affidamento sui controlli eseguiti dal MMT tedesco. Come già argomentato sopra e come ben evidenziato in sentenza, pur non pretendendosi da MAYER (come dal C.E.O. MANSBART) un controllo diretto e puntuale sul singolo componente installato sui propri carri, le plurime criticità persistenti nella Jungenthal Waggon sotto il profilo delle autorizzazioni possedute, delle apparecchiature in dotazione, dell'organizzazione effettiva della supervisione, non potevano essere ignorate, tanto più dovendosi tener conto del deficitario sistema allora vigente in tutta GATX a livello europeo a proposito della documentazione della storia manutentiva dei componenti, dell'assenza di piani di prova in dotazione delle officine nonché della insufficienza delle istruzioni tecniche (TFA) adottate fino ad allora da GATX.

Grava dunque su MAYER (come sul C.E.O MANSBART) la responsabilità per aver scelto di utilizzare per il noleggio un componente di un proprio carro revisionato da una officina che non poteva garantire la qualità della manutenzione stessa, omettendo peraltro alcuna ulteriore verifica diretta, quantomeno documentale.

APPELLO DEL PM IN RELAZIONE ALLA RESPONSABILITÀ DELL'IMPUTATO LEHMANN

Il PM ha impugnato l'assoluzione, per non aver commesso il fatto, dell'imputato JOACHIM LEHMANN, tecnico nominato supervisore per gli esami non distruttivi presso l'officina Jungenthal con provvedimento in data 27 agosto 2008 a firma del direttore di stabilimento Carlsson, con contestuale nomina dell'imputato SCHRÖTER quale "sostituto" in ragione della non costante presenza presso Jungenthal di LEHMANN, che non era un dipendente della società, bensì un consulente esterno.

Come risulta dagli atti, LEHMANN prestava servizio come tecnico dell'impresa denominata 'GSI-SLV' di Hannover che con la Jungenthal Waggon GmbH aveva stipulato, già nell'anno 2005, un 'contratto di supervisione', poi rinnovato per gli anni successivi: accordo funzionale a garantire che presso l'officina Jungenthal fossero eseguiti collaudi non distruttivi (ad ultrasuoni, magnetoscopici e visivi) nel pieno rispetto delle normative vigenti (nel contratto si fa riferimento alla norma TRF 9520, all'epoca vigente, e alla DIN 27201-7 della quale era prevista la prossima entrata in vigore), sul presupposto che presso tale officina non era presente personale addetto alla vigilanza sulle prove non distruttive provvisto di qualifica sufficiente per assicurarne la corretta esecuzione. Il provvedimento di nomina di LEHMANN è riportato alla p. 346 della

sentenza di primo grado, dove si indicano in dettaglio anche le abilitazioni tecniche che sono state poste a fondamento della nomina a supervisore, incarico che LEHMANN ha poi svolto nel periodo nel quale è stata eseguita la revisione dell'assile n. 98331 (sia pure con una presenza in officina assolutamente sporadica, risultando fatturate soltanto 15 ore nel corso del 2008 e poco più di 90 ore nell'intero arco temporale 2005-2009).

Gli addebiti mossi nei confronti di LEHMANN (al quale sono contestati i capi 55, 56, 57 della rubrica) sono anch'essi correttamente riassunti nella sentenza di primo grado, nella quale si espone che secondo l'accusa LEHMANN avrebbe omesso la stesura e la validazione di istruzioni operative particolari per i diversi tipi di assile e la conseguente formazione del personale. Inoltre, come tecnico che aveva la responsabilità di validare formalmente la procedura di controllo non distruttivo, LEHMANN avrebbe consentito che presso l'officina Jungenthal i controlli venissero eseguiti attraverso una strumentazione non idonea, priva di corretta taratura, in violazione della normativa EN 473, e senza i prescritti piani di prova per ogni tipo di assile, così permettendo che l'esame non distruttivo venisse effettuato in un tempo di soli 12 minuti, rendendone di fatto ineseguibile la valutazione.

Queste essendo le imputazioni, nella motivazione della sentenza impugnata - della quale appare necessario indicare in modo specifico i punti centrali, per meglio far comprendere l'iter argomentativo e gli aspetti che il Tribunale ha ritenuto decisivi - il Tribunale ha analizzato i certificati di abilitazione conseguiti da LEHMANN e il quadro normativo vigente nel 2008 per concludere che l'incarico di supervisore "*individuava sicuramente un soggetto che aveva delle responsabilità in materia di controlli n.d. [..] ma non per quanto riguarda compiti specifici in materia di predisposizione ed elaborazione delle procedure da seguire in occasione delle prove*".

