcun obbligo di controllo della fonte di rischio che ha causato questo evento, e cioè la rottura dell'assile.

Quanto alla responsabilità di Trenitalia spa e degli imputati SOPRANO e CASTALDO nelle posizioni sopra ricordate all'interno di questa azienda, il difensore appellante sostiene che è errata la sentenza impugnata che attribuisce a questi ultimi una posizione di garanzia quali "datori di lavoro" nei confronti del personale di condotta o di scorta al treno sviato, ed errati i richiami normativi con cui i giudici motivano la loro decisione. In primo luogo è dubbia l'applicabilità del D.Lgs. n. 81/2008 alle aziende ferroviarie: è vero che l'art. 3.1 ne afferma l'applicabilità ma il successivo art. 3.2 introduce l'eccezione per il trasporto ferroviario compreso nella L. n. 191/1974 e l'art. 3.3 contiene una disciplina transitoria che, essendo tuttora in vigore, mantiene in vigore anche l'esclusione del trasporto ferroviario dall'ambito di applicazione del D.Lgs. n. 81/2008. In secondo luogo, i due imputati hanno ceduto la posizione di "datori di lavoro" ai responsabili delle unità

produttive, come previsto dalla Comunicazione Organizzativa 123.4/AD del 2009: in particolare il personale di condotta del treno sviato dipendeva dalla Unità Produttiva Area Genova della Divisione Cargo, avente natura autonoma, il cui dirigente aveva assunto la qualità di datore di lavoro tanto da elaborare in tale veste il DVR previsto dal D.Lgs. n.81/2008 ed aveva, come testimoniato dall'isp. Landozzi e dalla dr.ssa Vari, poteri decisionali e di spesa illimitati. Inoltre nel Comunicato per il certificato di sicurezza n. 09/AD, revisione C, del 2005, inerente la "Procedura per il trasporto delle Merci Pericolose sull'infrastruttura delle Ferrovie dello Stato", i vari compiti nell'ambito delle singole fasi del trasporto sono attribuiti al datore di lavoro nel cui ambito territoriale ricade lo Scalo Marcia del Treno. Questa distribuzione di compiti e oneri dimostra anche l'adozione e l'efficace attuazione, da parte di Trenitalia spa, di misure organizzative finalizzate a dare la massima garanzia di sicurezza e ad evitare il verificarsi di incidenti, attribuendo il controllo su ogni singolo convoglio alle Unità Produttive locali.

La sentenza impugnata sostiene che, in tema di controlli, sarebbero state rispettate le normative sovranazionali laddove stabiliscono che il carro, in quanto marcato RIV, poteva circolare in Italia senza ulteriori autorizzazioni, ma sarebbero state violate le regole italiane, generali e attinenti la sicurezza ferroviaria, che impongono un controllo sulla rete da effettuare attraverso la documentazione di accompagnamento del carro, che ne avrebbe descritto la storia soprattutto relativa a revisioni e interventi di manutenzione. Questa tesi, secondo il difensore appellante, è assolutamente infondata perché viola il principio di sovraordinazione delle regole europee a quelle italiane: si tratta del RIV (Regolamento Internazionale Veicoli), accordo tra imprese ferroviarie adottato in seno all'UIC (Union International des Chemins de fer), che stabilisce i principi di "mutuo riconoscimento" e di "interoperabilità" individuando le prescrizioni tecniche che consentono ai carri di ottenere la marcatura, alla quale consegue l'autorizzazione a circolare sulle reti ferroviarie aderenti senza dover sottostare ad ulteriori condizioni ad eccezione della "verifica tecnica"; peraltro tale verifica comprende solo i controlli visivi esterni, i quali non consentono di rilevare vizi occulti quale quello dell'assile la cui rottura ha causato l'incidente. Il RIV stabilisce anche che l'onere della manutenzione dei carri ricade sull'impresa proprietaria, quindi esclusivamente sulla società GATX Rail Austria GmbH, e così fa la *fiche* 433 dell'UIC, che rinvia al RIV il quale attribuisce al proprietario la responsabilità per i danni derivati dall'uso del carro, in particolare se dovuti a difetti non evidenti: l'impresa ferroviaria che noleggia il carro può effettuare direttamente delle riparazioni solo su parti intercambiabili, come stabilisce l'art. 3.3.2.2, ed anche quando, noleggiandolo per oltre un anno, può decidere di sottoporlo alle regole di manutenzione dei suoi stessi vagoni non può farlo direttamente ma deve

rivolgersi sempre all'impresa proprietaria ovvero alle officine da questa designate. Il principio del "mutuo riconoscimento" è stato poi sviluppato con la COTIF ("Convention concerning International Carriage by Rail"), a cui è allegato il RID sopra citato, divenuto l'appendice C alla COTIF 1999, che stabilisce le caratteristiche tecniche di un carro adibito al trasporto di merci pericolose; sempre nell'ambito della COTIF è stato poi sviluppato il GCU o CUU ("Contratto Uniforme per l'Utilizzo di vagoni"), cioè un modello contrattuale generale per l'uso nazionale e internazionale dei carri, ratificato dall'Italia solo nel 2014 ma seguito anche in precedenza nella prassi contrattuale. Inoltre la circolazione di carri conformi al RID è stata stabilita come vincolante con le direttive Europee n. 49/1996 e n. 16/2001 e con la decisione della Corte Europea n.446/2004: in particolare la direttiva n. 49/1996 ha stabilito la prevalenza della normativa comunitaria in tema di sicurezza e la direttiva n.16/2001 ha esplicitato il principio della interoperabilità prevedendo le STI, cioè le "specifiche tecniche di interoperabilità", da applicare ai vari componenti perché soddisfino i requisiti essenziali previsti dalla direttiva, con attenzione anche alla sicurezza. Le STI sono vincolanti per gli Stati membri, ai quali non è consentito di limitare od ostacolare l'immissione sul mercato dei componenti di interoperabilità e neppure di esigere verifiche ulteriori se già compiute nell'ambito della procedura relativa alla dichiarazione di conformità o di idoneità all'impiego. La STI relativa al sottosistema costituito dal Materiale rotabile - carri merci, introdotta dalla Commissione Europea con decisione n. 861/2006, stabilisce in particolare che l'autorizzazione alla messa in servizio dei carri "è riconosciuta con reciprocità da tutti gli Stati membri per evitare la duplicazione dei controlli di sicurezza", fissando così un principio di unicità, o divieto di duplicazione, dei controlli di sicurezza sul materiale interoperabile: ne consegue che Trenitalia spa non aveva alcun potere di chiedere o imporre standards manutentivi diversi da quelli effettuati al fine di ottenere in un altro Stato europeo l'autorizzazione alla circolazione del carro, né aveva il potere/dovere di controllare l'operato delle officine di manutenzione abilitate, cioè sia la Cima Riparazioni sia la Jungenthal. Gli unici controlli previsti dalle regole italiane conformi alle norme sovranazionali sono dunque i controlli visivi del materiale rotabile onde valutarne la conformità alle norme sovranazionali, controlli peraltro solo esterni e svolti senza strumenti sofisticati, in particolare magnetoscopio o ultrasuoni, inidonei quindi ad individuare eventuali vizi occulti: anche il teste isp. Laurino ha riconosciuto che anche se svolte in modo meticoloso tali verifiche non avrebbero consentito di riconoscere la cricca sull'assile, e la Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie, istituita presso il Ministero dei Trasporti, concluse di non aver rilevato comportamenti anomali da parte del personale di condotta e di verifica.

La sentenza impugnata afferma però che vi erano dei "campanelli di allarme" che avrebbero dovuto indurre a maggiore cautela prima della messa in servizio di quel carro, cioè la vernice diversa e i focolai di corrosione denunciati con la scritta "W1 - VPI". L'appellante sostiene invece che la vernice diversa nella zona centrale dell'assile fratturatosi, nera anziché blu cobalto come in origine, è molto probabilmente la medesima vernice applicata dall'officina Jungenthal che ha lievemente modificato la colorazione a seguito dell'invecchiamento e delle sollecitazioni termiche; i collari avevano effettivamente un diverso strato di vernice scarsamente protettivo rispetto alla corrosione, ma ciò era rilevabile solo con analisi strumentali che, come detto, Trenitalia spa non poteva effettuare. Quanto ai focolai di corrosione, la scritta "W1 – VPI" che li evidenziava era stata apposta dall'officina Jungenthal ed era diretta al manutentore e non a Trenitalia spa, che non partecipava agli interventi di manutenzione, e comunque costituiva una mera segnalazione ma non una causa di esclusione del carro dalla circolazione, perché le regole tedesche VPI ritenevano accettabile la presenza di alveoli di corrosione ed imponevano solo di segnalarli per procedere, nella revisione successiva, ad un controllo con magnetoscopio.

La sentenza impugnata sostiene anche che Trenitalia spa avrebbe dovuto effettuare controlli documentali sugli interventi di manutenzione svolti, ma in realtà tutti i dati ad essi relativi che l'impresa ferroviaria poteva richiedere e controllare erano contenuti nel cartiglio di manutenzione apposto sul carro stesso, previsto dal CUU: esso era presente e completo, e quindi la verifica della sua conformità alle prescrizioni delle norme europee costituiva l'unico obbligo da queste imposto a Trenitalia spa, e soddisfaceva la richiesta di tracciabilità del carro e dei suoi componenti formulata dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria. La documentazione citata è quella prevista dalle norme sovranazionali, e non si comprende quale documentazione ulteriore Trenitalia spa avrebbe dovuto chiedere né, soprattutto, si comprende quale effetto tale ulteriore documentazione avrebbe potuto avere sulla scoperta della cricca, dal momento che anche l'assile sostituito era un componente di cui veniva assicurata l'integrità e che le imprese italiane non avrebbero potuto in ogni caso imporre ulteriori controlli o standards qualitativi più restrittivi. Anche FS Logistica spa non avrebbe potuto chiedere ulteriore documentazione, avendo ricevuto dalla società proprietaria GATX Rail Austria GmbH l'"Avviso di spedizione ferrocisterna" contenente, tra le altre, le informazioni relative alle revisioni effettuate e da effettuare sul carro. Anche le ulteriori norme interne sono state rispettate, quelle stabilite da RFI per i controlli che devono essere svolti dal formatore del treno, quella relative al SIR, cioè il Sistema Informativo Carri Merci, e tutte quelle relative alla tracciabilità del carro stesso circa la sua omologazione, l'immatricolazione, le revisioni

e manutenzioni effettuate nel rispetto del piano (essendo i piani di manutenzione necessari perché il carro venga omologato e identificato, secondo le regole dell'EBA cioè l'ufficio tedesco che vi ha provveduto). Il carro era quindi fornito di tutti i documenti necessari, che hanno consentito la sua regolare messa in servizio: quindi la loro mancata acquisizione da parte di Trenitalia spa è irrilevante, perché se anche essa li avesse acquisiti, pur contestando l'appellante che ne avesse il potere e l'obbligo, non avrebbe comunque potuto rilevare il vizio occulto relativo alla cricca dell'assile. Il Tribunale ha esaminato anche la Nota dell'ANSF n.892-09 che prescrive alle imprese ferroviarie che noleggino materiale rotabile di produrre all'Agenzia stessa un accordo di noleggio che contenga, tra gli altri documenti, il piano di manutenzione fornito dall'impresa cedente a quella ricevente con l'impegno a non modificarlo, ma l'ing. Chiovelli ha precisato che essa era diretta solo alle imprese nazionali, in possesso cioè del certificato di sicurezza rilasciato in Italia.

Del tutto irrilevante era infine la procedura di cabotaggio, di cui la sentenza appellata censura la mancata applicazione sia al momento del primo ingresso del carro in Italia, nel 2005, sia dopo il montaggio dell'assile incriminato: secondo l'appellante tale procedura non era in vigore perché paralizzata dalle norme comunitarie sulla interoperabilità, atteso che prevedeva un ulteriore controllo da parte di personale specializzato; peraltro, se da ritenere in vigore, essa prevede che la richiesta di applicazione venga effettuata dall'impresa che effettua la manutenzione e quindi da GATX Rail Austria GmbH proprietaria del carro, e non da Trenitalia spa. In ogni caso è fortemente dubbio che tale procedura dovesse essere effettuata in caso di riammissione del carro nel circuito ferroviario, nel 2009, dato che se ne prevede l'applicazione in caso di ingresso di esso sulla rete nazionale ovvero se, dopo la revisione, esso non venga immediatamente reintrodotto in Italia. Ancora una volta, poi, l'appellante sostiene che anche l'applicazione di questa procedura non avrebbe permesso di scoprire il vizio dell'assile, trattandosi per lo più di controlli documentali: la stessa Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie ha ammesso che, in mancanza di una segnalazione di non conformità, che non poteva provenire da tali documenti, l'eventuale errore del tecnico addetto al controllo sull'assile non avrebbe potuto essere rilevato prima del suo cedimento, potendo al massimo verificarsi che tale controllo era stato effettuato, ma non valutarne la completezza ed efficienza. Deve peraltro ritenersi operante il "principio dell'affidamento", che pone un limite al dovere di prevedere sempre e comunque le altrui condotte irregolari: nel caso di specie l'affidamento era poi doppio, perché si basava non solo sull'azienda proprietaria del carro, tenuta a garantire la sua sicurezza e la sua corretta manutenzione, ma anche sui controlli effettuati da officine certificate e di cui quindi è attestata la affidabilità.

La sentenza appellata attribuisce poi agli imputati una responsabilità per la mancata adozione di misure idonee a prevenire o mitigare i rischi derivanti dal trasporto di merci pericolose, tra cui in particolare l'installazione del rilevatore di svio, avendo invece escluso la rilevanza dell'omessa rimozione del picchetto e dell'omessa applicazione di barriere per separare la zona abitata dai binari: l'appellante sostiene però che l'efficacia preventiva di tale dispositivo è ancora dubbia o addirittura esclusa nel caso di deragliamenti gravi quale quello verificatosi a Viareggio, al punto che ad oggi la sua adozione non è stata ancora disposta a livello europeo e che all'epoca dell'incidente neppure l'ANSF aveva preso una posizione, né ne aveva suggerito l'adozione volontaria da parte delle imprese ferroviarie italiane. Peraltro l'adozione volontaria da parte di Trenitalia spa non avrebbe potuto riguardare il carro in questione, essendo essa priva del potere giuridico di modificare il materiale rotabile non di sua proprietà in assenza di un'abilitazione dell'ANSF e delle autorità europee. Quanto alla mancata adozione di provvedimenti in merito alla velocità del treno, essi non erano di competenza di Trenitalia spa e quindi degli imputati appellanti.

L'appellante sottolinea poi, come utile criterio ermeneutico, il fatto che anche dopo questo grave incidente l'UIC, tramite un proprio gruppo di studio, ha ribadito la sufficienza delle regole esistenti che prevedono la responsabilità esclusiva del *keeper*, cioè il detentore, sulla manutenzione del materiale rotabile, l'ERA (European Agency for Railways) non ha modificato le normative esistenti né previsto ulteriori obblighi, l'Unione Europea ha ribadito le regole dell'interoperabilità, ed anche da parte degli organismi nazionali si è ribadita la natura internazionale del trasporto di merci pericolose e la impossibilità di adottare misure diverse solo a livello nazionale, limitandosi anche la Direzione Generale di Investigazione Ferroviaria, istituita presso il Ministero dei Trasporti, a ribadire che per i carri di proprietà straniera l'immatricolazione spetta all'autorità competente, se marcati RIV possono circolare liberamente e senza ulteriori controlli sulle reti nazionali dei Paesi che hanno riconosciuto il regime RIV, e l'impresa ferroviaria italiana che li utilizza è tenuta solo a verificare che essi siano in regola con le relative norme di sicurezza e in particolare che tutti i controlli tecnici siano stati effettuati. La stessa Direzione Generale di Investigazione Ferroviaria ha valutato caso mai l'opportunità di migliorare il quadro normativo, ma proponendo di suggerire modifiche agli organismi internazionali; peraltro le misure precauzionali che l'ANSF dettò nei mesi successivi all'incidente, volte ad approfondire i controlli sugli assili dello stesso tipo di quello fratturatosi, sono state inviate alla Commissione Europea chiedendone la giustificazione, a conferma del fatto che neppure lo Stato, e quindi ancora meno una singola impresa ferroviaria come Trenitalia spa, può modificare unilateralmente le regole europee o introdurre controlli ulteriori. E'

quindi significativo che, dopo il fatto, non siano state introdotte novità sui carri circolanti in Europa e sui piani di manutenzione, non siano stati revocati i certificati di sicurezza, nulla sia stato eccepito sul Sistema di Gestione della Sicurezza di Trenitalia spa o sui piani di sicurezza.

Quale secondo motivo di appello, in via subordinata, si chiede la riduzione della pena mediante la concessione delle attenuanti generiche, negate dal Tribunale con un'unica motivazione per tutti gli imputati, senza considerare il loro diverso ruolo ed in particolare che l'assile proveniva da società ed officine certificate e dalle credenziali ineccepibili.

Infine, quale terzo e ultimo motivo di appello, si chiede la sospensione della esecuzione delle condanne provvisionali ritenendo sussistere i gravi motivi richiesti dalla norma, per la fondata possibilità di una riforma della condanna e il pregiudizio rilevante per i prevenuti.

Appello proposto dall'imputato MAESTRINI EMILIO

L'avv. Cesare Piazza, difensore dell'imputato ing. MAESTRINI, ha proposto appello contro la sua condanna quale responsabile dell'Unità Produttiva Direzione Ingegneria Sicurezza e Qualità di Trenitalia spa, competente per le scelte in materia di sicurezza e l'analisi criticità insieme alla Divisione Cargo di Trenitalia spa sulle merci pericolose.

Con il primo motivo di appello si sostiene la erroneità dell'applicazione dell'aggravante costituita dalla violazione del D.Lgs. n. 81/2008: infatti il decreto in questione non è applicabile alle attività proprie del trasporto ferroviario stante il richiamo alla L. n. 191/1974 effettuato dall'art. 3 c.2 del decreto stesso, ed è in ogni caso errata la sua applicazione a tutti gli imputati, qualunque sia stata la loro qualifica, ed in particolare a chi, come l'imputato MAESTRINI, non può essere definito né datore di lavoro né delegato di quest'ultimo.

Nel secondo motivo di appello si critica la sentenza perché essa contesta la mancanza di informazioni tecniche circa la vita dell'assile, ma l'ha dettagliatamente ricostruita proprio attraverso le informazioni acquisite nel dibattimento. Peraltro la sentenza è errata laddove afferma che Trenitalia spa avesse l'obbligo di controllare il processo manutentivo subito dal carro acquisendo la documentazione necessaria e formando un "dossier di sicurezza": infatti un obbligo del genere non è previsto in alcuna norma, ma è al massimo prevista una facoltà per l'utilizzatore di chiedere al proprietario del carro la prova che la manutenzione è stata effettuata in conformità ai regolamenti vigenti, con l'obbligo per quest'ultimo di fornire i documenti necessari e di consentire eventuali ulteriori controlli. La mancanza di una tale richiesta da parte di Trenitalia

spa era giustificata dal fatto che il carro era immatricolato presso l'Ente Ferroviario Tedesco, ritenuto generalmente affidabile, era marcato RIV e quindi ammesso a circolare in Europa senza autorizzazioni né controlli, era dotato del prescritto cartiglio di manutenzione contenente tutti i dati necessari, aveva già circolato in Italia per quattro anni percorrendo km. 228.768 senza dare luogo ad anomalie o criticità, e in occasione delle varie visite di controllo i verificatori non avevano mai riscontrato avarie. Non vi erano quindi motivi di allarme che facessero apparire necessario o anche solo opportuno tale approfondimento; peraltro anche se Trenitalia spa avesse richiesto ed ottenuto la documentazione ulteriore indicata dal Tribunale avrebbe solo avuto notizia dell'attività di manutenzione svolta dalla Cima Riparazioni spa, compresa la sostituzione di due sale, notizia che non avrebbe comunque fatto sorgere dubbi sul regolare funzionamento del carro stesso. Non esisteva, in particolare, nessun allarme sulla tenuta degli assili: l'ordinanza emanata nel 2007 dall'EBA, Agenzia Nazionale Tedesca per la Sicurezza Ferroviaria, per rendere noto il pericolo derivante dalla messa in circolazione di assili con ammaccature o crateri di corrosione, più volte citata dal Tribunale, non ebbe alcuna risonanza fuori dal territorio tedesco, non c'è prova che Trenitalia spa ne fosse venuta a conoscenza, e comunque era stata sospesa dal giudice amministrativo, per cui non ebbe di fatto alcun corso.

Nel terzo motivo di appello si contesta la sentenza di primo grado laddove i giudici hanno escluso l'intervento di fattori interruttivi del nesso causale ovvero hanno basato le condanne sul principio di equivalenza delle cause: secondo l'appellante, infatti, "non si può definire causa efficiente, ai fini della contestabilità di una colpa penalmente rilevante, una circostanza che sia meramente casuale o fortuita e che sia entrata a far parte della sequenza causale per pura incalcolabile e non preventivabile combinazione" (cfr. pag. 6 dell'atto di appello). In particolare l'incidente concretamente verificatosi è frutto di una serie di circostanze casuali, comprese le modalità del deragliamento, mentre l'unica vera causa efficiente del fatto è stata la rottura dell'assile, questa sì prevedibile in presenza di un difetto originario: quindi solo questa è stata la reale causa dell'evento, mentre le azioni od omissioni di ogni altro soggetto estraneo alla gestione di quel pezzo sono prive di efficienza causale. In ogni caso tale profilo logico-giuridico deve rilevare quanto meno nella graduazione della colpa e nella valutazione della possibile sussistenza dell'attenuante di cui all'art. 114 c.1 c.p., per la "minima importanza" nella preparazione o nell'esecuzione del reato.

Nel quarto motivo di appello si sottolinea poi che il Tribunale, oltre ad errare nel sostenere l'esistenza per i dirigenti di Trenitalia spa di un onere di acquisire documentazione relativa alla manutenzione del carro in questione, erra nel ritenere la mancanza di tale acquisizione collegata dal nesso causale con l'evento. Non ci sono prove che ad una eventuale

richiesta di Trenitalia spa la GATX Rail Austria GmbH avrebbe risposto negativamente o non sarebbe stata in grado di esibire quanto richiesto, così evidenziando lacune nella manutenzione: anzi, il fatto che tre giorni dopo l'evento l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria abbia potuto acquisire molti documenti presso la Cima Riparazioni spa e che secondo la relazione della Commissione Ministeriale d'Indagine datata 23.3.2012 il Sistema SIR (Sistema Informativo Carri Merci) di Trenitalia spa abbia fornito tutte le informazioni necessarie circa la vita del carro impongono di ritenere che se Trenitalia spa avesse richiesto ulteriore documentazione alla società proprietaria l'avrebbe sicuramente ricevuta, ma da essa non sarebbe emersa alcuna irregolarità, essendo anzi la sostituzione di due sale un indice almeno apparente di una revisione accurata da parte dell'officina Cima Riparazioni spa. La mancata acquisizione della documentazione non è quindi in nesso di causalità con l'avvenuta circolazione di un carro munito di un assile gravemente difettato. Identica conclusione deve raggiungersi in merito alla mancata applicazione della procedura c.d. "di cabotaggio": infatti, diversamente da quanto affermato dal Tribunale, l'acquisizione di ulteriore documentazione attraverso tale procedura non avrebbe fornito a Trenitalia spa notizie tali da cui dedurre la impossibilità per quel carro di circolare sulla rete ferroviaria italiana, perché non avrebbe mai rivelato alcun difetto dell'assile incriminato. Sempre nel quarto motivo di appello il difensore sostiene l'erroneità della attribuzione di responsabilità per la mancata adozione, dopo un'accurata valutazione del rischio, di adeguate misure preventive o mitigative del rischio ed in particolare di dispositivi rilevatori di svio. La condanna per l'omessa o non corretta valutazione del rischio non può essere estesa all'ing. MAESTRINI, in quanto l'obbligo di effettuare tale valutazione ricade esclusivamente sul datore di lavoro, qualifica che va esclusa quanto alla sua posizione. Peraltro il Tribunale mescola indebitamente i rischi che afferiscono all'attività del gestore dell'infrastruttura, come la velocità del convoglio e le caratteristiche dell'ambiente attraversato, con i rischi che afferiscono propriamente all'attività di trasporto, quale quello di deragliamento (che consiste solo nello svio, cioè nel sormonto delle rotaie da parte delle ruote senza rotture del veicolo, e non nel collasso del materiale cioè nella sua perdita di integrità, di cui lo svio è una inevitabile conseguenza: differenza fondamentale, secondo l'appellante, perché lo svio è un fenomeno non frequente e di solito dalle conseguenze limitate, mentre il collasso è un fenomeno raro e solitamente con conseguenze anche catastrofiche). Quindi non attiene alla responsabilità di Trenitalia spa la mancata valutazione del rischio consistente nella presenza di abitazioni lungo la tratta, nell'assenza di barriere di separazione tra queste e i binari, nella presenza di elementi idonei a forare la cisterna e di possibili fonti di innesco di un incendio o di una esplosione.

Nel quinto motivo di appello l'appellante afferma che la sentenza commette un errore clamoroso nel sostenere la necessità che Trenitalia spa adottasse il rilevatore di svio perché tale dispositivo all'epoca rappresentava "lo stato dell'arte" in tema di prevenzione o segnalazione precoce dei deragliamenti. Infatti nel giugno 2009 quel dispositivo era oggetto di forti contrasti sia dal punto di vista tecnico che dal punto di vista normativo tanto che, dopo una prima esperienza fallimentare di utilizzo nel 2002 sui carri delle Ferrovie svizzere, nel novembre 2007 il Comitato di Esperti del RID si limitò a proporne l'uso a partire dal 2011 su alcune tipologie di carri per il trasporto di merci pericolose (tra cui non rientrava il carro in questione) e comunque l'ERA, Agenzia Europea per la Sicurezza e l'Interoperabilità delle Ferrovie, nel resoconto finale del 7.5.2009 concluse che l'unico effetto di tale dispositivo era quello di ridurre il numero dei deragliamenti gravi non immediati (cioè che deragliamenti non gravi si tramutassero in gravi), mentre esso non era in grado di limitare i deragliamenti gravi immediati, come quello verificatosi in questo caso, e quindi stabilì che "il provvedimento circa il DDD proposto dal comitato di esperti del RID non deve essere adottato". Anche oggi l'ERA si oppone all'adozione obbligatoria di tale dispositivo, perché genera un numero eccessivo di falsi allarmi ed aumenta il rischio di deragliamenti a causa delle frenate d'emergenza che innesca, e suggerisce caso mai altri dispositivi che segnalano l'inizio dello svio al macchinista, attualmente però non disponibili. Peraltro nel maggio 2009 nemmeno l'ANSF aveva preso posizione su tale dispositivo, e non ne aveva neppure suggerito una adozione volontaria (che comunque avrebbe richiesto la preventiva approvazione da parte dell'ANSF e del gestore dell'infrastruttura RFI spa).

Nel sesto motivo di appello si critica la sentenza laddove fonda l'affermazione della necessità di adottare il rilevatore di svio formulando l'ipotesi controfattuale secondo cui, in sua presenza, l'incidente si sarebbe verificato ma con effetti e conseguenze meno gravi. Tale affermazione è errata perché presuppone che il dispositivo sarebbe entrato in funzione immediatamente dopo lo svio e che la cisterna non si sarebbe squarciata, ma nessuna di queste ipotesi può essere confermata perché non sono state mai effettuate prove di funzionamento nelle condizioni concrete del treno deragliato nella stazione di Viareggio. Infatti anche il consulente del PM prof. Toni ha ammesso che non è possibile calcolare dove il treno si sarebbe fermato per effetto della frenatura d'emergenza indotta dal dispositivo, essendo troppo complesso ipotizzare le dinamiche di un treno sviato, quale era quello in questione immediatamente dopo la rottura dell'assile. Peraltro anche la presenza del detettore di svio non avrebbe evitato che il treno giungesse al passaggio a raso con una velocità consistente, stante il tempo che occorre prima che la frenatura d'emergenza raggiunga il suo effetto massimo, e quindi il ribaltamento si

sarebbe verificato ugualmente: i calcoli del consulente del PM prof. Toni sono sbagliati, in particolare in merito alla velocità entro la quale il treno non si sarebbe ribaltato, e il Tribunale non ha spiegato in modo accettabile perché abbia preferito le sue valutazioni e quelle del prof. Bergamini a quelle dei consulenti della difesa proff. Bruni e Resta, per cui sarebbe auspicabile che, su istanza della parte interessata, la Corte d'Appello disponesse ai sensi dell'art. 603 cpp un confronto tra loro.

Nel settimo motivo di appello l'appellante esamina la specifica posizione di garanzia dell'imputato, sostenendo in primo luogo che all'ing. MAESTRINI, pur essendo egli considerato datore di lavoro in base alla C.O. n. 123.4/AD di Trenitalia del 04.06.2009, in quanto responsabile dell'unità produttiva "Direzione Ingegneria, Sicurezza e Qualità di Sistema", non può essere applicata l'aggravante della violazione delle norme antinfortunistiche perché il D.Lgs. n. 81/2008 non era all'epoca applicabile alle attività di trasporto ferroviario, quanto meno nelle disposizioni dei titoli da II a XII e in particolare per l'art. 71, commi 1 e 4 relativo agli obblighi in materia di messa a disposizione di attrezzature di lavoro conformi alle normative ed oggetto di idonea manutenzione. In secondo luogo si afferma che gli obblighi di datore di lavoro potevano riguardarlo soltanto nell'ambito delle attività specifiche svolte nella sua unità, che svolgeva unicamente attività intellettuali comportanti rischi minimi; inoltre la delega a lui conferita o era nulla per l'estrema genericità e l'attribuzione di attività non delegabili, ovvero non contemplava deleghe specifiche per tutte le attività aziendali della normativa antinfortunistica. All'ing.MAESTRINI non possono essere attribuite responsabilità per l'omessa valutazione di rischi non afferenti la sua specifica attività, rischi che egli non poteva conoscere, e comunque la figura del datore di lavoro avente tutti i poteri "prevenzionistici" non può essere identificata in un dirigente di singola unità produttiva, come sostenuto ad esempio dal teste Zallocco all'udienza del 9.7.2014: ed infatti la ASL 12 di Viareggio, in relazione alle violazioni riscontrate e alle prescrizioni impartite, ha ritenuto che il datore di lavoro ai sensi dell'art. 2 del D.Lgs. 81/08 sia da individuare nel solo Amministratore Delegato di FSI s.p.a. mentre i vari dirigenti, benché muniti di formale delega, dovrebbero essere equiparati ai "preposti". Quindi, diversamente da quanto sostenuto dal Tribunale, l'ing. MAESTRINI non era destinatario di specifici obblighi in materia antinfortunistica riguardo ad attività che non si svolgevano nella sua unità produttiva, non era investito di una "posizione in fatto" in relazione al rischio di cui aveva la gestione e il controllo, dal momento che l'Unità Produttiva da lui diretta era competente solo per emanare disposizioni generali che le diverse strutture di Sicurezza di Sistema all'interno di ciascuna Divisione dovevano integrare, e in ogni caso le omissioni a lui attribuite non hanno avuto alcun diretto effetto causale nella verificazione dell'incidente.

L'appellante sostiene poi che l'Unità produttiva diretta dall'ing. MAESTRINI, la Direzione Ingegneria, Sicurezza e Qualità di Sistema (DISQS), aveva il compito di redigere i piani annuali di sicurezza ma successivamente intervenne, anche per tale attività, il Sistema di Gestione della Sicurezza di Trenitalia spa, che la predetta Unità produttiva gestiva in modo corretto avvalendosi di una banca dati completa e specifica di tutti gli incidenti e gli inconvenienti accaduti fin dal 1993, come è dimostrato dalla ricevuta certificazione di conformità allo standard internazionale e dalle testimonianze ascoltate. Il Tribunale ha ritenuto fondata l'accusa di non avere "*proposto, evidenziato o segnalato come necessaria o comunque come determinante o utile l'installazione di un dispositivo rilevatore del potenziale svio*" ma non ha evidenziato alcuna altra violazione delle generiche previsioni di sicurezza, e tale omissione non è in rapporto di connessione causale con l'incidente, come l'appellante ha sostenuto nei motivi di appello precedenti. La storia della Direzione Ingegneria, Sicurezza e Qualità di Sistema diretta dall'ing. MAESTRINI, che l'appellante riporta in modo dettagliato, dimostra infine che egli non era il *dominus* del processo della sicurezza, non si era in realtà mai occupato di analisi della sicurezza, non poteva conoscere i contratti di noleggio in quanto non faceva parte della Divisione Cargo.

Infine nell'ottavo motivo l'appellante lamenta l'eccessiva della pena inflitta all'imputato MAESTRINI: il Tribunale non ha tenuto conto del fatto che le violazioni a lui contestate sono state poco determinanti per la verificazione degli eventi e del fatto che le sue valutazioni in tema di detettore di svio erano in linea con le acquisizioni ed indicazioni tecniche provenienti da organi superiori anche sovranazionali, e anche se diverse non avrebbero potuto comunque portare all'impiego immediato del dispositivo sui carri utilizzati da Trenitalia spa. Deve poi essere esclusa, per i motivi sopra detti, l'applicabilità delle aggravanti per violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Inoltre sono concedibili l'attenuante di cui all'art. 114 c.1 c.p., per la minima importanza nel concorso alla verificazione degli eventi, e le attenuanti generiche, tenuto conto della sua posizione non apicale, della mancanza di diretti poteri impeditivi, della complessità della situazione normativa in cui si è trovato ad operare, dell'assenza di precedenti sanzioni. Deve poi essere escluso l'aumento di pena per i reati di incendio colposo e di lesioni colpose plurime, che si sono nel frattempo prescritti

Appello proposto da Trenitalia spa nella qualità di società condannata ex D.Lgs. n. 231/2001

L'avv. Antonio Fiorella, difensore della società TRENITALIA spa, ha proposto appello contro la condanna della stessa quale responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001.

Quale primo motivo di appello il difensore ha proposto l'eccezione preliminare della nullità della sentenza per essere nullo o inesistente il provvedimento di assegnazione del processo al Collegio giudicante che lo ha trattato presso il Tribunale di Lucca: si tratta di una questione esaminata e respinta da questa Corte, in via preliminare, con l'ordinanza emessa il 19.12.2018 che affronta tutti i motivi proposti dalle varie difese e che è più avanti riportata nella sua interezza, per cui si rimanda ad essa anche per la lettura dei motivi specificamente avanzati dall'avv. Fiorella.

Quale secondo motivo di appello il difensore lamenta l'illogicità della motivazione della sentenza di primo grado, l'erronea applicazione dell'art. 25 septies D.Lgs. n. 231/2001 e la insussistenza dei suoi presupposti applicativi. Premesso che le norme transitorie del D.L. 57/2012, convertito nella L. n. 101/2012, pacificamente escludono l'applicabilità delle norme cautelari del D.Lgs. n. 81/2008 e comunque la responsabilità degli enti, l'appellante sottolinea che dalla inapplicabilità degli obblighi cautelari previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 ai luoghi di lavoro nel settore del trasporto ferroviario discende l'inapplicabilità dell'art. 25 *septies* c.2 e 3 D.Lgs. n. 231/2001, che circoscrive la responsabilità degli enti ai delitti di cui agli artt.589 e 590 cp "commessi con violazione delle norme sulla tutela della salute e sicurezza del lavoro" palesemente riferendosi agli infortuni verificatisi "sul lavoro" e non agli eventi lesivi subiti dalla popolazione civile al di fuori dei luoghi di lavoro stesso. Il Tribunale ha respinto questa argomentazione difensiva semplicemente richiamando la circostanza che nella vicenda in questione anche i macchinisti del treno deragliato hanno subito lesioni, seppur lievissime, ma ha eluso la questione della applicabilità della fattispecie prevista dall'art. 25 *septies* D.Lgs. n. 231/2001 come sopra delineata ed inoltre, ritenendo irrilevante l'omessa contestazione del reato di lesioni in danno di detti lavoratori, ha applicato contro Trenitalia spa il D.Lgs. n. 231/2001 sulla base di un evento estraneo alla contestazione. In realtà lo stesso Tribunale, richiamando tale evento nonché la vicenda del sig. Farnocchia (il passante morto sulla passerella mentre si recava al lavoro) come giustificazione per l'applicazione dell'art. 25 septies D.Lgs. n. 231/2001, dimostra di condividere l'interpretazione di detta norma offerta dalla difesa, cioè come limitata ad eventi che riguardino il lavoratore e non i terzi estranei al rapporto lavorativo. Anche le imputazioni a carico di Trenitalia spa e dei suoi dirigenti SOPRANO e CASTALDO, inoltre, individuano la responsabilità dell'ente solo quale datore di lavoro dei macchinisti e quindi in relazione alle lesioni da loro riportate ma, come detto, tale reato non è stato contestato né quindi accertato nel processo,

per cui non può costituire la causa della condanna di Trenitalia spa. Il Tribunale ha errato anche laddove ha definito "luogo di lavoro" il treno e l'intera linea ferroviaria, senza trarre da tale definizione l'ovvia considerazione che nessun evento mortale o lesivo si è verificato in tali luoghi di lavoro, essendosi tutti verificati all'esterno di essi. Le sentenze della Corte di Cassazione richiamate dal Tribunale portano in realtà a conclusioni opposte rispetto a da esso affermate, perché circoscrivono sempre l'ambito spaziale degli obblighi antinfortunistici al luogo in cui si esercita l'attività lavorativa e ai lavoratori stessi, e comunque individuano la responsabilità del datore di lavoro verso i terzi solo come colpa generica e non come colpa specifica. Affermare il contrario significherebbe sostenere che il datore di lavoro assume gli obblighi connessi alla propria attività anche nei confronti dei terzi, mentre è certo che egli li assume nei confronti del lavoratori e nei confronti dei terzi assume solo l'obbligo cautelare generico, di tutelare chiunque dai rischi connessi all'attività svolta: il datore di lavoro, infatti, non assume certo nei confronti dei terzi obblighi, ad esempio, di formazione o informazione sui pericoli del lavoro, né può esercitare nei loro confronti poteri di comando o di prescrizione. Ugualmente irrilevanti sono i richiami agli obblighi di "prevenzione" previsti dal D.Lgs. n. 81/2008, all'obbligo di fornire macchinari sicuri, che è ovviamente diretto ai lavoratori a cui questi devono essere consegnati, o all'art. 2087 c.c., che tutela sempre e solo il lavoratore.

In definitiva: le norme antinfortunistiche sono rivolte a prevenire infortuni del lavoratore e di chiunque si trovi legittimamente presente nel luogo di lavoro, ma non a prevenire danni subiti da terzi estranei all'ambiente lavorativo, la cui tutela è assicurata dalle norme di cautela generale. Anzi, in verità anche l'applicazione delle norme antinfortunistiche al terzo presente sul luogo di lavoro appare essere un'operazione di estensione analogica *in malam partem* operata dalla giurisprudenza; in ogni caso nel presente caso anche tale analogia è stata superata dal Tribunale di Lucca, che ha applicato dette norme anche agli eventi lesivi subiti dai terzi in luoghi non di lavoro, mentre in particolare l'art. 25 *septies* D.Lgs. n. 231/2001 non risulta essere stato mai applicato in relazione ad eventi in danno di terzi avvenuti fuori dai luoghi di lavoro. La sua inapplicabilità nel caso di specie emerge con evidenza se si consideri che a Trenitalia spa si contesterebbe una responsabilità per non avere adottato efficaci modelli organizzativi e/o preventivi per evitare un evento in danno di terzi e fuori dal luogo di lavoro, evento che l'ente non era certamente chiamato a fronteggiare.

Nel terzo motivo di appello si sostiene la insussistenza di obblighi giuridici di garanzia, ai sensi dell'art. 40 cp, in capo ed esponenti di Trenitalia spa e comunque la corretta gestione della sicurezza sia quanto alla manutenzione del carro sia quanto al rischio di incendio/esplosione.

Infatti l'appellante ricorda che il Tribunale ha ravvisato la responsabilità di Trenitalia spa e dei suoi dirigenti per l'omesso controllo sullo stato di manutenzione del carro, l'omessa valutazione del rischio derivante dal trasporto di merci pericolose e l'omessa adozione di idonee cautele, prima tra tutte la mancata installazione di un segnalatore di deragliamento, ma afferma che tali obblighi non fanno capo a Trenitalia spa in virtù di norme sovranazionali a cui l'interprete della legge nazionale deve adeguarsi, argomento ampiamente trattato dalle difese nel corso del giudizio di primo grado, ma su cui la sentenza impugnata ha omesso qualunque motivazione. Secondo il Tribunale Trenitalia spa non avrebbe avuto alcun onere di manutenzione del carro, di cui era responsabile solo il proprietario GATX Rail Austria GmbH, ma aveva un onere di verifica, solo documentale, della sua esecuzione in virtù di norme internazionali, contrattuali e interne, e non lo avrebbe rispettato non occasionalmente, per il carro in questione, ma in modo sistematico a seguito di una errata interpretazione della citata normativa. Secondo l'appellante, però, il Tribunale non ha tenuto conto delle norme comunitarie in tema di "interoperabilità", che limitano tale controllo alla sola visita ispettiva sul carro e alla verifica del rispetto dei cicli manutentivi previsti: erroneamente il Tribunale ha affermato che non si ponevano problemi di interoperabilità perché il carro viaggiava solo sulla rete nazionale, in quanto le relative norme dovevano comunque essere applicate, essendo il carro marcato RIV, cioè applicante il "Regolamento Internazionale Veicoli". Anche il PM ha riconosciuto che il carro marcato RIV deve essere accettato dalle nazioni aderenti all'UIC senza altro controllo che la verifica tecnica effettuata nella stazione di origine, applicandosi il principio del mutuo riconoscimento dei carri tra le compagnie ferroviarie aderenti al RIV. Infatti il RIV 2000, in vigore al momento del disastro, recita che "I carri sono ammessi allo scambio quando portano il contrassegno RIV" e "I carri atti allo scambio devono essere accettati", nonché stabilisce in modo chiaro che gli obblighi manutentivi fanno carico esclusivamente al proprietario del carro. La *fiche* 433 della UIC fa espresso rinvio al RIV e a sua volta riconosce al solo proprietario la competenza sulla manutenzione, così come accolla a quest'ultimo la responsabilità per tutti i danni attribuibili ad un "difetto non palese", quale era la cricca dell'assile rottosi a Viareggio, e la esclude per la Impresa Ferroviaria che ha compiuto solo il controllo esterno, se il difetto non era "evidente". Il Tribunale, in verità, richiama l'art. 3.3.1.2 della *fiche* 433 secondo cui l'impresa noleggiatrice se detiene il carro per più di un anno può scegliere di sottoporlo alle regole manutentive dei propri carri: tale norma, però, non contrasta con quelle sopra citate sia perché introduce solo una facoltà e non un obbligo, sia perché è palesemente applicabile solo quando il materiale rotabile utilizzato sia identico, mentre così non era proprio quanto agli assili del carro di GATX Rail Austria GmbH. La normativa successiva, in particolare il RID

elaborato in seno alla COTIF, che detta le norme tecniche per i carri adibiti al trasporto di merci pericolose, per quanto qui rileva conferma tale esclusiva competenza, anche nei rapporti contrattuali, inibendo ogni ingerenza ed ogni supplementare controllo da parte dell'utilizzatore in base, come detto, al "principio di mutuo riconoscimento" ed anche al "divieto di duplicazione dei controlli manutentivi". Le direttive e decisioni comunitarie succedutesi nel tempo, poi, confermano tale impostazione normativa in tema di interoperabilità: l'appellante cita numerose direttive che più o meno esplicitamente vietano agli Stati membri di limitare od ostacolare la messa in servizio di carri che soddisfino i requisiti prescritti dalle direttive stesse, o imporre vincoli alla applicabilità delle normative tecniche elaborate in sede comunitaria (le STI, o "specifiche tecniche di interoperabilità"), e ricorda che comunque gli accordi RIV sono stati ritenuti sempre validi e vincolanti. Il Tribunale ha dunque errato nel non applicare tali normative sovranazionali, che escludono la titolarità degli obblighi giuridici di garanzia che ha imputato a Trenitalia spa. Il PM ha citato la disposizione del punto 4.2.8.1.2 dell'allegato alla decisione 2006/861 CE secondo cui l'impresa ferroviaria che utilizza materiale rotabile non proprio deve accertarsi che le procedure di manutenzione siano state rispettate, facendo discendere da tale decisione l'obbligo di informazione che attribuisce a Trenitalia spa, ma tale disposizione non è applicabile al caso di Viareggio perché relativa ai carri merci "nuovi, modificati o rinnovati entrati in servizio dopo l'entrata in vigore della presente STI", mentre il carro in questione era già in servizio; in ogni caso i carri già in servizio e oggetto di altri accordi potevano essere ancora utilizzati ed erano sottratti alle STI, in particolare se sottoposti agli accordi RIV e quelli della COTIF che, come già detto, assumono il medesimo carattere vincolante. Nessun dubbio, poi, che il soggetto responsabile della manutenzione fosse il "*keeper*" o detentore, cioè GATX Rail Austria GmbH, soggetto registrato come responsabile della manutenzione nei registri dell'EBA tedesco. Secondo l'appellante, poi, anche le norme contrattuali intercorse tra FS Logistica spa, GATX Rail Austria GmbH e Trenitalia spa confermano l'attribuzione alla seconda degli obblighi manutentivi: tra le prime due imprese vigeva un contratto di locazione, che attribuiva a GATX Rail Austria GmbH ogni onere di manutenzione, che detta società ha dimostrato di avere assolto inviando la documentazione che dimostrava la manutenzione già effettuata e i successivi cicli. I controlli che Trenitalia spa deve effettuare sono individuati dalle disposizioni del gestore RFI spa, in particolare la disp. 26/2003 e l'atto concernente le Norme per la verifica tecnica dei veicoli anche relative al materiale adibito al trasporto delle merci, che però prescrive una verifica solo esterna diretta ad individuare i "difetti manifesti" e, nel caso di merci pericolose, ulteriori verifiche solo documentali: è stato riconosciuto dallo stesso PM che il vizio dell'assile in questione era occulto, e non poteva essere rilevato una volta che l'assile

era stato montato. Ad ulteriore conferma della propria tesi l'appellante sottolinea poi che anche dopo l'incidente di Viareggio l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria (ANSF) non ha emanato prescrizioni diverse in ordine al controllo degli assili da parte dell'impresa ferroviaria, se non quella straordinaria relativa a tutti gli assili di tipo A sottoposti a controllo presso l'officina Jungenthal, avente appunto un carattere straordinario ed emanata solo in via precauzionale.

Nel concludere questo lungo e articolato motivo di appello l'appellante ribadisce gli errori commessi dal Tribunale nella interpretazione delle norme sovranazionali e del loro rapporto con le norme nazionali: il Tribunale richiama la decisione CE 2006/861 senza trarne le dovute conseguenze; riconosce che il RIV detta il principio del "mutuo riconoscimento" ma attribuisce comunque a Trenitalia spa un dovere di controllo, cita solo in parte la *fiche* 433 della UIC dimenticando però le norme che oltre ad attribuire al proprietario del carro l'esclusiva competenza sulla manutenzione altresì precludono interventi dell'impresa ferroviaria utilizzatrice; non applica il contratto Unico della Convenzione COTIF dicendo che questa è stata ratificata dall'Italia solo in seguito, ma non valuta il fatto che esso abbia lo stesso contenuto delle norme RIV; ha trascurato anche le ulteriori prove che confermano l'interpretazione data dall'appellante all'intero impianto normativo sovranazionale, tra cui la conclusione della commissione d'indagine ministeriale, la nota ANSF, gli stessi testi richiesti dal PM, il teste della difesa ing. Caposciutti ed ha travisato anche la testimonianza dell'ing. Chiovelli, all'epoca presidente dell'ANSF, che non sconfessa affatto detta interpretazione e che peraltro è inutilizzabile laddove esprime delle mere valutazioni anche di tipo giuridico; ha poi utilizzato una traduzione errata del CUU, errore già segnalato in una memoria depositata dalla difesa stessa all'udienza del 23.11.2017 (sul punto viene chiesta, previa parziale rinnovazione dell'istruttoria, una perizia di traduzione). Sostiene poi che l'errore nell'interpretazione delle norme sovranazionali in merito agli obblighi di Trenitalia spa si ripercuote inevitabilmente sull'interpretazione delle norme nazionali e dell'art. 40 c.2 cp, che il Tribunale interpreta appunto come ulteriori fonti di obblighi di controllo perché ritiene che tali obblighi trovino riscontri nella normativa sovranazionale. In particolare interpreta la disposizione di RFI spa n. 13/2001 nel senso che essa prescriva la formazione di un "dossier di sicurezza" che documenti le caratteristiche di sicurezza di tutto il materiale utilizzato dall'impresa ferroviaria sulle ferrovie nazionali, mentre essa, così come il D.Lgs. n. 162/2007 si riferiscono solo al materiale rotabile "dell'impresa" cioè di sua proprietà: il Tribunale estende tale concetto a tutto il materiale utilizzato dall'impresa e non solo quello di sua proprietà, ma così contrasta con i limiti di controllo e verifica imposti dalle norme sovranazionali sopra citate. L'interpretazione seguita dal Tribunale non è giustificata neppure

dalle esigenze "sostanziali" di garanzia invocate dai giudici laddove affermano che i controlli sarebbero resi necessari all'esigenza di garantire la sicurezza: la normativa sovranazionale non vieta i controlli ma li limita alla verifica del rispetto dei cicli manutentiva mediante il controllo delle "marcature" sul carro contenute nel cartiglio, vietando però la "duplicazione" dei controlli stessi.

Altro errore commesso dal Tribunale è quello di separare "interoperabilità" e "sicurezza", nel senso che la prima sarebbe regolata a livello europeo e la seconda a livello nazionale: ma il D.Lgs. n. 162/2007, che disciplina la sicurezza ferroviaria, non può essere interpretato disgiuntamente dalle norme sovranazionali, perché anch'esse attengono alla sicurezza della circolazione ferroviaria, come si ricava dal contenuto di molte di queste ultime, come la stessa difesa ha già sottolineato nella memoria depositata all'udienza del 23.11.2016.

Nessun supporto all'interpretazione data dal Tribunale proviene dai richiami dell'ANSF, che prima dell'incidente non avevano mai riguardato carri marcati RIV o comunque appartenenti a detentori dall'estero, utilizzati per il trasporto di merci pericolose, né in generale i processi di manutenzione applicati da Trenitalia spa; la stessa ANSF solo dopo l'incidente ha emanato varie note che si basano sulla non corretta interpretazione delle norme seguita dal Tribunale, che però essa stessa non aveva mai adottato in precedenza: infatti la nota 892/2009, ad esempio, aveva dato disposizioni in merito al noleggio di materiale rotabile ma solo tra imprese ferroviarie aventi il certificato di sicurezza in Italia, e non si occupava del noleggio tra imprese ferroviarie italiane e straniere, evidentemente non richiedendo per tali noleggi nessuna procedura ulteriore rispetto a quelle previste dalla interoperabilità stabilita a livello comunitario. Peraltro anche l'ing. Chiovelli, all'epoca presidente dell'ANSF, in dibattimento ha riconosciuto che "nel caso particolare del carro di Viareggio non c'era ... un'influenza diretta che potesse avere Trenitalia rispetto alle officine" perché, acquistando materiale rotabile dai costruttori, "erano i costruttori che definivano, come è per un'automobile, qual è il piano di manutenzione". Nessun supporto alla interpretazione data dal Tribunale proviene neppure dai provvedimenti di RFI spa da esso richiamati, cioè le note n. 283/2006 e n. 624/2007. Entrambe, in realtà operanti solo per l'anno successivo, contengono solo generiche prescrizioni di indirizzo "politico" in tema di sicurezza e non danno alcuna indicazione per i carri operanti in regime di interoperabilità, palesemente riferendosi, anche quando si occupano di manutenzione, solo dei carri di proprietà delle imprese ferroviarie italiane. Errati sono anche i richiami al CUU fatti dal Tribunale per supportare la propria interpretazione: oltre a rilevare la sottoposizione del contratto alle norme, nella gerarchia delle fonti, la difesa sottolinea la erroneità della interpretazione dei vari articoli tra cui gli artt. 7.2 e 7.3 e

l'art. 11, che prevede il diritto dell'impresa utilizzatrice di rifiutare il carro se non conforme alle norme tecniche e di manutenzione ma non prevede controlli ulteriori con cui valutare tale conformità, rispetto alle verifiche dei cartigli e alle verifiche esterne già menzionate. E' peraltro anche ovvio che Trenitalia spa non conoscesse e non fosse tenuta a conoscere le VPI, cioè le norme tecniche per la manutenzione dei carri fabbricati o immatricolati in Germania, dal momento che non doveva effettuare alcun ulteriore controllo manutentivo stante il divieto di duplicazione dei controlli stabilito dalle norme sovranazionali.

Infine più volte l'appellante sottolinea che se anche Trenitalia spa avesse richiesto ed ottenuto le informazioni e la documentazione attinente l'intero processo manutentivo a cui erano sottoposti i singoli materiali che componevano il carro, con quella interlocuzione con GATX Rail Austria GmbH che secondo il Tribunale era doverosa, non si vede come ciò avrebbe potuto evitare l'incidente, non incidendo tale approfondimento di controlli sul nesso causale: lo stesso ing. Chiovelli ha in realtà escluso che Trenitalia spa fosse obbligata ad acquisire i piani di manutenzione del carro in questione. Lo stesso Tribunale, poi, pur riconoscendo che all'epoca le VPI tedesche non prevedevano la redazione di piani di manutenzione, asserisce che Trenitalia spa aveva l'onere di acquisirli insieme a tutta la documentazione prescritta per il materiale rotabile di proprietà dell'impresa ferroviaria, così violando palesemente il principio di interoperabilità.

Nel quarto motivo di appello si sostiene la insussistenza di violazioni di regole cautelari, da parte di Trenitalia spa, anche in relazione al cosiddetto "cabotaggio": il Tribunale ha errato nella valutazione della prova circa il suo contenuto, ed ha errato sia nella individuazione della regola cautelare sia nella ricostruzione del nesso causale. Quanto al primo punto l'ing. Chiovelli ha chiarito che il "cabotaggio" era estraneo alle procedure sulla manutenzione dei rotabili e non riguardava le ferrocisterne impiegate in trasporti internazionali, anche se impegnate in tratte nazionali, e non era comunque certo che esso comprendesse l'acquisizione dei piani di manutenzione, il cui contenuto peraltro viene ricavato dal Tribunale dalle procedure riguardanti l'immatricolazione dei propri carri da parte di RFI spa e di Trenitalia spa ma non può estendersi ai carri di produzione estera stante il già richiamato principio di interoperabilità, che secondo il RIV prescrive solo un controllo tramite la lettura del cartiglio apposto sul carro stesso. Secondo l'appellante, poi, la procedura di cabotaggio non poteva essere applicata perché confligge con le norme sovranazionali, realizzando quella duplicazione di controlli che è da esse vietata: essa risale al 2003 e cioè precede l'attuazione della direttiva 2001/16 CE in materia di interoperabilità, mentre la legislazione comunitaria ha con evidenza bloccato in radice l'applicazione di tale procedura, stabilendo che i carri marcati RIV o RID devono essere

accettati nella infrastruttura nazionale senza subire ulteriori controlli. Peraltro l'applicazione della procedura di cabotaggio doveva essere richiesta dal proprietario del carro e non da Trenitalia spa, e comunque non doveva essere esperita se la revisione manutentiva del rotabile era stata eseguita in Italia, come nel caso di specie; anche questo tipo di controllo, però, stando ai documenti e alle testimonianze si sarebbe limitato ad una ispezione esterna di tipo visivo. E' poi infondata la ricostruzione del nesso causale tra "cabotaggio" e rottura dell'assile operata dal Tribunale: nessuna documentazione acquisibile da Trenitalia spa avrebbe rivelato il difetto dell'assile, dal momento che nessun atto relativo ai cicli manutentivi eseguiti avrebbe potuto svelare che l'analisi con ultrasuoni non era stata eseguita in modo corretto. Quanto alla efficacia del "cabotaggio" per impedire l'evento, inoltre, il Tribunale avrebbe dovuto valutare se essa sarebbe stata eseguita, e in modo approfondito, anche a carico della sottostruttura del carro, mentre tale valutazione è del tutto mancata.

Nel quinto motivo di appello si prosegue la contestazione circa l'asserita sussistenza di violazioni di regole cautelari da parte di Trenitalia spa, con riferimento alla omessa installazione del "detettore di svio" per l'omessa valutazione del rischio di deragliamento. In primo luogo il Tribunale erra nell'individuare le fonti dell'obbligo giuridico che si assume violato, citando sia le norme generalissime sulla sicurezza dell'esercizio ferroviario, sia quelle sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro, mentre tale distinzione è rilevante per Trenitalia spa quale ente condannato ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001 perché il suo art. 25 *septies* le attribuisce la responsabilità solo nel caso di violazioni delle normative antinfortunistiche (che la società appellante ha già sostenuto non essere qui applicabili per l'assenza di propri lavoratori tra le vittime). Diversa è poi la valutazione del rischio qualora questo venga individuato nel rischio-deragliamento per rottura dell'assile o nel rischio di incendio in relazione alla natura della merce pericolosa trasportata.

Il sesto motivo di appello prosegue l'esame dell'addebito dell'omessa installazione del "detettore di svio" lamentando la mancanza di una specifica contestazione. Il Tribunale sostiene che esso avrebbe non impedito il deragliamento ma limitato le sue conseguenze, evitando la foratura della cisterna contro un elemento non individuato con certezza (un picchetto o un deviatoio del binario). L'appellante lamenta però che la sentenza è contraddittoria perché rimprovera a Trenitalia spa non la mancata installazione di tale dispositivo, ma di non averne progettato altri modelli: ciò perché è stato dimostrato che non sono stati ancora realizzati modelli capaci di superare gli inconvenienti legati ai modelli sino ad oggi omologati, ed infatti la sentenza stessa dà atto che nel 2014 Trenitalia spa ha iniziato una sperimentazione di tali dispositivi, finalizzata al loro miglioramento. Peraltro l'adozione di tale dispositivo

non era e non è ancora oggi doverosa, ed anzi è sconsigliata dall'Agenzia Ferroviaria Europea (ERA), stanti i dubbi sulla sua efficacia e la nota possibilità che inneschi incidenti ferroviari, come ricordato dal prof. Resta nella sua consulenza tecnica depositata all'udienza del 20.4.2016; infatti se ne è dimostrato l'uso solo da parte delle Ferrovie svizzere, su una piccola quota di carri merci, e da un'impresa ferroviaria spagnola. Erra quindi il Tribunale quando afferma che i progetti elaborati anche da Trenitalia spa nel 2005 e nel 2006 non sono stati sviluppati per ragioni economiche, perché non ci sono prove che lo dimostrino e che escludano che alla base della decisione vi siano state ragioni di sicurezza, e neppure prove che dimostrino che tali progetti sono stati bloccati. Sul punto il Tribunale ha travisato le dichiarazioni del teste Presciani e i documenti elaborati dall'ERA prima dell'incidente di Viareggio: secondo la sentenza questi ultimi, che peraltro escludevano dall'adozione del dispositivo le ferrocisterne costruite prima dell'1.1.2011, come il carro in questione, pur non dichiarando il dispositivo obbligatorio ne consentivano l'uso ai singoli Stati membri perché lo ritenevano capace di mitigare le conseguenze dannose di un deragliamento, ma al contrario quei documenti dimostrano che secondo l'ERA esso non apportava alcun sensibile incremento della sicurezza, dal momento che calcolavano la percentuale di riduzione del rischio umano complessivo in meno dello 0,01% e sottolineavano la possibilità di creare rischi nuovi ed ulteriori, di un numero indeterminato di falsi allarmi e di incompatibilità con le procedure di emergenza stabilite nella UE. Inoltre tali documenti non lasciavano libertà di utilizzo del dispositivo ma solo la libertà di adottare altre modalità di riduzione del rischio, indirizzando però la raccomandazione agli Stati membri e non alla singola impresa ferroviaria, per cui non può esigersi una simile decisione da Trenitalia spa senza una indicazione del Ministero.

La sentenza erra anche laddove attribuisce al detettore di svio l'efficacia causale nell'evitare lo squarcio della cisterna, seguendo le conclusioni della consulenza del c.t. del PM prof. Toni piuttosto che quella del prof. Resta, ritenute più attendibili: infatti quello stesso consulente ha sempre ammesso "la carenza di attendibilità della simulazione da lui effettuata", essendo del tutto incerta e imprecisabile la dinamica di un treno sviato. Inoltre in modo del tutto erroneo il Tribunale sostiene che quel dispositivo fosse all'epoca ritenuto dalla comunità scientifica idoneo a proteggere lavoratori e terzi, perché al contrario le conoscenze tecnico-scientifiche dell'epoca lo ritenevano controindicato quale misura in concreto idonea a fornire tale protezione. Quanto poi alla esigibilità dell'adozione del dispositivo su quel carro marcato RIV, il Tribunale supera i limiti posti dal principio di interoperabilità basandosi sul fatto che il carro viaggiava esclusivamente in Italia (anche se i giudici stessi ricordano che esso aveva viaggiato per 7.000 km in altri Paesi), ma non tiene conto del fatto

che per tale principio Trenitalia spa non avrebbe potuto rifiutare di ammetterlo sulla propria rete ferroviaria solo perché privo del dispositivo in questione, per cui di fatto non poteva esigerne l'adozione. Quale ultimo rilievo, poi, l'appellante sottolinea che lo stesso Tribunale ha riferito che nel 2014, all'avvio della sperimentazione del detettore sui propri carri, Trenitalia spa ha acquistato i dispositivi necessari: quindi non vi è alcun riscontro processuale che nel 2009 non li abbia installati per ragioni economiche.

Nel settimo motivo di appello si nega che Trenitalia spa abbia omesso di valutare il rischio di deragliamento per rottura di un assile. In primo luogo si lamenta che la sentenza cita genericamente la casistica degli incidenti ferroviari senza distinguere tra i casi come quelli di Viareggio e i deragliamenti dovuti ad altre cause o addirittura gli urti, e in riferimento ai casi assimilabili a quello del processo ne cita tre, riprendendo la consulenza di parte civile dell'ing. Orsini, mentre persino l'ANSF nella nota 35/2009 del 21.10.2009 ne cita solo uno, nel quale peraltro una consulenza tecnica escluse tale causa. Si sostiene poi che è errata l'impostazione del problema da parte del Tribunale laddove esso afferma che Trenitalia spa ha omesso di valutare il rischio particolare derivante dal trasporto di sostanze infiammabili attraverso centri urbani densamente popolati, e si esamina il manuale di direzione del Sistema di Gestione della Sicurezza, realizzato monitorando gli indicatori di sicurezza codificati a livello internazionale, nazionale e d'impresa, dimostrandone la completezza e validità, e concludendo che "nel caso dell'incidente di Viareggio non sono mai risultate anomalie riguardanti difetti della manutenzione garantita da un detentore estero di carri trainati da Trenitalia: si trattava quindi di un rischio mai verificatosi", come confermato dai testi ing. Caposciutti e Cassino. E' vero che Trenitalia spa non aveva valutato il rischio del deragliamento per rottura di un assile tenendo conto delle peculiarità della merce trasportata, ma ciò perché tale rischio era ugualmente grave e da evitare, anche nel caso di trasporto di passeggeri. Le affermazioni di detti testi non sono smentite dalle prove fornite dall'accusa: non dal teste Landozzi della polizia giudiziaria, che si contraddice e fa affermazioni in contrasto con le normative sovranazionali sopra esaminate ovvero le interpreta, rendendo così dichiarazioni inutilizzabili; non dalla consulenza del PM "Chiavacci ed altri" acquisita all'udienza del 1.10.2014, che ha svolto l'incarico di valutare la congruità del sistema di Gestione della Sicurezza di Trenitalia esaminando in realtà la posizione di RFI spa ed un unico documento proveniente da Trenitalia spa, ma nessuno di quelli riguardanti il trasporto di merci pericolose; non la consulenza dell'ing. Orsini, acquisita all'udienza del 20.5.2015, in cui il consulente valuta non idonea la metodologia adottata da Trenitalia spa di calcolo degli indici di rischio come somma delle frequenze delle situazioni di pericolo, ma non ne

spiega il motivo e comunque la ritiene "adatta alla predisposizione di specifici piani di intervento".

Nell'ottavo motivo di appello si conclude la contestazione circa l'asserita omessa valutazione del rischio, con riferimento al rischio di incendio ed esplosione connesso al trasporto di merci pericolose. L'appellante in primo luogo ricorda che il RID detta le caratteristiche dei carri adibiti al trasporto di merci pericolose e la decisione 2004/446 CE ha autorizzato, in tema di interoperabilità, la circolazione dei carri conformi ad esso e alla STI ("specifiche tecniche di interoperabilità") adottata in quel provvedimento, per cui la corrispondenza del carro in questione a quelle specifiche tecniche era sufficiente per renderne possibile ed anzi doverosa la circolazione in Italia, senza che la natura della merce trasportata potesse assumere un rilievo, secondo quanto stabilito dalla predetta decisione. Non è vero quindi che Trenitalia spa avesse omesso di valutare detto rischio scaricando le relative valutazioni al datore di lavoro locale: il rischio era stato valutato in via generale conformandosi alla predetta decisione, mentre a livello locale doveva essere valutato l'ulteriore rischio derivante dal rilascio di merci pericolose da un treno in transito, trattandosi di un rischio che si modificava a seconda delle caratteristiche del luogo in cui avveniva il transito. Il sistema di Gestione della Sicurezza di Trenitalia spa ha ricevuto nel tempo costanti certificazioni di qualità secondo gli standard internazionali, sia da RFI spa sia dall'ANSF, ma il Tribunale non ha in alcun modo preso in esame tali valutazioni e non ne ha tratto alcuna conseguenza.

Il nono motivo di appello richiama le critiche espresse in merito alla omessa valutazione, da parte del Tribunale, del contenuto delle norme sovranazionali laddove escludono obblighi di garanzia a carico di Trenitalia spa, affermando la prevalenza su di esse di norme nazionali difformi: l'appellante chiede pertanto, in via subordinata, il deferimento alla Corte di Giustizia Europea la questione circa la possibilità o meno che le norme italiane introducano simili obblighi di garanzia.

Nel decimo motivo di appello l'appellante inizia l'esame della sussistenza del nesso causale tra le pretese omissioni attribuite dal Tribunale a Trenitalia spa e la rottura dell'assile, impugnando in particolare le pagg. da 492 a 500 della sentenza di primo grado. Si lamenta che il Tribunale non abbia seguito l'iter logico corretto, cioè ipotizzare la condotta doverosa che si asserisce non tenuta e poi valutare se essa avrebbe con certezza impedito l'evento. Invece il Tribunale ha di fatto modificato l'evento posto a base dell'accertamento causale, individuandolo non nell'incidente bensì nell'allestimento documentale del carro addirittura nel 2005, nel momento della sua ammissione sulla rete ferroviaria italiana, e sostenendo che Trenitalia spa avrebbe dovuto contestare la sua procedura di immatricolazione come "nuovo", benché essa fosse corretta

secondo le regole dell'interoperabilità. Il Tribunale infatti afferma che quel carro non avrebbe dovuto circolare in Italia perché non rispettava gli standard cautelari fissati da RFI spa per i carri nazionali: ma ciò significa estendere analogicamente *in malam partem* una norma cautelare stabilita per i soli carri interni, altresì in contrasto con il principio di interoperabilità più volte citato. In ogni caso, poi, l'acquisizione dei documenti indicati dal Tribunale, compreso il piano di manutenzione, non avrebbe consentito di prevedere l'evento realmente verificatosi, cioè la rottura dell'assile, perché non avrebbe consentito di rilevare la "cricca" o anche solo un difetto nella manutenzione dell'assile (assile che oltre tutto è stato montato sul carro quattro anni dopo il suo ingresso in Italia e quindi quattro anni dopo la situazione che i documenti indicati dal Tribunale avrebbero fotografato). Al contrario il carro e i suoi componenti apparivano affidabili perché immatricolati in Germania secondo le regole di quel Paese ed apparentemente verificati secondo le procedure VPI tedesche, e quindi nessun addebito può essere mosso a Trenitalia spa che ad esse ha fatto affidamento. Il Tribunale ha poi errato anche laddove ha ritenuto Trenitalia spa colpevole per avere omesso di acquisire informazioni in ordine alla tracciabilità dell'assile montato nel febbraio 2009, informazioni che dimostravano la carenza manutentiva di quel pezzo: secondo l'appellante, infatti, tali documenti non indicano un difetto manutentivo perché affermano che presso l'officina Cima Riparazioni spa è stato effettuato il ciclo manutentivo previsto dal proprietario GATX Rail Austria GmbH, sostituendo un assile con uno sottoposto alla revisione di tipo IS2, che attestava il mantenimento della originaria integrità; la scadenza di validità degli strumenti di taratura per i controlli ad ultrasuoni non ha inciso sulla loro funzionalità, come dimostrato dalla perizia svolta nell'incidente probatorio dai proff. Vangi e Licciardello; le apparecchiature usate dall'officina Jungenthal erano in grado di rilevare la cricca, come dimostrato dalla medesima perizia; le officine incaricate della manutenzione avevano la certificazione di qualità; la targhetta W1 attestava, secondo le VPI, l'avvenuto controllo della corrosione e l'idoneità dell'assile alla circolazione. Resta peraltro fermo l'assunto che Trenitalia spa non era tenuta ad acquisire alcuna documentazione estranea al regime RIV-interoperabilità.

E' poi evidente l'errore del Tribunale laddove fa risalire la responsabilità di Trenitalia spa all'omessa acquisizione di documentazione al tempo della immatricolazione del carro in questione, cioè nel 2005, o relativa alla manutenzione compiuta nel 2006, dal momento che il deragliamento è conseguenza esclusiva della rottura dell'assile verificatasi nel 2009 e nessuna rilevanza ha avuto, sull'evento, la immatricolazione del carro nel 2005. Peraltro l'appellante ribadisce che se anche Trenitalia spa avesse acquisito la documentazione che il Tribunale ritiene necessaria non ne avrebbe tratto elementi utili per fermare il carro, perché al contrario avrebbe ricevuto assicurazioni circa l'avvenuta corretta manutenzione e a

tale assicurazione si sarebbe attenuta: ed infatti la sentenza di primo grado alla fine afferma che Trenitalia spa avrebbe dovuto non riammettere alla circolazione il carro non perché consapevole di una omessa manutenzione ma perché, non avendo acquisito tale documentazione, non poteva avere la certezza che le procedure manutentive fossero state rispettate, e quindi basa la responsabilità di Trenitalia spa non sul fatto che essa avrebbe potuto conoscere il rischio-rottura dell'assile, ma sulla presunzione che avrebbe potuto acquisire elementi di dubbio sullo stato di manutenzione del carro. Quindi per il Tribunale l'azione salvifica, che avrebbe evitato l'evento, sarebbe stata il fermo del carro: ma questa affermazione è errata perché per individuare tale azione non si può regredire verso condotte non strettamente connesse all'evento in contestazione, bensì si deve individuare con precisione se l'adempimento della condotta doverosa omessa avrebbe impedito il verificarsi dell'evento. La condotta doverosa omessa, contestata a Trenitalia spa, non è stata il mancato fermo del carro bensì l'omessa acquisizione della documentazione relativa alla sua manutenzione, ma se anche essa fosse stata acquisita non vi è la prova che essa avrebbe portato alla effettiva conoscenza del rischio di rottura dell'assile, neppure se vi fosse stata indicata la durata del tempo di controllo di soli 12 minuti, non avendo la sentenza motivato in alcun modo sul punto. Nel caso di specie, poi, potrebbero emergere anche gli estremi della interruzione del nesso causale, essendo il rischio della rottura dell'assile eccentrico rispetto all'area di rischio che Trenitalia spa era chiamata a governare: la presenza della cricca sull'assile è un rischio esorbitante in quanto attiene alla manutenzione, per la quale erano competenti altri soggetti ma non Trenitalia spa.

Anche nell'undicesimo motivo l'appellante tratta il tema del nesso causale, ribadendo che Trenitalia spa non avrebbe potuto prevedere il rischio concretamente verificatosi neppure se avesse tenuto la condotta doverosa contestata, cioè l'acquisizione della documentazione relativa alla manutenzione, perché una volta ricevutala avrebbe dovuto affidarsi al proprietario del carro che attestava la corretta esecuzione di quest'ultima, non potendo prevedere che il personale di una delle officine che avevano effettuato la manutenzione o il controllo avesse commesso un errore. L'appellante nega poi la prevedibilità in concreto dell'evento verificatosi: il Tribunale, palesemente errando, nega *ex post* la singolarità storica dell'evento e lo ritiene prevedibile solo per il fatto che esso si è realizzato, senza riconoscerne l'eccezionalità. Tale evento, cioè la rottura dell'assile, era particolarmente imprevedibile per Trenitalia spa in quanto non competente per il controllo e la manutenzione del carro.

Con il dodicesimo motivo l'appellante inizia l'esame delle questioni che riguardano più in particolare la ritenuta responsabilità di Trenitalia spa ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001: poiché essa si fonda sulla responsabilità

penale dei suoi esponenti, in particolare l'ing. SOPRANO e il dr. CASTALDO (non avendo la sentenza motivato la condanna della società in base alle posizioni degli ingegneri ANDRONICO e MAESTRINI, benché menzionati nell'imputazione di cui al capo 90), l'appellante esamina le loro posizioni sostenendo che il Tribunale ha omesso di accertare la causalità e la colpa rispetto ad esse, in particolare omettendo l'accertamento concreto e individualizzato della loro responsabilità.

Quanto all'ing. SOPRANO, amministratore delegato di Trenitalia spa, il Tribunale riconosce che egli non ha mai assunto decisioni connesse ai fatti in contestazione e lo condanna per omissioni connesse "al mancato controllo adeguato delle procedure di sicurezza del lavoro", pur ammettendo che egli aveva delegato le funzioni ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e quindi aveva una posizione di garanzia più limitata. Attribuendogli però una posizione di garanzia così generica la sentenza non motiva perché la rottura dell'assile sarebbe conseguenza di una sua condotta omissiva, e quale specifica condotta salvifica egli avrebbe dovuto tenere; in particolare la sentenza non motiva per quale ragione si debba ritenere che, se egli avesse imposto procedure di controllo in violazione del principio di interoperabilità, certamente il dipendente addetto a tale duplicazione dei controlli avrebbe rilevato dai documenti il difetto ascrivibile all'officina Jungenthal, avrebbe da questo previsto il rischio di rottura dell'assile e ne avrebbe informato lo stesso ing. SOPRANO. Tanto meno il Tribunale ha accertato cosa si potesse esigere da tale soggetto, circa la conoscenza e conoscibilità in concreto del vizio dell'assile realmente verificatosi. Il Tribunale erra, poi, quando ricava una ragione di colpa dell'ing. SOPRANO dalla sua dichiarazione circa la convinzione che il principio di interoperabilità escludesse l'acquisizione di documentazione anche perché quella era la prassi da sempre seguita dalle Ferrovie Italiane: tale dichiarazione, se ritenuta non corretta, dimostra caso mai l'errore scusabile, di fatto o su norme extrapenali, in cui l'ing.SOPRANO sarebbe incorso, avendo applicato le norme secondo la prassi assolutamente consolidata in Italia e in Europa.