Secondo il Tribunale, contrariamente a quanto sostenuto dal PM, LEHMANN non era legittimato, in base alla norma DIN 27201-7 art. 6.1, all'elaborazione e stesura dei piani di prova, perché legittimato era da considerare soltanto un collaudatore di livello 3 con "comprovata esperienza" nel settore della manutenzione ferroviaria. L'imputato, invece, al novembre 2008 aveva conseguito solo l'abilitazione di livello 3 ai sensi della EN 473, ma non nel settore della manutenzione ferroviaria, bensì in quello industriale e multisettoriale. Si espone che "*LEHMANN, infatti, era in possesso di certificato emesso da SECTOR Cert nel 2005 (prima da TUV Cert nel 2000 e poi oggetto di rinnovo) attestante la sua competenza per il procedimento di esame ad ultrasuoni di livello 3 nel settore 9 MS, settore cd. multisettoriale, che non includeva il settore della manutenzione ferroviaria che, peraltro, ai sensi della normativa sopra richiamata (Fiche 960 Allegato A) era prerogativa esclusiva della*

DGZfP. Tale certificato comprendeva, infatti, i settori 9MS che sono i cd. settori di prodotto 'stampaggi, pezzi battuti, saldature, tubi, prodotti trasformati, etcc...' e settori industriali, da cui era escluso il settore della manutenzione ferroviaria".

Inoltre, quanto al requisito della "comprovata esperienza" nel settore della manutenzione ferroviaria, secondo il Tribunale si deve ritenere che questo richiedesse una esperienza quinquennale, come viene desunto dalla normativa ISB1 (direttiva che contiene le linee guida di *DGZfP),* esperienza della quale LEHMANN non era possesso; infatti soltanto nel giugno del 2005 l'imputato aveva conseguito un certificato (questa volta rilasciato dalla *DGZfP*) come esaminatore UT di 1° livello nel settore della manutenzione ferroviaria, che gli aveva consentito di poter assumere la qualifica di supervisore. In altri termini, la qualifica di supervisore poteva essere assunta da LEHMANN per effetto 'congiunto' dei due certificati (livello 3 Multisettoriale e livello UT1 nel settore specifico della manutenzione ferroviaria), in quanto la norma DIN 27201 all'art. 4.3.4 consente a personale di livello 3 proveniente da altri settori di prodotto o industriali di accedere, tramite l'iter descritto nell'allegato D, al settore industriale della manutenzione ferroviaria con la qualifica di supervisore di collaudo. Viceversa la redazione delle istruzioni di prova richiedeva un requisito aggiuntivo del quale LEHMANN non era in possesso, non essendo titolare di una abilitazione di livello 3 nel settore della manutenzione ferroviaria e non avendo, comunque, una esperienza quinquennale nel medesimo settore.

Nella sentenza impugnata si conclude che "*i dati acquisiti al processo non valgono dunque ad individuare Joachim LEHMANN quale destinatario degli obblighi previsti dalla normativa sopra richiamata, con la conseguenza che nessun rimprovero può essere mosso sotto tale profilo all'imputato per non avere predisposto le istruzioni operative che egli non aveva l'obbligo di compilare, con conseguente esclusione di responsabilità*".

Quanto alla seconda parte della contestazione, l'argomentazione del Tribunale si incentra sul rilievo che, sebbene con il documento del 27 agosto 2008 fossero stati apparentemente nominati all'interno di Jungenthal due soggetti per esercitare la stessa funzione, si poteva affermare che:

- LEHMANN era sostanzialmente "estraneo" all'incarico di supervisore, essendo pressoché costantemente assente dall'officina;

- l'incarico conferito a LEHMANN era sorto principalmente per fornire una risposta ai rilievi mossi all'officina Jungenthal nel corso della perizia tecnica disposta da DB per il riconoscimento dell'officina come centro esami non distruttivi in data 19 marzo 2007;

- la presenza, assolutamente saltuaria, di LEHMANN era *"certamente insufficiente a garantire la sicurezza dei controlli non distruttivi, ma [..] non è possibile considerarla causale rispetto agli eventi verificatisi. Certo, sarebbe stato suo dovere richiedere quelle istruzioni al proprietario, oppure rifiutare un incarico con quelle caratteristiche, ma non sappiamo in effetti se quando era presente in officina le prove non distruttive venissero svolte dietro la sua costante supervisione o continuassero a seguire la prassi che aveva instaurato Schroeter, di lasciare totale autonomia all'operatore. Né è stato in alcun modo provato che la decisione di svolgere la prova in un tempo così ridotto fosse attribuibile ad una scelta specifica dell'imputato; quanto alla mancanza dei piani di prova si è detto già come essi non abbiano rilievo sotto l'efficacia impeditiva dell'evento essendone stata accertata la loro funzionalità"* (p. 356 della sentenza).