Simili le conclusioni del Tribunale per quanto riguarda gli altri imputati, e quindi analoghe le censure alla sua decisione; inoltre in relazione a tutti la sentenza riconosce in realtà che essi avevano poteri limitati in rapporto all'evento verificatosi e che quindi l'esercizio di tali poteri non avrebbe con certezza impedito l'evento ma avrebbe potuto al massimo "incidere sulla evoluzione degli eventi", in modo peraltro imprecisato. Secondo l'appellante, inoltre, a detti imputati non possono neppure attribuirsi obblighi di garanzia discendenti dal D.Lgs. n. 81/2008, per le ragioni espresse nel secondo motivo di appello e perché il difetto della cricca era senza dubbio un "vizio occulto", come riconosciuto anche dal PM nella sua memoria depositata all'udienza del 17.6.2016. Quindi, poiché la sentenza attribuisce a questi imputati una colpa generica e non specifica, e tanto meno consistente in violazioni di

normative antinfortunistiche, neppure quando richiama gli artt. 69, 70 e 71 D.Lgs. n.81/2008 in quanto nessuna di esse vieta direttamente la circolazione del carro, che non era in sé pericoloso, la loro eventuale responsabilità penale non è idonea a fondare la responsabilità dell'ente ai sensi dell'art. 25 *septies* D.Lgs. n. 231/2001.

Passando poi, con il tredicesimo e quattordicesimo motivo di appello, a trattare più direttamente l'illecito amministrativo ascritto a Trenitalia spa, l'appellante dapprima ricorda che il Tribunale fonda la sua condanna sull'avere l'ing. SOPRANO e il dr. CASTALDO omesso la valutazione del rischio connesso al trasporto di merci pericolose e di conseguenza omesso di adottare misure cautelari, tra cui l'installazione del detettore di svio, e procedure di controllo della manutenzione sul carro eseguita da terzi, con condotta non occasionale ma sistematica e dettata da una specifica politica aziendale che coinvolge perciò la responsabilità dell'ente, e poi lamenta la indeterminatezza del capo di imputazione n. 90), perché privo delle necessarie indicazioni circa gli obblighi la cui inosservanza da parte dei soggetti sopra indicati fonderebbe la responsabilità dell'Ente, che è autonoma rispetto alla responsabilità dei singoli. L'imputazione avrebbe dovuto indicare gli elementi tipici dell'illecito dell'ente, e quindi le carenze organizzative rimproverate a Trenitalia spa, il vantaggio perseguito, il nesso tra le carenze organizzative e i reati attribuiti alle persone fisiche; invece esso è stato costruito solo *per relationem*, rinviando alle imputazioni dei singoli soggetti fisici e quindi senza nessuna indicazione dei predetti elementi tipici riferiti all'ente. La sentenza, poi, ha omesso del tutto di valutare, oltre alla responsabilità dei singoli e all'interesse o vantaggio per l'ente, un altro elemento fondamentale e cioè la mancata adozione ed attuazione di modelli organizzativi idonei a prevenire i reati verificatisi, pur trattandosi di un ulteriore elemento costitutivo dell'illecito, che deve essere provato dalla pubblica accusa: peraltro tale elemento non è stato affatto indagato nel corso del dibattimento, e quindi è rimasto non dimostrato. Non è stato neppure dimostrato che i reati ascritti a soggetti operanti in posizioni non apicali siano stati causati dall'inosservanza degli obblighi di direzione o vigilanza gravanti sugli apicali; peraltro nei confronti dei soggetti non apicali ingg. ANDRONICO e MAESTRINI l'imputazione richiama i capi 10 e 28, che però non riguardano i reati di lesioni ed omicidio colposi, gli unici dai quali può derivare la responsabilità dell'ente il quale quindi non può essere condannato per le condotte di costoro che hanno cagionato i reati di incendio e disastro colposi. L'appellante ricorda di avere eccepito l'indeterminatezza dell'imputazione, e la sua conseguente nullità, nella discussione orale e nella memoria depositata all'udienza del 23.11.2016, e lamenta perciò l'omessa motivazione del Tribunale su di essa, chiedendo anche in sede di

appello dichiararsi la nullità del capo di imputazione n. 90) per tale motivo.

Nel quindicesimo motivo di appello il difensore esamina comunque la decisione del Tribunale, sostenendo in primo luogo la erronea individuazione dei soggetti in posizione apicale. Infatti il dr. CASTALDO è individuato come in posizione subordinata rispetto all'amministratore delegato ing. SOPRANO, ma circa i reati da lui commessi il Tribunale non motiva in alcun modo in merito alla sussistenza del requisito di cui all'art. 7 D.Lgs. n.231/01 e cioè che essi siano stati resi possibili dall'inosservanza degli obblighi di direzione o vigilanza, mentre proprio per la mancanza di prova di questo requisito la FS Logistica spa è stata assolta nonostante la condanna del dr.CASTALDO. L'omessa motivazione deriva dal fatto che il Tribunale, erroneamente, ha attribuito al dr. CASTALDO una posizione apicale in Trenitalia spa. Il Tribunale ha qualificato anche l'ing. SOPRANO come soggetto in posizione apicale e "datore di lavoro", ma lo stesso PM ha depositato all'udienza dell'8.6.2016 una nota della ASL di Viareggio secondo cui egli non possiede tale qualifica: se ne deve quindi concludere che anche per questo soggetto è esclusa la posizione apicale. In ogni caso dai documenti depositati dalla difesa il 19.3.2014 risulta che Trenitalia spa ha adottato un sistema organizzativo relativo alla sicurezza, il Sistema di Gestione della Sicurezza, che ha sempre ricevuto i prescritti certificati di sicurezza e che anche l'ANSF ha ritenuto adeguato, per cui non si possono attribuire all'amministratore delegato ing. SOPRANO inadempimenti degli obblighi organizzativi: il Tribunale ha valutato, diversamente, che egli si sarebbe impegnato più sui problemi delle porte che sulla manutenzione, ma la sua motivazione è illogica, in quanto non indica quale azione organizzativa ulteriore avrebbe dovuto essere svolta da Trenitalia spa, ed è in contrasto con le prove sopra citate. Quanto poi agli obblighi di verifica documentale, più volte affermati dal Tribunale, i giudici non hanno chiarito in quale modo essi dovessero essere disciplinati né perché fossero imputabili all'ing. SOPRANO, avendo il Tribunale stesso parlato solo di una "procedura di interlocuzione" con il detentore del carro, dal contenuto imprecisato, mentre sicuramente non competeva a lui richiedere la procedura di "cabotaggio" che, come si è visto, deve essere chiesta dal detentore del carro, né valutare l'adozione del detettore di svio. Inoltre per i documenti interni di Trenitalia spa egli non era il "datore di lavoro" perché lo sono i responsabili delle unità produttive, nel caso in questione l'unità produttiva di Genova a cui appartenevano i due macchinisti del treno deragliato e che era preposta all'erogazione del servizio di trasporto merci, tanto che proprio il suo responsabile aveva predisposto il DVR ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008: peraltro la stessa sentenza impugnata riconosce la qualifica di "datore di lavoro" di detti soggetti, alla pag. 583 della motivazione, salvo affermare

subito dopo che lo sarebbe anche l'ing. SOPRANO, quale "capo dell'azienda" e titolare perciò di un obbligo di "vigilanza alta" sulla "complessiva politica di sicurezza dell'azienda". Se anche questa affermazione fosse corretta, essa è irrilevante nel caso di specie in cui le omissioni contestate attengono non a problemi di vigilanza alta ma all'omesso adempimento di mansioni puramente esecutive, come la richiesta di documenti. E' invece errata l'affermazione del Tribunale di omessa valutazione del rischio specifico derivante dal transito del treno attraverso centri densamente abitati: nel SGS Trenitalia spa ha valutato il rischio dell'attraversamento di centri abitati, e correttamente non ha fatto differenza in base alla loro densità, dovendo sempre essere osservata la massima cautela, ed ha valutato il rischio-incendio ad un livello di valutazione centrale e generale, applicando le norme del RID, mentre per la valutazione di tale rischio a livello locale, tenendo conto delle peculiarità delle tratte, erano competenti i responsabili delle singole unità produttive. Il Tribunale poi qualifica le sopra dette omissioni, insussistenti secondo l'appellante, come carenze strutturali legate alla scelta di politica aziendale di dedicare minore attenzione al trasporto di merci, anche pericolose, ma ciò è errato perché Trenitalia spa ha semplicemente applicato le regole sulla manutenzione e sui controlli di quel materiale rotabile stabilite in sede sovranazionale, tanto che lo stesso Tribunale parla di una posizione che deriva dalla interpretazione della normativa applicabile ai carri: però se tale errore non è dovuto a colpa non può sussistere alcuna responsabilità dell'ente. Sicuramente errato è poi il rimprovero mosso all'ing. SOPRANO di avere valutato di non investire nell'acquisto di carri per il trasporto di merci pericolose: il noleggio di carri prodotti da terzi è una scelta legittima e non illecita, e comunque non è provato che vi sia stata una specifica decisione in tal senso, come non c'è stata a proposito dell'adozione dei detettori di svio, circa i quali non vi è neppure a prova che l'ing. SOPRANO conoscesse il progetto di acquisto. Il Tribunale erra anche quando attribuisce la qualifica di "datore di lavoro" al dr. CASTALDO e all'ing. MAESTRINI, in contrasto con la contestazione, così come erra nel ritenere inidonea la individuazione dei responsabili delle singole unità produttive come "datori di lavoro", in quanto forniti tutti di delega legittima ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e di adeguata autonomia di spesa e decisionale, e inidonei i DVR da loro predisposti, che invece valutavano i rischi in concreto, in relazione ciascuno al luogo di lavoro dei propri dipendenti (ribadendo che il DVR doveva valutare il "rischio lavorativo", e non in generale il rischio derivante dall'esercizio ferroviario).

Nel <u>sedicesimo motivo</u> l'appellante sostiene che manca la prova dell'interesse o del vantaggio che l'ente avrebbe tratto dalla condotta omissiva contestata: il Tribunale li ha individuati nel risparmio di spesa derivante dall'omessa adozione di adeguate cautele o presidi

organizzativi, ma sono al contrario dimostrati rilevanti investimenti per la sicurezza effettuati da Trenitalia spa prima dell'incidente di Viareggio. Il Tribunale, invece, ha individuato dei risparmi puramente ipotetici e generici, che sono però i normali effetti di qualunque omissione di presidi cautelari, e non ha individuato dei vantaggi derivanti da una politica aziendale indirizzata al risparmio di costi, mentre ad esempio ha assolto la Cima Riparazioni spa proprio riconoscendo che essa non aveva alcuna prospettiva di utilità nell'omettere i controlli: ad esempio è dimostrato che l'omessa adozione del detettore di svio non è stata decisa per un risparmio di spesa bensì per i dubbi sulla sua utilità quale presidio per la sicurezza, per cui il vantaggio consistente nella mancata spesa è una mera conseguenza della scelta, dettata però da motivi diversi dalla ricerca appunto di un interesse economico. Nessuna incidenza economica avrebbe avuto nel rapporto con FS Logistica spa la imposizione di fornire carri diversi e più sicuri. L'omissione dei controlli sulla manutenzione non ha comportato alcun risparmio né vantaggio dato che avrebbe potuto essere solo un controllo documentale, così come l'omissione della procedura di cabotaggio, che non gravava su Trenitalia spa e non aveva per essa alcun costo. Al contrario il Tribunale non ha neppure valutato che Trenitalia spa dal 2004 al 2014 ha investito oltre 1,5 miliardi di euro nella sicurezza, obliterando così l'esame di una prova difensiva di particolare importanza in quanto idonea per dimostrare che l'ente non seguiva una politica d'impresa disattenta alla sicurezza del lavoro in vista di un interesse o vantaggio economico, e che quindi l'eventuale suo errore, qualora lo si volesse ritenere sussistente, sarebbe legato ad un evento del tutto eccezionale

Nel diciassettesimo motivo, infine, l'appellante ribadisce che manca la prova dell'avere Trenitalia spa omesso di adottare idonei modelli organizzativi al sensi del D.Lgs. n. 231/2001: la sentenza afferma che essi sono stati esaminati e valutati da diversi consulenti del PM e della parte civile, mentre ciò non è vero in quanto essi hanno esaminato solo il SGS e il DVR dell'Unità Produttiva di Genova. Inoltre il Tribunale erra perché li dichiara insufficienti solo in quanto non prevedono il rischio derivante dal trasporto di merci pericolose, affermazione tra l'altro non corretta perché il DVR elaborato per l'area di Genova valuta il rischio di dispersione delle sostanze pericolose, ma la mera omessa valutazione di un rischio non può determinare la inefficacia dell'intero modello organizzativo. Il SGS, ad esempio, prevedeva di affidare la manutenzione dei carri ad officine certificate, e così è stato fatto dato che il carro fu manutenuto dalla Cima Riparazioni spa; la dr.ssa Vari all'udienza del 4.5.2016 ha inoltre illustrato bene l'adeguatezza, per la prevenzione di eventi lesivi in danno dei lavoratori, del modello organizzativo emanato ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001 già nella sua parte generale. Altrettanto idoneo e adeguato era il DVR emanato dal responsabile dell'Unità

Produttiva di Genova, che l'appellante ribadisce essere stato legittimamente delegato quale "datore di lavoro": lo stesso teste del PM isp. Landozzi non ha negato che esso che esprimesse una valutazione del rischio con riferimento all'incidente di Viareggio, pur essendo a suo parere privo di una più specifica valutazione relativa all'attraversamento di centri abitati. Quest'ultima asserita carenza nella valutazione del rischio è stata più volte sostenuta dall'accusa pubblica e privata, ma ad essa si deve rispondere, come hanno fatto il c.t. ing. Resta e il teste ing. Caposciutti, che il rischio non può essere valutato diversamente a seconda del numero delle persone messe in pericolo, e quindi il rischio di incidenti derivanti dal trasporto di merci pericolose deve sempre essere valutato alla massima intensità. L'attribuzione di responsabilità di "datori di lavoro" alle unità produttive decentrate dimostra poi una organizzazione attenta alla gestione delle emergenze di linea, demandate appunto alle unità decentrate: non è quindi vero che Trenitalia spa si sia preoccupata della sicurezza del trasporto delle merci pericolose solo per le fasi di carico e scarico di esse, perché il rischio veniva valutato con riferimento all'intera fase del trasporto. Infatti all'udienza del 19.3.2014 Trenitalia spa ha depositato la specifica "Procedura per il trasporto delle Merci pericolose sull'infrastruttura delle Ferrovie dello Stato", prova documentale che il Tribunale ha completamente trascurato e che dimostra ulteriormente l'idoneità e completezza dei modelli organizzativi adottati; si tratta di una procedura specifica che riguarda anche il trasporto, individua i soggetti responsabili della verifica del treno e della presenza di tutti i documenti prescritti anche per la sicurezza, della adozione delle misure di sicurezza e delle procedure di emergenza, degli aggiornamenti del personale su di esse. In conclusione di questo motivo di appello il difensore lamenta anche che il Tribunale non ha espresso alcuna valutazione sulle certificazioni rilasciate a Trenitalia spa dall'ANSF e sulle certificazioni di qualità rilasciate al suo Sistema di Gestione della Sicurezza, che invece dimostrano l'adeguatezza e completezza dei modelli organizzativi adottati, con conseguente esonero dalla responsabilità ex L. n. 231/2001 nonché ai sensi dell'art. 30 u.c. D.Lgs. n. 81/2008.

Infine si lamenta che il Tribunale non ha motivato sulla "causalità" e sulla "colpa" nel condannare l'ente per l'illecito ex D.Lgs. n. 231/2001, omettendo del tutto di accertare il rapporto tra gli eventi delle morti e lesioni nonché la rottura dell'assile e la mancata azione salvifica per una pretesa omissione cautelare: infatti nella sentenza si attribuiscono "lacune progettuali" nei modelli organizzativi di Trenitalia spa (pagg. 1006 e 1007), ma non si verifica se tale pretesa lacuna abbia cagionato gli eventi contestati e se la ipotizzata azione salvifica li avrebbe evitati. Inoltre non si comprende neppure quali avrebbero dovuto essere i presidi salvifici che Trenitalia spa avrebbe dovuto adottare: non la rimozione dei

picchetti, di cui non è stata accertata la rilevanza, e che peraltro non spettava a Trenitalia spa; non la installazione di barriere protettive, che peraltro non spettava a Trenitalia spa; non la imposizione di una velocità inferiore, che peraltro non spettava a Trenitalia spa stabilire; non l'adozione del detettore di svio, la cui efficacia era incerta. Quanto all'addebito all'ente dell'elemento psicologico della c.d. "colpa organizzativa" il Tribunale si appella ad un concetto generico di colpa normativa, ma non accerta la capacità di Trenitalia spa, cioè del suo amministratore e dei dipendenti, di prevedere l'evento specifico e quindi di evitarlo, evento che era invece in concreto non prevedibile e quindi non evitabile.

In via conclusiva, nel diciottesimo motivo, si lamenta anche l'erroneità del trattamento sanzionatorio, indicato in 700 quote da 1.000 euro, applicandosi la riduzione di cui all'art. 12 c. 2 lett. b) D.Lgs. n. 231/2001, ed essendo tale sanzione pecuniaria eccessiva alla luce dell'attenzione sempre posta da Trenitalia alla sicurezza. Anche la sanzione interdittiva è errata: essa non poteva essere applicata mancando il profitto "rilevante" richiesto dall'art. 13 D.Lgs. n. 231/2001, non avendone il Tribunale accertata l'entità; in ogni caso essa deve essere limitata al trasporto di merci pericolose, stante l'art. 14 D.Lgs. n. 231/2001, ed oggi, stanti le intervenute scissioni di Trenitalia spa, tale sanzione deve essere applicata a Mercitalia Rail srl, società che ha acquisito il ramo d'azienda "Cargo" ed è quindi divenuta titolare dell'attività nel cui ambito sarebbe stato commesso l'illecito. L'appellante chiede quindi l'assoluzione di Trenitalia spa dall'imputazione sub 90) o la declaratoria di nullità delle sentenza di primo grado, per tutti i motivi dettagliatamente esposti. Ribadisce altresì la richiesta di parziale rinnovazione dell'istruttoria al fine di acquisire l'ulteriore documentazione illustrata nei motivi terzo, quindicesimo, diciassettesimo.

Con motivi aggiunti depositati in data 26.10.2018 il difensore di Trenitalia spa, quale condannata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, ha ribadito il primo motivo di appello relativo alla nullità della sentenza per l'errata composizione del Collegio giudicante e dell'assegnazione ad esso del processo, il terzo e decimo motivo di appello in merito alla erroneità della motivazione quanto alla non prevedibilità dell'evento in concreto, essendo mancati segnali di anomalia che imponessero al personale di Trenitalia spa di attivarsi per impedire la circolazione dell'assile fratturato, il terzo motivo in ordine alla mancanza di nesso causale tra le condotte contestate al personale di Trenitalia spa e l'evento stesso; il sedicesimo motivo in ordine alla mancanza di responsabilità dell'ente per l'assenza di un interesse o di un vantaggio derivante dalla condotta di reato del suo personale.

In particolare, nel riprendere i temi trattati nel terzo e nel decimo motivo di appello, l'appellante ribadisce che per contestare una responsabilità per omissione è necessario accertare che ricorrano delle ragioni che impongono all'imputato di attivarsi per impedire un potenziale evento, prevedibile ed evitabile: nel caso di specie, in cui erano coinvolti molti soggetti ognuno con competenze diverse e autonome, a maggior ragione l'obbligo di intervento deve essere correlato all'evidenza o almeno alla chiara percepibilità dell'errore altrui. Invece la responsabilità di Trenitalia spa è stata ancorata ad una omessa acquisizione documentale al momento dell'ingresso del carro in Italia, avvenuto ben cinque anni prima dell'evento, mentre la causa di questo, cioè la rottura dell'assile, è dovuta ad errori commessi dall'officina Jungenthal o dall'officina Cima Riparazioni spa, errori però che per Trenitalia spa non erano evidenti e neppure percepibili perché il carro non mostrava alcuna anomalia che dovesse indurre il personale di Trenitalia spa a rifiutarlo o quanto meno a sottoporlo ad ulteriori verifiche.

Sempre richiamando il decimo motivo dell'appello principale l'appellante sottolinea la mancanza di nesso causale tra le condotte omissive contestate al personale di Trenitalia spa e l'evento: l'omesso controllo documentale è contestato come avvenuto nel momento dell'ingresso del carro in Italia, quando è certo che esso non era dotato dell'assile n. 98331 poi fratturatosi, con la conseguenza che anche un controllo molto approfondito sul carro non avrebbe permesso di scoprire tale vizio. Il rischio connesso all'evento realmente verificatosi è quindi insorto solo dopo l'invio del carro alla Cima Riparazioni spa e si pone quindi come un fattore causale sopravvenuto e assolutamente imprevedibile, anche perché trattasi di un evento-rottura mai verificatosi in precedenza sui carri di proprietà di GATX Rail Austria GmbH e da questa sottoposti a manutenzione. Oltre a ciò la responsabilità di Trenitalia spa deve essere esclusa anche perché tale rischio è eccentrico rispetto alle competenze del personale di Trenitalia spa nonché governato da altri soggetti, essendo i rischi della manutenzione dei carri estranei agli obblighi di organizzazione ricadenti sull'ente. Il vizio era poi occulto, per cui anche il controllo visivo, l'unico che il personale di Trenitalia spa poteva svolgere, non poteva consentirne la scoperta.

Infine, approfondendo quanto asserito nel sedicesimo motivo dell'atto di appello, il difensore ribadisce la mancanza di interesse o di vantaggio di Trenitalia nei reati contestati al suo personale citando la sentenza n. 16713 del 13.9.2017, depositata il 16.4.2018, in cui la Cassazione ha specificato in quali casi ricorrano tale interesse e vantaggio e in cosa tali requisiti debbano consistere. Alla luce di tale decisione si sottolinea quindi che nella sentenza impugnata manca la prova che il personale di Trenitalia spa abbia agito allo scopo di conseguire un'utilità per la persona giuridica, che vi sia stata una scelta finalisticamente

orientata a risparmiare sui costi di impresa, che vi sia stata una violazione sistematica delle norme prevenzionistiche realizzando così una politica di impresa disattenta alla materia della sicurezza sul lavoro, che l'omissione delle cautele abbia comportato una riduzione dei costi o un contenimento della spesa, con conseguente profitto. Ciò vale in particolare per le omissioni nell'attività manutentiva, avendo la stessa Corte di Cassazione asserito che in presenza di attività correttamente programmata ed attuata, il fatto che essa non sia stata ben eseguita non comporta una responsabilità della persona giuridica se non emerga che vi è stata una *culpa in eligendo*, essendosi scelte ditte che fornivano prestazioni così economicamente vantaggiose da far dubitare della correttezza del loro lavoro. Si ribadisce quindi la richiesta di assoluzione di Trenitalia dall'illecito di cui all'art. 25 *septies* L. n. 231/2001, perché il fatto non sussiste o non è stato commesso.

Appello proposto da MERCITALIA RAIL srl nella qualità di società condannata ex D.Lgs. n. 231/2001

La spa Mercitalia Rail si è costituita in giudizio, nella fase di appello, in quanto beneficiaria, a seguito di atto di scissione parziale di Trenitalia spa intervenuto il 21.12.2016, del ramo di azienda denominato "Cargo", ed ha proposto un appello identico, nei motivi ed anche nella veste grafica, a quello proposto da Trenitalia quale persona giuridica condannata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001. L'unica differenza consiste nell'omissione della richiesta, che l'appello di Trenitalia spa formula nel motivo di impugnazione relativo al trattamento sanzionatorio (e che nell'appello di Mercitalia Rail srl è indicato come diciottesimo), di applicare le sanzioni alla Mercitalia srl e di limitare la sanzione interdittiva al trasporto delle merci pericolose. Identici sono anche i motivi nuovi, depositati anche da Mercitalia Rail srl nella medesima data, per cui si rimanda alla relazione che precede.

Appello proposto da Trenitalia spa nella qualità di società condannata quale responsabile civile

L'avv. Antonio Fiorella, difensore della società Trenitalia spa, ha proposto appello anche contro la condanna della stessa quale responsabile civile.

Quale primo motivo di appello viene proposta, come in altri appelli, l'eccezione preliminare di nullità della sentenza per essere nullo o inesistente il provvedimento di assegnazione del processo al Collegio giudicante che lo ha trattato presso il Tribunale di Lucca: si tratta della

questione già valutata e respinta da questa Corte con l'ordinanza emessa il 19.12.2018 che affronta tutti i motivi proposti dalle varie difese, e ad essa, più avanti riportata in modo completo, si rimanda anche per la descrizione di questi ultimi.

Quale secondo motivo di appello il difensore lamenta la nullità della sentenza per l'omesso esame della memoria depositata il 23.11.2016 con richiesta di estromissione di Trenitalia spa quale responsabile civile o di rigetto della domanda risarcitoria delle parti civili. La sentenza di primo grado, nonostante una lunga motivazione, non valuta l'*an* delle richieste ma solo il *quantum*, e omette del tutto l'esame delle questioni poste dal responsabile civile, senza motivare la sua decisione contraria ad esse neppure in modo implicito: sussiste allora una nullità generale che, ai sensi dell'art.178 cpp, impone la restituzione degli atti al giudice di primo grado, come ritenuto dalla migliore giurisprudenza di legittimità, che viene accuratamente esaminata insieme alle pronunce di senso contrario.

Anche nel terzo motivo di appello il difensore sostiene la nullità della sentenza di primo grado, affermando trattarsi di una nullità generale e tale da imporre quindi la restituzione degli atti al giudice di primo grado, per l'omessa motivazione circa la ragioni di fatto e di diritto che comportano la responsabilità civile di Trenitalia spa; anche in questo motivo di appello vi è un approfondito esame della giurisprudenza di legittimità relativa all'omissione della motivazione e alle sue conseguenze.

Nel quarto motivo di appello si contesta invece la legittimazione attiva riconosciuta ad enti e persone fisiche non direttamente offese dai reati, e che si sostiene essere prive dei requisiti che la giurisprudenza ha stabilito essere: a) la corrispondenza o forte prossimità tra interesse leso e scopo dell'ente; b) l'unicità di esso rispetto ad altri fini tutelati dall'ente; c) la concretezza e stabilità del vincolo tra gli associati; d) la rappresentatività dell'interesse leso; e) la stabile presenza dell'ente sul territorio ove si è verificato l'evento; f) la continuità dell'azione di tutela degli interessi statutari; g) la rilevanza del contributo dato all'ente alla tutela di tali interessi. In particolare per gli Enti territoriali (Regione, Provincia e Comune) il Tribunale ha riconosciuto la legittimazione attiva, per i danni non patrimoniali, come titolari di una propria posizione giuridica soggettiva, citando come requisito solo la territorialità e le competenze istituzionali. Ma alla Regione e alla Provincia, e in definitiva anche al Comune di Viareggio, manca il requisito della prevalenza dello scopo, essendo la tutela dei cittadini del tutto generale e generico, ed infatti i danni riconosciuti sono del tutto privi di un collegamento causale con l'evento. Anche i compiti di protezione civile appartengono in realtà allo Stato; inoltre il danno non patrimoniale che secondo la Cassazione

legittima la costituzione quale parte civile di un ente collettivo è il danno di immagine, come diminuzione della considerazione dell'ente da parte dei consociati, mentre tale danno non è stato provato né allegato dai due predetti enti e non è comunque quello riconosciuto loro dal Tribunale. L'appellante chiede quindi, in primo luogo, la estromissione di detti tre enti territoriali dalle parti civili.

Quanto alle associazioni sindacali, la legittimazione attiva va esclusa perché non vi è stata da parte di Trenitalia spa la violazione di norme di prevenzione dagli infortuni, che costituisce l'unica ragione che consenta loro la richiesta di risarcimento di danni. Infatti i decessi e le lesioni verificatisi non sono avvenuti in un luogo di lavoro, secondo la definizione che ne dà il D.Lgs. n. 81/2008, né in danno di lavoratori. Le motivazioni del Tribunale per qualificare l'evento come un infortunio sul lavoro, basate essenzialmente sul rilievo dell'esistenza di un danno subito anche da dei lavoratori, cioè i due macchinisti, sono contestate dall'appellante con i medesimi argomenti espressi anche nell'appello proposto in favore di Trenitalia spa condannata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, per cui si rimanda a quella relazione, onde evitare inutili appesantimenti. L'insussistenza di violazioni antinfortunistiche esclude la legittimazione attiva dei sindacati a costituirsi parte civile contro Trenitalia spa; peraltro se anche si ritenesse sussistere in astratto tale legittimazione, i sindacati non hanno provato il loro legame concreto con il territorio. Sicuramente non giustificata è poi la ammissione dei sindacati in tutte le loro singole articolazioni territoriali, non avendo alcun rilievo la loro reciproca autonomia. Si chiede pertanto la estromissione di tutti i sindacati costituitisi contro Trenitalia spa.

Va poi esclusa la legittimazione attiva degli enti senza scopo di lucro Medicina Democratica, Codacons, Cittadinanza Attiva, Comitato Matteo Valenti, Dopolavoro Ferroviario Viareggio, che hanno agito iure proprio lamentando danni patrimoniali e non patrimoniali, che il Tribunale ha ammesso senza verificare la sussistenza dei requisiti sopra elencati. Invece per i primi tre enti manca il necessario collegamento territoriale, per il Comitato Matteo Valenti, similmente peraltro alle associazioni già citate, valgono le stesse obiezioni sollevate per i sindacati atteso che per statuto esso agisce prevalentemente per la tutela della salute e sicurezza sul lavoro, ed inoltre esso manca di rappresentatività, dal momento che risulta avere solo una decina di iscritti. Infine l'Associazione Dopolavoro Ferroviario non è legittimata a costituirsi per il risarcimento del danno non patrimoniale, dal momento che lamenta tale danno per i propri iscritti ma si è costituita *iure proprio*; inoltre per statuto esso si occupa di promuovere attività ricreative, per cui non si vede quale collegamento vi sia con gli interessi lesi dai fatti contestati. Peraltro sia il GUP sia il Tribunale lo hanno ammesso citando solo i suoi danni patrimoniali, per cui si deve ritenere che la sua legittimazione attiva per i danni non

patrimoniali sia stata già esclusa. Secondo l'appellante va infine esclusa la legittimazione attiva per i danni non patrimoniali affermati da alcune persone fisiche: per le parti civili Bonetti Ivana, Cataldo Stefania, Comelli Paolo, Bertozzi Rinaldo, Del Lupo Alessandro, Profili Antonio e Noon Word Linda Ellen mancano o il legame personale o di convivenza con soggetti lesi o il collegamento causale tra il danno lamentato e i fatti verificatisi, come l'appellante sostiene dettagliatamente per ciascuno di essi: se ne chiede quindi la esclusione.

Nel quinto motivo di appello il difensore sostiene la carenza di legittimazione passiva di Trenitalia spa per l'"azione risarcitoria esercitata sulla base di titoli di natura contrattuale o di titoli costitutivi di forme di responsabilità per fatto proprio della Società", in applicazione dell'art. 185 c.2 cp. Il Tribunale non ha chiarito sulla base di quale titolo giuridico ha condannato Trenitalia spa al risarcimento dei danni causati da "fatto altrui", e in questo motivo di appello il difensore ribadisce che la giurisprudenza è chiara nell'escludere che la legittimazione passiva si possa fondare su un titolo contrattuale e non sulla legge civile, e che possa assumere la veste di responsabile civile chi ha una responsabilità diretta, per fatto proprio. Quindi: 1) sono inutilizzabili quali fonti di legittimazione passiva di Trenitalia spa le norme derivanti dal contratto uniforme di utilizzo (CUU) del COTIF, anche perché esse, anche se si volessero qualificare come norme di diritto internazionale pubblico, non prevedono casi di responsabilità dell'impresa ferroviaria per un fatto dei propri dipendenti. 2) La legittimazione passiva non può fondarsi sull'art. 2043 c.c., che si applica solo ai casi di responsabilità per fatto proprio, oppure qualora abbia agito con dolo e in concorso con l'autore materiale, o per *culpa in eligendo* ovvero per *culpa in vigilando*, ma sempre rispondendo per un fatto proprio. In ogni caso non vi sono motivi per ritenere sussistenti tali forme di responsabilità: non era una condotta errata la scelta di noleggiare carri-cisterna di proprietà di terzi e di non dotarsi di un parco-carri di proprietà per il trasporto di merci pericolose. Inoltre, atteso che l'incidente è avvenuto per la rottura dell'assile a causa di un difetto di manutenzione, non c'è responsabilità di Trenitalia spa per il difetto di manutenzione, che non era di sua competenza e che è avvenuto in officine non scelte da Trenitalia spa né da essa controllate, e peraltro officine certificate e quindi legittimamente incaricate da GATX Rail Austria GmbH. Ovviamente nessuna responsabilità può derivare dalla scelta di far viaggiare il carro sulla rete ferroviaria italiana, essendo la idoneità delle garanzie in termini di sicurezza offerte sia dalla rete che dal suo gestore RFI spa. Il PM, nelle contestazioni agli imputati SOPRANO e a CASTALDO, sembra voler configurare in capo a Trenitalia spa una sorta di *culpa in eligendo* sostenendo invece la inidoneità della rete ferroviaria o del suo gestore per la mancanza di barriere tra le rotaie e le civili abitazioni o per la presenza dei picchetti di tracciamento, ma si

tratterebbe comunque di una responsabilità per fatto proprio e quindi non fondante la legittimazione passiva quale responsabile civile in sede penale, per la preclusione opposta dall'art. 185 c.2 cp. Peraltro si tratta di addebiti infondati: la rete presenta le caratteristiche di tutte le reti ferroviarie europee e comunque la sicurezza della stessa non è di competenza di Trenitalia spa ma di RFI spa, e non essendovi manifeste mancanze di sicurezza Trenitalia spa non poteva avere dubbi su di essa, per cui vi si è legittimamente affidata. 3) La legittimazione passiva non può fondarsi neppure sull'art. 2050 c.c., che disciplina una tipica forma di responsabilità per fatto proprio; per affermare la responsabilità di Trenitalia spa a questo titolo, poi, occorrerebbe provare che essa non ha in concreto adottato tutte le misure idonee per evitare il danno, circostanza non dimostrata atteso che Trenitalia spa ha applicato tutte le cautele previste dalla normativa ferroviaria e comunque attivabili, contenendo il rischio entro i confini permessi dalle norme sovranazionali, come precisato nei successivi motivi di appello. 4) La legittimazione passiva non può fondarsi sull'art. 2051 c.c., anch'esso applicabile solo in caso di responsabilità per fatto proprio, al soggetto custode del bene al quale peraltro l'onere del risarcimento viene attribuito solo in virtù di tale rapporto di custodia e quindi senza l'accertamento di un fatto addebitabile al convenuto, mentre nel processo penale la chiamata in causa di un terzo presuppone appunto l'accertamento di un fatto illecito commesso dal soggetto del cui operato il terzo deve rispondere civilmente. Peraltro la responsabilità di Trenitalia spa dovrebbe essere esclusa anche per l'assenza di un rapporto di "custodia" verso i carri-cisterna, dal momento che per le norme civili i doveri di custodia dei beni che rimangono nella disponibilità del locatore, come avveniva per i carri noleggiati da GATX Rail Austria GmbH, rimangono a carico di questi e non sono a carico del conduttore, come più volte confermato dalla giurisprudenza civile. Anche qualora si volesse attribuire tale responsabilità a Trenitalia spa quale avente sui carri una disponibilità di mero fatto, essa sarebbe sussistente solo nel caso che l'incidente fosse stato causato da un vizio tecnico manifesto e cioè visibile al conduttore, mentre nella presente vicenda i vizi poi accertati, consistenti nella cricca dell'assile, non erano visibili alla mera visita tecnica che Trenitalia spa era tenuta a fare, né emergevano per altri motivi dubbi sull'affidabilità di quel materiale rotabile, ricordando sempre che per la normativa internazionale di settore l'obbligo di manutenzione del carro gravava esclusivamente sul suo proprietario-detentore. 5) Infine la legittimazione passiva non può fondarsi neppure sulle norme sovranazionali relative al trasporto ferroviario di merci pericolose: si è già esclusa la valenza della norme del CUU (Contratto Uniforme di Utilizzo) anche qualora ritenuto fonte non contrattuale, ed essa deve essere esclusa anche con riferimento alla *fiche* 433 dell'UIC nella parte in cui prevede la responsabilità dell'impresa ferroviaria per i danni derivanti a terzi derivanti da vizi evidenti del

materiale noleggiato. Oltre al fatto che essa si riferisce, appunto, a vizi "evidenti", deve considerarsi che essa delinea una responsabilità per fatto proprio, che quindi non può fondare la responsabilità per fatto altrui prevista dall'art. 185 c.2 cp; inoltre essa, in realtà, prevede la responsabilità dell'impresa ferroviaria solo qualora essa non abbia ispezionato il materiale noleggiato, elemento che dimostra una volta di più come tale normativa non pone in capo all'impresa ferroviaria un obbligo di sicurezza, bensì solo un obbligo di ispezione.

Nel sesto motivo di appello il difensore ribadisce poi la insussistenza dei presupposti per l'applicazione dell'art. 2049 c.c., più volte richiamato dalle parti civili come norma fondante la loro domanda risarcitoria senza che il Tribunale ne abbia esplicitamente affermato o escluso l'applicabilità. Perché tale norma sia operante occorre che esista un rapporto di preposizione tra soggetto obbligato e autore del fatto dannoso, che quest'ultimo abbia commesso un fatto illecito, e che il fatto illecito sia inerente alle sue incombenze, ma nessuno di questi presupposti si è realizzato nel presente caso. Non vi un rapporto di preposizione tra Trenitalia spa e l'ing. SOPRANO, perché la società non ha verso il proprio amministratore un rapporto che comprenda poteri di direzione e di controllo, come ritenuto anche dalla giurisprudenza di legittimità che descrive tale rapporto come di "immedesimazione organica" o di autonomia. Quanto agli altri soggetti condannati quali dipendenti di Trenitalia spa (CASTALDO, MAESTRINI e ANDRONICO), il rapporto di preposizione può dirsi sussistente, ma mancano a loro carico obblighi di controllo o di intervento, manca il nesso causale tra le loro pretese omissioni e la rottura dell'assile, e quindi non è possibile formulare a loro carico un addebito di natura colposa, con conseguente esclusione di responsabilità a carico di Trenitalia spa. Peraltro anche l'affermazione di una loro responsabilità penale non porterebbe automaticamente a dichiarare Trenitalia spa civilmente responsabile per le loro azioni perché la Cassazione, in caso di responsabilità dell'ente per un fatto del dipendente ai sensi dell'art. 2049 c.c., ha riconosciuto efficacia "esimente" alla circostanza che, prima del fatto, fosse stato adottato da parte dell'ente un modello organizzativo idoneo per evitare tali illeciti e quindi la condotta del dipendente presenti i caratteri della imprevedibilità e inevitabilità quanto meno in concreto. La correttezza della organizzazione aziendale di Trenitalia spa è stata ampiamente dimostrata dall'accertata idoneità ed efficace attuazione dei modelli organizzativi e del Sistema di Gestione della Sicurezza di cui essa si è dotata, e ciò impedisce quindi di ricondurre alla società stessa il reato eventualmente commesso dagli imputati.

Con il settimo motivo di appello e con i motivi successivi l'appellante ripropone le critiche alla sentenza di primo grado contenute nell'atto di appello presentato da Trenitalia spa quale ente imputato ai sensi del

D.Lgs. n. 231/2001, atto al quale è quindi opportuno riportarsi per evitare inutili appesantimenti. Ricordato che il Tribunale ha fondato la declaratoria di responsabilità della società sull'omesso controllo della manutenzione eseguita dal proprietario-detentore del carro, l'omessa valutazione del rischio derivante dal trasporto di merci pericolose e dalla possibilità di un deragliamento, e l'omessa adozione di cautele atte a prevenire tali rischi, in particolare l'installazione del detettore di svio, l'appellante ribadisce che si tratta di obblighi giuridici insussistenti alla luce della legislazione sovranazionale e quindi anche di quella nazionale, che ad essa deve conformarsi sino a soccombere in caso di contrasto con essa. L'appellante sostiene quindi che il Tribunale ha errato nell'interpretazione delle norme sovranazionali in tema di interoperabilità, quelle del RIV, della UIC, del RID elaborato in seno alla organizzazione intergovernativa COTIF, ed ha errato nella interpretazione delle direttive e decisioni comunitarie, come le Specifiche Tecniche di Interoperabilità (STI): si tratta delle medesime censure già esposte, in termini praticamente identici, nel terzo motivo dell'atto di appello proposto da Trenitalia spa contro la sua condanna ai sensi del D.Lgs n. 231/2001, e a questo perciò si rimanda. Da tali norme, a cui si sono adeguati i rapporti contrattuali tra Trenitalia spa, FS Logistica spa e GATX Rail Austria GmbH, l'appellante ricava, come già esposto nell'appello sopra citato, che l'obbligo di manutenzione del carro gravava solo su quest'ultima società nella sua veste di proprietario-detentore, e che Trenitalia spa non aveva alcun obbligo di controllo e di verifica circa le sue condizioni, ulteriore rispetto a quello della mera verifica tecnica e della presenza dei cartigli previsti dalla normativa internazionale. A conferma di ciò vi è il fatto che l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria non ha emanato nei confronti di Trenitalia spa alcuna prescrizione in ordine agli assili che implicasse modifiche del processo organizzativo e delle misure adottate, rispetto a quelle in base alle quali essa ha ottenuto il certificato di sicurezza. L'appellante sostiene poi l'erronea interpretazione, da parte del Tribunale, delle norme penali ed extrapenali e del rapporto tra le norme sovranazionali e quelle nazionali: anche queste censure sono state già esposte nel terzo motivo dell'atto di appello proposto da Trenitalia spa contro la sua condanna ai sensi del D.Lgs n. 231/2001, al quale anche per questa parte si rimanda.

Nell'ottavo motivo di appello l'appellante ripropone le censure in merito alla sussistenza di violazioni alle regole cautelari: si tratta di affermazioni già ampiamente esposte nei motivi dal quarto all'ottavo dell'atto di appello presentato da Trenitalia spa quale ente imputato ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, in merito alla erronea valutazione del contenuto della procedura di "cabotaggio" e comunque al nesso causale e alla rottura dell'assile, alla pretesa omissione della installazione del detettore di svio e della valutazione del rischio di deragliamento e di quello di

incendio ed esplosione. Ci si riporta pertanto, anche per questa parte, all'esposizione già svolta con riferimento a tale diverso atto di appello.

Similmente il nono motivo di appello contiene la richiesta subordinata, avanzata da Trenitalia spa anche nel nono motivo dell'atto di appello quale condannata per illecito amministrativo, di deferire alla Corte di Giustizia Europea la questione circa la possibilità o meno che le norme italiane introducano gli obblighi di garanzia affermati dal Tribunale.

Nel decimo e undicesimo motivo di appello si ripetono le censure, contenute nei corrispondenti motivi del diverso atto di appello più volte citato, e al quale si rimanda, in merito alla sussistenza del nesso causale tra le pretese omissioni attribuite dal Tribunale a Trenitalia spa, relative alla mancata acquisizione di documentazione e la rottura dell'assile, impugnando in particolare le pagg. da 492 a 500 della sentenza di primo grado.

Anche il dodicesimo motivo espone questioni contenute nell'analogo motivo del diverso atto di appello di Trenitalia spa, relativi alle singole posizioni soggettive degli imputati SOPRANO, CASTALDO, MAESTRINI e ANDRONICO dalle cui condanne discende la responsabilità civile della società: stante la loro identità si rinvia anche per questa parte alla esposizione già effettuata.

Con il tredicesimo e quattordicesimo motivo di appello si ripetono le affermazioni in merito all'adozione, da parte di Trenitalia spa, di idonei modelli organizzativi, ricordando che per la recente giurisprudenza la loro adozione ed efficace attuazione escludono non solo la responsabilità dell'ente ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001 ma anche la responsabilità civile ascrivibile ai sensi dell'art. 2049 c.c.. Il contenuto di questi motivi di appello è analogo (anche se inferiore) a quello del diciassettesimo motivo dell'atto di appello presentato contro la condanna ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, anche quanto alla individuazione del dirigente dell'Unità Produttiva Area di Genova quale "datore di lavoro" e al tema della causalità e colpa dell'ente, e si rimanda perciò alla relativa esposizione.

Con il quindicesimo motivo la società appellante torna ad affrontare questioni relative esclusivamente alla sua condanna quale responsabile civile, lamentando la erronea determinazione della misura del danno e del risarcimento. In primo luogo lamenta che il Tribunale si è pronunciato anche in assenza di precise allegazioni delle parti, così violando i principi sempre ribaditi dalla Corte di Cassazione, ed ha anche omesso una specifica motivazione in merito all'entità dei risarcimenti concessi, specialmente laddove determinati solo in via equitativa. E' immotivata la liquidazione dei danni non patrimoniali operata in favore degli Enti Territoriali, dei quali l'appellante ha già contestato la legittimazione

attiva. Quanto alla Regione Toscana, la sentenza dà atto della transazione già raggiunta quanto ai danni patrimoniali ed aggiunge che nulla è stato provato in dibattimento quanto all'entità dei danni stessi, per cui il Tribunale avrebbe dovuto dichiarare la cessazione del contendere o respingere la domanda risarcitoria, non essendo stato provato alcun danno ulteriore rispetto al risarcimento già ottenuto, e non pronunciare condanna generica rimettendo le parti al giudice civile. Quanto alla Provincia di Lucca, è immotivata la liquidazione di una provvisionale pari a 150.000 euro per i danni non patrimoniali, avendo il Tribunale stesso affermato l'insufficienza e genericità delle prove fornite da questa parte civile: però anche in caso di valutazione equitativa di un danno non patrimoniale il giudice deve indicare i fatti su cui si fonda la sua valutazione, mentre il Tribunale ha fatto riferimento solo a elementi tipici del danno patrimoniale, come il mettere del proprio personale a disposizione degli inquirenti, il fornire assistenza tramite i vigili del fuoco, i sanitari e il personale dell'ARPAT, e la richiesta di finanziamenti per l'assistenza economica alle vittime e la ricostruzione, tutte voci sulle quali la Provincia avrebbe dovuto fornire prove precise. Quanto infine al Comune di Viareggio, agente *iure proprio* per il danno non patrimoniale subito, ugualmente tale danno non è stato provato perché il Tribunale richiama solo la deposizione di un consigliere comunale circa la sofferenza dei cittadini: il Comune avrebbe dovuto provare una perdita di credibilità conseguente all'evento, mentre la riconosciuta efficace attivazione dei poteri istituzionali per far fronte alla tragedia ha caso mai accresciuto la credibilità dell'istituzione. E' immotivata e sproporzionata la liquidazione dei danni non patrimoniali operata in favore delle associazioni sindacali, dei quali l'appellante ha già contestato la legittimazione attiva: anche in questo caso il Tribunale si è riportato genericamente alle circostanze del caso senza specificarle e alla gravità dei fatti senza precisare se si riferisca ad una gravità oggettiva o soggettiva, come il grado della colpa, mentre il danno costituito dalla perdita di credibilità e immagine dei sindacati, pur richiamato in sentenza, non è stato minimamente provato. Non motivata è la liquidazione di un danno non patrimoniale in favore dei Rappresentanti dei Lavoratori per la sicurezza di Trenitalia spa, errata anche perché nessun dipendente di Trenitalia spa è stato indicato come persona offesa dei reati contestati. Similmente ingiustificata è la liquidazione di un danno non patrimoniale in favore delle onlus Medicina Democratica, Codacons, Cittadinanza Attiva e Comitato Matteo Valenti, in quanto motivata dal Tribunale solo con un generico richiamo ai molteplici scopi istituzionali di tali associazioni: tali scopi escludono addirittura la loro legittimazione attiva, e comunque esse non hanno né provato e neppure allegato alcun danno non patrimoniale come quelli che la giurisprudenza della Cassazione ritiene liquidabili. Non motivata è la liquidazione di un danno non patrimoniale all'associazione Dopolavoro Ferroviario, danno che anche tale associazione non ha provato né

allegato. Si chiede pertanto di respingere le richieste di riconoscimento di un danno non patrimoniale alle predette parti civili e di revocare le liquidazioni effettuate in loro favore, o comunque di ridurne l'entità. Anche con riferimento a molte delle persone fisiche costituitesi parte civile Trenitalia spa lamenta la mancanza di motivazione dei provvedimenti che hanno liquidato loro un danno non patrimoniale, avendo il Tribunale dimenticato che anche per liquidare una provvisionale è necessaria la dimostrazione, oggettiva e certa, di un danno quanto meno pari all'importo liquidato a tale titolo, ovvero di elementi idonei, da indicare in modo specifico, per procedere ad una liquidazione in via equitativa: si tratta delle parti civili Pucci Mirella e Orlandini Vincenzo Massimo (figlia e genero del defunto Mario Pucci), Piagentini Raffaello e Piagentini Dalma, Maccioni Serena, Menichetti Giovanni, Antonelli Maria Grazia e Bonetti Ivana, Rombi Riccardo e Rossi Serena, Orsi Anna Maria, Del Lupo Alessandro, Comelli Paolo, Bertozzi Rinaldo, Mazzoni Gigliola, Mazzoni Maria Carla, Puzzello Caterina, Parrini Federico, Stefania Cataldo, Azouz Kharboua, Hamane Fatouma, Anegli Roberto e Forti Deborah, posizioni per le quali l'appellante sostiene che il Tribunale ha fornito una motivazione del tutto generica e insufficiente sul *quantum* dei danni lamentati e in taluni casi addirittura sull'*an*. La censura si estende alle parti civili Noon Ward Linda Ellen, Profili Antonio e Beretti Luciana, avendo il Tribunale negato la provvisionale solo per la sua mancata richiesta senza però valutare se ne sussistessero i presupposti, e alle parti civili Falorni Silvano, Menichetti Claudio, Rombi Daniela, Maccioni Andrea e Piagentini Marco (in proprio e quale padre del minore Leonardo), per le quali la liquidazione si fonda su danni provati ma il Tribunale non ha motivato la loro ascrivibilità alla responsabilità di Trenitalia spa, omessa motivazione che peraltro riguarda anche tutte le altre posizioni trattate.

Nel sedicesimo motivo di appello la società appellante contesta anche l'ingiustizia della condanna alle spese, decisa dal Tribunale solo applicando il criterio della soccombenza, in quanto sostiene che sussistono giusti motivi per compensarle, in particolare la novità e complessità delle questioni giuridiche trattate nel procedimento, l'accoglimento solo parziale delle domande risarcitorie formulate dalle parti civili e il conciliante contegno processuale di Trenitalia spa, che anche nel corso del procedimento ha cercato di raggiungere accordi transattivi interamente satisfattivi.

Infine, con il diciassettesimo e ultimo motivo di appello, si chiede la sospensione della esecutività delle condanne provvisionali ritenendo evidenti i lamentati difetti di legittimazione attiva e passiva oltre a tutti i motivi di merito proposti, nonché evidente la sussistenza di un danno grave per l'elevatissima entità delle provvisionali liquidate nel loro

complesso, e di un pregiudizio irreparabile anche per la incertezza della loro ripetibilità in caso di riforma della sentenza.

Appello proposto dall'imputato ELIA MARIO MICHELE

Gli avv. Carla Manduchi e Alfonso Maria Stile, difensori dell'imputato ELIA MARIO MICHELE, hanno proposto appello contro la condanna del loro assistito; l'atto di appello contiene una premessa lunga ma riepilogativa dei successivi motivi, sul cui contenuto quindi non si relaziona perché meramente ripetitiva, e vari motivi, processuali e di merito, esposti anche negli atti di appello relativi alle condanne di RFI spa come imputata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001 e come responsabile civile, che quindi non verranno qui ripetuti per evitare inutili appesantimenti.

Quale primo motivo di appello vengono proposte varie questioni processuali:

- nullità della sentenza per essere nullo o inesistente il provvedimento di assegnazione del processo al Collegio giudicante che lo ha trattato presso il Tribunale di Lucca: si tratta della questione avanzata da molti altri difensori e già valutata dalla Corte con l'ordinanza emessa il 19.12.2018, più sotto riportata, alla quale si rimanda anche per la esplicazione dei motivi specificamente avanzati da questo imputato.

- nullità della sentenza per l'omessa notifica a lui stesso della modifica dell'imputazione nei confronti del coimputato ing. MORETTI accusandolo quale amministratore di fatto di RFI spa, mentre l'ing. ELIA era già accusato quale amministratore di diritto della medesima società: l'appellante sostiene che tale modifica doveva essere anche a lui notificata perché spiegava effetti anche sulla sua posizione, così da renderlo edotto della ritenuta coesistenza di tale amministratore di fatto e da consentirgli di richiedere eventuali prove o un termine a difesa per rielaborare le proprie tesi difensive alla luce di tale novità.

- nullità della sentenza per l'omessa correlazione tra l'accusa e la motivazione: ai dirigenti di RFI spa, compreso l'ing. ELIA, è stato contestato di non avere valutato il rischio di uno svio in conseguenza della cattiva manutenzione del carro-cisterna, mentre il Tribunale ha condannato gli imputati e la stessa RFI spa per la omessa verifica dei processi di manutenzione, l'omesso controllo di tutto il materiale rotabile circolante sula rete ferroviaria italiana, l'omessa verifica della mancata attivazione della procedura di cabotaggio e la mancata revoca del certificato di sicurezza a Trenitalia spa. Si tratta non di una mera riqualificazione del fatto ma di fatti mai contestati, con la

conseguente violazione del diritto di difesa; la sentenza di primo grado deve perciò essere dichiarata nulla.

- nullità della sentenza per l'omessa valutazione e l'omessa assunzione di prove decisive richieste dalla difesa: la testimonianza del prof. Malavasi sugli studi effettuati in merito alla circolazione ferroviaria ed anche in tema di determinazione delle velocità, dapprima ammessa dal Tribunale, è stata revocata sul presupposto di una sua natura consulenziale mentre egli poteva essere ascoltato quale "testimone esperto", così come consentito per molti altri testimoni; si è così privata RFI spa di una prova fondamentale alla luce delle successive conclusioni raggiunte dal Tribunale in particolare in merito agli effetti della velocità del treno. Il Tribunale ha omesso di valutare l'estensione del certificato di sicurezza a Trenitalia emessa dall'ANSF il 12.12.2008 ed ha condannato RFI spa anche per non avere revocato tale certificato: il documento, però, dimostra che la competenza era passata all'ANSF, ed era caso mai responsabile l'Agenzia per non avere revocato tale certificato e per averlo anzi esteso pochi mesi prima dell'evento. Il Tribunale ha omesso anche di valutare le consulenze dei proff. Diana, Resta e De Rosa nelle parti in cui essi hanno dimostrato la unicità e non prevedibilità dell'incidente di Viareggio.

- nullità della sentenza anche nella parte relativa alle statuizioni civili per l'omessa esclusione di alcune di esse benché prive di legittimazione attiva. Si contesta in particolare l'ammissione di molti enti esponenziali benché il loro scopo non sia attinente in via esclusiva o prevalente alla materia del processo, con conseguente nesso causale ravvisabile almeno in astratto tra i reati contestati e l'interesse tutelato dall'ente che chiede il risarcimento. In primo luogo nessuno degli enti esponenziali costituiti è stato danneggiato in prima persona dalle condotte di omicidio e lesione contestate: ciò vale in particolare per il Codacons, che persegue scopi generici di tutela dei consumatori, non attinenti alla materia del processo; per Medicina Democratica, che persegue uno scopo generico di tutela della salute dei lavoratori; per l'Associazione Matteo Valenti, che è composta solo da undici soci ed è quindi priva di rappresentatività; per tutti i sindacati, ai quali l'art. 61 D.Lgs. n. 81/2008 consente al massimo l'intervento in favore della persona offesa ai sensi degli artt. 91 e 92 cpp; per la Provincia di Lucca e la Regione Toscana, costituitesi lamentando solo danni indiretti, come le spese sostenute per far fronte all'evento e per fornire un primo sostegno alle vittime, e alle quali il Tribunale ha riconosciuto invece dei danni patrimoniali per le attività emergenziali, diverse da quelle inizialmente indicate negli atti di costituzione, e un danno morale. Si chiede quindi l'esclusione di tutti gli enti esponenziali sopra citati.

Nel secondo motivo di appello, relativo a questioni di merito, i difensori in primo luogo lamentano la contraddittorietà della condanna dei dirigenti di RFI spa, e segnatamente dell'ing. ELIA, rispetto a quella dei dipendenti dell'officina Jungenthal. I dirigenti di RFI spa, e quindi l'ing.ELIA, sono stati ritenuti responsabili per avere omesso le corrette valutazioni del rischio quanto alla velocità del treno trasportante merci pericolose, alle difformi procedure di manutenzione nei diversi Stati Europei, alla mancata conservazione dei dossier di manutenzione dei carri esteri e alla mancata effettuazione della procedura di cabotaggio: i dipendenti dell'officina Jungenthal, però, sono stati condannati non per avere svolto la manutenzione secondo procedure diverse e meno affidabili rispetto a quelle italiane, bensì per non avere affatto svolto tale manutenzione o averla svolta senza rispettare la normativa di settore, cioè il manuale VPI, la norma UNI EN 583-1, la normativa DIN 27201-7, e quindi per avere commesso un errore umano nella esecuzione e non per avere adottato una procedura non affidabile. Il non avere RFI spa tenuto conto dell'esistenza di procedure manutentive diverse e meno affidabili non ha quindi avuto alcuna efficienza causale sull'evento, perché in realtà esso è avvenuto perché la manutenzione non è stata fatta, e non perché ha seguito procedure meno valide: se anche RFI spa avesse richiesto la documentazione attestante la procedura di manutenzione applicata, quindi, non avrebbe potuto evitare l'evento perché i documenti non avrebbero potuto indicare l'errore commesso nell'applicare la procedura stessa, che in astratto era corretta. Quanto agli altri profili di responsabilità su cui il Tribunale ha motivato la condanna, si tratta in realtà di profili mai contestati e per i quali quindi gli imputati e la stessa RFI spa non hanno potuto né produrre documenti né richiedere testimoni, ragione per cui si chiede esplicitamente la rinnovazione dibattimentale, pur richiamando quanto meno in punto di competenze la memoria del responsabile civile depositata il 5.12.2016 e le consulenze della prof. Torchia.

Peraltro anche sul punto delle competenze la sentenza è contraddittoria: riconosce che il controllo sulle Imprese Ferroviarie era passato all'ANSF il 6.6.2008, ma afferma che l'Agenzia aveva poca operatività essendo transitati ad essa solo 79 dei 103 dipendenti di RFI spa, senza considerare che a RFI spa erano rimasti solo 24 dipendenti; richiama la normativa che attribuisce la responsabilità dei provvedimenti in materia di sicurezza a RFI spa e alla Direzione Generale del Trasporto Ferroviario all'intero del Ministero dei Trasporti, ma poi tace sui doveri dei Ministero; si retrocede la responsabilità di RFI spa fino al 2005, epoca dell'ingresso del carro in Italia, mentre l'assile difettoso fu montato solo il 2.3.2009 per cui controlli più approfonditi eseguiti prima di questa data sarebbero stati del tutto ininfluenti per evitare l'incidente. La sentenza fonda poi la responsabilità di RFI spa anche sul fatto che essa rilasciò e mantenne

il certificato di sicurezza di Trenitalia spa fino al 13.6.2008, data del rinnovo a firma del dirigente COSTA, pur in assenza di prove della corretta manutenzione del materiale rotabile: tale provvedimento, però, non è stato l'ultimo emesso, perché l'ultimo certificato di sicurezza, quello in base al quale Trenitalia spa operava al momento dell'incidente, fu rilasciato dall'ANSF il 12.12.2008 (dopo regolare istruttoria, anche in materia di manutenzione del materiale rotabile, condotta dall'Agenzia stessa), a dimostrazione del fatto che le competenze in materia erano passate all'Agenzia, e RFI spa non avrebbe potuto in nessun caso revocare il certificato da lei rilasciato, per difetto di competenza. In realtà molte competenze erano già passate all'ANSF sin dal 6.6.2008, e la lettura dell'allegato n. 1 al verbale n. 1 del 6.6.2008 evidenzia che si trattava proprio delle competenze sulla cui presunta omissione si basa la condanna di RFI spa; in effetti dopo l'incidente del 29.6.2009 sarà l'ANSF ad assumere i provvedimenti sulla tracciabilità degli assili, ad informarsi sulle manutenzioni effettuate, ad adottare misure mitigative del rischio, in base alle competenze che già le erano state attribuite. Il Tribunale ha escluso la responsabilità dell'ANSF affermando che essa non si occupa del trasporto di merci pericolose in quanto la materia è regolata dal RID, per la cui applicazione sono competenti RFI spa e il Ministero, ma il RID non si occupa della sottostruttura dei carri mentre è certo che l'Agenzia, dal momento del suo subentro, si occupava della loro manutenzione, al punto che l'ing. Chiovelli ha riferito che i piani di manutenzione venivano depositati presso di essa. RFI spa manteneva competenze in ordine al funzionamento e al controllo dei rischi della infrastruttura, e per gli altri controlli applicava necessariamente il principio dell'affidamento, fidandosi cioè del corretto svolgimento delle proprie attività da parte di tutti i soggetti competenti per i singoli aspetti del trasporto: la società GATX Rail Austria GmbH, proprietaria del carro, era responsabile della sua manutenzione, l'officina Jungenthal era responsabile di eseguire correttamente la manutenzione a lei affidata, secondo le prescrizioni dell'EBA presso la quale erano anche depositati i piani di manutenzione, l'officina Cima Riparazioni spa era responsabile per la verifica tecnica richiestale, FS Logistica spa assumeva la responsabilità quale noleggiatrice del carro e l'impresa ferroviaria Trenitalia spa quale sua utilizzatrice, e infine l'ANSF controllava la correttezza di queste ultime attività. Non si vede quindi quale ulteriore spazio di controllo rimanesse a RFI spa, quale gestore della infrastruttura, sicuramente non competente per il controllo della manutenzione del materiale rotabile circolante su di essa.

In merito poi alla condanna per il mancato controllo sulla omissione, da parte di Trenitalia spa, della procedura di "cabotaggio", l'appellante lamenta che il Tribunale non ha compiuto il giudizio controfattuale e non ha quindi valutato l'assenza del nesso di causalità.

In primo luogo il teste ing. Chiovelli ha chiarito che la procedura di cabotaggio è andata subito in desuetudine perché per i carri di provenienza europea entrarono in vigore le Specifiche Tecniche di Interoperabilità, che rendevano inattuabili controlli interni sui carri esteri marcati RIV. In secondo luogo non è fondata l'affermazione del Tribunale che RFI spa avrebbe dovuto rilevare e censurare la mancata adozione della procedura di cabotaggio al momento della assegnazione al treno della traccia oraria e all'atto della verifica tecnica effettuata il 19.2.2009 dal tecnico della struttura CESIFER ing. Bailoni. L'assegnazione della traccia oraria avveniva non per il singolo trasporto ma per una serie di trasporti omologhi da parte dell'impresa ferroviaria, per cui RFI spa ignorava quali treni utilizzassero le singole tracce e non poteva controllarli; peraltro in atti manca il documento di assegnazione della traccia oraria, che quindi non è stato verificato dal Tribunale. Quanto al controllo effettuato dal tecnico ing. Bailoni (mai imputato e neppure sentito come testimone) si trattò, come risulta dalla richiesta di intervento inviata alla CESIFER dalla Cima Riparazioni spa, di una prova di tenuta intermedia del serbatoio del carro, del tutto estranea quindi alla verifica della sottostruttura dello stesso; peraltro se anche il tecnico avesse dovuto verificare la sottostruttura, come sostenuto dal Tribunale, la sua verifica sarebbe stata irrilevante perché effettuata il 19.2.2009 e quindi quando sotto il carro non era montato l'assile incriminato, che fu sostituito da Cima Riparazioni spa solo il 2.3.2009 senza che tale sostituzione venisse comunicata né venisse richiesta alla CESIFER una nuova verifica. Altrettanto irrilevante, sotto il profilo causale, è quindi anche il mancato svolgimento della procedura di cabotaggio all'epoca dell'ingresso del carro in Italia, nel 2005, perché essa non avrebbe comunque permesso di scoprire l'assile difettoso, che sarebbe stato montato solo quattro anni dopo. Peraltro l'appellante sottolinea che la struttura CESIFER, già di RFI spa, era passata all'ANSF già il 6.6.2008, e contesta la diversa affermazione del Tribunale, già sopra ricordata, secondo cui il personale assegnato all'ANSF non era ancora completamente transitato a questa e poteva continuare ad essere utilizzato per i compiti di istituto di RFI spa previo accordo con l'Agenzia, atteso che non esistono accordi del genere e non possono sostituirli le notifiche all'OTIF degli esperti RID da parte del Ministero richiamati dalla sentenza, in quanto risalenti al 2005. Peraltro anche in questo caso il difensore, ribadendo di non avere potuto svolgere difese in merito alle competenze di RFI spa, chiede in via subordinata la parziale rinnovazione dell'istruttoria per ascoltare quali testi l'ing. Bailoni e gli altri tecnici nominati esperti RID ed acquisire varia documentazione.

Infine l'appellante lamenta la erroneità della sentenza laddove ritiene non correttamente eseguita da parte di RFI spa la valutazione del rischio nel trasporto ferroviario di merci pericolose, nonostante l'adozione

del Piano Operativo di Merci Pericolose integrante il Piano di Sicurezza del 2004 e i DVR emanati dai dirigenti delle singole Unità Produttive, perché essa era di fatto limitata ai rischi negli attraversamenti ferroviari e negli scali in cui avviene la movimentazione delle sostanze stesse. I consulenti proff. Resta, Diana e De Rosa hanno ben spiegato che il rischio di deragliamento deve essere affrontato cercando di eliminare la causa primaria che lo causa, essendo i suoi effetti imprevedibili e potenzialmente sempre gravi, e RFI spa ha operato in tal senso impiegando nel decennio 2000/2010 ben tredici miliardi di euro in investimenti sulla infrastruttura proprio per evitare i deragliamenti, riducendo di fatto tale incidentalità; quanto alla fase successiva ad uno svio, il rischio è stato affrontato disponendo dei piani di emergenza, che nel caso di Viareggio hanno ben funzionato atteso che gli altri convogli in arrivo a quella stazione sono stati tempestivamente bloccati e nessuna lesione si è verificata per il relativo personale. La motivazione è quindi contraddittoria perché il Tribunale avrebbe dovuto rilevare che il rischio-deragliamento è stato ben valutato ed affrontato, e caso mai la pretese carenze hanno riguardato la valutazione e la eliminazione delle sue conseguenze: il Tribunale le ritiene presenti perché l'ANSF ha ritardato il rilascio dell'autorizzazione di sicurezza a RFI spa censurando proprio i suoi processi di controllo dei rischi quanto alla identificazione delle situazioni pericolose e alla definizione delle corrispondenti misure di mitigazione, ma si basa su provvedimenti che l'ANSF ha emesso in realtà nel 2013, quattro anni dopo l'incidente, e che non sono relativi al trasporto di merci pericolose. Quanto al tema dell'omessa riduzione della velocità del treno l'appellante lamenta, anche in questo caso, la mancanza nella sentenza del giudizio controfattuale. Il Tribunale da un lato sembra ritenere che una velocità inferiore nell'attraversamento della stazione di Viareggio avrebbe evitato lo svio, dall'altro ammette che esso poteva avvenire anche a bassa velocità ma sostiene che avrebbe avuto conseguenze meno gravi, basandosi esclusivamente sulle conclusioni dei consulenti di parte civile prof. Boniardi e ing. Orsini ed affermando che i provvedimenti di riduzione delle velocità nell'attraversamento di zone densamente abitate o nel trasporto di certe merci pericolose sono adottati in altri Paesi, e furono temporaneamente adottati anche dall'ANSF dopo l'incidente di Viareggio, sia pure riferendosi ai treni che montavano assili non tracciati. In realtà già i consulenti del PM non hanno confermato le conclusioni dei predetti consulenti di parte civile: il prof. Toni ha ammesso che "non esistono modelli fisico-matematici capaci di simulare con la necessaria affidabilità il comportamento di un treno (o di una parte di esso) dopo che lo svio è avvenuto" e che "la velocità non è mai ... la causa dell'incidente", e diventa pericolosa solo quando si superano i limiti. I consulenti della difesa, poi, hanno fornito specifiche simulazioni che smentiscono quelle inserite dall'ing. Orsini nella sua relazione, ma il Tribunale le ha svalutate in modo ingiustificato,

dichiarando inattendibili i loro calcoli senza neppure rilevare che i dati su cui il consulente Orsini base le sue simulazioni non sono stati mai verificati in dibattimento. I consulenti della difesa hanno quindi sostenuto, in linea con gli assunti del prof. Toni, che lo svio non dipende dalla velocità di marcia, anzi spesso avviene a bassa velocità, quella tenuta dal treno al momento dell'incidente; che le conseguenze di uno svio sono inevitabili e difficilmente mitigabili, potendo il treno sviato ad esempio cadere in una scarpata e ribaltarsi, o collidere con i molti oggetti presenti inevitabilmente in prossimità dei binari; che nel caso di specie il ribaltamento e la foratura della cisterna sarebbero avvenuti anche alla velocità di 17 km/h; che peraltro una riduzione di velocità del treno in questione avrebbe comportato notevoli allungamenti del tempo di percorrenza, con incremento dell'interferenza con altri treni e quindi con un forte aggravio delle condizioni ergonomiche di guida, per cui la maggiore esposizione del trasporto della merce pericolosa, la irregolarità della marcia, la maggiore fatica di guida avrebbero determinato un rischio maggiore non solo per il teno in questione ma anche per tutti i treni che avrebbero avuto interferenza con esso. La sentenza respinge gli argomenti del consulente prof. Resta sostenendo che si tratta di opinioni non basate su studi specifici, mentre tali studi sono stati effettuati nel 2006 dall'OTIF, l'organismo internazionale che emette il RID, raggiungendo le medesime conclusioni al punto che l'OTIF ha ritenuto non opportuno imporre una riduzione generale della velocità perché essa comporterebbe in realtà un aumento del rischio per i motivi indicati dal predetto consulente, ed ha confermato tale opinione nel 2016. La sentenza erra, poi, anche nell'affermare che il provvedimento di riduzione della velocità di trasporto delle merci pericolose sarebbe stato di competenza di RFI spa, mentre secondo l'appellante la competenza appartiene al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti a cui è assegnata dal RID, come dimostrato dai provvedimenti in materia che il Ministero stesso ha emanato negli anni e dal fatto che al suo interno vi è una Divisione apposita competente per la "circolazione delle merci pericolose, normativa RID"; l'ing. Chiovelli, direttore dell'ANSF, a dibattimento ha poi confermato che il Ministero è l'Autorità competente per le merci pericolose e l'unico che può adottare eventuali misure limitative rispetto al RID, misure che peraltro devono essere imposte per legge e notificate all'OTIF che deve valutarle. Il Gestore dell'Infrastruttura, quindi RFI spa, stabilisce la velocità massima con riferimento a tutti i treni sulla base della capacità della linea ferroviaria, ed ovviamente può e deve determinare una velocità inferiore su specifici tratti quando, per motivi contingenti, siano insorte criticità, ad esempio una frana; la decisione generale di imporre una velocità inferiore per il trasporto di certe merci pericolose ha invece natura politica e deve essere assunta dal Ministero. L'affermazione contenuta in sentenza, secondo cui RFI spa poteva e doveva avere imposto all'epoca una velocità

inferiore è palesemente smentita dalle scelte operate dalle Autorità dopo l'incidente: non solo l'OTIF ha continuato a ritenere non opportuna una modifica del RID in tal senso, valutando le basse velocità maggiormente rischiose, ma anche l'ANSF non ha adottato alcun provvedimento relativo all'infrastruttura né alle velocità da tenere e il Ministero non ha mai segnalato la riduzione della velocità come misura mitigativa da adottare per il trasporto delle merci pericolose. Non esiste neppure la competenza di RFI spa per imporre la riduzione di velocità nell'attraversamento di zone densamente abitate, diversamente da quanto sostenuto dal Tribunale: come ben spiegato dall'ing. Pavirani all'udienza del 30.9.2015 e dalla consulente prof. Torchia nella sua relazione, RFI spa determina la velocità massima della linea sotto l'aspetto tecnico e sulla base di essa assegna le tracce orarie, ma si tratta di prescrizioni a carattere temporaneo e localizzato perché RFI spa non ha il potere di emettere disposizioni di carattere generale. Tutti i provvedimenti adottati da RFI spa dopo l'incidente, citati anche dal Tribunale, hanno avuto in effetti tale carattere temporaneo e localizzato. Quindi la condanna di RFI spa per l'omessa valutazione del rischio derivante dalla velocità e l'omessa riduzione di questa è infondata: la velocità non è fonte di rischio di svio, una generale riduzione di essa, anche solo limitata al trasporto delle merci pericolose o all'attraversamento di zone densamente abitate, costituirebbe un ostacolo insormontabile al normale svolgimento del traffico ferroviario, e peraltro se dovesse essere adottata come misura generale sarebbe di competenza del Ministero e non di RFI spa.

Nel terzo motivo di appello i difensori, pur ritenendo assorbenti le considerazioni già svolte circa la non competenza di RFI spa e l'insussistenza degli addebiti a suo carico, valutano la specifica posizione dell'ing. ELIA e ne chiedono l'assoluzione per non avere commesso il fatto e per mancanza di colpa. Egli è stato condannato sia quale A.D. di RFI spa dal 2006 in poi, sia quale Responsabile della Direzione Tecnica di RFI per il periodo antecedente all'ottobre 2006 e per un breve periodo in cui ha assunto *ad interim* le relative funzioni fino al 28.5.2008. Valutando la posizione di A.D. di RFI spa il Tribunale attribuisce all'ing. ELIA la qualifica di "datore di lavoro", e pur riconoscendo la validità delle deleghe da lui rilasciate lo ritiene responsabile perché le attività a lui contestate non sarebbero del tutto delegabili, permanendo a suo carico il dovere di controllo sul corretto esercizio delle funzioni e dei rischi di impresa, e quindi la sua responsabilità se gli eventi lesivi sono ricollegabili a disfunzioni organizzative e difetti strutturali dell'azienda: in questo caso egli è ritenuto responsabile per non avere controllato che il materiale rotabile estero venisse sottoposto a verifica, pur essendo note le diverse procedure di manutenzione adottate in Germania (pur essendosi già stigmatizzato il fatto che i tecnici dell'officina Jungenthal sono stati condannati non per avere eseguito la manutenzione secondo una

procedura diversa, ma per avere male applicato la procedura stessa, che era in sé idonea). Quale Responsabile della Direzione Tecnica di RFI, invece, l'ing. ELIA manteneva la responsabilità in virtù della successione delle posizioni di garanzia, perché nel 2005 egli avrebbe dovuto sottoporre il carro ad un controllo accurato, che avrebbe comportato la sua esclusione dalla circolazione per mancanza della tracciabilità, controllo che avrebbe dovuto essere ripetuto nel 2009, dopo la riparazione presso l'officina Cima, con identica conseguenza.