In conclusione, secondo il Tribunale il materiale probatorio esaminato mette in risalto *"quanto discutibile ed ambiguo fosse il ruolo assunto da LEHMANN nell'azienda"*, ma l'imputato deve essere mandato assolto, *"ai sensi del secondo comma dell'art. 530 c.p.p."*, sia in relazione all'obbligo di redigere istruzioni di prova, sia per ciò che concerne *"quanto successo il 28 novembre 2008, dal momento che egli è rimasto completamente estraneo a quella prova perché assente e perché tutta la vicenda ha interessato solo gli altri due imputati, Kriebel e Schroeter"* (p. 358 della sentenza).

Ad avviso della Corte, il richiamo a questa motivazione -congiunto ai motivi di impugnazione formulati dal PM e già adeguatamente riassunti- rende evidenti gli elementi di assoluta insufficienza e illogicità degli argomenti posti a fondamento dell'assoluzione di LEHMANN, che impongono la riforma di tale pronuncia, stante la fondatezza delle accuse mosse all'imputato, che va ritenuto responsabile dei reati a lui ascritti. L'esame dei documenti relativi alla funzione assunta da LEHMANN all'interno dell'officina va svolto tenendo presente -come è ovvio- anche quanto esposto in precedenza in relazione alla strutturale inosservanza, presso l'officina Jungenthal, di vari aspetti delle normative in tema di controlli non distruttivi e, in particolare, alla necessità, ai fini dell'esame UT, di specifici piani di prova, tali da definire la procedura di esecuzione dell'esame per ciascun tipo di assile, piani di prova in realtà insussistenti presso l'officina. Nell'appello il PM ha ampiamente argomentato in merito agli obblighi assunti da LEHMANN in relazione alla necessaria predisposizione di piani di prova -dei quali l'officina Jungenthal avrebbe dovuto chiedere l'approvazione, su impulso dello stesso supervisore, all'Ente tecnico competente- richiamando, peraltro, anche gli altri compiti del supervisore come soggetto *"responsabile per la realizzazione appropriata e a regola d'arte del collaudo non distruttivo"* (punto 4.3.4 della norma DIN 27201-7).

I compiti che LEHMANN e il suo sostituto SCHRÖTER avrebbero dovuto svolgere a seguito della nomina del 27 agosto 2008 sono definiti più specificamente dal Manuale VPI 01 (parte generale) e segnatamente dal punto 2.3 dell'appendice 17, nel quale si precisa che l'addetto alla sorveglianza è responsabile, tra l'altro, per la *"sorveglianza dell'esecuzione professionale delle prove non distruttive", "garanzia nell'utilizzo delle norme valide e riconosciute e altre regole tecniche nonché dei regolamenti interni aziendali (disposizioni di procedura, di lavoro, di controllo)", "interpretazione dei risultati del controllo", "decisione tecnica di controllo in caso di dubbi"*; inoltre per la sorveglianza delle qualifiche dei verificatori e per gli aspetti che attengono alla direzione, formazione e istruzione dei verificatori stessi.

In merito a questa disposizione va osservato quanto segue:

- In primo luogo, non è controverso (essendo riconosciuto sia dal PM sia dalla difesa) che la figura dell^addetto alla sorveglianza' disciplinata dal Manuale VPI (la cui prima edizione è cronologicamente successiva alla norma DIN 27201-7) sia corrispondente al 'supervisore' previsto dalla citata norma DIN, anteriore alla privatizzazione del regime delle immatricolazioni dei carri. A questo proposito è significativo il fatto stesso che la nomina di LEHMANN a supervisore richiami, senza alcuna distinzione, sia l'ambito di responsabilità della DIN 27201-7 sia la norma VPI appena riassunta.

- In secondo luogo, l'elencazione dei compiti dell'addetto alla sorveglianza sui controlli non distruttivi comprende, come è facile rilevare, sia compiti che potrebbero essere definiti di 'alta sorveglianza' e formazione del personale (in particolare, vigilanza in merito alle procedure operative e istruzioni tecniche applicate presso l'officina, formazione dei verificatori, sorveglianza in merito alle qualifiche del personale addetto ai controlli), sia compiti che attengono, invece, alla sorveglianza e validazione dei singoli controlli, anche mediante la firma dei relativi 'protocolli', e alla "decisione tecnica di controllo in caso di dubbi".

- Questi ultimi compiti presuppongono, a differenza dei primi, una costante presenza del supervisore presso l'officina, cosicché si deve ritenere che fosse indispensabile prevedere un meccanismo di sostituzione, soprattutto in considerazione del fatto, già rilevato, che LEHMANN era un consulente esterno, non dipendente dalla Jungenthal Waggon GmbH. Peraltro, è fuori discussione che la presenza di LEHMANN presso l'officina fosse assolutamente sporadica, come risulta dalla documentazione acquisita agli atti relativamente alle fatture emesse, nei confronti di Jungenthal, per le prestazioni effettuate dal medesimo LEHMANN.

In relazione alle disposizioni dettate dal Manuale VPI per la figura dell'addetto alla sorveglianza/supervisore è utile osservare, inoltre, che le norme VPI (che sono espressione del processo di privatizzazione del settore e cronologicamente successive alla normativa DIN 27201-7, che risale al 2006 ed è parte di un più ampio insieme normativo, di carattere pubblicistico, volto a regolamentare a livello nazionale l'esercizio e la manutenzione dei veicoli ferroviari) richiedono che l'addetto alla sorveglianza sia certificato di livello 2 nel settore ferroviario (si tratta del punto 3.5 della citata appendice 17 che recita: "*Per l'addetto alla sorveglianza è richiesta una certificazione nel settore industriale 9 del secondo livello conforme DIN EN 473 nella procedura specifica*"). Viene quindi dettata una disposizione sicuramente diversa da quanto stabilito dalla DIN 27201-7, che invece richiede, per accedere a quella posizione professionale, una formazione di livello 3 (più precisamente il punto 4.3.4 della DIN 27201-7 stabilisce che "*il supervisore del collaudo deve avere superato almeno il corso di formazione base livello 3 (settore industriale "Manutenzione Ferrovie" in conformità al DIN EN 473) oppure una formazione equivalente per quanto riguarda i contenuti. E' necessario inoltre aver completato il livello 2 in conformità al DIN EN 473 in almeno una procedura di collaudo ZfP (MT o UT nel settore industriale "Manutenzione Ferrovie"). Per il personale di Livello 3, proveniente da altri settori o prodotti industriali, l'accesso al settore industriale Manutenzione-Ferrovie viene descritto nell'Appendice D*").

Tanto premesso, si debbono adesso brevemente richiamare le conclusioni principali raggiunte nel trattare del motivo di impugnazione proposto dagli imputati del 'gruppo GATX' in relazione al tema dei piani di prova.

Al riguardo si è evidenziato:

- che non può essere condivisa la tesi secondo la quale la necessità di piani di prova sussisterebbe soltanto nel caso di controllo UT di assili 'speciali', che presentano particolarità geometriche (diversi, quindi, dagli assili pieni per carri merci per i quali sono dettate le norme VPI);

- che, in assenza di dettagliati piani di prova all'interno del Manuale VPI edizione 2008, l'officina presso la quale veniva svolto il controllo UT, da eseguire sulla base delle norme del medesimo manuale, era tenuta -per ogni tipo di assile sottoposto a controllo- all'acquisizione di un preciso disegno tecnico con relativi piani di prova, approvati dall'ente tecnico a ciò abilitato (all'epoca DB Systemtechnik di Kirchmöser);

- che qualora un piano di prova già 'approvato' non fosse stato disponibile per il tipo di assile oggetto di esame, ciò non esonerava l'officina dall'osservanza di questa cautela: l'officina avrebbe dovuto farne curare

l'elaborazione da un tecnico dotato della necessaria qualificazione, poi richiedendone l'approvazione all'Ente tecnico competente.

Rispetto a queste conclusioni va messa in luce la macroscopica inosservanza nella quale la Jungenthal Waggon GmbH è incorsa, non soltanto in occasione della revisione del 28 novembre 2008 ma più ampiamente nella prassi che costantemente veniva seguita, essendo stato accertato che l'organizzazione interna non prevedeva in alcun modo che i verificatori, in particolare l'operatore addetto agli esami ultrasonori, avessero a disposizione e applicassero piani di prova.