In entrambi i casi, quindi, la responsabilità è attribuita all'ing. ELIA in virtù della sua qualifica di "datore di lavoro", che deve però essere esclusa stante la inapplicabilità del D.Lgs. n. 81/2008 al trasporto ferroviario, per i motivi espressi nell'atto di appello proposto da RFI spa contro la propria condanna ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, al quale gli stessi appellanti rinviano. Inoltre RFI spa non svolge l'attività di trasporto delle merci pericolose, che è esercitata dalle imprese ferroviarie: essa gestisce solo la infrastruttura ferroviaria, e questa era in sicurezza tanto che nessun addebito è stato mosso sotto questo profilo. Caso mai essa opera come Autorità di Controllo circa l'utilizzo di tale infrastruttura e la sicurezza della circolazione, peraltro nelle more dell'assunzione delle complete competenze da parte dell'ANSF e sempre nel rispetto dei compiti del Ministero e quindi con un ruolo pari al loro, appunto di Autorità di Controllo e non di datore di lavoro. Analizzando poi nello specifico la posizione dell'ing. ELIA, i difensori lamentano che la sentenza non chiarisce che cosa egli avrebbe dovuto fare circa le questioni della manutenzione, del cabotaggio e della velocità, a chi avrebbe dovuto proporre di disporre la riduzione della velocità del treno, atteso che la questione era sin dal 2006 sotto l'esame dell'OTIF, con cui il Ministero era in continuo contatto, e neppure viene peraltro chiarito quale conoscenza avesse di quello specifico treno e delle caratteristiche della stazione ferroviaria di Viareggio, dell'esito della verifica tecnica dell'ing Bailoni per conto della CESIFER; tanto meno viene detto se egli avrebbe dovuto anche curare personalmente l'esecuzione delle varie disposizioni emanate nel corso degli anni, se avrebbe dovuto controllare i piani di manutenzione, se avrebbe dovuto accorgersi personalmente che l'officina Jungenthal aveva eseguito in modo errato il controllo con gli ultrasuoni. La stessa sentenza, invece, omette di tenere conto delle positive attività svolte dall'ing. ELIA in tema di sicurezza: nella nota n. 624 dell'11.6.2007 egli stesso indicava alle imprese ferroviarie, tra gli obiettivi di sicurezza e le aree di criticità, proprio la manutenzione del materiale rotabile e la sua tracciabilità; il Tribunale sostiene che egli avrebbe dovuto anche adottare provvedimenti consequenziali, ma dimentica che l'ANSF ha ripetuto le considerazioni contenute in tale nota nella sua nota n. 660/2008, senza adottare neppure essa alcun provvedimento, neppure la revoca del certificato di sicurezza a Trenitalia spa. La sentenza menziona poi, come

interventi compiuti da RFI spa nel campo della sicurezza, solo la disposizione Giovine del 5.11.2004 definendola insufficiente, e dimentica che RFI spa ha speso ben tredici miliardi di euro in un decennio per il miglioramento della sicurezza, in particolare per ridurre il pericolo di svio, essendo questo l'unico modo per evitare eventi dannosi quali i deragliamenti, che sono impossibili da prevedere anche nelle loro conseguenze. Proprio l'ing. ELIA ha emanato la disposizione n. 13/2001 con cui ha reso obbligatoria l'adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza per le strutture operative di RFI e per le imprese ferroviarie, in anticipo sull'analoga decisione assunta all'Unione Europea nel 2004; l'atto di appello cita altresì moltissimi altri provvedimenti adottati da questo imputato nell'ambito della sicurezza, concludendo che essi dimostrano che egli non è stato un datore di lavoro negligente o imperito. Non può quindi ravvisarsi a suo carico alcuna colpa generica, e tanto meno uno colpa specifica connessa all'attribuita qualità di "datore di lavoro".

Nel quarto motivo di appello i difensori dell'ing, ELIA lamentano la eccessività del trattamento sanzionatorio: il Tribunale non ha motivato la determinazione della pena-base, sebbene elevata, essendo insufficiente il richiamo alla gravità del fatto di fronte ad una condotta di reato che dalla stessa sentenza risulta non essere stata grave, e neppure la mancata concessione delle attenuanti generiche, motivata dal Tribunale sul "ruolo elevato" del medesimo, trascurando i documenti che dimostrano l'attività da lui svolta per ridurre i pericoli della circolazione ferroviaria. Si chiede quindi, in via subordinata, la loro concessione e la complessiva riduzione della pena.

Nel quinto motivo i difensori di questo imputato contestano le statuizioni civili con le stesse motivazioni espresse nell'atto di appello proposto da RFI spa contro la propria condanna quale responsabile civile. In particolare si sostiene che molte parti civili hanno ottenuto la liquidazione di un danno non patrimoniale benché abbiano del tutto omesso di provare sia l'*an* sia il *quantum* debeatur: Cittadinanza attiva onlus ha dimostrato solo due interventi in materia di sicurezza di trasporto ferroviario prima dell'incidente; Codacons solo sette interventi in totale di tal genere; Medicina Democratica onlus solo quattro testimonianze su convegni e congressi indetti però dopo l'incidente; il Comitato Matteo Valenti solo generici documenti relativi ad iniziative nel campo della sicurezza, compiuti in epoche ignote; la CGIL nelle sue varie articolazioni non ha prodotto neppure lo statuto ed ha solo provato con una testimonianza una battaglia sindacale contro una ipotesi di modifica di RFI spa estranea alla materia del processo; la Federazione Nazionale CUB Trasporti ha prodotto documenti e comunicati anche anteriori all'incidente ma relativi a materi estranee a quelle del processo; il sindacato ORSA nelle sue varie articolazioni ha prodotto atti relativi alla prevenzione di attentati terroristici o comunque su materie estranee al processo, e testimonianze

molto generiche sulle iniziative condotte in tema di sicurezza dei trasporti ferroviari; il sindacato UGL, costituitosi in due articolazioni, ha prodotto documenti antecedenti all'incidente ma sempre irrilevanti perché su argomenti estranei alla materia del processo; i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza di Trenitalia hanno prodotto molti documenti attestanti la loro attività, ma nessuno di essi attinenti con la materia del processo. Inoltre nessuno, come detto, ha provato il danno patito, con la conseguenza che il Tribunale lo ha liquidato senza fornire una motivazione in punto di prova: nessuna ha provato il danno all'immagine asseritamente subito, e quanto agli Enti Territoriali è la sentenza stessa ad affermare che l'entità del danno anche patrimoniale di cui hanno chiesto il risarcimento non è stata da loro provata; per il Comune di Viareggio, poi, il Tribunale dà atto dell'accordo transattivo raggiunto ma lo ritiene limitato ai danni patrimoniali e rimette le parti al giudice civile per la liquidazione del danno non patrimoniale, mentre esso prevede anche un versamento a titolo di danni non patrimoniali. L'appellante chiede quindi la revoca delle statuizioni civili e la esclusione della condanna al risarcimento di qualunque danno in favore di tutte le parti civili sopra menzionate. Infine anche questo imputato chiede la sospensione della esecutività delle condanne provvisionali ritenendo evidente la mancanza di responsabilità di RFI spa e dell'ing. ELIA in particolare, per i motivi di merito sopra esposti, nonché evidente la sussistenza di un danno grave per l'elevatissima entità delle provvisionali liquidate nel loro complesso.

Con motivi nuovi successivamente depositati, poi, l'ing. ELIA ribadisce ed approfondisce il motivo di appello in cui sostiene la estraneità dell'incidente di Viareggio all'ambito lavorativo, con conseguente inapplicabilità dell'aggravante di cui all'art. 589 c.2 cp: il motivo ha un contenuto analogo quello analogo al secondo motivo dell'atto di appello proposto da RFI spa contro la propria condanna ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, a cui quindi sostanzialmente si rinvia specialmente per quanto riguarda l'asserita inapplicabilità del D.Lgs. 81/2008 al trasporto ferroviario. L'imputato sostiene che la ricostruzione dell'incidente effettuata dal Tribunale ha escluso qualsiasi difetto dell'infrastruttura, anche sotto il profilo della presenza del picchetto e dell'omessa installazione di barriere di separazione tra i binari e le abitazioni, le vittime non avevano alcun rapporto con RFI spa, e gli eventi mortali non hanno coinvolto spazi di pertinenza della società o su cui essa potesse esercitare un qualunque controllo. Non siamo quindi in presenza di un omicidio colposo plurimo commesso con violazione delle norme sulla tutela della sicurezza del lavoro, perché le vittime non erano lavoratori e l'evento non è avvenuto in un luogo di lavoro bensì all'esterno della stazione: infatti la sentenza per qualificare la natura del decesso cita la figura del deceduto Farnocchia, risarcito dall'INAIL ma

come vittima di un infortunio *in itinere*, paragonabile ad un incidente stradale, che viene sempre qualificato come un omicidio colposo non aggravato e non addebitabile ad un datore di lavoro, anche se comporta l'intervento risarcitorio del predetto Istituto. Il Tribunale sostiene l'applicabilità della normativa antinfortunistica citando la giurisprudenza di legittimità che la ritiene estensibile anche nei confronti di persona estranee all'ambiente lavorativo ma che si trovino comunque ad operare "nel campo funzionale dell'imprenditore", ma tale richiamo nel presente caso è inconferente perché tra RFI spa e le vittime non c'era alcuna relazione datoriale o che coinvolgesse il campo funzionale dell'imprenditore: vi è una posizione di garanzia di RFI spa ma fondata non su un inesistente rapporto di lavoro, bensì sul dovere di garantire la sicurezza della circolazione per proteggere la pubblica incolumità. Anche il richiamo che la sentenza impugnata fa alle norme antinfortunistiche contestate e ritenute violate per sostenere che l'incidente debba essere qualificato come aggravato dalla loro violazione è inconferente per RFI spa: essa è stata condannata per la violazione di presunti obblighi di controllo in materia di cabotaggio e di manutenzione, per non avere revocato il certificato di sicurezza dell'impresa ferroviaria Trenitalia spa e per non avere ridotto la velocità del treno, e quindi per la violazione di doveri in tema di sicurezza ferroviaria e non di sicurezza sul lavoro. Peraltro si ribadisce che RFI spa non era competente ad assumere decisioni generali di riduzione della velocità dei treni che trasportano merci pericolose, trattandosi di decisioni di natura politica che spettano al Ministero e che, consistendo in una modifica delle norme sovranazionali contenute nel RID, impongono la notifica all'OTIF e la sua successiva valutazione.

Si contesta anche che il Tribunale qualifica l'incidente come un infortunio sul lavoro basandosi sul lungo elenco delle disposizioni antinfortunistiche contestate nelle imputazioni anche a carico dell'ing. ELIA senza valutare però che, all'esito del giudizio, nessuna delle violazioni di esse risulta avere avuto incidenza causale sull'incidente. Anche le norme del codice civile che il Tribunale sostiene essere state violate, cioè gli artt. 2034 c.c., 2050 e 2051 c.c. e 2087 c.c., sono palesemente inconferenti. Solo l'asserita violazione dell'art. 18 c.1 lett. q) D.Lgs. n. 81/2008 non sconta apparentemente tale inconferenza perché ha ad oggetto la protezione della collettività e dell'ambiente e non dei lavoratori: è però evidente che si tratta di una norma collocata in quel decreto solo per ragioni sistematiche, ma che svolge una funzione di tutela del tutto diversa dal resto di quel provvedimento normativo. Nessuna delle norme citate, dunque contiene riferimenti ai tre temi su cui si fonda la condanna dell'ing. ELIA (tracciabilità degli assili, cabotaggio, velocità), per cui manca qualunque corrispondenza tra le violazioni ritenute sussistenti e

l'evento e quindi manca la concretizzazione del rischio tutelato dalla norma cautelare.

Sempre nell'ambito dei motivi nuovi, infine, l'imputato ELIA approfondisce la contestazione circa l'eccessività del trattamento sanzionatorio, lamentando anche la mancata concessione dell'attenuante di cui all'art. 62 n. 6 cp benché sia stato dimostrato l'avvenuto risarcimento del danno in favore della maggior parte delle famiglie delle vittime, versando circa 65 milioni di euro a circa 500 danneggiati ed effettuando offerte reali agli altri venti soggetti che non hanno accettato il risarcimento offerto. Si chiede quindi la concessione di tale attenuante, previa valutazione della congruità e tempestività delle somme offerte a titolo di risarcimento, o quanto meno la concessione delle attenuanti generiche.

Appello proposto dall'imputato MORETTI MAURO

L'avv. Vincenzo Armando D'Apote, difensore dell'imputato MORETTI, ha proposto appello contro la sua condanna quale A.D. di RFI spa fino al 25.9.2006.

Nel primo motivo di appello il difensore espone una breve sintesi delle motivazioni della sentenza, nella quale richiama la ricostruzione della struttura organizzativa di RFI spa e la ripartizione interna delle numerose competenze ad essa attribuite, in particolare quelle della Direzione Tecnica in base alla "fondamentale disposizione n. 13/2001" emessa proprio da MORETTI, e sottolinea, asserendola erronea, l'affermazione del Tribunale secondo cui l'incidente si ricollegherebbe a carenze di carattere organico e permanente di tale impianto, predisposto principalmente dall'ing. MORETTI nelle sue qualità di A.D. e di "datore di lavoro", in primo luogo per carenze nelle scelte gestionali relative al controllo sulla manutenzione dei materiali rotabili stranieri circolanti sull'infrastruttura, e in secondo luogo per una carente od omessa valutazione dei rischi del trasporto ferroviario di merci pericolose. Erra quindi il Tribunale ad affermare che l'incidente si sarebbe verificato anche a causa delle predette carenze, per le quali sarebbero responsabili sia l'imputato che ricopriva il ruolo di A.D. di RFI spa il 29.6.2009, sia l'ing. MORETTI quale A.D. precedente, avendo durante la propria gestione "colposamente agito determinando l'insorgere del rischio stesso".

Nel secondo motivo di appello il difensore lamenta la scarsa attenzione della sentenza agli argomenti difensivi, soprattutto di natura normativa, con i quali ha in certi casi omesso di confrontarsi, come ad esempio sul tema della competenza a stabilire velocità dei treni, che il complesso delle leggi vigenti riserva all'autorità politica. Lamenta la erroneità della

sentenza laddove afferma che un esame approfondito della documentazione relativa alla ferrocisterna in questione ne avrebbe impedito la circolazione per le sue irregolarità, che peraltro non vengono individuate, senza valutare che essa non ha avuto alcun ruolo nell'incidente, verificatosi solo per la rottura di un unico componente che non faceva parte del carro entrato in servizio in Italia nel 2005 ma vi fu applicato solo nel marzo 2009, ed anche laddove essa valuta come anomala la presenza di standards manutentivi europei differenziati, svalutando il principio dell'affidamento da sempre vigente. Essa erra, poi, quando mette sullo stesso piano l'ing. MORETTI, A.D. solo fino al 25.9.2006, e l'A.D. successivo, senza tenere conto delle profonde modifiche normative verificatesi dopo la sua sostituzione e attribuendogli la conoscenza di quei campanelli d'allarme, costituiti da piccoli incidenti e segnalazioni, avvenuti in realtà tra il 2007 e il 2009 mentre in precedenza si era verificato un unico episodio di rottura di un assile, giudicato di scarsa gravità. Essa glissa poi anche sulla circostanza che, dopo l'incidente, nessun provvedimento è stato preso nei confronti di RFI spa da parte delle Autorità di controllo nazionali e internazionali, e neppure sono state introdotte quelle modifiche, ad esempio in tema di interoperabilità e di velocità dei treni, che i giudici hanno invece ritenuto essenziali e in grado di evitare il deragliamento o le sue gravissime conseguenze. Quanto poi all'asserita omessa adozione di un detettore di svio, la sentenza sorvola sul fatto che il suo uso sperimentale in Svizzera ne aveva, sino ad allora, dimostrato la scarsa affidabilità, e che anche dopo la sua modifica, intervenuta peraltro nel 2007, le Autorità Europee non ne hanno ancora ritenuta opportuna l'adozione. Infine l'appellante lamenta che la sentenza svaluti l'impegno dell'ing. MORETTI proprio in tema di sicurezza nel trasporto delle merci pericolose, culminato nel 2004 in un convegno e nella produzione di un voluminoso studio.

Nel terzo motivo di appello, quindi, il difensore ricorda in modo più dettagliato le attività svolte all'ing. MORETTI nel periodo 2001-2006 quale A.D. di RFI spa, apportando rilevanti migliorie ad una infrastruttura in effetti scadente in molti aspetti e al materiale rotabile circolante, all'epoca poco aggiornato tecnologicamente, tanto da ridurre fortemente l'incidentalità, che era all'epoca superiore rispetto ai migliori Paesi europei: le testimonianze ascoltate hanno tutte evidenziato il cambio di passo imposto dall'ing. MORETTI e l'aumento della credibilità dell'azienda sul piano europeo, grazie alle predette migliorie (che vengono singolarmente descritte), alla riorganizzazione della *governance* e della gestione delle risorse umane e all'adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza che è stato certificato ISO 9001 da un ente esterno, il TUV di Monaco di Baviera. Proprio l'ing. MORETTI, in accordo con il Ministero, creò nel 2001 la Divisione Infrastruttura, sfociata poco dopo in RFI spa, suddivisa nelle Direzioni Tecnica, Movimento e Manutenzione,

come struttura tecnica dotata di poteri autonomi e rilevanti nei tre settori sopra individuati: in particolare la Direzione Tecnica aveva i compiti di definire le norme per la circolazione dei treni e l'esercizio ferroviario, di rilasciare il certificato di sicurezza alle imprese ferroviarie e di svolgere le funzioni di ispettorato in campo di sicurezza. Da quel momento, quindi, le attività più prettamente tecniche divennero di competenza delle singole Direzioni, mentre l'A.D. di RFI spa manteneva l'attività di indirizzo e di ottimizzazione del sistema.

Con il quarto motivo di appello il difensore inizia la censura alle conclusioni della sentenza di primo grado in merito alle asserite violazioni consistite nell'omissione della procedura di cabotaggio e nell'omessa adozione del detettore di svio. Queste due pretese violazioni non sono in realtà attribuite all'ing. MORETTI, ma vengono esaminate perché il Tribunale le fa comunque risalire all'epoca in cui egli era l'A.D. di RFI spa. Il difensore ne sostiene però l'irrilevanza: quanto alla omessa attuazione della procedura di cabotaggio, anche a prescindere dai dubbi sulla perdurante validità di tale procedura e sulla inidoneità della documentazione che si sarebbe dovuta acquisire ad evidenziare criticità tali da indurre CESIFER a negare l'autorizzazione alla circolazione, è rilevante il fatto che RFI spa avesse previsto la sua attuazione attribuendone la competenza a CESIFER, con la conseguenza che l'omissione contestata dovrebbe essere attribuita alla responsabilità di quest'ultimo organismo, ma soprattutto il fatto che la mancata attuazione della procedura nel 2005 non avrebbe evitato l'incidente perché all'epoca la sottostruttura del carro non montava l'assile poi rottosi, e quindi la contestata omissione non riveste alcuna efficacia eziologica sull'evento per cui è processo. Quanto all'omessa adozione del detettore di svio, il difensore ripete che nel periodo in cui l'ing. MORETTI ha ricoperto la carica di A.D. di RFI spa l'unico modello approvato era quello adottato in via sperimentale dalle Ferrovie svizzere, che aveva però dato luogo a forti problemi per l'eccesso di falsi allarmi, tanto da essere in seguito accantonato: non è però vero che i falsi allarmi creavano solo una difficoltà di carattere organizzativo ed economico connessa alla necessità di riorganizzare il traffico ferroviario a causa delle molte interruzioni di linea, perché l'interruzione di una linea, in particolare verificatasi in modo causale e senza motivo, può creare una situazione di pericolo per l'intera circolazione ferroviaria della zona.

Nel quinto motivo di appello il difensore contesta invece la sussistenza della responsabilità del suo assistito per l'omesso controllo delle procedure di manutenzione del materiale rotabile, contestato in modo globale ad RFI spa, che avrebbe consentito il rilascio del certificato di sicurezza a Trenitalia spa benché essa fosse priva della documentazione idonea a dimostrare la corretta manutenzione dei carri di proprietà estera che essa utilizzava e la tracciabilità di tutti i loro componenti, ritenendo il

Tribunale che l'acquisizione di notizie circa tale tracciabilità avrebbe comportato l'impossibilità per tali carri di circolare sulla rete ferroviaria italiana. Secondo il difensore, però, il Tribunale erra perché utilizza il termine "tracciabilità" non nel suo senso letterale, cioè di mera acquisizione di documentazione che attestasse l'avvenuta manutenzione dei singoli componenti, ma sostenendo che essa avrebbe dovuto consistere in un controllo, da parte di Trenitalia spa, sulla manutenzione concretamente compiuta dal proprietario del carro, che ne aveva la competenza. La norme, però, quanto al materiale rotabile omologato all'estero presuppongono che il controllo sulla correttezza delle manutenzioni e la tracciabilità del materiale stesso venga svolto dal responsabile, così come per il materiale di proprietà di un'impresa italiana esso viene svolto direttamente dal suo proprietario, e non vi è alcun motivo per esigere, per il materiale di proprietà estera, un doppio controllo che non avviene per quello di proprietà italiana, anche perché tale doppio controllo è vietato dalle norme sovranazionali e comunitarie. Infatti per i carri immatricolati all'estero e conformi al regolamento RIV o CUU la responsabilità della manutenzione è del proprietario estero e i relativi piani di manutenzione sono detenuti dall'Autorità Nazionale che ha rilasciato l'ammissione tecnica, e vige il principio di mutuo riconoscimento delle operazioni di manutenzione svolte dall'operatore estero. La sentenza stessa cita le norme sovranazionali contenenti tali disposizioni, in particolare la *fiche* UIC-433, ma poi afferma che Trenitalia spa avrebbe dovuto comunque effettuare ogni controllo sulla manutenzione compiuta dal detentore del carro e formare e fornire a RFI spa i dossier di sicurezza per tutto il materiale rotabile da lei utilizzato, di sua proprietà o di proprietà di aziende estere, sostenendo che ciò sia previsto "dal quadro normativo internazionale (e pattizio)". La sentenza afferma altresì che ciò era doveroso anche a seguito della consapevolezza che i Paesi esteri applicano procedure manutentive diverse da quelle italiane: essa dimentica però che, per le norme sovranazionali, se i carri sono marcati RIV le differenze di standards richiesti dal Paese di provenienza non consentono di ritenere quelle procedure meno affidabili. Il difensore afferma in particolare essere errata l'interpretazione delle norme sovranazionali seguita dal Tribunale: è vero che la *fiche* UIC-433 e il CUU contengono norme che consentono all'impresa ferroviaria che noleggi carri esteri di richiedere ed effettuare ulteriori controlli e di ottenere tutta la documentazione che dimostri la regolarità delle procedure di manutenzione, ma è evidente che tali norme non comportano un obbligo permanente ma devono essere applicate in situazioni particolari mentre la regola di tali rapporti è, come detto, il mutuo riconoscimento delle operazioni compiute dal proprietario del carro. La eccezionalità di tale potere, rispetto alla regola, è stata riferita anche dai testi ascoltati (ingg. Caposciutti, Cassino e Paoletti), secondo i quali Trenitalia spa avrebbe richiesto tali controlli solo qualora vi fossero

stati dubbi sulla correttezza della manutenzione svolta o sull'affidabilità dell'azienda proprietario del carro, mentre in questo caso tali dubbi non erano mai affiorati, né prima dell'applicazione dell'assile poi fratturatosi né durante i quattro mesi in cui esso rimase in uso. Quanto alla documentazione necessaria per accertare l'effettuazione delle doverose manutenzioni, l'istruttoria ha chiarito che le iscrizioni riportate direttamente sul carro, il c.d cartiglio, contengono tutte le informazioni necessarie e ritenute doverose dalla normativa sovranazionale: sul carro in questione il cartiglio era presente e completo, anche in ordine alla sala montata responsabile dell'incidente. Il concetto di sicurezza applicato dal Tribunale, secondo cui Trenitalia spa avrebbe dovuto verificare ogni singolo aspetto dell'attività di manutenzione per ogni carro utilizzato, contrasta con la concezione europea che, per assicurare il libero scambio dei beni, nelle varie norme e protocolli stilati (RIV, COTIF, CUU) impiega i concetti di "interconnessione" e di "interoperabilità", nonché con i principi di affidamento e di reciproco riconoscimento delle operazioni di manutenzione effettuate in uno dei Paesi aderenti ai protocolli stessi, fino a vietare di fatto la duplicazione dei controlli se non in casi particolari. Nel caso di specie, quindi, nessun accertamento avrebbe dovuto essere svolto dall'impresa utilizzatrice del carro, perché marcato RIV e sottoposto dal proprietario a manutenzione presso officine certificate: di conseguenza nessuna responsabilità può essere attribuita alla Direzione Tecnica di RFI spa per non avere preteso, in sede di rilascio del certificato di sicurezza a Trenitalia spa, la trasmissione di dossier informativi relativi ad esso. Nessun rimprovero può poi essere mosso a RFI spa per avere assegnato tracce orarie a detto materiale rotabile, anche perché tale assegnazione non presuppone la conoscenza, da parte di RFI spa, del treno che verrà in concreto adibito a quel servizio di trasporto, dal momento che i dati relativi al convoglio vengono comunicati solo al momento della sua formazione e non comprendono nel dettaglio la tipologia dei carri impiegati. Oltre a ciò, il difensore ribadisce che nessuna responsabilità può essere attribuita all'ing. MORETTI, perché le attività che il Tribunale sostiene essere state colpevolmente omesse erano di competenza di strutture autonome, come la Direzione Tecnica e il CESIFER, e perché egli ha comunque lasciato RFI spa il 25.9.2006, quando non era stato mai avanzato alcun dubbio sull'affidabilità dei carri usati per il trasporto in questione e, come detto, non si erano neppure verificati quei piccoli incidenti che secondo il Tribunale dovevano costituire dei segnali di allarme tali da indurre a disporre maggiori controlli. In particolare non vi era la consapevolezza dei rischi di utilizzo di assili prodotti in passato in alcun paesi dell'Est: il Tribunale utilizza questa affermazione, pronunciata dall'ing. MORETTI in sede di audizione al Senato il 2.7.2009 e l'8.7.2009, per sostenere il contrario, ma è evidente che in quella occasione egli riferiva informazioni acquisite dopo l'incidente e certamente non in suo possesso tre anni prima.

Nel sesto motivo di appello il difensore contesta infine la sussistenza della responsabilità del suo assistito per l'omessa adozione del provvedimento di riduzione della velocità del treno quanto meno nell'attraversamento di zone densamente abitate. In primo luogo egli ripete che, come detto anche dai consulenti, l'unica misura precauzionale idonea contro un evento come quello avvenuto è evitare il deragliamento del treno, perché il suo verificarsi innesca sempre conseguenze imprevedibili e potenzialmente sempre molto gravi, per cui non è corretto ritenere che RFI spa fosse tenuta a valutare il rischio conseguente ad uno svio, perché le sue conseguenze sono appunto imprevedibili e non valutabili. Peraltro il difensore sottolinea che la valutazione del rischio di deragliamento non attiene alla sicurezza del lavoro bensì alla sicurezza della circolazione ferroviaria per ragioni di incolumità pubblica, e quindi non ricade nell'obbligo che il D.Lgs. n. 81/2008 prescrive a carico del datore di lavoro: è vero che l'imprenditore deve valutare anche i rischi per la salute della popolazione e l'ambiente esterno, come previsto dall'art. 18 lett. q) D.Lgs. n. 81/2008, ma tale dovere deriva dall'obbligo generale di *neminem laedere* e non dal rapporto lavorativo. Il rischio di deragliamento non attiene al lavoro svolto da RFI spa, cioè la gestione della rete ferroviaria e la predisposizione delle regole per il suo corretto utilizzo, ma è caso mai l'oggetto del suo lavoro, diretto ad evitare pericoli per l'incolumità pubblica: è quindi errata anche la decisione del Tribunale di applicare anche ai reati contestati a RFI spa e ai suoi dirigenti l'aggravante di cui all'art. 589 c.2 cp.

Il Tribunale ha dunque condannato l'ing. MORETTI anche per non avere, quale datore di lavoro, compiuto una valutazione dei rischi che comprendesse per il trasporto di merci pericolose la valutazioni di tutte le possibili conseguenze di uno svio, e per non avere imposto, quale misura cautelare, la riduzione della velocità dei relativi convogli. Questa conclusione è errata perché, a tacer d'altro, non è possibile determinare, con un giudizio *ex ante*, quale sia la velocità idonea a prevenire o mitigare le conseguenze di un deragliamento, per l'estrema varietà di queste ultime. Il Tribunale afferma che nel caso di specie una velocità inferiore avrebbe impedito alla cisterna di raggiungere l'elemento fisso che l'ha forata e ha determinato la fuoriuscita del GPL e il suo successivo incendio, ma non indica quale sarebbe stata tale velocità idonea, e ciò perché tale determinazione è impossibile: anche l'evento in questione è infatti avvenuto per il concomitante verificarsi di una serie di circostanze non prevedibili, come il rompersi dell'assile in quel preciso punto e in quel preciso momento, per cui ad esempio se esso si fosse rotto solo venti metri prima o venti metri dopo i calcoli effettuati dal consulente delle parti civili ing. Orsini avrebbero portato a individuare, come velocità idonea ad evitare l'evento, una velocità del tutto diversa. Ciò dimostra appunto l'impossibilità di individuare *ex ante* la misura cautelare da

adottare, sicuramente o probabilmente idonea ad evitare l'incidente così come in concreto verificatosi.

Le norme anche nazionali prevedono, in linea con le norme o le prassi europee, che la velocità debba essere stabilita in base alle potenzialità delle linee, del materiale rotabile, alla composizione dei convogli e alle condizioni di frenatura, ma tendendo al massimo possibile, e non prevedono che si tenga conto delle condizioni dell'ambiente esterno, cioè se la linea attraversi zone deserte od abitate e sia fiancheggiata o meno da edifici; di tali peculiarità il gestore dell'infrastruttura dovrà tenere conto solo in casi particolari, che impongono modifiche temporanee in relazione a situazioni contingenti. L'esercizio ferroviario è un'attività pericolosa ma permessa dall'ordinamento per la sua utilità sociale, e per tale motivo lo Stato fissa anche, attraverso le proprie norme, il perimetro del c.d. rischio consentito, che opera come scriminante secondo i principi stabiliti anche dalla giurisprudenza di legittimità. Ciò significa anche, secondo l'appellante, che ogni decisione generale in tema di velocità ha una natura politica e spetta al Ministero, e non può essere adottata direttamente dal gestore dell'infrastruttura: una decisione generale e permanente, anche relativa ad una singola tratta, ha tali ripercussioni sulla circolazione complessiva, ferroviaria e non solo, in termini economici e di redditività ma anche di tutela dell'ambiente e sicurezza (essendo il trasporto ferroviario più sicuro e meno inquinante di quello su gomma, che aumenterebbe se risultasse più conveniente), da richiedere necessariamente una valutazione da parte dell'autorità politica statale. Il gestore RFI spa ha il potere, come detto, di disporre modifiche alle disposizioni generali in tema di velocità solo temporanee e contingenti, per motivi tecnici o di sicurezza di breve durata e presentatisi improvvisamente, come dimostra proprio la decisione di ridurre temporaneamente la velocità di attraversamento della stazione di Viareggio dopo l'incidente: d'altronde la normativa internazionale relativa al trasporto di merci pericolose, in particolare il RID, prescrive che modifiche quali la riduzione della velocità possano essere adottate in circostanza particolari, ma sempre dell'Autorità competente che, per il dettato complessivo di tale normativa (e come confermato anche dagli ispettori introdotti dal PM e dalla consulente della difesa prof. Torchia), deve essere individuata nel Governo dello Stato aderente ovvero nel suo delegato Ministero dei Trasporti, e attraverso una procedura di previa informazione all'OTIF il quale informerà gli altri Stati aderenti e valuterà la misura stessa. Anche l'ANSF, dopo l'incidente in questione, dispose una limitazione generale della velocità a 60 km/h nell'attraversamento delle stazioni ma solo per i treni che montavano assili di uguale tipo e solo in attesa che essi venissero sottoposti ad un controllo straordinario, e quindi per motivi contingenti e con durata temporanea, mentre è

significativo della irrilevanza della velocità in termini di sicurezza della circolazione il fatto che, nonostante l'incidente stesso, non sia stata adottata, né a livello nazionale né a livello europeo, alcuna diminuzione generalizzata della velocità per il trasporto di merci pericolose. L'appellante conclude quindi questo motivo di appello dicendo che "non si comprende sulla base di quale potere e, comunque, per quale ragione il gestore italiano - e ancor più MAURO MORETTI negli anni 2001-2006 – avrebbe dovuto imporre sul territorio nazionale generali misure limitative della velocità nel traffico delle merci pericolose, non adottate in alcun altro Paese europeo e in assenza della benché minima indicazione proveniente dalle autorità politiche o dagli organismi tecnici sovranazionali e nazionali, sia prima sia – dato ancor più eclatante – dopo l'incidente di Viareggio" (pag. 79 dell'atto di appello).

Nel settimo motivo di appello, in via subordinata, l'appellante lamenta l'eccessività della pena inflitta al suo assistito anche per l'omessa concessione delle attenuanti generiche, di cui egli si dice meritevole per l'attività svolta, e di quella di cui all'art. 62 n.6 cp, nonostante l'intervenuto risarcimento di molte delle parti civili e dell'offerta reale comunque effettuata a quelle di esse che non hanno accettato l'importo offerto. Conclude quindi chiedendo l'assoluzione dell'imputato ing. MORETTI sul piano oggettivo per l'insussistenza e l'inefficacia concausale delle violazioni ritenute dal Tribunale, sul piano soggettivo perché egli, quale A.D. di RFI spa fino al 25.9.2006, non ricopriva la duplice posizione di garanzia di responsabile dell'operato della Direzione Tecnica e di datore di lavoro per la valutazione dei rischi nel settore del trasporto delle merci pericolose e perché comunque non versava in colpa, non potendosi esigere da lui ciò che non si pretende neppure dall'agente modello; chiede in via subordinata l'esclusione dell'aggravante della violazione di norme antinfortunistiche perché il pericolo di deragliamento non pertiene ai propri specifici processi lavorativi, e in via ulteriormente subordinata chiede la concessione delle attenuanti generiche e la riduzione della pena inflitta.

Appello proposto dall'imputato DI MARCO GIORGIO

L'avv. Ambra Giovene, difensore dell'imputato DI MARCO, ha proposto appello contro la sua condanna quale Responsabile dal 3.10.2006 al 31.12.2007 dell'Unità Produttiva di sede centrale "Direzione Tecnica" di RFI spa. Nella premessa dell'atto il difensore ricorda che ampia parte delle indagini e del dibattimento è stata rivolta a valutare le responsabilità di RFI spa per l'omessa rimozione di un picchetto ritenuto, dalla pubblica accusa, l'ostacolo che aveva squarciato la cisterna provocando la fuoriuscita del GPL e il suo incendio, con le note

conseguenze devastanti; questione del tutto superata dall'assoluzione pronunciata sul punto dalla sentenza di primo grado, non solo per l'incertezza sul ruolo svolto da detto picchetto ma anche per la rilevata assenza di una violazione di norme cautelari nella sua omessa rimozione.

Nel primo motivo di appello il difensore ricorda che l'ing. DI MARCO, già in quiescenza all'epoca dei fatti, è stato ritenuto responsabile per il ruolo ricoperto a capo della Direzione Tecnica di RFI spa nel breve periodo dal 3.10.2006 al 31.12.2007, e solo per non avere proposto l'adozione del detettore di svio e per non avere emanato o concorso ad emanare prescrizioni prudenziali quali la riduzione della velocità nell'attraversamento delle stazioni, pur essendo l'incidente e le sue gravissime conseguenze "eventi concretamente prevedibili ed evitabili, costituenti realizzazione del rischio che le sopra indicate norme cautelari erano idonee ad evitare"; peraltro il Tribunale, rispetto alla formulazione di tali condotte contenuta nelle imputazioni, le ha in parte accresciute, precisando che la contestazione della mancata installazione di un detettore di svio consisterebbe nell'omessa valutazione del pericolo derivante dalla mancata adozione di tale presidio da parte di Trenitalia spa, e l'omessa adozione di prescrizioni cautelari e omessa valutazione della inidoneità delle procedure di manutenzione dei carri consisterebbe anche nel rilascio o nel mancato ritiro del certificato di sicurezza in favore di Trenitalia spa: si è trattato di un'operazione "creativa" di norme a contenuto cautelare, selezionate al fine di imbrigliare in esse le condotta dell'ing. DI MARCO.

Nel secondo motivo di appello il difensore sostiene invece la insussistenza degli obblighi giuridici descritti nelle imputazioni a suo carico (i capi 16, 17 e 18). La sentenza ricostruisce l'organigramma e i compiti della Direzione Tecnica di RFI spa attribuendo ad essa le attività di rilascio dei certificati di sicurezza alle imprese ferroviarie, di emanazione delle norme regolamentari interne e di formulazione al Ministero, competente ad emanare le relative disposizioni di carattere generale, le proposte per le norme e gli standards di sicurezza. Secondo il difensore, invece, RFI spa non è competente ad emettere provvedimenti relativi alla circolazione delle merci pericolose, che il DPR n. 753/1980 riservava al Ministero e che sono compresi nel RID (Regolamento concernente il Trasporto Internazionale per ferrovia di merci pericolose), recepito con il D.Lgs. n. 41/1999: la competenza per i provvedimenti di carattere generale è rimasta al Ministero, che infatti l'8.7.2005 ha comunicato all'OTIF di essere l'Autorità competente per l'Italia. Il Tribunale invece, senza effettuare alcun richiamo al RID, ha affermato che i responsabili della Direzione Tecnica, quindi sia l'ing. DI MARCO sia l'ing. ELIA, avevano quale "primario compito" quello di valutare i rischi derivanti dal trasporto di merci pericolose e predisporre tutte le più idonee misure di eliminazione e mitigazione, ritenendo quindi che sussista una competenza

esclusiva di RFI spa per l'emanazione di disposizioni per regolamentare la circolazione ferroviaria anche per il trasporto di merci pericolose, come se il Ministero avesse demandato ad essa la propria competenza. Questo errore interpretativo si ripercuote sulla valutazione dell'unica disposizione emessa dall'ing. DI MARCO esaminata nella sentenza, la n. 15/2007 in cui egli prende atto dell'abrogazione della normativa precedente, ribadisce che l'unica norma che regola il trasporto di merci pericolose è il RID ed elenca le norme residue che rimangono in vigore, evidenziando così che alla Direzione Tecnica di RFI spa residuano solo competenze specifiche per sottrazione: il Tribunale, invece, ricava da tale disposizione che la materia delle merci pericolose "è specificamente demandata alla Direzione Tecnica", con la conseguente responsabilità dell'ing. DI MARCO per le omesse valutazioni sopra indicate. La sentenza descrive poi il Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza adottato da RFI spa per dimostrare la consapevolezza dei rischi prevedibili da parte dei dirigenti di RFI spa qui imputati, perché prevedendosi l'invio alla Direzione Tecnica dei Sistemi di Gestione e dei Dossier di sicurezza elaborati dalle imprese ferroviarie ed anche quelli elaborati dalla Direzione Movimento della stessa RFI spa, la Direzione Tecnica era in grado ed aveva quindi il compito di controllare e gestire tutti i rischi anche interferenziali, di effettuare l'analisi dei rischi del trasporto di merci pericolose, di predisporre il relativo documento di valutazione degli stessi, di analizzare le criticità delle imprese ferroviarie, programmare le necessarie azioni correttive e controllarne l'attuazione: in realtà la disposizione n. 13/2001, che ha introdotto il predetto Sistema di Gestione della Sicurezza, non attribuisce alla Direzione Tecnica le responsabilità asserite dal Tribunale, benché tale SIGS sia stato ritenuto valido al punto da ottenere la certificazione internazionale ISO 9001 da un ente esterno. Le attività e finalità del predetto SIGS sono state ben spiegate da vari testi e consulenti, che la sentenza neppure cita: l'adozione di sistemi di gestione della sicurezza assicura che il sistema ferroviario sia conforme, in materia di sicurezza, con quanto stabilito a livello comunitario in termini di obiettivi da raggiungere, di norme e requisiti da rispettare, di metodi da applicare e di indicatori da utilizzare per misurare i risultati delle prestazioni effettuate. Nel 2008, poi, dopo quindi la dismissione dal ruolo dell'ing. DI MARCO, viene istituita l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria, che assume anche la competenza del rilascio dei certificati di sicurezza, disciplinato dal D.Lgs. n. 146/1999. In ordine a questo aspetto il difensore sostiene la mancanza di competenza di RFI spa per il controllo dei processi manutentivi del materiale rotabile di proprietà estera. Il decreto citato, all'art. 7 c.7, attribuisce al gestore dell'infrastruttura il potere/dovere di controllare periodicamente la conformità agli standard di sicurezza delle imprese ferroviarie che operano sulla sua rete e di revocare il certificato di sicurezza in caso di perdita dei requisiti previsti dalla norma stessa: sulla base di tale norma

il Tribunale ha ritenuto la responsabilità di tutti i dirigenti della Direzione Tecnica per avere rilasciato o non revocato il certificato di sicurezza a Trenitalia spa, benché il carro in questione non fosse conforme a tali requisiti per la mancanza di tracciabilità dei suoi componenti. L'affermazione del Tribunale è errata perché il carro in questione era marcato RIV (Regolamento Internazionale Veicoli) e quindi, come ricordato dalla sentenza stessa, la responsabilità dell'immatricolazione e della manutenzione è del suo proprietario e i relativi piani di manutenzione sono in possesso dell'Autorità Nazionale che ha rilasciato l'ammissione tecnica, e le imprese ferroviarie che impiegano mezzi conformi al RIV non compiono manutenzioni su di essi perché vi è il "mutuo riconoscimento" delle operazioni di manutenzione effettuate dal proprietario. Trenitalia spa, quindi, non doveva effettuare alcun controllo oltre alla verifica dell'essere il carro marcato RIV, ed erra il Tribunale quando afferma che "l'impresa ferroviaria rimane tuttavia responsabile dei rischi che da detta attività manutentiva dei terzi possa sorgere, dovendo ... assicurare il funzionamento sicuro della propria parte di sistema". Non esiste quindi alcuna norma cautelare che imponesse a Trenitalia spa di controllare la correttezza delle operazioni di manutenzione svolte dal proprietario di quel carro, e neppure alcuna norma cautelare che imponesse a RFI spa di verificare che tale controllo fosse stato eseguito e di revocare il certificato di sicurezza a Trenitalia spa a causa della sua omissione: ciò è confermato dal fatto che il 12.12.2008 l'ANSF, in virtù della sua acquisita competenza, non solo non revocò tale certificato ma ne estese l'efficacia, non ritenendo quindi sussistente la mancanza di alcun requisito. Peraltro in merito a questa presunta responsabilità, che coinvolge anche l'ing. DI MARCO, consistente nel non avere verificato, esaminando i dossier di sicurezza inviati da Trenitalia spa, che per tutti i rotabili di proprietà estera mancava qualsiasi documentazione relativa ai processi manutentivi effettuati dal proprietario, impedendo così di valutare eventuali rischi connessi ad una manutenzione inadeguata o inesistente, il difensore eccepisce anche la mancanza di contestazione: si tratta di una condotta non descritta nelle imputazioni, per cui vi è il difetto di correlazione tra queste e la sentenza, che ha condannato l'ing. DI MARCO anche per tale pretesa omissione, costituente però palesemente un fatto "nuovo e diverso" rispetto a quelli contestati.

Nel terzo motivo di appello il difensore sostiene in particolare l'insussistenza della condotta omissiva colposa consistente nella mancata prescrizione di una riduzione della velocità del treno. Secondo il Tribunale alla Direzione Tecnica di RFI spa spettava il compito di predisporre il Piano di sicurezza dell'intero sistema ferroviario, analizzandone le criticità e programmando le azioni correttive, e in tale ambito essa avrebbe dovuto effettuare la valutazione del rischio di

deragliamento che, se adeguatamente svolta, avrebbe necessariamente condotto ad adottare misure di riduzione o mitigazione di esso, tra cui "prima fra tutte" la riduzione della velocità. Il presupposto di tale affermazione è che, secondo quanto ritenuto dalla sentenza, la riduzione della velocità del treno avrebbe sicuramente impedito l'evento: le varie consulenze dimostrano però il contrario, anche se la sentenza svaluta le conclusioni dei consulenti della difesa secondo cui, ad esempio, anche alla velocità di 17 km/h la cisterna avrebbe raggiunto la zampa di lepre che potrebbe averla squarciata (come deposto dagli ingg. Giglio e Resta). L'altro presupposto, esaminato e risolto in modo errato dal Tribunale, è che RFI spa fosse competente ad adottare provvedimenti di riduzione della velocità, mentre le norme escludono la pretesa (dal Tribunale) autonomia decisionale in tale materia del Responsabile della Direzione Tecnica. E' infatti previsto sin dal Decreto Ministeriale del 22.5.2000 che il Gestore dell'infrastruttura emetta provvedimenti attuativi coerenti con i regolamenti e gli standard di sicurezza internazionali e che li comunichi al Ministero, stabilendo in particolare la velocità dei treni in relazione al tracciato delle linee, al materiale rotabile, alla composizione dei convogli e alle condizioni di frenatura: è il Ministero, in armonizzazione con le norme sovranazionali, che definisce le norme e gli standards di sicurezza, mentre RFI spa può intervenire solo per possibili deroghe momentanee dettate da ragioni tecniche. La definizione della velocità di marcia, in particolare per il trasporto delle merci pericolose, non può né deve essere un'iniziativa interna del Gestore della Infrastruttura, ed anche il RID individua nello "Stato membro" il soggetto che può applicare disposizioni supplementari non contenute nel RID, anch'esse limitate a situazioni particolari elencate nel RID stesso; il richiamo fatto in sentenza a decisioni assunte dall'Olanda e della Svizzera per il trasporto di certi materiali (il cloro, classificato come maggiormente pericoloso rispetto al GPL) conferma che la competenza per esse è dello Stato nazionale e non di un suo organo, essendo state adottate appunto a livello statale. Anche l'ANSF, dopo l'incidente in questione, ha disposto una limitazione generale della velocità a 60 km/h nell'attraversamento delle stazioni ma solo per i treni che montavano assili di uguale tipo e solo in attesa che essi venissero sottoposti ad un controllo straordinario, e quindi per motivi contingenti e con durata temporanea, mentre è significativo della irrilevanza della velocità in termini di sicurezza della circolazione il fatto che, nonostante l'incidente stesso, non sia stata adottata, né a livello nazionale né a livello europeo, alcuna diminuzione generalizzata della velocità per il trasporto di merci pericolose.

Infine al quarto motivo di appello il difensore contesta la responsabilità dell'ing. DI MARCO per la mancata adozione del detettore di svio, sostenendo che manca una disposizione a carattere cautelare che ne imponesse l'installazione. L'imputazione di cui al capo 16) attribuisce al

predetto una responsabilità per non avere proposto come necessaria l'installazione di tale dispositivo sui carri-cisterna trasportanti merci pericolose, ma l'analisi delle norme citate nell'imputazione esclude la sussistenza di un obbligo di adottare una simile disposizione. Infatti il provvedimento dell'OTIF del 22.3.2005, ivi citato, dava atto dell'omologazione del dispositivo denominato EDT 100 ma ne sottolineava anche le criticità ed esplicitamente stabiliva che il suo utilizzo non era obbligatorio, ed anche in merito al successivo modello, l'EDT 101, si è confermato, come già asserito dall'UIC per il modello precedente, che esso non previene i deragliamenti. Si è infatti acquisito, all'udienza del 17.6.2015, un video relativo alla simulazione compiuta a Berlino il 12.10.2007 di svio di un treno dotato del detettore EDT 101, a cui l'ing. DI MARCO era presente, in cui avvenne che il treno a pieno carico deragliò ugualmente, dimostrando così la sostanziale inutilità del dispositivo: ed infatti l'11.5.2009 l'ERA raccomandò che esso non venisse affatto adottato. E' quindi ingiustificata la conclusione del Tribunale secondo cui la sua mancata adozione, per quanto non obbligatoria, avrebbe dovuto essere valutata dal Responsabile della Direzione Tecnica come un ulteriore fattore di pericolo, e l'accusa all'ing. DI MARCO di non avere comunque effettuato una valutazione circa l'utilità della sua installazione. L'adozione di quel dispositivo è ancora oggi oggetto di esame a livello sovranazionale, e neppure dopo l'incidente di Viareggio ne è stata disposta l'installazione, la quale rimane anzi sconsigliata. Il Tribunale non considera poi che, come sottolineato dal teste ing. Genovesi, il principio di interoperabilità impedisce l'adozione generalizzata di qualunque attrezzatura da montare sul rotabile da parte di un singolo Stato, in assenza di una decisione sovranazionale, e sicuramente tale decisione generale non può essere adottata da un singolo gestore di infrastruttura.

Con il quinto motivo di appello il difensore inizia la seconda parte del suo appello, nella quale critica la sentenza con riferimento ai profili di diritto applicati per attribuire all'ing. DI MARCO la responsabilità colposa per le condotte sopra già prese in esame sotto il profilo oggettivo. In primo luogo lamenta che la sentenza è contraddittoria laddove assolve l'ing. DI MARCO dalla condotta consistita nell'omessa rimozione dei picchetti di tracciamento e nell'omessa installazione di barriere ma poi, nonostante l'analoga situazione di fatto, lo ritiene responsabile per le altre condotte. Il Tribunale motiva detta assoluzione sul fatto che gli imputati non potevano rappresentarsi la rischiosità dell'omessa rimozione del picchetto perché esso non era stato mai ritenuto un pericolo per la circolazione ferroviaria, e perché manca una norma cautelare che imponesse tale rimozione. Quanto all'omessa adozione di barriere di separazione, il Tribunale aggiunge che manca un obbligo di erigere barriere al fine di preservare la collettività, essendo la loro costruzione prevista solo per

proteggere l'infrastruttura da pericoli provenienti dall'esterno, e manca anche, nel giudizio controfattuale, la connessione causale con l'evento, perché esso si sarebbe verificato ugualmente. Anche per la condotta consistente nell'omessa riduzione della velocità del treno, però, manca una norma cautelare che imponga l'adozione di un simile provvedimento al fine di impedire l'incidente o ridurne gli effetti, non è stato neppure formulato un corretto giudizio controfattuale, e non si è neppure valutata la possibilità che l'ing. DI MARCO avesse *ex ante* la possibilità di rappresentarsi che la riduzione della velocità dei treni incidesse sulla evitabilità dell'evento. Il Tribunale ricostruisce la norma cautelare che assume essere stata in questo caso violata non basandosi su norme cogenti, che come si è visto non esistono, bensì su un generico dovere di prudenza, e soprattutto costruisce tale norma *ex post* e sulla base delle caratteristiche dell'incidente verificatosi, con un procedimento che la Cassazione stigmatizza come errato: la rimproverabilità per la violazione di una regola cautelare richiede che essa sia individuabile *ex ante* e sia astratta rispetto all'evento, in quanto deve trattarsi di una regola generale, efficace in relazione ad ogni situazione ricompresa nel medesimo genere di eventi. Nel caso di specie, però, la riduzione della velocità dei treni non è una regola cautelare astratta e preesistente all'evento perché, come evidenziato dal consulente del PM prof. Toni, il deragliamento di un treno comporta conseguenze del tutto imprevedibili: tale imprevedibilità impedisce di formulare una regola cautelare efficace e valevole in via generale ed astratta in ogni caso di deragliamento. Se anche fosse possibile stabilire che una determinata velocità avrebbe impedito l'incidente del 29.6.2009 o mitigato le sue conseguenze, non è possibile asserire che una identica riduzione produca lo stesso effetto in situazioni identiche, cioè di deragliamenti provocati dalla rottura di un componente del treno; addirittura i dati introdotti dai consulenti della difesa ed anche da alcuni *report* prodotti dal PM escludono che un treno più lento sia un treno più sicuro, essendo risultati gravi anche molti deragliamenti avvenuti a velocità inferiore a quella tenuta nel caso di specie. Al contrario, secondo il consulente della difesa prof. Resta, una velocità minore aumenta i rischi complessivi della circolazione ferroviaria, per la maggiore interferenza con gli altri treni di un convoglio che trasporta merce pericolosa, come si è dimostrato ricostruendo quale sarebbe stato il viaggio del treno in questione se avesse tenuto una velocità inferiore nell'attraversamento delle stazioni e delle zone abitate. In effetti, secondo il difensore, il Tribunale non ha fondato le sue affermazioni su basi scientifiche sicure ed acquisite nel dibattimento. Esso afferma che la minore velocità avrebbe influito sul ribaltamento del carro-cisterna ma il calcolo del prof. Toni, consulente del PM, secondo cui il carro non si sarebbe ribaltato se avesse raggiunto il passaggio a raso ad una velocità tra 43 e 54 km/h è stato contestato dal consulente prof. Bruni che ha tenuto conto di altre componenti intervenute dopo il

deragliamento, e le contro-critiche del prof. Toni sono contenute solo in una memoria depositata dal PM molto tempo dopo e mai esaminata nel contraddittorio delle parti: il Tribunale ha preferito la tesi del prof. Toni senza però spiegare validamente i motivi di tale scelta. Il Tribunale applica poi le valutazioni del consulente della parte civile prof. Orsini che, partendo dai dati del prof. Toni, ha calcolato che ad una velocità di 66 km/h all'ingresso in stazione il carro non si sarebbe deragliato: questa consulenza è però inutile perché valuta la condotta doverosa solo *ex post*, cioè tenendo conto dell'evento concretamente verificatosi, mentre la valutazione corretta è solo quella effettuata *ex ante,* che è però impossibile, come detto, nel caso di un deragliamento.

Nel sesto motivo di appello il difensore contesta anche l'applicazione dell'aggravante dell'avere agito con violazione delle norme antinfortunistiche, con la precisazione che al suo assistito deve caso mai applicarsi il D.Lgs. n. 626/1994, essendogli contestata solo una condotta tenuta sino al 31.12.2007, antecedente quindi all'entrata in vigore del D.Lgs. n. 81/2008. Non si contesta l'applicabilità di tali norme ai lavoratori delle ferrovie e ai luoghi in cui essi lavorano, dato che le imprese ferroviarie e la stessa RFI spa, nella sue articolazioni locali, redigono ad esempio i DVR, ma si contesta che esse si applichino all'intero ambito della circolazione ferroviaria: infatti questa è regolata da una propria normativa che ha come obiettivo non la sicurezza dei lavoratori ma la marcia sicura dei treni in un'ottica di salvaguardia della pubblica incolumità. Le due normative si affiancano senza sovrapporsi, rispondendo ad esigenze e finalità diverse: e per questo motivo, e non per una colpevole omissione, i DVR delle imprese ferroviarie e di RFI spa non contengono la valutazione dei rischi derivanti dalla circolazione dei treni. Esse possono coincidere per singoli profili e solo in quel caso, cioè quando la omissione colposa fosse connessa alle cautele antinfortunistiche, potrebbe essere contestata l'aggravante in questione: le condotte colpose contestate all'ing. DI MARCO, però, attengono tutte non alla sicurezza dei lavoratori ma alla circolazione dei treni, e non sono quindi in violazione delle norme cautelari previste dal D.Lgs. n. 626/94. Anche tra le sentenze della Suprema Corte citate dal Tribunale la n. 10857 del 2008 riconosce la responsabilità verso i terzi dell'esercente del servizio ferroviario ma in base al DPR n. 753/1980, cioè una norma in materia di circolazione ferroviaria. Lo stesso Tribunale, poi, estende la sua valutazione individuando responsabilità anche ai sensi dell'art. 2087 c.c., ma si tratta di una violazione mai contestata all'ing. DI MARCO, anche perché egli non ha mai assunto la qualità di imprenditore, non esercitando attività di impresa.

Sempre in questo motivo di appello il difensore afferma che è altresì erroneo attribuire all'ing. DI MARCO la qualità di "datore di lavoro" al fine di applicare le aggravanti sopra citate, qualità che il Tribunale fa

conseguire al suo ruolo di Responsabile della Direzione Tecnica di RFI spa. In realtà la sua qualifica di datore di lavoro si scinde in una prima qualifica conseguente all'inquadramento quale Responsabile della Direzione Tecnica, ed in una seconda qualifica di datore di lavoro delegato derivante dalla procura conferitagli il 25.10.2006 dall'A.D. di RFI spa: secondo la prima qualifica egli assumeva i doveri del datore di lavoro limitatamente ai luoghi in cui si svolgono le attività della stessa Direzione Tecnica, e quindi non a qualunque luogo in cui un qualunque dipendente di RFI spa si trovasse ad operare o in cui si svolgessero attività ricollegabili alla circolazione ferroviaria; a seguito della seconda qualifica i suoi poteri e doveri erano solo quelli conferiti con la procura, e quindi finalizzati a "porre in atto ... qualsivoglia impegno verso chicchessia ai fini di garantire la sicurezza nell'esercizio ferroviario ... nonché la sicurezza e l'igiene del lavoro, l'incolumità di terzi e la tutela dell'ambiente". Questa procura, che contempla entrambi i profili della sicurezza nell'esercizio ferroviario e sui luoghi di lavoro, se esaminata secondo le norme antinfortunistiche è generica, e comunque non poteva delegare all'ing. DI MARCO la valutazione del rischio, che è onere indelegabile del datore di lavoro. Questo imputato, quindi, non ha violato gli obblighi antinfortunistici gravanti su di lui in virtù della prima qualifica perché l'incidente non si è verificato nell'ambiente di lavoro di sua competenza, né ha violato quelli conseguenti alla seconda qualifica, non avendo egli alcuna competenza in materia di valutazione del rischio. Deve quindi essere escluso che egli abbia violato le norme antinfortunistiche, e deve quindi essere in ogni caso esclusa l'applicabilità delle aggravanti in questione.

Nel settimo motivo il difensore solleva delle questioni processuali eccependo la nullità, per violazione del diritto di difesa e del principio del contraddittorio, dell'ordinanza dell'8.6.2016 con cui il Tribunale ha acquisito la memoria tecnica redatta dal consulente del PM prof. Toni e dell'ordinanza dell'1.7.2016 con cui ha acquisito ulteriori memorie tecniche redatte dai consulenti del PM proff. Toni, Bertini e Valentini (limitatamente alle condotte per quali l'ing. Di Marco è stato condannato). Infatti, diversamente da quanto sostenuto dal Tribunale, tali memorie non costituiscono mere integrazioni di argomenti già trattati durante l'esame dei singoli consulenti ma delle repliche agli argomenti trattati dai consulenti delle difese, che i PM non hanno voluto controesaminare o hanno controesaminato in modo parziale. Attraverso di esse si sono introdotti nel dibattimento ulteriori conoscenze tecnico-scientifiche, che tra l'altro il Tribunale ha ampiamente utilizzato nella sua sentenza, in violazione del codice che prescrive che esse vengano introdotte in modo orale, attraverso l'audizione del perito e del consulente; il Tribunale ha solo concesso alle difese di depositare controdeduzioni a tali memorie entro un termine però molto breve, e

peraltro con esse gli imputati hanno potuto replicare solo alle memorie stesse e non all'esposizione orale dei consulenti del PM. Questo motivo di appello si conclude chiedendo quindi dichiararsi la nullità della sentenza derivante dalla nullità delle ordinanze sopra citate.

Infine nell'ottavo motivo, e in via subordinata, il difensore lamenta anche l'eccessività della pena inflitta al suo assistito, sia quanto alla pena-base sia quanto agli aumenti per continuazione, avendo il Tribunale omesso di valutare l'assenza di precedenti penali e giudiziari, la condotta successiva al reato, la breve durata del suo incarico e la scarsa intensità della colpa, nonché l'erroneità della mancata concessione dell'attenuante di cui all'art. 62 n.6 cp, nonostante l'intervenuto pagamento di risarcimenti a quasi 500 soggetti per oltre 65 milioni di euro e alla presentazione di offerte reali per i venti danneggiati che non le hanno accettate. Infine si lamenta l'erroneità della mancata concessione delle attenuanti generiche, negate a tutti gli imputati in modo indiscriminato per il ruolo ricoperto, la loro qualificata esperienza, la loro posizione di garanzia, la gravità dei danni causati: il Tribunale non ha però tenuto realmente conto del singolo ruolo di ciascun imputato, del periodo in cui ciascuno ha ricoperto una posizione di garanzia, dell'intensità della colpa di ciascuno, e neppure dei risarcimenti già pagati se essi dovessero essere ritenuti insufficienti per l'applicazione dell'attenuante di cui all'art. 62 n. 6 cp sopra richiesta, tutti elementi favorevole all'ing. DI MARCO, al quale quindi dette attenuanti dovrebbero essere concesse.

Appello proposto dall'imputato MARZILLI ENZO

L'avv. Giulia Bongiorno, già difensore dell'imputato MARZILLI (poi sostituita dall'avv. Ambra Giovene), ha proposto appello contro la sua condanna quale Responsabile della Struttura Organizzativa "Direzione Norme, Standard, Omologazione" di RFI spa dal 3.10.2006 al 29.6.2009. Nella premessa dell'atto il difensore sostiene che la condanna si poggia erroneamente su una presunta posizione di garanzia dell'imputato, da cui sarebbero derivate omissioni penalmente rilevanti, dimenticando che l'evento è stato causato dalla rottura di un assile mentre l'ing. MARZILLI non aveva alcun potere di controllo sulla manutenzione dei singoli componenti del treno, e che la condotta principalmente contestata all'imputato stesso, cioè la mancata rimozione dei picchetti di tracciamento, è stata ritenuta insussistente.

Nel primo motivo di appello il difensore eccepisce la nullità della sentenza per la sua omessa correlazione con l'accusa, essendo stato l'ing.MARZILLI accusato di avere cagionato l'evento per avere violato numerose norme cautelari omettendo di rimuovere o suggerire la rimozione dei picchetti di tracciamento, questione effettivamente trattata

per un'ampia parte delle fasi di indagine e dibattimentale, ed invece è stato condannato per la violazione di norme cautelari diverse e che imponevano una condotta mai contestata: si tratta quindi di una vera e propria condanna per un fatto diverso, non preceduta dalla necessaria contestazione.

Nel secondo motivo di appello il difensore sostiene invece la insussistenza degli obblighi giuridici che il Tribunale ha ritenuto che gravassero sull'ing. MARZILLI. Il Tribunale, individuata la causa dell'evento nella rottura dell'assile 98331 per un deficit di manutenzione ed esclusa la rilevanza causale dei picchetti di tracciamento e della mancanza di barriere di separazione, avrebbe dovuto assolvere tutti gli imputati appartenenti a RFI spa, gestore dell'infrastruttura, per la mancanza di un nesso causale tra le condotte contestate a questi ultimi e l'evento stesso. Infatti nessuna colpa può essere ascritta ai dirigenti di RFI spa per la non corretta manutenzione del carro e le omissioni addebitabili al proprietario di esso, agli esecutori della manutenzione e a chi aveva la competenza di certificarne la correttezza non possono essere estese al gestore dell'infrastruttura, in ordine alla quale non è stato riscontrato alcun difetto che fosse in rapporto di causalità con l'incidente. La non corretta manutenzione dell'assile è infatti, con evidenza, una causa da sola sufficiente a provocare l'evento, mentre le cause ulteriori contestate al gestore dell'infrastruttura sono state giudicate insussistenti dal Tribunale stesso: si tratta, in pratica, di una causa idonea ad escludere il rapporto di causalità con eventuali carenze del gestore dell'infrastruttura, essendo irrilevante per l'operatività dell'art 41 c.2 cp il fatto che si tratti di una causa preesistente o simultanea.

Con il terzo motivo di appello il difensore sostiene in particolare la non colpevolezza del suo assistito per non essere stata individuata la norma cautelare alla base della condotta a lui ascritta. La sentenza condanna l'ing. MARZILLI perché egli non avrebbe effettuato nessuna valutazione in concreto dei rischi specifici connessi al trasporto di merci pericolose sulla rete ferroviaria nazionale e non avrebbe quindi dato indicazioni per la adozione, da parte della Direzione Tecnica condotta dal coimputato COSTA, di misure idonee a risolvere le criticità: tale conclusione, però, è disancorata dalle risultanze processuali e soprattutto è priva della indicazione della norma cautelare asseritamente violata. Il Tribunale, di fatto, ha cercato di rinvenire *ex post* le regole cautelari che sarebbero state violate, sostenendo in primo luogo che anche il gestore della infrastruttura aveva il compito di controllare tutto il materiale rotabile che vi circolava ed in particolare doveva farlo l'ing. MARZILLI nella sua qualità di Responsabile della Struttura Organizzativa "Norme, Standard Sicurezza", essendo anche RFI spa a conoscenza dell'esistenza di diversi standard qualitativi e di diverse prassi manutentive, anche meno affidabili, in uso negli altri Paesi. Questa affermazione sarebbe rilevante

se l'assile si fosse rotto perché la sua manutenzione era avvenuta in base a standard qualitativi o prassi manutentive diverse e inferiori a quelle italiane, ma l'officina Jungenthal non è stata condannata per avere applicato una modalità manutentiva di qualità inferiore bensì per non avere rispettato la procedura prevista nel manuale VPI, che prevede modalità manutentive affidabili, e quindi per avere commesso un errore nell'eseguire una procedura in sé corretta e adeguata: quindi non vi era in questo caso, per l'ing. MARZILLI, la necessità di controllare la procedura manutentiva applicata perché essa era affidabile, e che fosse stata eseguita era indicato sul carro stesso tramite la marcatura RIV, la cui presenza venne in effetti controllata. Tale marcatura, poi, esclude una competenza di RFI spa per il controllo dei processi manutentivi del carro perché la normativa RIV stabilisce che per i carri immatricolati all'estero e conformi ad essa l'ammissione tecnica e l'immatricolazione sono a cura dell'Autorità estera, che verifica anche la tracciabilità del rotabile e dei suoi componenti, e la manutenzione è a cura del proprietario: il carro in questione era stato omologato dall'Autorità tedesca (EBA) ed essendo marcato RIV circolava liberamente, senza ulteriori controlli da parte dello Stato in cui esso circolava, ed era anche stato revisionato presso officine certificate.

Quanto poi all'omessa predisposizione o all'omesso suggerimento di una misura precauzionale quale la riduzione di velocità, non è individuabile *ex ante* una norma cautelare che la imponesse: non è stato infatti possibile individuare, sulla base di un attendibile giudizio logico-scientifico, la velocità entro cui l'evento sicuramente non si sarebbe verificato o avrebbe avuto conseguenze meno gravi. La sentenza afferma che tale velocità era quella di 66 km/h, ma si è basata acriticamente sui calcoli dei consulenti del PM e delle parti civili mentre secondo i consulenti delle difese l'evento avrebbe potuto verificarsi anche alla velocità di soli 10-20 km/h: la scelta del Tribunale non è stata motivata ed i giudici non hanno spiegato perché sia errata la diversa valutazione dei consulenti delle difese, in particolare la loro affermazione di doversi calcolare diversamente gli effetti della frenata, tenendo conto della dinamica e della cinematica e non considerando il treno come un corpo unico uniformemente decelerato. La velocità prudenziale, poi, anche se individuabile, dovrebbe essere calcolata diversamente a seconda dei luoghi attraversati da ciascuna tratta, essendo impossibile conoscere in anticipo dove possa verificarsi un deragliamento, ed è evidente la inesigibilità di una simile condotta. Infine la competenza per stabilire la velocità dei treni spetta al Ministero, trattandosi di una decisione di ordine politico che deve bilanciare interessi anche in contrasto tra loro: RFI spa mantiene una competenza solo residuale, potendo prescrivere riduzioni solo per necessità contingenti, nonché eccezionali e temporanee, legate all'infrastruttura.

La sentenza contesta poi ai dirigenti di RFI spa una responsabilità per non avere imposto o almeno suggerito a Trenitalia spa l'installazione sui treni del detettore di svio, sostenendo che tale dispositivo avrebbe ridotto lo spazio di frenata ed evitato il ribaltamento del carro. Questa affermazione è errata perché è emerso con chiarezza che il dispositivo in questione non previene né evita il deragliamento ma solo frena automaticamente il treno in caso di svio, e che esso, all'epoca dell'incidente ed ancora oggi, è in uso solo in via sperimentale in Svizzera e su alcune linee spagnole ma non è obbligatorio in nessun Paese, in quanto i vari modelli omologati risultano non del tutto sicuri: la frenatura automatica che essi provocano può avvenire per un falso allarme e in luoghi pericolosi, ad esempio una galleria o un centro abitato, e blocca la motrice ma non il carro sviato, che mantenendo il moto può rompere gli agganci provocando l'accavallamento dei respingenti, con conseguenze ancora peggiori. Infatti l'ERA ancora nel 2012, dopo ulteriori studi, ha in realtà invitato i Paesi membri a non adottare il rilevatore di svio, sottolineando che il pericolo che crea è superiore al possibile beneficio.

Nel quarto motivo di appello il difensore sostiene la incompetenza di RFI spa ad emanare norme e standard di sicurezza della circolazione ferroviaria. Infatti il D.Lgs. n. 162/2007 ha disposto il trasferimento all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria di varie competenze appartenenti a RFI spa, trasferimento avvenuto con la ratifica del verbale del 6.6.2008, ed in particolare il trasferimento della competenza ad emanare Norme e standards di sicurezza, a rilasciare, rinnovare e revocare il certificato di sicurezza alle imprese ferroviarie, a vigilare ed a compiere ispezioni su di esse. La sentenza afferma non essere avvenuto alcun passaggio di competenze in merito al trasporto delle merci pericolose perché non vi era stato il trasferimento del personale, ma anche questo assunto è errato, essendo prevista nell'atto di ratifica del predetto verbale (intervenuto il 10.6.2008) "la dipendenza funzionale in maniera esclusiva dal Direttore dell'Agenzia del personale indicato", distaccando in effetti all'Agenzia di nuova costituzione quasi tutto il personale di RFI spa (99 personale, secondo il teste Pozzi). Quanto poi alla specifica posizione dell'ing. MARZILLI, il Tribunale gli ha attribuito una generica responsabilità derivante dalla sua subordinazione alla Direzione Tecnica di RFI spa ma egli, come detto, si occupava solo di elaborare e definire norme in materia di sicurezza della circolazione dei treni che venivano poi adottate da altre sottostrutture di RFI spa. La sentenza afferma che questa competenza non era stata trasferita all'ANSF, ma la lettura del verbale sopra richiamato rende evidente l'erroneità di questa affermazione. Infine all'ing. MARZILLI era stato attribuito, con procura notarile, il potere di trattare con le amministrazioni degli enti preposti ai controlli anche in materia di merci pericolose, ma con il compito esplicito di dare "esecuzione a quanto

convenuto o comunque a quanto disposto dalla legge": egli era quindi solo un esecutore di accordi assunti da altri, senza l'autonomia necessaria per assumere autonome iniziative. Egli deve quindi essere assolto anche per tale motivo.

Con il quinto motivo di appello il difensore sostiene invece la inapplicabilità dell'aggravante dell'avere violato le norme antinfortunistiche, non essendo il D.Lgs. n. 81/2008 applicabile, almeno all'epoca, al trasporto ferroviario in virtù del suo art. 3 c.2 che subordina l'applicazione dei titoli dal II al XII ad interventi di armonizzazione; il testo del successivo D.L. n. 57/2012, emanato proprio per evitare il vuoto normativo derivante dall'abrogazione della normativa speciale alla luce della dichiarata inapplicabilità del D.Lgs. n. 81/2008, conferma la correttezza di tale interpretazione.

Con il sesto motivo di appello si contesta invece il trattamento sanzionatorio perché palesemente sproporzionato: il Tribunale ha del tutto omesso la valutazione delle singole posizioni degli imputati, omettendo di valutare le loro differenze in particolare relative al ruolo e alle qualifiche ricoperte e alle violazioni loro ascritte; identico errore è stato commesso quanto alla concessione delle attenuanti generiche, negate a tutti con una motivazione unica e generica. Infine anche questo imputato chiede la sospensione della esecutività delle condanne provvisionali ritenendo evidente la mancanza della propria responsabilità e quindi la probabilità di una riforma della sentenza, e la conseguente sussistenza di un danno grave e irreparabile per l'elevatissima entità delle provvisionali liquidate nel loro complesso.

Appello proposto dall'imputato FAVO FRANCESCO

Gli avv. Gabriele Casartelli e Ennio Amodio, difensori dell'imputato FAVO, hanno proposto appello contro la sua condanna quale Responsabile dell'"Istituto Sperimentale" facente parte della "Direzione Tecnica" di RFI spa dal 10.3.2008 al 3.6.2008 e responsabile della Struttura Operativa "Certificazione Sicurezza Imprese Ferroviarie" (CESIFER) della stessa Direzione Tecnica dal 8.7.2004 al 9.3.2008.

Nella premessa dell'atto il difensore ricorda che la condanna dell'ing. FAVO è stata pronunciata esclusivamente per una delle violazioni in origine contestate, cioè l'omessa sollecitazione ad adottare il dispositivo antisvio, e per altre tre omissioni colpose in realtà non presenti nelle imputazioni, cioè la mancata adozione della procedura c.d. di cabotaggio, l'omesso rilievo della non tracciabilità del carro estero e l'omessa vigilanza sulla effettività dei controlli sulla sua manutenzione. Peraltro la colpa viene ravvisata sia nella violazione di norme di legge e

disposizioni anche interne in materia di circolazione ferroviaria sia nei generali doveri di diligenza, prudenza e perizia stabiliti dagli artt. 2043, 2050 e 2087 c.c., anche nella forma della violazione del dovere di impedire l'evento in virtù della posizione di garanzia ricoperta, previsto dall'art. 40 c.2 cp. Il Tribunale ha però del tutto ignorato le norme sovranazionali che garantiscono la interoperabilità dei treni legati a Paesi tra i quali vige l'obbligo di reciprocità ed ha attribuito ad RFI spa doveri in materia di sicurezza mai codificati, come quello di rilevare ogni omissione nel presunto obbligo di Trenitalia spa di comunicare al gestore tutti i carri esteri circolanti e quello di conoscere il loro stato manutentivo anche se già sottoposti a controllo nello Stato estero di provenienza. Inoltre ha omesso di valutare la sussistenza in concreto del nesso di causalità tra le omissioni attribuite agli imputati e l'evento, dimenticando che esso è stato causato dalla rottura di un assile montato su quel carro solo nel marzo 2009, per cui tutti i controlli eseguiti in precedenza non avrebbero potuto rilevare quella situazione di pericolo, perché ancora non esisteva.