Richiamato dunque integralmente quanto già osservato sul tema dei piani di prova, occorre valutare se sia corretto l'assunto del Tribunale secondo cui nessun addebito potrebbe essere fondatamente ascritto al supervisore LEHMANN in merito all'assenza di piani di prova presso l'officina Jungenthal. La tesi del Tribunale si basa -come esposto- esclusivamente sulla qualifica personale di LEHMANN, in rapporto a quanto previsto dalla normativa DIN per l'elaborazione e validazione di istruzioni operative in materia di controlli non distruttivi. In proposito si deve osservare che non vi è dubbio che il riferimento primario sia costituito dalla norma DIN 27201-7 art. 6.1, che effettivamente stabilisce che "le *istruzioni ZfP* [relative ai controlli non distruttivi] *su componenti rilevanti ai fini della sicurezza possono essere compilate solamente da esaminatori del livello 3 con comprovata esperienza nel settore industriale "Manutenzione ferrovia""*.

Va aggiunto che la valutazione dei giudici di primo grado in merito a questo aspetto sostanzialmente coincide -ma, a ben vedere, soltanto per quanto riguarda la redazione e validazione dei piani di prova, e non per quanto concerne la necessaria sorveglianza in merito all'applicazione di piani di prova presso l'officina- con quanto esposto in dibattimento dal c.t. del PM, prof. Toni. Quest'ultimo ha puntualizzato, nel corso del controesame reso all'udienza del 10.12.2014 p. 29 ss., che LEHMANN *"aveva un compito diverso, era una posizione di garanzia .. verso l'effettiva corrispondenza delle operazioni fatte in ambito di controlli non distruttivi sulle norme di riferimento, sulle procedure di riferimento.."; "la sua posizione era quella che doveva garantire formazione del personale, rispetto delle procedure formalizzate (..) per i controlli non distruttivi. Quindi era una funzione di garanzia (...) non avrebbe potuto validare le istruzioni, per esempio ultrasuoni, le istruzioni formalizzate perché non era un livello 3 in quel campo, però aveva, ripeto, responsabilità sulla formazione del personale, sul rispetto delle procedure normate. AVV. SINISCALCHI: Quindi non poteva validare le procedure? Perché lei l'altra volta... C.T. PM TONI: No no, però doveva... No no, ma l'ho detto. Forse sarò stato poco chiaro. Lui però doveva verificare che fossero presenti ...*

e seguite". (..) "Non doveva validare, però doveva accertarsi che ci fossero".

La Corte ritiene che una corretta valutazione del complesso quadro normativo finora delineato porti a ritenere quantomeno dubbia l'attribuzione a LEHMANN, con la nomina a supervisore del 27.8.2008, di un incarico professionale relativo alla redazione e validazione di piani di prova, considerato che la nomina fa riferimento all'ambito di responsabilità previsto dalla norma DIN 27201-7 e quest'ultima normativa richiede -come si è appena rilevato- una 'comprovata esperienza' nel settore della manutenzione ferroviaria, difficilmente riferibile a LEHMANN, che aveva una certificazione di terzo livello in un altro settore industriale e che nello specifico settore ferroviario non aveva una esperienza prolungata. E' infatti pacifico che la certificazione di livello 3 conseguita da LEHMANN presso la società SECTOR Cert (e non presso *DGZfP,* unico organismo di certificazione riconosciuto per i controlli non distruttivi nel settore ferroviario tedesco) riguardava altri settori industriali, mentre in ambito ferroviario LEHMANN risulta aver frequentato soltanto nel 2005 un corso funzionale all'abilitazione come esaminatore UT di livello 1 (abilitazione rilasciata da DGZfP il 20 giugno 2005*).*

Nel suo appello il PM ha obiettato, in merito a questo aspetto, che in modo erroneo il Tribunale afferma che la 'comprovata esperienza' nella manutenzione ferroviaria alla quale fa riferimento il punto 6.1 della norma DIN 27201-7 sarebbe da identificare nella "esperienza pratica almeno quinquennale" richiesta dalla direttiva ISB1 (in particolare nell'art. 4). Si osserva nell'appello che la direttiva ISB1 non sarebbe pertinente, dato che "*disciplina unicamente le mansioni, i requisiti organizzativi e i requisiti del personale necessario per far parte dell'ente tecnico competente istituito secondo la norma DIN 27201-7 punto 4.1*" (così l'appello del PM a p. 40).