Il primo motivo di appello è però dedicato all'eccezione di nullità della sentenza per essere nullo o inesistente il provvedimento di assegnazione del processo al Collegio giudicante che lo ha trattato presso il Tribunale di Lucca: si tratta di una questione già respinta dalla Corte in via preliminare, con l'ordinanza emessa il 19.12.2018 che affronta tutti i motivi proposti dalle varie difese, per cui appare superfluo riportare anche in questa relazione il contenuto dei motivi specificamente avanzati sul punto, che sono esposti nel testo dell'ordinanza stessa, sotto riportata.

Nel secondo motivo di appello si contesta la contraddittorietà dei molteplici profili di colpa attribuiti all'ing. FAVO e all'intera RFI spa. La sentenza da un lato attribuisce responsabilità alla società, accusandola di violazione di norme cautelari generiche ma costruendo un dovere di controllo di tutto il materiale rotabile circolante in realtà mai previsto, per non avere svolto adeguati controlli sul processo di manutenzione dei carri per il trasporto di merci pericolose e per non avere valutato gli specifici rischi connessi alla circolazione di carri di proprietà straniera anche per l'assenza di tracciabilità dei loro processi manutentivi; successivamente attribuisce una specifica responsabilità dell'ing. FAVO individuando a suo carico una posizione di garanzia e quindi accusandolo di avere agito con colpa specifica, ma senza indicare le norme violate, per non avere sollecitato l'adozione del dispositivo antisvio e per non avere impedito la circolazione del carro in questione pur in assenza di documentazione relativa ad esso. Secondo i difensori vi è però incompatibilità tra colpa generica e posizione di garanzia perché, come ritenuto dalla migliore dottrina, se la contestazione di un reato colposo si fonda sulla pretesa posizione di garanzia dell'imputato, allora l'obbligo di impedire l'evento coincide con il dovere di diligenza, né questo può superare l'obbligo

derivante dalla posizione di garanzia. Peraltro la ricostruzione della colpa nei reati omissivi impropri richiede non solo di ritagliare la misura della colpa secondo i contorni dei doveri di agire del garante, ma anche che tali doveri siano specifici e determinati, mentre ciò non è nella sentenza impugnata, in cui si ricorre ad un genericissimo ed evanescente dovere di vigilanza per superare i limiti derivanti dalla posizione di garanzia attribuita ai singoli imputati.

Nel terzo motivo di appello i difensori ribadiscono che la sentenza elabora norme cautelari non previste dalla legislazione vigente e fondate solo sul predetto generico dovere di prudenza e diligenza, come l'asserito dovere di sollecitare l'adozione del dispositivo antisvio, adozione mai prevista da alcuna autorità, e quello di vigilare circa la tracciabilità del carro estero e dei suoi processi manutentivi: norme cautelari che il Tribunale ha elaborato dopo che le difese hanno provato che non sussisteva per RFI spa alcun obbligo di immatricolare i carri marcati RIV, dimenticando però le norme sovranazionali secondo le quali tale marcatura abilità di per sé il carro a circolare anche in Italia, in base al principio di interoperabilità. In particolare le pretese violazioni conseguenti alla non tracciabilità del carro di proprietà estera si trasformano di fatto in una attribuzione oggettiva di responsabilità: si postula un dovere di RFI spa, e di CESIFER essendo l'ing. FAVO anche imputato quale responsabile di tale Struttura Operativa, di rilevare un fatto negativo, cioè la non tracciabilità del carro e dei suoi processi manutentivi, e si ritiene responsabile non chi ha eventualmente reso impossibile la conoscenza di tali processi ma chi non ne ha rilevato tale impossibilità e non ha bloccato il bene o il servizio fornito tramite esso, secondo lo schema della responsabilità dell'imputato perché "non poteva non sapere" che la società proprietaria del carro non controllava le dovute manutenzioni e che Trenitalia spa non controllava che tali controlli venissero svolti. Di fatto si attribuisce quindi all'ing. FAVO una responsabilità per fatto altrui, presumendo che egli non potesse ignorare che quel carro circolava in Italia e che nessuno verificava se esistesse o meno della documentazione circa i suoi processi manutentivi.

Con il quarto motivo di appello i difensori contestano l'attribuzione di responsabilità all'ing. FAVO per il suo ruolo di capo dell'"Istituto Sperimentale" della "Direzione Tecnica" di RFI per soli tre mesi, dal 10.3.2008 al 3.6.2008, individuata dal Tribunale non nel non avere impedito l'evento ma solo nel non avere sollecitato l'adozione di provvedimenti o dispositivi, come il detettore di svio, diretti a ridurre i rischi connessi al trasporto di merci pericolose: gli viene quindi attribuita una posizione di garanzia "vicaria", riconoscendo che i suoi poteri erano limitati al fornire indicazioni e pareri tecnici. Secondo gli appellanti, in primo luogo non esisteva alcuna posizione di garanzia dell'ing. FAVO in relazione all'evento: il Tribunale ha pretermesso il dato temporale, che è

però rilevante perché molto breve in quanto la sua destinazione a quell'Istituto era solo provvisoria, e non ha indicato neppure quali condotte da lui omesse avrebbero potuto concretamente impedire l'incidente ferroviario e le sue conseguenze, omettendo quindi di accertare il comportamento doveroso alternativo che egli non avrebbe tenuto (a parte l'indicazione relativa al detettore di svio, dispositivo però ancora oggi non adottato a livello internazionale). Inoltre l'Istituto Sperimentale non aveva alcuna competenza specifica né un ruolo di garante in materia di trasporto di merci pericolose, per il quale funge solo da "supporto tecnico-scientifico alle strutture del Gruppo" così come svolge una funzione consultiva per il Ministero dei Trasporti, atteso che la materia è interamente disciplinata dal RID (Regolamento concernente il trasporto internazionale ferroviario di merci pericolose) redatto dall'OTIF, a cui partecipa appunto il Ministero. Infatti la sentenza cade in errore quando afferma che l'Istituto aveva compiti di controllo e verifica nel settore del trasporto merci pericolose "sulla base dei provvedimenti ministeriali del 2005", perché non esistono provvedimenti che gli attribuiscano un simile compito: la nota 88/2005 conferma la competenza del Ministero, che infatti ha notificato all'OTIF di essere l'Autorità Competente per lo Stato Italiano, e così anche i provvedimenti successivi, compresa la nota RFI spa del 3.8.2009 che conferma i compiti meramente consultivi dell'Istituto. Anche in merito al detettore di svio due tecnici dell'Istituto hanno partecipato alle riunioni dell'OTIF in cui se ne discuteva, ma solo su richiesta del Ministero, e comunque non è previsto l'intervento dell'Istituto Sperimentale in alcuna fase della lunga procedura attraverso la quale l'adozione di quel dispositivo potrebbe essere decisa in campo internazionale. In merito a detto dispositivo, peraltro, anche i difensori dell'ing. FAVO sostengono che non sussisteva alcun obbligo per Trenitalia spa di installarlo sui carri che utilizzava, per cui non può sussistere alcuna responsabilità per non averne suggerito o imposto l'uso: il Tribunale, pur riconoscendo che il suo impiego non era obbligatorio, sottolinea il fatto che esso non era neppure vietato e ritiene che lo stesso costituisse "una cautela doverosa" perché, pur non prevenendo lo svio, ne poteva ridurre le conseguenze, e che quindi dovesse essere adottato in applicazione delle norme cautelari speciali del D.Lgs. n. 81 /2008 e del D.Lgs. n. 626/1994 nonché del dovere generale di prudenza e diligenza di cui agli artt. 2050 e 2087 c.c..

L'affermazione che tale dispositivo fosse "una cautela doverosa" è però errata alla luce delle risultanze probatorie, dalle quali è emerso che la sua sperimentazione era stata ed è quasi fallimentare perché i problemi tecnici che esso crea superano i possibili benefici, al punto che ancora oggi l'ERA non ha adottato alcuna decisione definitiva riguardo ad esso e il suo impiego è limitato alla Svizzera e ad alcune linee ferroviarie spagnole: sul punto è illuminante la deposizione del teste Cassino, che ha

ricostruito nel dettaglio l'assenza di normative che ne prevedano l'utilizzo. Inoltre esso non avrebbe potuto essere imposto unilateralmente dal gestore dell'infrastruttura italiana, ma avrebbe dovuto essere imposto dall'ERA, che nel 2009 ha addirittura sconfessato una proposta dell'OTIF di installarlo sui carri merci a partire dal 2011 (e quindi dopo l'incidente), affermando che tale strumento non deve essere adottato appunto per la mancanza di evidenza che sia capace di ridurre il rischio conseguente al deragliamento di convogli trasportanti merci pericolose, alla luce anche dei problemi che esso crea proprio in termini di sicurezza della circolazione. E' quindi assurdo incolpare l'ing. FAVO per non avere suggerito l'uso di questo dispositivo, la cui utilità è ancora oggetto di studio e fonte di discussione a livello sovranazionale; oltre tutto non è chiaro a chi egli avrebbe dovuto suggerire il suo impiego, atteso che ogni decisione sul punto deve essere assunta dagli organismi internazionali sopra citati, e che in particolare non sarebbe stato possibile installarlo su un carro di proprietà estera marcato RIV, circolante liberamente e legittimamente in Italia, senza bisogno di alcuna autorizzazione, in virtù del principio di interoperabilità. Infine questa attribuzione di responsabilità è infondata anche perché non è provato, diversamente da quanto sostiene la sentenza, che con il detettore di svio l'evento non si sarebbe verificato perché la cisterna sviata non avrebbe raggiunto nessuno degli ostacoli che si ritiene l'abbiano squarciata: il Tribunale lo afferma basandosi sui calcoli del consulente del PM prof. Toni e svalutando erroneamente le diverse conclusioni dei consulenti della difesa (tra l'altro affermando, contro il vero, che i risultato del prof. Toni non sarebbero stati contestati dagli imputati, i quali hanno invece proposto una ricostruzione del tutto diversa), ma non tiene conto del fatto che lo stesso prof. Toni ha più volte dichiarato che la dinamica di un treno sviato è incerta e imprevedibile, tanto da rendere "impossibile qualunque simulazione capace di fornire risultati dotati di un minimo di attendibilità". Al contrario, sono le conclusioni e i calcoli del consulente della difesa prof. Resta che non sono stati smentiti con dati oggettivi. Peraltro uno degli errori compiuti dal Tribunale è nella modalità di accertamento del nesso causale, effettuato con una valutazione *ex post* e non *ex ante*: nella sentenza stessa si scrive che "in questo processo ... non si pone neppure una questione di prova del nesso eziologico che lega la condotta contestata agli imputati agli eventi, dal momento che basta partire dall'azione principale per costruire la catena degli anelli causali intermedi che si sono verificati e che hanno portato al disastro", così in pratica confessando l'impiego di un ragionamento a ritroso. Invece, parlando di questo specifico addebito di responsabilità, si deve tenere conto del fatto, riferito dall'ing. Chiovelli nella sua audizione in Senato del 3.3.2010, che anche imponendo l'uso del detettore di svio ai treni circolanti in Italia non si potrebbe impedire la circolazione di quelli immatricolati all'estero, stante il principio di interoperabilità, e comunque

a livello internazionale non si è mai prevista la sua installazione sul materiale esistente bensì sul nuovo: quindi anche se l'ing. FAVO avesse suggerito il suo impiego sui carri circolanti in Italia esso non avrebbe mai riguardato il carro in questione. Manca quindi la causalità della colpa, cioè la prova dell'effettiva utilità del comportamento alternativo ipotizzato come lecito ad impedire l'evento, ed anche per tale motivo l'ing. FAVO deve essere assolto da questo addebito.

Nel quinto motivo di appello si sostiene la erroneità della attribuzione di responsabilità all'ing. FAVO per la mancata adozione della procedura di cabotaggio, in realtà non contestata nell'imputazione e introdotta dal PM solo in sede di conclusioni. Secondo la sentenza egli, quale responsabile di CESIFER, avrebbe dovuto eseguire tale procedura, che RFI spa prevedeva anche per i carri esteri marcati RIV, ed avrebbe così impedito, sin dal 2005, la circolazione di quel carro accertando che Trenitalia spa non era in grado di fornire alcuna documentazione relativa alle manutenzioni eseguite su di esso; la procedura, che a detta della sentenza prevede anche il controllo della sottostruttura, avrebbe dovuto essere ripetuta nel marzo 2009, dopo l'ultima riparazione, quando invece RFI spa si limitò ad effettuare una prova di tenuta del serbatoio. In realtà, secondo gli appellanti, la procedura di cabotaggio prevede soprattutto il controllo del contenitore della merce pericolosa e non della sottostruttura; inoltre per i carri marcati RIV non è previsto un controllo sul materiale ma solo una acquisizione documentale, e al massimo un controllo visivo sul serbatoio e sullo stato manutentivo del carro nel suo complesso: quindi, se anche la procedura fosse stata attuata dopo il marzo 2009 (quando peraltro l'ing. FAVO non era più in CESIFER), non avrebbe portato al blocco del carro dal momento che sarebbe stata documentata la revisione appena eseguita, in modo apparentemente corretto, anche della sottostruttura. Inoltre il controllo previsto è solo visivo per cui, se anche fosse stato eseguito, non avrebbe permesso di rilevare il vizio dell'assile. E' poi infondato sostenere che la procedura di cabotaggio avrebbe portato sin dal 2005 al fermo del carro per la mancanza di documentazione relativa ai processi manutentivi da esso subiti: tale assunto presuppone, erroneamente, che Trenitalia spa o CESIFER potessero sindacare la liceità della circolazione in Italia di un carro estero marcato RIV e quindi già sottoposto a controllo da parte dell'Autorità estera competente, sindacato escluso dalla normativa sovranazionale, e presuppone anche che dalla mancata disponibilità della documentazione sarebbe derivato certamente il fermo del carro o una revisione della sua manutenzione. In realtà nessun documento avrebbe potuto far rilevare l'esistenza di un vizio dell'assile in quanto qualunque documento acquisito avrebbe attestato che le manutenzioni e le revisioni del carro e dei suoi componenti erano state eseguite regolarmente e nei tempi previsti, imponendo così di confermare la liceità del suo utilizzo in

Italia. Anche in questo caso manca la causalità della colpa, perché l'evento è stato provocato dalla rottura dell'assile e non da una carenza documentale. Peraltro all'epoca dell'incidente la procedura di cabotaggio non era più in uso da alcuni anni, per cui non avrebbe comunque dovuto essere eseguita dopo il montaggio dell'assile incriminato. Infatti essa confligge con il sistema delle STI (Specifiche tecniche di interoperabilità) e deve essere ritenuta superata dall'introduzione di queste e del principio della libera circolazione dei carri che rispettino i requisiti di queste e del RID, in attuazione del concetto di "mutuo riconoscimento" imposto a livello europeo. In ogni caso, come già accennato, i difensori ribadiscono la irrilevanza causale della mancata attivazione della procedura di cabotaggio. In primo luogo lo è con riferimento all'ing. FAVO, perché l'unico controllo che avrebbe potuto evitare l'evento è caso mai quello che avrebbe dovuto essere eseguito dopo il marzo 2009, e che egli quindi non avrebbe potuto eseguire perché non era più responsabile di CESIFER. In secondo luogo anche se la procedura fosse stata eseguita nel 2009 non avrebbe portato al fermo del carro, perché il tecnico avrebbe verificato che era stata montata una sala diversa ma revisionata dall'officina Jungenthal e né l'esame documentale né l'esame visivo esterno di un assile ormai montato avrebbero evidenziato la presenza della cricca.

Con il sesto motivo di appello si contesta anche l'attribuzione di responsabilità dell'ing. FAVO, quale responsabile del CESIFER, per non avere rilevato la mancanza di tracciabilità del carro e dei suoi processi manutentivi. In primo luogo il Tribunale non ha individuato le fonti normative dell'attribuita posizione di garanzia e quindi del suo dovere di rilevare la non tracciabilità del carro: si parla genericamente di una violazione "sostanziale" del DPR n. 753/1980, del D.Lgs. n. 188/2003 e del D.Lgs. n. 162/2007, ma nessuna di queste norme indica in modo specifico e determinato un simile dovere ed anzi caso mai l'ultima, all'art. 8 c.1, stabilisce che "ciascun gestore dell'infrastruttura e ciascuna impresa ferroviaria è responsabile della propria parte di sistema e del relativo funzionamento sicuro", confermando quindi che la responsabilità del controllo per i carri stranieri è della sua Autorità Nazionale, e il D.Lgs. n. 188/1003 all'art. 16 c.3 stabilisce che "le imprese ferroviarie con sede nel territorio dell'Unione Europea hanno il diritto di accesso all'intera rete ferroviaria nazionale per l'espletamento dei servizi di trasporto internazionale", dimostrando così che non vi sono limiti alla circolabilità sulla rete italiana di treni esteri se conformi agli standard di sicurezza applicati nei Paesi di appartenenza. Nessuna rilevanza hanno invece le norme interne di RFI spa, anch'esse citate nella sentenza, laddove prevedono che per ottenere il certificato di sicurezza l'impresa ferroviaria deve esibire un dossier di sicurezza: non essendovi alcuna norma che prescriva l'esibizione di tale dossier da parte di un'impresa ferroviaria

estera o in relazione a carri marcati RIV, si deve interpretare tale normativa come diretta solo alle imprese e ai carri nazionali, in conformità con le norme molte interne che ribadiscono che i carri marcati RIV sono automaticamente ammessi a circolare sulla rete nazionale italiana.

La sentenza basa il dovere di conoscenza del carro da parte di CESIFER anche perché esso veniva ammesso alla circolazione sulla base delle tracce orarie assegnate dal RFI spa: si tratta di un argomento infondato perché le tracce vengono assegnate ai treni e non ai singoli carri, e comunque, non essendo stato mai depositato il provvedimento di assegnazione della traccia oraria al convoglio deragliato, si ignora chi abbia effettuato tale assegnazione. Infine è priva di senso logico l'accusa di avere consentito la circolazione dei carri di proprietà della GATX Rail Austria GmbH benché non contemplati nel certificato di sicurezza rilasciato a Trenitalia spa come previsto dal PIR al punto 2.2.3: il PIR fa obbligo all'impresa ferroviaria di utilizzare solo carri conformi alle caratteristiche comprese nel certificato di sicurezza, e secondo il Tribunale poiché Trenitalia non aveva informato RFI o CESIFER circa il noleggio di tali carri RFI spa avrebbe dovuto impedirne la circolazione dovendo e potendo ricavare, dalla documentazione che essa non possedeva ma che avrebbe dovuto possedere e controllare, che essi avessero caratteristiche di sicurezza non conformi a quelle del predetto certificato. Ancora una volta dall'omissione di un adempimento del controllato si fa derivare la responsabilità del controllante per non avere verificato non i documenti che possedeva bensì quelli che avrebbe dovuto detenere, ma che non gli sono stati mai consegnati da chi doveva farlo. Manca comunque del tutto il nesso di causalità tra tali asserite violazioni e l'evento: se anche fosse stata acquisita da RFI spa e da CESIFER tutta la documentazione inerente le manutenzioni effettuate sul carro si sarebbe potuto solo verificare che esso era stato sottoposto a revisione presso un'officina certificata, la Cima Riparazioni spa, e che era stata sostituita una sala applicando un assile a sua volta revisionato. I documenti avrebbero cioè dimostrato la apparente regolarità manutentiva del carro, ed avrebbero reso impossibile, perché ingiustificato, impedirne la circolazione.

Nel settimo motivo di appello i difensori ribadiscono la insussistenza del nesso di causalità con l'evento per tutte le omissioni colpose attribuite all'ing. FAVO, per la decisiva circostanza che la situazione di pericolo che ha poi cagionato l'evento si è verificata dopo l'uscita dell'ing. FAVO da CESIFER, cioè con il montaggio dell'assile incriminato avvenuto solo nel marzo 2009, mentre in precedenza quel carro aveva circolato in Italia per quattro anni senza mai manifestare problemi o anomalie di alcun genere. Ciò significa che qualunque azione di controllo posta in essere tra il 2005 e il febbraio 2009 non avrebbe dato luogo a provvedimenti idonei ad

impedire l'evento del 29.6.2009, non sussistendo allora alcun rischio derivante dalla circolazione di quel carro: l'ing. FAVO, quindi, era privo di poteri impeditivi dell'evento stesso, avendo dismesso la carica di responsabile di CESIFER il 9.3.2008. La sentenza gli attribuisce la citata responsabilità, trattando la sua posizione assieme a quella dell'ing. FUMI a lui succeduto a capo dell'Istituto Sperimentale, citando la giurisprudenza secondo cui "la successione nelle posizioni di garanzia non fa venir meno le responsabilità inerenti a situazioni di pericolo colposamente createsi nel periodo in cui il dante causa ne era titolare: la responsabilità invero continua a gravare sul predetto, pur essendosi l'evento di danno concretizzatosi in un secondo momento a posizione per così dire cessata": essa non valuta però la specificità del caso, nel quale la situazione di rischio non è insorta nel periodo in cui egli era titolare della presunta posizione di garanzia ma solo dopo. Egli, perciò, dovrebbe rispondere per una colpa non correlata ad un pericolo effettivo. Ciò vale anche con riferimento al rilascio a Trenitalia spa del certificato di sicurezza, dal momento che nel periodo compreso tra il 2005 e il 2008 il suo rilascio non è causalmente connesso con l'evento, e dopo il 6.6.2008 fu l'ANSF a rilasciare un nuovo certificato di sicurezza.

Infine con l'ottavo motivo di appello i difensori contestano il trattamento sanzionatorio perché eccessivo, avendo il Tribunale del tutto omesso la valutazione delle singole posizioni degli imputati ed anche omesso la motivazione circa il rispetto dei parametri di cui all'art. 133 cp, e lamentano anche la mancata concessione delle attenuanti generiche, negate a tutti con una motivazione unica e solo appellandosi all'entità del disastro, senza valutare la storia personale di ciascuno, la partecipazione o meno al processo ed anche la complessità tecnica e giuridica di tutte le situazioni di fatto oggetto di accertamento, circostanze che avrebbero dovuto invece indurre a mitigare le sanzioni in quanto idonee a ridurre il grado di colpa degli imputati.

Appello proposto dagli imputati COSTA GIOVANNI, FUMI ALVARO e MARGARITA GIULIO

L'avv. Luigi Stortoni, difensore degli imputati COSTA, FUMI e MARGARITA, ha proposto appello contro la loro condanna quali investiti dei ruoli specificamente contestati.

Nel primo motivo di appello, che comprende molte diverse questioni, il difensore premette di chiedere l'assoluzione dei suoi assistiti per l'insussistenza della asserita responsabilità per la presunta indebita circolazione del carro-cisterna. In primo luogo il difensore individua il fatto alla base di questa condanna, lamentando di farlo con difficoltà perché il Tribunale lo esprime in modo generico, asserendo solo che le

omissioni ritenute sussistenti, in contrasto con "regole cautelari positivizzate, codificate, certificate in leggi o atti equiparati" avrebbero comportato l'indebita circolazione del carro-cisterna. Si domanda però se la condanna si basi sul mero fatto della circolazione del carro, ritenuta *in toto* illegittima, o sulla circolazione avvenuta in condizioni rimproverabili, cioè in cattivo stato di manutenzione e a velocità eccessiva: infatti se la condanna si basasse solo sul primo fatto la sentenza sarebbe nulla per difetto di correlazione con l'accusa, che contemplava solo, quali addebiti, la mancata riduzione della velocità, la mancata installazione del detettore di svio, la mancata rimozione dei picchetti di tracciamento e la mancata installazione di barriere; la relativa eccezione viene quindi formulata con carattere condizionato. Peraltro la condotta contestata a questi tre imputati è priva di causalità: l'evento si è verificato esclusivamente per la rottura di un assile, e nulla di ciò che si è verificato antecedentemente è causalmente significativo. In particolare è irrilevante l'affermazione che quel carro non avrebbe dovuto circolare perché non sottoposto alla procedura di cabotaggio o per irregolarità formali: sarebbe come ritenere responsabile di omicidio colui che consegna ad un terzo un'auto priva del bollo, su cui il conducente monti una gomma difettosa o manometta i freni cagionando così, per tale sola ragione, un incidente mortale. L'evento, come noto, deve rispecchiare la causa, e in questo caso la mera circolazione di un treno in modo illegittimo non può di per sé provocare danni alle persone; ragionando diversamente si dovrebbe anche rilevare che se pure vi fosse una causa antecedente, rappresentata dall'illegittima circolazione del convoglio, il montaggio di un assile fratturato costituisce una causa sopravvenuta da sola sufficiente a determinare l'evento, ovvero una causa che introduce un rischio eccentrico rispetto alla irregolarità formale del carro. Peraltro la circolazione di quel treno non presentava alcuna illegittimità: trattandosi di un carro straniero marcato RIV esso poteva circolare liberamente in Italia, senza necessità di ulteriori autorizzazioni o controlli in applicazione delle norme sovranazionali, come dichiarato anche, a dibattimento, dal teste Chiovelli Responsabile dell'ANSF. La sentenza riferisce l'esistenza di queste normative, che applicano il principio del mutuo riconoscimento delle operazioni di manutenzione effettuate dal proprietario straniero del carro e controllate dall'Autorità del Paese presso cui esso è immatricolato, ma poi ritiene responsabili Trenitalia spa e la sua controllante RFI spa per la loro mancata verifica, sostenendo che comunque le procedure di controllo previste dai Sistemi di Gestione della Sicurezza delle due società dovevano essere applicate anche ai carri esteri perché le norme, e in particolare la disposizione 13/2001, prevederebbero la predisposizione di un dossier sicurezza da parte dell'impresa ferroviaria e la sua messa a disposizione di RFI spa per tutti i rotabili utilizzati, anche di proprietà estera. La sentenza, però, trae questo convincimento da un'errata interpretazione della predetta disposizione asserendo che essa non parla

dei carri esteri marcati RIV ma che, stante la sua finalità di sicurezza, si deve intendere che quei carri vi sono compresi: tale disposizione, invece, deve coordinarsi con le norme sovranazionali, per cui la mancata citazione dei carri esteri non è una lacuna, dal momento che la loro circolazione è regolata da queste ultime che applicano, come detto, il principio del mutuo riconoscimento delle procedure svolte nei Paesi stranieri. Quindi non doveva essere predisposto né esibito alcun dossier di sicurezza per i carri esteri marcati RIV. Ne consegue che non è illegittimo il rilascio a Trenitalia spa del certificato di sicurezza benché per quel carro non fosse stato esibito alcun dossier di sicurezza ed esso non fosse neppure menzionato nel certificato stesso: il certificato attesta la conformità alle procedure del Sistema di Gestione della Sicurezza dei carri di proprietà dell'impresa ferroviaria, quindi quelli esteri legittimamente non vi erano contemplati. Una prova indiretta della correttezza di questa interpretazione è il fatto che il certificato di sicurezza a suo tempo rilasciato a Trenitalia spa non è mai stato revocato, neppure dopo l'incidente in questione e neppure dopo che la competenza per tale procedura è passata all'ANSF. Il Tribunale deduce l'esistenza di un obbligo di controllo sulla manutenzione dei carri esteri dal fatto che le norme prevedono la possibilità per le imprese ferroviarie che li utilizzano di chiedere informazioni al proprietario sui processi manutentivi applicati ed anche di far sottoporre gli stessi ad ulteriori manutenzioni: questa possibilità, che peraltro coinvolge RFI spa solo indirettamente, cioè solo perché essa non avrebbe invitato Trenitalia spa a sfruttarla, non equivale ovviamente ad un obbligo, e comunque nel caso di specie non vi erano anomalie o segnali che potessero indurre a sospettare una scarsa manutenzione del materiale rotabile o una inaffidabilità delle procedure manutentive applicate. Quanto infine alla mancata attuazione della procedura di cabotaggio, è in primo luogo dubbia la sua compatibilità con le norme internazionali vigenti già all'epoca dell'evento, e comunque essa riguarda solo la cisterna e non la sottostruttura del carro, per la quale il controllo è meramente documentale: quindi se anche tale procedura, che peraltro nel 2009 era di competenza dell'ANSF e non di CESIFER, fosse stata applicata al carro in questione non sarebbe stato possibile scoprire il vizio dell'assile, perché il tecnico avrebbe solo richiesto la documentazione relativa all'ultima revisione effettuata e alle caratteristiche delle sale montate, ottenendo informazioni rassicuranti o comunque non idonee a far rilevare il difetto in questione. A maggior ragione tale procedura sarebbe risultata inutile se eseguita nel 2005, quando il carro montava assili diversi da quello che ha causato l'incidente, perché non avrebbe permesso di scoprire alcuna anomalia: la sua omissione non ha quindi alcun rilievo causale.

Deve in effetti essere valutata con attenzione la rilevanza delle pretese carenze dei controlli da parte di RFI spa e degli imputati. Il Tribunale fonda le accuse sulla mancanza di tracciabilità dei materiali rotabili e della loro manutenzione, cioè sulla mancanza di conoscenza della storia di quel componente, ma tale tracciabilità di per sé non dà garanzia di sicurezza bensì è uno strumento ad essa indirettamente funzionale, mentre direttamente funzionale alla sicurezza è la manutenzione; infatti se la manutenzione non è stata fatta in modo corretto si crea una situazione di pericolo, anche se vi è la tracciabilità, mentre l'assenza di tracciabilità quando la manutenzione è stata eseguita correttamente esclude ogni pericolosità. Nel caso di specie la sala il cui assile ha provocato, rompendosi, l'incidente era stata sottoposta alle procedure manutentive prescritte e presso officine certificate, e di ciò se ne dava anche notizia mediante l'iscrizione dei relativi dati nel cartiglio: la pericolosità è derivata dal fatto che tale manutenzione non è stata fatta a regola d'arte, non eliminando un vizio rimasto però occulto e non percepibile ad un controllo esterno, l'unico che poteva essere svolto da RFI spa. Il Tribunale, per respingere questa considerazione, attribuisce al controllore la responsabilità per non avere verificato le stesse procedure manutentive, controllando addirittura il macchinario utilizzato e i certificati di taratura dello stesso: sarebbe come pretendere che il medico che esamina un referto di analisi del sangue eseguito da un laboratorio autorizzato controllasse la procedura usata dall'analista, i recipienti utilizzati e così via. Quindi, pur negandosi che gli imputati e tutti i dirigenti di Trenitalia spa e RFI spa abbiano tenuto condotte omissive, si sottolinea che anche qualora esse vi fossero state non potrebbe comunque ritenersi accertata una loro responsabilità penale, risultando sicuramente negativa ogni verifica controfattuale. Infatti, essendo certamente escluso che il difetto dell'assile fosse percepibile dall'esterno, ci si deve chiedere quale condotta alternativa lecita avrebbero dovuto tenere gli imputati secondo il Tribunale: certamente non quella di sottoporre ogni treno proveniente dall'estero ad un controllo approfondito, smontando persino le sale e verificando le condizioni di ciascun componente. Del tutto irrilevante è poi la asserita consapevolezza della diversità e non affidabilità delle procedure manutentive svolte in alcuni Paesi stranieri: a parte il fatto che tale affermazione di inaffidabilità appare poco credibile con riferimento alla Germania, dove il carro in questione era stato immatricolato e veniva sottoposto alla manutenzione e al controllo, ciò che rileva è che tutte le procedure applicate dai Paesi europei sono ritenute valide e sono accettate dalle competenti autorità. Nessun rilievo ha anche la affermazione della diversa tracciabilità dei carri italiani rispetto a quelli stranieri: il controllo di questi ultimi viene effettuato nei Paesi di immatricolazione ed ha la stessa efficacia di quello svolto in Italia per i carri italiani, e comunque si ribadisce che la mera conoscenza della storia di quel carro e dei suoi componenti non avrebbe

consentito di scoprire il vizio dell'assile. Il Tribunale erra, quindi, quando afferma che era prevedibile l'esistenza di carri esteri con parti non sottoposte ai controlli di sicurezza, in quanto la documentata sottoposizione di esso al controllo da parte dell'Autorità straniera competente escludeva tale prevedibilità ed il fatto che, in concreto, esso fosse stato revisionato da pochissimi mesi ne aumentava caso mai l'apparente affidabilità.

Irrilevanti sono anche le accuse mosse in sentenza agli imputati in ordine alla omessa valutazione dei rischi derivanti in particolare dal trasporto di merci pericolose attraverso stazioni o luoghi densamente abitati: anche qualora tale omissione fosse stata provata, essa sarebbe ininfluente e non comporterebbe alcuna responsabilità nel sinistro, in quanto esso non si è verificato a causa di una carente o mancata valutazione di rischi specifici. Il Tribunale avrebbe dovuto indicare quali cautele sarebbero state adottate se la valutazione del rischio fosse stata effettuata correttamente, e in che modo la omissione di tali cautele ha causato o non impedito l'evento, mancando altrimenti la causalità della colpa: ma il Tribunale si è limitato ad individuare, quali cautele colpevolmente omesse, la mancata riduzione della velocità e l'omessa installazione del detettore di svio.

Nel secondo motivo di appello il difensore esamina appunto l'accusa di omessa adozione dei due predetti presidi cautelari, sostenendone l'insussistenza e l'irrilevanza causale. In primo luogo egli sostiene essere erronea la qualifica del fatto come "infortunio sul lavoro": questo consiste nella realizzazione del rischio professionale del lavoratore a causa della sua attività e la normativa antinfortunistica è diretta a proteggerlo da detto rischio, e tutela anche i terzi purché si trovino nei luoghi di lavoro o comunque ne entrino in contatto. Il Tribunale basa la sua applicazione nel presente caso citando norme e giurisprudenza che vengono però interpretate in modo non corretto: l'art. 18 lett. q) D.Lgs. n. 81/2008 impone al datore di lavoro di vigilare affinché le misure che adotta non comportino rischi per la popolazione o l'ambiente esterno, ma non gli impone di adottare precauzioni a tutela di essa, l'art. 2087 c.c. prevede anch'esso una tutela per i lavoratori e non per i soggetti estranei all'ambiente lavorativo, ed anche nei casi in cui si è estesa la tutela a soggetti esterni la giurisprudenza ha sempre richiesto che vi fosse un legame causale tra la violazione di una precisa norma antinfortunistica e l'evento dannoso, come nei casi di decesso delle mogli di lavoratori esposti all'amianto, rimaste esposte all'agente cancerogeno a causa della violazione delle norme contro la diffusione delle polveri (ad esempio la sentenza nel caso Fibronit", o quella della gru caduta non nel luogo di lavoro ma su un edificio vicino). Peraltro è erronea anche l'indicazione dell'art. 15 D.Lgs. n. 81/2008, relativo all'obbligo di valutazione dei rischi, come norma cautelare la cui violazione dà luogo a responsabilità,

essendo evidente che la valutazione deve condurre alla individuazione di cautele, e solo la loro omissione o violazione darà luogo alla responsabilità del datore di lavoro.

Esaminando la prima cautela omessa ascritta dal Tribunale, la mancata riduzione della velocità del treno, il difensore ricorda che la sentenza afferma che la sua limitazione a 66 km/h avrebbe "con certezza" evitato il ribaltamento della cisterna basandosi sulle consulenze del prof. Toni e dell'ing. Orsini e superando in modo sbrigativo e poco convincente le ben diverse conclusioni raggiunte dai consulenti delle difesa, che contestano in particolare i calcoli del primo che considerano il treno sviato come un corpo unico e non formato da più corpi slegati e soggetti ciascuno a forze anomale, ed attribuendo anche alle conclusioni del prof. Toni una certezza che questi, invece, non ha dichiarato dicendo anzi essere impossibile ottenere "risultati dotati di un minimo di attendibilità": secondo l'appellante, quindi, il Tribunale avrebbe dovuto invece rilevare la mancanza della prova di un nesso di causalità tra la velocità del treno e l'evento, mancando una "affidabile legge scientifica di copertura". Ma il Tribunale erra altresì perché ricostruisce la colpa per tale presunta violazione secondo criteri *ex post* e non *ex ante,* enucleando cioè la regola cautelare dall'evento e non individuando una regola preesistente ad esso e confondendo la colpa con la causalità: infatti la sentenza afferma che poiché al momento della rottura dell'assile il treno viaggiava a 92 km/h ed ha raggiunto gli ostacoli che hanno squarciato la cisterna, mentre se avesse viaggiato a 60 km/h non li avrebbe raggiunti ed essa non si sarebbe squarciata e probabilmente neppure ribaltata, è dimostrato che una più attenta valutazione del rischio avrebbe individuato nella velocità una fonte di pericolo e ne avrebbe fatto disporre la limitazione. E' però ovvio che se l'assile si fosse rotto in un punto diverso, più vicino ai predetti ostacoli, una riduzione di velocità sarebbe stata ininfluente, e che non è possibile prevedere in quale punto un assile potrà rompersi e far deragliare un convoglio: non esiste quindi una regola cautelare generale che stabilisca *ex ante* un nesso causale tra la velocità del treno e il verificarsi dell'evento dannoso, nesso causale presente in questo particolare caso ma probabilmente non sussistente in altre situazioni di deragliamento, stante anche la presenza sulle linee ferroviarie di un grande numero di ostacoli ineliminabili contro cui un carro potrebbe urtare una volta sviato, qualunque sia la sua velocità. Una norma cautelare, però, dovrebbe avere un contenuto generale e quindi individuare la condotta da tenere, sicuramente o molto probabilmente idonea ad evitare l'incidente; la norma cautelare costituisce infatti il limite di accettabilità del rischio consentito, quello connaturato ad un'attività pericolosa ma socialmente utile: in questo caso, in realtà, l'unica norma efficace, come asserito dallo stesso consulente del PM prof. Toni, è evitare il deragliamento del treno

attraverso una manutenzione a regola d'arte delle linee e dei materiali rotabili, perché non è possibile prevedere in concreto *ex ante* il danno che può verificarsi in caso di svio di un carro contenente merce pericolosa che attraversa una stazione, e "la velocità è un pericolo quando si superano i limiti previsti". Infatti mentre nella guida dell'auto la possibilità di compiere manovre di emergenza rende la velocità quasi sempre concausale al sinistro, in quanto se elevata impedisce tali manovre, nella guida di un treno il macchinista non ha alcuna possibilità di compiere simili manovre ed in particolare di scansare un ostacolo. La sentenza, poi, non individua neppure la norma cautelare che sarebbe stata violata in questo caso, sia rispetto ad una colpa specifica sia anche rispetto ad una più semplice colpa generica: nessuna norma nazionale o sovranazionale obbliga a stabilire una riduzione di velocità, che viene indicata come misura solo "possibile" idonea a prevenire situazioni di rischio, e da adottare comunque non a livello locale ma nazionale e da notificare all'OTIF, ed anzi si sottolinea che tale misura potrebbe portare a rischi più elevati, quelli dell'aumento del trasporto su strada. Le limitazioni citate dal Tribunale, poi, sono palesemente delle eccezioni, come quelle stabilite in Olanda e Svizzera ma solo per il trasporto di alcune tipologie di merci pericolose, e quelle occasionalmente adottate prima e dopo l'incidente anche dall'ANSF, solo per eventi eccezionali e in modo temporaneo, mentre il Ministero non ha mai disposto riduzioni della velocità dei treni neppure per singole tipologie di trasporto, neppure dopo l'incidente stesso. Anche la limitazione stabilita dall'ANSF dopo il disastro ha avuto tale carattere di eccezionalità, perché ha riguardato solo i carri montanti assili di cui non erano acquisiti i dati relativi alla tracciabilità, e l'attraversamento della Stazione di Viareggio per una sorta di omaggio alle vittime, come richiesto dal Sindaco.

Esaminando la seconda cautela omessa ascritta dal Tribunale, la mancata adozione del detettore di svio, il difensore ricorda che si tratta di un dispositivo non solo non prescritto, ancora oggi, da alcuna autorità nazionale o sovranazionale come presidio di sicurezza, nonostante sia da anni sottoposto al loro esame, ma da alcune di tali autorità addirittura sconsigliato. Contesta poi i calcoli e le conclusioni del consulente del PM prof. Toni, sui quali il Tribunale fonda la sua decisione, secondo cui se il carro avesse avuto il rilevatore di svio non si sarebbe verificato il ribaltamento o quanto meno il carro ribaltato si sarebbe arrestato prima di raggiungere il picchetto che probabilmente squarciò la cisterna, rinviando peraltro alle confutazioni fornite in udienza, con dati tecnico-scientifici, dai consulenti delle difese proff. Resta e Bruni, e soprattutto nega la sussistenza della colpa ritenuta invece dal Tribunale. Infatti non vi era alcuna norma cautelare positiva che contenesse un obbligo di adozione, e neppure operavano le norme cautelari generiche, richiamate dal Tribunale, del *neminem laedere* e del dovere del datore di lavoro di

adottare tutti i sistemi di prevenzione che garantiscono il massimo livello di sicurezza possibile, perché la sicurezza di tale dispositivo non era riconosciuta da nessuna delle Autorità sovranazionali preposte alla sicurezza della circolazione ferroviaria e si limitavano e ancora oggi si limitano a lasciare libertà di scelta alle singole imprese ferroviarie: scegliendo di non adottarlo, quindi, Trenitalia si è in realtà conformata a tali autorevoli pareri, condotta che impone di escludere la rimproverabilità della sua condotta. Infatti lo "stato dell'arte", all'epoca dell'incidente e ancora oggi, non indicava quel dispositivo come "ciò che la migliore scienza ed esperienza poteva offrire ... sotto lo specifico profilo di sicurezza", come si afferma in sentenza, perché i numerosi studi già effettuati e quelli che sono stati effettuati in seguito hanno dimostrato i limiti delle apparecchiature ad oggi sul mercato e i possibili rischi ulteriori conseguenti al loro utilizzo, al punto che l'Agenzia Europea per la sicurezza ferroviaria, l'ERA, l'11.5.2009 emanò un provvedimento nel quale affermava che tale utilizzo non doveva essere raccomandato, e non tanto per ragioni economiche, come sostiene il Tribunale, ma perché la sua utilità era molto inferiore ai rischi ulteriori che provocava. La condotta che il Tribunale ritiene doverosa, appunto l'adozione unilaterale del dispositivo da parte delle imprese ferroviarie italiane, era quindi inesigibile.

Nel terzo motivo il difensore sostiene inoltre che gli imputati COSTA, FUMI e MARGARITA non erano comunque destinatari degli obblighi indicati dal Tribunale, in primo luogo perché RFI spa non era più competente per adottare i provvedimenti ritenuti necessari, essendo tale competenza passata all'Agenzia ANSF, insieme al relativo personale tecnico, già a partire dal giugno 2008, in particolare quanto al controllo sulle imprese ferroviarie, all'impiego della struttura CESIFER e al rilascio del certificato di sicurezza (come risulta dai documenti e dalle testimonianze che vengono citati nell'atto di appello, smentendo punto per punto le diverse affermazioni del Tribunale), ed in secondo luogo perché è il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti l'Autorità competente in materia di trasporto di merci pericolose. In particolare il Ministero è competente ad assumere le decisioni generali, di natura politica, anche in ordine alla determinazione della velocità dei treni, emettendo provvedimenti che ovviamente si avvalgono delle competenze tecniche degli organismi che gestiscono l'infrastruttura o ne controllano l'utilizzo, ma che vengono adottati valutando e comparando anche altri interessi ed esigenze, non attinenti alla sicurezza dei trasporti (ad esempio la rumorosità o i rapporti con gli altri mezzi di trasporto). Il Tribunale, al fine di attribuire a RFI spa la competenza per la determinazione della velocità, afferma che essa non doveva predisporre una misura cautelare generale bensì determinare la velocità adeguata per il transito delle merci pericolose in una stazione con le caratteristiche di

quella di Viareggio, mediante una adeguata valutazione del rischio: secondo l'appellante questa affermazione è giuridicamente scorretta perché pretende di creare una regola cautelare non generale, bensì diversa per le singole situazioni. Invece la competenza di RFI spa poteva essere solo quella di natura tecnica, consistente nel determinare quale fosse la velocità sicura con riferimento alle caratteristiche dell'infrastruttura e del materiale rotabile in esercizio, la composizione dei convogli e le condizioni di frenatura, come previsto dall'art. 96 DPR 753/1980 citato anche nella sentenza: tale valutazione tecnica non può prendere in esame le caratteristiche esterne all'infrastruttura, cioè ad esempio l'attraversamento di zone abitate piuttosto che deserte, come preteso dal Tribunale, perché tali caratteristiche non incidono sulla sicurezza della circolazione dei convogli, che mira ad evitare i deragliamenti, ma caso mai incidono sulle conseguenze in caso di svio oltre che sulle scelte politiche. Anche le norme sovranazionali individuano negli Stati le Autorità competenti ad adottare misure prudenziali quali la riduzione della velocità dei treni nei centri abitati, e precisano che tali misure devono essere adottate dall'Autorità competente (nel caso dell'Italia il Ministero dei Trasporti), previste nella legislazione nazionale e notificate all'OTIF. Addirittura anche l'ANSF aveva acquisito la competenza per emanare norme standard di sicurezza: il Tribunale lo riconosce ma ribadisce la responsabilità di RFI spa sostenendo che essa aveva il potere di adottare specifiche "prescrizioni di esercizio": si confonde ancora una volta tra il potere di assumere decisioni generali, spettante all'ANSF, e la loro mera attuazione tecnica, di competenza di RFI spa, che era competente anche per proporre simili disposizioni che poi l'ANSF validava o meno in base alle sue autonome valutazioni (come dichiarato dal teste Genovesi). Infatti dopo l'incidente la Direzione Tecnica di RFI spa adottò dei provvedimenti di riduzione della velocità ma solo in attuazione di due provvedimenti dell'ANSF, quello limitato ai carri montanti assili non tracciabili e quello per il transito attraverso la stazione di Viareggio (nonché un terzo, limitato ai treni non attrezzati con sistemi di protezione della marcia).

Con il quarto, quinto e sesto motivo di appello il difensore esamina poi le singole posizioni dei suoi assistiti.

- GIOVANNI COSTA è stato condannato perché, quale Responsabile dal 21.5.2008 della "Direzione Tecnica" di RFI spa, tenuta a garantire la sicurezza nella circolazione dei treni, aveva pieni poteri in ordine al rilascio del certificato di sicurezza alle imprese ferroviarie, all'emanazione della normativa tecnica per il trasporto delle merci pericolose e alla valutazione di tutti i rischi inerenti alla circolazione ferroviaria, in qualità di datore di lavoro, ed avrebbe dovuto esercitarli per vietare la circolazione dei carri privi di tracciabilità ed individuare la velocità prudenziale per il treno in questione, inferiore a quella tenuta. Secondo

il difensore tutte queste attribuzioni di competenza sono errate. In primo luogo la competenza circa il controllo delle imprese ferroviarie era passata all'ANSF dal 16.6.2008, tanto che il rinnovo del certificato di sicurezza di Trenitalia spa, firmato dall'ing. COSTA il 13.6.2008, fu validato dall'ANSF e da questa esteso il 12.12.2008; inoltre la stessa ANSF non lo ha mai revocato benché Trenitalia spa, come rilevato dal Tribunale, non avesse esibito alcuna documentazione relativa alla manutenzione dei carri esteri di sua proprietà: tali decisioni, peraltro, sono corrette perché la normativa internazionale non prevede di dover valutare il rischio legato alla circolazione dei carri esteri. Non esiste poi sua responsabilità dell'ing. COSTA per la mancata valutazione della necessità di dotare i carri del rilevatore di svio e di ridurne la velocità: tali misure, oltre a non essere né obbligatorie né idonee ad evitare danni, come già esposto, non erano neppure di competenza di questo imputato. Infatti l'ing. COSTA non aveva il potere di disporre in modo generalizzato la riduzione della velocità per tutti i treni trasportanti merci pericolose nell'attraversamento di luoghi antropizzati come la Stazione di Viareggio, perché ciò era di competenza del Ministero, e non rilevano i provvedimenti di limitazione della velocità che egli ha assunto, pure citati nel dibattimento, perché sono tutti provvedimenti legati a situazioni contingenti ed emessi in attuazione di specifiche richieste dall'ANSF.

- la posizione di ALVARO FUMI, nella sentenza, è accomunata a quella dell'ing. FAVO per essersi i due avvicendati nel ruolo di responsabile della struttura CESIFER e dell'Istituto Sperimentale: peraltro l'ing. FUMI è stato imputato solo quale Responsabile dell'Istituto Sperimentale, per cui se lo si volesse ritenere colpevole per il suo ruolo in CESIFER la sentenza dovrebbe essere dichiarata nulla per violazione della correlazione con l'accusa. Quale responsabile dell'Istituto Sperimentale, il Tribunale lo ritiene responsabile attribuendo a tale Istituto la competenza in materia di merci pericolose in virtù di deleghe conferite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel 2005: ciò non è vero perché, come già sottolineato, il MIT ha solo delegato gli adempimenti di natura tecnica. I successivi provvedimenti emessi dal MIT il 6.4.2010 e dall'ANSF il 22.2.2010, che il Tribunale cita quale conferma dell'asserita competenza dell'Istituto Sperimentale, in realtà ribadiscono solo tale competenza tecnica indicando che RFI spa si limita a fornire pareri al Ministero stesso, il quale rimane l'Autorità competente a promuovere azioni normative presso gli organismi internazionali, attribuendo quindi all'Istituto Sperimentale un compito meramente consultivo, che inoltre deve essere svolto sulla base della circolare che il Ministero ha emesso in quella stessa occasione e che contiene gli adempimenti a cui i vari operatori nazionali dovranno attenersi nel trasporto di merci pericolose: quindi non vi era alcun potere autonomo conferito all'Istituto. Il Tribunale lo ritiene inoltre responsabile per non avere, svolgendo il compito a lui attribuito di

"presidiare ... le procedure e gli standards per il trasporto di merci pericolose", valutato i rischi connessi a tale attività, alla luce del dibattito sull'adozione del detettore di svio e all'adozione di misure precauzionali quali la riduzione della velocità, e quindi sollecitato la messa in atto di tali misure. "Presidiare" significava solo seguire l'evoluzione della normativa internazionale in tema di merci pericolose, cosa che è stata fatta: poiché non vi erano disposizioni che rendessero obbligatorio l'uso del rilevatore di svio, ed anzi vi erano pareri che ne escludevano l'utilità e la sicurezza, e neppure vi erano normative che imponevano la riduzione di velocità o anche solo che la consigliavano, l'ing. FUMI non poteva suggerirne l'impiego.

- GIULIO MARGARITA è stato condannato perché, secondo il Tribunale, quale responsabile della Struttura "Sistema di Gestione Sicurezza Circolazione Treni ed Esercizio Ferroviario" doveva valutare i rischi derivanti dal trasporto ferroviario con merci pericolose svolto con carri esteri, rendersi conto che Trenitalia spa non aveva fornito alcun documento circa i processi manutentivi e non aveva elaborato alcun piano di controllo di questi ultimi, segnalare al Direttore Tecnico di RFI spa le opportune misure correttive, ed in più avrebbe dovuto rilevare la mancanza di dotazione di sistemi di sicurezza quali il rilevatore di svio. Il difensore ribadisce però che: non vi è stata alcuna violazione nel consentire la libera circolazione dei carri esteri marcati RIV, per i quali opera il principio di mutuo riconoscimento dei controlli eseguiti all'estero; non vi era comunque alcun obbligo di controllare i controlli che risultavano eseguiti all'estero, per cui l'imputato non doveva segnalare alcuna carenza nel sistema di sicurezza di Trenitalia spa per il fatto di non prevederli; non doveva quindi impedire la circolazione di detti carri, che era legittima; l'asserita omessa valutazione del rischio inerente il trasporto di merci pericolose non è di per sé sufficiente quale fonte di responsabilità perché essa deve causare l'omessa adozione di precauzioni doverose, e comunque tale compito non era ricompreso tra quelli della Struttura diretta dall'ing. MARGARITA; quanto all'inadempimento del dovere di segnalare al Direttore Tecnico la misure correttive opportune deve ribadirsi che tali misure non potevano consistere nella riduzione di velocità o nell'impiego del detettore di svio, non imposte da nessuna norma scritta e neppure da massime d'esperienza e le cui valutazioni di idoneità non spettavano a questo imputato. Inoltre, circostanza fondamentale, l'ing. MARGARITA da oltre un anno prima dell'incidente non era più il responsabile della S.O. "Sistema di Gestione Sicurezza Circolazione Treni ed Esercizio Ferroviario"e addirittura neppure apparteneva più a RFI spa, essendo transitato dal giugno 2008 nell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria: egli quindi non faceva più parte dei gestori dell'infrastruttura bensì di coloro che controllavano il gestore. Il Tribunale supera questa circostanza affermando che il

passaggio di competenza tra i due Enti non era ancora avvenuto, che l'ing. MARGARITA aveva assunto il ruolo di interfaccia tra RFI spa e l'ANSF, e che documenti del 2009 e del 2010 menzionano ancora quella struttura come facente parte di RFI spa e indicano l'ing. MARGARITA come suo dirigente: il difensore risponde che i documenti indicano chiaramente che l'imputato era stato trasferito all'ANSF, il ruolo di interfaccia con RFI spa veniva da lui svolto per conto dell'ANSF e quindi non dimostra una continuità del rapporto lavorativo con RFI spa, ma quest'ultima continuava a pagare gli stipendi del personale trasferito in attesa che l'ANSF completasse la propria organizzazione amministrativa, e solo per questo motivo il personale e le strutture trasferite venivano ancora nominalmente mantenute nell'organigramma di RFI spa, tanto che una volta esaurito il periodo transitorio l'Agenzia ha rimborsato a RFI spa le somme erogate al predetto personale che già dipendeva dall'Agenzia stessa. Errata è anche la conclusione del Tribunale, che in ogni caso l'ing. MARGARITA rimarrebbe responsabile, anche se trasferito all'ANSF, perché manteneva la stessa posizione di garanzia, le stesse funzioni e gli analoghi poteri: infatti nell'ANSF egli non era dirigente di alcuna struttura e quindi era un mero subordinato rispetto al Direttore dell'Agenzia, al quale caso mai spettavano i poteri e doveri sopra indicati. Altrettanto errata è l'affermazione che egli rimane responsabile per la violazione delle norme cautelari commessa negli anni precedenti: è assurdo un regresso all'infinito che tra l'altro non tiene conto del totale mutamento del contesto e dei compiti, e comunque non si comprende perché non sia chiamato a rispondere di quelle omissioni il soggetto che dal 2008 avrebbe, secondo l'impostazione del Tribunale, assunto la diretta gestione del rischio.

Con il settimo motivo di appello il difensore impugna le statuizioni civili, in particolare contestando l'ordinanza del 9.12.2013 con cui il Tribunale ha ammesso la costituzione quali parti civili delle Organizzazioni Sindacali, dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza e degli enti esponenziali Codacons, Medicina Democratica, Cittadinanza Attiva, Comitato Matteo Valenti, nonché le successive liquidazioni in loro favore del danno in via equitativa. Tali soggetti non hanno legittimazione attiva perché non sono persone offese e neppure danneggiati dal reato, non potendo comunque esercitare i diritti di questi ultimi ma solo i diritti delle persone offese; essi, poi, non potevano costituirsi lamentando un danno *iure proprio*, perché prive dei requisiti che la giurisprudenza richiede, primo tra tutti la specificità degli interessi tutelati, che invece nelle predette associazioni manca, come addirittura riconosciuto dallo stesso Tribunale. Per le Organizzazioni Sindacali, invece, la legittimazione attiva manca perché, come sopra esposto, l'incidente non è derivato da violazioni delle norme antinfortunistiche.

Infine con l'ottavo motivo di appello il difensore contesta il trattamento sanzionatorio perché eccessivo, avendo il Tribunale del tutto omesso la valutazione delle singole posizioni degli imputati, e lamenta anche la mancata concessione delle attenuanti generiche, negate a tutti con una motivazione generica ed appellandosi a criteri infondati, come il ruolo ricoperto, che non può di per sé impedire il beneficio a prescindere dal modo in cui l'attività è stata svolta, la pluralità di omissioni, in taluni casi limitata a due, o la gravità del disastro. Del tutto errato è poi il riferimento al grado di colpa degli imputati, che secondo il Tribunale è per tutti elevato stanti la pluralità delle violazioni commesse, il lungo periodo di copertura della carica e le posizioni di garanzia rivestite, dal momento che per i suoi assistiti le violazioni ritenute sussistenti sono soli due, per le quali tra l'altro non si tiene conto di quale fosse la situazione normativa e di prassi al riguardo; deve poi essere esclusa, per i motivi già esposti, l'aggravante di cui all'art. 589 c.2 cp, non essendosi trattato di un infortunio sul lavoro. In particolare per l'ing. COSTA si doveva tenere conto del fatto che egli ha preso servizio come Direttore Tecnico di RFI spa il 21.5.2008, e il 6.6.2008 le competenze sono passate all'ANSF: egli, quindi, ha ricoperto il ruolo contestato per pochi giorni nei quali avrebbe dovuto, secondo il Tribunale, rivoluzionare il trasporto delle merci pericolose emettendo provvedimenti che richiedono studi, ricerche e finanziamenti; inoltre doveva essere valorizzata la sua figura di tecnico dalla vita professionale e personale irreprensibile. Anche per l'ing. FUMI si doveva tenere conto della irreprensibilità della vita personale e professionale, nonché del fatto che egli è stato condannato solo quale Responsabile dell'Istituto Sperimentale e quindi per un ruolo di modesta rilevanza in relazione alle violazioni contestate. Per l'ing. MARGARITA si doveva tenere conto del fatto che egli dal 16.6.2008 non era più in servizio presso RFI spa, e da quel momento aveva quindi operato in un ruolo di subordinazione rispetto al Direttore dell'Agenzia, l'ing. Chiovelli, mai indagato, per cui anche la sua responsabilità doveva essere fortemente ridimensionata.

Appello proposto da RFI spa nella qualità di società condannata ex D.Lgs. n. 231/2001

L'avv. Alfonso Maria Stile, difensore della società RFI spa, ha proposto appello contro la condanna della stessa quale responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001.

Quale primo motivo di appello il difensore ha proposto tre questioni processuali.

La prima consiste nell'eccezione di nullità della sentenza per essere nullo o inesistente il provvedimento di assegnazione del processo

al Collegio giudicante che lo ha trattato presso il Tribunale di Lucca, questione già decisa dalla Corte in via preliminare con l'ordinanza emessa il 19.12.2018 che affronta anche i motivi proposti da questo difensore, che pertanto appare superfluo ripetere.

Sempre nell'ambito del primo motivo di appello il difensore propone l'ulteriore questione processuale della nullità dell'imputazione di cui al capo 89), per la sua genericità: esso è un mero richiamo ai numeri dei capi di imputazione elevati a carico delle persone fisiche mentre non c'è alcun accenno alla condotta rimproverata all'ente, ai suoi modelli organizzativi idonei o meno a prevenire i reati, al comportamento alternativo lecito esigibile e alle regole cautelari che lo prevedono, e ciò nonostante che RFI spa abbia già all'udienza preliminare prodotto i documenti dimostrativi di quale fosse il proprio modello organizzativo, di gestione e di controllo vigente all'epoca. E' perciò violato l'art. 61 D.Lgs. n. 231/2001 che, similmente al codice di procedura penale, stabilisce che la contestazione dell'illecito deve contenere, a pena di nullità, l'enunciazione in forma chiara e precisa del fatto che può comportare l'applicazione delle sanzioni e l'indicazione del reato da cui l'illecito dipende.

Infine viene avanzata la questione processuale della nullità della sentenza per l'omessa correlazione tra l'interesse o vantaggio contestato, consistente solo nel risparmio dei costi, e quello ritenuto in sentenza. Infatti mentre nell'imputazione esso viene indicato nella volontà di evitare l'impegno economico necessario per predisporre le misure tecniche relative all'armamento e al materiale rotabile atte a minimizzare i rischi del trasporto di merci pericolose, la sentenza, alla pag. 997, individua il vantaggio nella volontà di non perdere del guadagno imponendo una riduzione della velocità dei treni-merci, con conseguente riduzione delle tracce orarie assegnabili alle imprese ferroviarie, oltre che nel risparmio del personale da adibire ai controlli documentali sulle manutenzioni effettuate da terzi, escludendo invece che l'ente abbia agito per evitare le spese necessarie per la predisposizione delle misure tecniche sopra indicate.

Quale secondo motivo di appello il difensore lamenta l'erronea applicazione dell'art. 25 *septies* D.Lgs. n. 231/2001 per l'insussistenza dei suoi presupposti applicativi. In primo luogo non siamo in presenza di un omicidio colposo plurimo commesso con violazione delle norme sulla tutela della sicurezza del lavoro, perché le vittime non erano lavoratori e l'evento non è avvenuto in un luogo di lavoro bensì all'esterno della stazione: infatti la sentenza, per qualificare la natura del decesso, cita la figura del deceduto Farnocchia, risarcito dall'INAIL ma come vittima di un infortunio *in itinere*, paragonabile ad un incidente stradale, che viene sempre qualificato come un omicidio colposo non aggravato e non

addebitabile ad un datore di lavoro, anche se comporta l'intervento risarcitorio del predetto Istituto. Il Tribunale sostiene l'applicabilità della normativa antinfortunistica citando la giurisprudenza di legittimità che la ritiene estensibile anche nei confronti di persone estranee all'ambiente lavorativo ma che si trovino comunque ad operare "nel campo funzionale dell'imprenditore", ma tale richiamo nel presente caso è inconferente perché tra RFI spa e le vittime non c'era alcuna relazione datoriale o che coinvolgesse il campo funzionale dell'imprenditore: la posizione di garanzia di RFI spa non è fondata su un inesistente rapporto di lavoro, bensì sul dovere di garantire la sicurezza della circolazione ferroviaria per proteggere la pubblica incolumità. Anche il richiamo che la sentenza impugnata fa alle norme antinfortunistiche contestate e ritenute violate per sostenere che l'incidente debba essere qualificato come aggravato dalla loro violazione è inconferente per RFI spa: essa è stata condannata per la violazione di presunti obblighi di controllo in materia di cabotaggio e di manutenzione e per non avere ridotto la velocità del treno, e quindi per la violazione di doveri in tema di sicurezza ferroviaria e non di sicurezza sul lavoro.

Quale secondo aspetto si afferma poi, riportandosi ad una memoria difensiva depositata il 5.12.2016, l'inapplicabilità dei titoli II-XII del D.Lgs. n. 81/2008 al trasporto ferroviario in virtù della norma di cui all'art. 3 c.2 che ne riservava l'applicazione alla emanazione di disposizioni armonizzatrici: scaduto il termine di dodici mesi ivi previsto il D.Lgs. n. 81/2008 non è divenuto totalmente applicabile, come sostenuto dal PM, perché tale termine è stato prorogato e definitivamente eliminato dalla L. n. 102/2012 che fa salve le disposizioni alternative indicate fino all'emanazione dei decreti di armonizzazione, ed è sicuramente errata, perché contraria alla lettera (come riportata ad esempio nel D.L. 12.5.2012 n. 57 citato nella memoria del 5.12.2016), l'interpretazione del Tribunale secondo cui il termine "armonizzazione" non significa esclusione dell'applicabilità del decreto ma solamente l'adozione di soluzioni tecniche che tengano conto delle peculiarità del trasporto ferroviario in caso di discipline parzialmente divergenti. Peraltro la sentenza nulla dice in merito all'applicabilità o meno del Titolo XII L. cit. che introduce la responsabilità degli enti: anch'esso, però, è inapplicabile perché in attesa di armonizzazione.

Nel terzo motivo di appello il difensore contesta il merito della sentenza laddove essa sostiene che RFI spa ha ritenuto non idoneo a prevenire reati quali quelli verificatisi il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo adottato, non avendo la società valutato i rischi connessi al deragliamento conseguente alla rottura di un componente e al trasporto di merci pericolose altamente infiammabili. Al contrario il difensore appellante sostiene che al capitolo 9 del Modello aggiornato al 24.2.2009 vi era un specifico punto, il 2.1, relativo alla gestione delle emergenze e

del primo soccorso in cui si prevedeva la redazione di appositi piani anche con riferimento ad incidenti di esercizio connessi al trasporto di merci pericolose, il cui rischio è stato quindi valutato. Il Tribunale ha poi commesso un errore di diritto consistente nello stravolgimento del significato del dovere organizzativo incombente sull'ente, equiparandolo di fatto alla redazione del DVR, dal momento che imputa a RFI spa di non avere personalmente compiuto la valutazione dei rischi sopra indicati e l'adozione delle misure atte a prevenirli: l'onere dell'ente, invece, è quello di predisporre un modello organizzativo che promuova la corretta valutazione di tutti i rischi, la quale deve però essere effettuata dal singolo datore di lavoro-persona fisica, anche perché un DVR elaborato dall'ente collettivo per tutti i rischi inerenti le sue molteplici attività consisterebbe in un macro-documento di migliaia di pagine. Attribuendo all'ente la diretta responsabilità della redazione del DVR significa anche impedirne la difesa in caso di negligenza del reale datore di lavoro-persona fisica: l'omissione di quest'ultimo diventerebbe automaticamente una violazione commessa dall'ente, senza possibilità di difesa. Il DVR, di competenza indelegabile del datore di lavoro, non costituisce parte costituiva del Modello Organizzativo la cui corretta predisposizione esime l'ente da responsabilità, essendo quest'ultimo un presidio di controllo di secondo livello, distinto dal sistema di prevenzione materiale dagli infortuni di cui è gravato il datore di lavoro-persona fisica in quanto mira a prevenire che costui, e in generale i soggetti apicali dell'ente, commettano i reati di omicidio e lesioni colpose. Quindi mentre il datore di lavoro deve valutare tutti i rischi del processo produttivo ed attuare le misure idonee per prevenirli (adottando cioè le regole cautelari "modali"), l'ente deve contenere il rischio di condotte del datore di lavoro inosservanti dei suoi predetti doveri, adottando protocolli preventivi del rischio-reato e le relative procedure attuative, come prescritto dall'art. 6 D.Lgs. n. 231/2001, regolamentando i processi decisionali a rischio-reato mediante l'adozione di un'adeguata modellistica preventiva, e poi vigilare sul loro rispetto. Se questo è l'onere dell'ente, RFI spa lo ha soddisfatto: ha adottato ed aggiornato tempestivamente i Modelli Organizzativi e Gestionali, possiede certificazioni di conformità agli standards internazionali rilasciate nel luglio 2006 e sempre confermate, ha predisposto un Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza per la gestione controllata e coordinata dei processi e delle attività relative alla sicurezza del trasporto ferroviario. "Nessuna colpa organizzativa può dunque essere imputata a RFI" per l'evento del 29.6.2009.

Sempre nell'ambito di questo motivo di appello il difensore sostiene anche che manca la prova che i reati attribuiti ai suoi esponenti siano stati commessi nell'interesse o a vantaggio di RFI spa. La sentenza, alla pag. 997, non individua alcuna interesse dell'ente ma solo un suo vantaggio, consistente nel non imporre una riduzione di velocità ai carri-

merci, così da non dover ridurre le tracce orarie da assegnare alle imprese ferroviarie e non ridurre i propri introiti. Questa affermazione è errata in primo luogo perché non tiene conto del fatto che una disposizione generale di riduzione della velocità per i trasporti di merci pericolose non esiste in alcuna parte del mondo e non è prevista dal RID, per cui non potrebbe essere adottata unilateralmente da RFI spa, non tiene conto conto del fatto che in concreto la riduzione della velocità di quel treno nell'attraversamento della stazione di Viareggio non avrebbe comportato alcuna riduzione di capacità della linea, dato che esso transitava in ora notturna e in assenza di treni-passeggeri, e non tiene conto del fatto che gli investimenti per la manutenzione straordinaria e la sicurezza della rete e degli impianti in concessione a RFI spa sono interamente finanziati dallo Stato, e in parte dall'UE e dagli enti locali, e quindi per RFI spa il risparmio su di essi non costituisce né un interesse né un vantaggio, perché tale risparmio andrebbe a beneficio solo dello Stato e quindi di un terzo rispetto ad essa. Non vi è neppure la prova che l'offrire tracce a velocità più elevata consentisse a RFI spa un maggiore guadagno: i criteri per determinare i canoni delle tracce sono fissati con Decreto Ministeriale e non è certo che la riduzione della velocità commerciale praticata per la traccia Trecate-Gricignano avrebbe comportato un suo minore costo, perché al contrario le simulazioni effettuate dall'appellante stesso, e riportate nell'atto di appello, dimostrano che il costo del pedaggio aumentava con il ridursi della velocità commerciale stabilita, aumentando quindi i ricavi per RFI spa.

Con il quarto motivo di appello si lamenta infine l'eccessività delle sanzioni applicate e si chiede la riduzione sia di quella pecuniaria, determinata in modo discrezionale e senza tenere conto dell'effettiva responsabilità dell'ente e del modesto vantaggio ipotizzato nonché del fatto che l'ente si è adoperato per risarcire i danni, sia di quella interdittiva, consistente nel divieto di pubblicizzare beni e servizi, in quanto priva di un senso concreto ed ingiustificata a fronte di un'assenza di vantaggio o di un vantaggio minimo per l'ente condannato.

APPELLO di RFI spa nella qualità di società condannata quale responsabile civile

L'avv. Alfonso Maria Stile, difensore della società RFI spa, ha proposto appello anche contro la condanna della stessa quale responsabile civile, peraltro con motivi analoghi a quelli contenuti negli atti di appello proposti dall'imputato ELIA o dalla medesima società RFI spa quale condannata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, appelli ai quali si può quindi in molti casi rinviare.

Nel primo motivo di appello il difensore ha proposto varie questioni processuali.

La prima consiste nell'eccezione di nullità della sentenza per essere nullo o inesistente il provvedimento di assegnazione del processo al Collegio giudicante che lo ha trattato presso il Tribunale di Lucca, contenuta anche negli atti di appello proposti dall'imputato ELIA e da RFI spa quale condannata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, ai quali si rinvia.

La seconda consiste nella nullità della sentenza per l'omessa correlazione tra accusa e sentenza per i motivi espressi anche nell'atto di appello proposto dall'imputato ELIA, cioè perché ai dirigenti di RFI spa era contestato di non avere valutato il rischio di uno svio per la cattiva manutenzione del carro-cisterna, mentre il Tribunale ha condannato costoro e la stessa RFI spa per la omessa verifica dei processi di manutenzione, l'omesso controllo di tutto il materiale rotabile circolante sula rete ferroviaria italiana, l'omessa verifica della mancata attivazione della procedura di cabotaggio e la mancata revoca del certificato di sicurezza a Trenitalia spa.

La terza ripete l'eccezione di nullità, proposta anche all'appellante ELIA per l'omessa valutazione o assunzione di prove decisive richieste dalla difesa, come l'omessa assunzione testimonianza del prof. Malavasi, l'omessa valutazione della estensione del certificato di sicurezza a Trenitalia emessa dall'ANSF il 12.12.2008, l'omessa valutazione delle consulenze dei proff. Diana, Resta e De Rosa nelle parti in cui essi hanno dimostrato la unicità e non prevedibilità dell'incidente di Viareggio: anche per questa parte del primo motivo si rinvia all'atto di appello già sopra ricordato.

La quarta eccezione di nullità ha ad oggetto le contestazioni relative alla omessa esclusione di alcune parti civili benché privi di legittimazione attiva. Anche questa eccezione ripete quanto sostenuto nel primo motivo dell'atto di appello dell'imputato ELIA, per cui si rinvia integralmente ad esso.

Anche il secondo motivo di appello ha un contenuto identico al secondo motivo dell'appello proposto dall'imputato ELIA (contraddittorietà della sentenza, condanna basata su profili di responsabilità mai contestati, errata o contraddittoria individuazione delle competenze in ordine alla condotte valutate come reato, ad esempio in ordine al rilascio o alla mancata revoca del certificato di sicurezza e all'esecuzione della procura di cabotaggio, omesso giudizio controfattuale in ordine a quest'ultima presunta omissione, erronea valutazione circa le omissioni nella redazione dei DVR, errato giudizio circa la efficienza causale di una riduzione della velocità del treno e circa la competenza per il relativo

provvedimento): anche in questo caso si rimanda alla relazione già svolta su di esso.

Nel terzo motivo di appello il difensore sostiene l'impossibilità di ricostruire la responsabilità civile di RFI spa per la mancanza dei presupposti di legge. In primo luogo manca una sua posizione di garanzia, stante la sua incompetenza sia per le verifiche del materiale rotabile, passate alla competenza dell'ANSF o, per i carri esteri, di competenza dell'autorità dello Stato di immatricolazione, sia per la riduzione della velocità, di competenza del Ministero. La valutazione del rischio è stata effettuata correttamente, avendo per oggetto lo svio ed avendo RFI spa investito risorse per prevenire tale evento dannoso; peraltro l'evento in concreto verificatosi, cioè lo svio a causa della rottura di un assile, non era in concreto evitabile da RFI spa e manca quindi la concretizzazione del rischio. Manca la violazione di norme specifiche, per cui non sussiste una colpa specifica dei dirigenti di RFI spa; è in particolare non applicabile il D.Lgs. n. 81/2008, per i motivi già esposti nell'atto di appello proposto contro la condanna della società RFI spa ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, e ai quali lo stesso appellante rinvia. Qui il difensore sottolinea soltanto che RFI spa non esercita l'attività di trasporto delle merci pericolose, che è svolta dalle imprese ferroviarie: essa gestisce solo la infrastruttura ferroviaria, e questa era in sicurezza tanto che nessun addebito è stato mosso sotto questo profilo. Caso mai essa opera come Autorità di Controllo circa l'utilizzo di tale infrastruttura e la sicurezza della circolazione, peraltro nelle more dell'assunzione delle complete competenze da parte dell'ANSF e sempre nel rispetto dei compiti del Ministero e quindi con un ruolo pari al loro, appunto di Autorità di Controllo e non di datore di lavoro.

Nel quarto motivo di appello il difensore contesta le statuizioni civili della sentenza ripetendo il contenuto dell'atto di appello proposto dall'imputato ELIA, in merito alla errata liquidazione del danno non patrimoniale agli enti esponenziali e ad altre parti civili, che hanno omesso di provare sia l'*an* sia il *quantum* debeatur; si rinvia perciò al quinto motivo dell'atto di appello proposto da detto imputato, anche quanto alla richiesta di sospensione della esecutività delle condanne provvisionali.

SVOLGIMENTO DEL PROCESSO

Il procedimento è stato fissato per l'udienza del 13.11.2018, alla quale gli imputati non sono comparsi senza addurre alcun legittimo impedimento, venendo perciò dichiarati assenti o contumaci; si è inoltre preso atto del sopravvenuto decesso degli imputati ANDRONICO e