Ad avviso della Corte è vero che il punto 6.1 della norma DIN sopra citata, laddove menziona il requisito della "comprovata esperienza", non può essere interpretato alla luce della direttiva ISB1, perché la lettura del testo di quest'ultima normativa (testo acquisito al fascicolo del dibattimento essendo compreso nelle produzioni effettuate dalla difesa di LEHMANN all'udienza del 10.12.2014 e successivamente anche nel corso della discussione) rende evidente che si fa riferimento all'esperienza di almeno cinque anni, congiunta ad una "certificazione di livello 3 nel settore dell'industria ferroviaria-manutenzione", non trattando della figura del supervisore legittimato a redigere piani di prova, bensì del personale idoneo a far parte dell'Ente tecnico competente; vale a dire dell'Ente (di rilevanza pubblica, indipendente dai vari soggetti privati del settore ferroviario) deputato, nel sistema della normativa DIN 27201-7, a

verificare e attestare la capacità operativa delle officine ed anche ad 'approvare' (come indicato dal punto 3.2 dell'appendice 27 delle norme VPI) i piani di prova, dopo che il supervisore dell'officina interessata li ha comunque elaborati e proposti.

In sostanza, la tesi del collegamento diretto, indicato dalla difesa, tra il punto 6.1 della norma DIN 27201-7 e la nozione di 'esperienza quinquennale' che si rinviene nella direttiva ISB1 non convince, perché né la norma DIN 27201-7, né il manuale VPI richiamano la direttiva ISB1 e indicano la necessità che la "comprovata esperienza", ai fini della redazione di piani di prova, si sostanzi in almeno cinque anni di attività professionale nel settore ferroviario. Tuttavia da questa affermazione non si può far derivare l'opposta conclusione secondo cui il requisito della 'comprovata esperienza' sarebbe di fatto assorbito dall'abilitazione quale supervisore nel settore della manutenzione ferroviaria, che per LEHMANN deriva, come detto, dalla congiunta presenza di una certificazione di livello 3 in altro settore e di una certificazione di livello 1 nel settore ferroviario.

Una simile conclusione non può essere condivisa da questa Corte in quanto:

- non è sostenuta da dati normativi precisi;

- obiettivamente contrasta con il tenore strettamente testuale del punto 6.1 della norma DIN 27201-7;

- è difforme anche dall'interpretazione fornita dal consulente tecnico del PM prof. Toni nelle dichiarazioni dibattimentali, molto chiare, sopra richiamate.

La necessaria conclusione è che l'interpretazione del requisito della 'comprovata esperienza' nel settore ferroviario lascia spazio a perplessità per l'indeterminatezza dell'espressione utilizzata dalla norma, ma la lettura che appare preferibile (e che, peraltro, è conforme a quella indicata dal consulente prof. Toni) è nel senso che i titoli abilitativi posseduti da LEHMANN fossero insufficienti per attribuire allo stesso la competenza a redigere i piani di prova per poi richiederne l'approvazione all'Ente tecnico competente.

Tutto questo non significa certamente che LEHMANN non fosse tenuto, nell'ambito dell'incarico che aveva accettato, a svolgere a pieno titolo le funzioni di supervisore, essendo il soggetto che nell'organizzazione dell'officina aveva una posizione di vertice nel reparto incaricato dell'esecuzione i controlli non distruttivi. Si tratta, come è pacifico, di un reparto dotato di elevata autonomia che rispondeva in linea gerarchica soltanto alla direzione generale.

Dalla precedente esposizione relativa ai motivi di appello proposti dalla difesa degli imputati operanti in Jungenthal emerge in modo evidente come le carenze operative dell'officina, soprattutto nel settore dei controlli non distruttivi -carenze che hanno portato ad effettuare una revisione macroscopicamente inadeguata- si colleghino ad aspetti relativi ad una prassi lavorativa caratterizzata, sotto più profili, da una sistematica superficialità e inosservanza delle norme tecniche che dovevano essere applicate. Si fa riferimento soprattutto:

- all'esecuzione dei controlli ultrasonori in un tempo palesemente insufficiente (si è detto che dai documenti aziendali risulta che il tempo di 12 minuti era previsto da Jungenthal come uno 'standard' operativo);

- alla sottolineata mancanza di piani di prova, per la quale vale quanto finora esposto;

- all'assenza, prima dell'esecuzione di tali controlli, di una adeguata preparazione dell'assile (ben difficilmente si può ritenere che la mancata sabbiatura dell'assile e la mancanza di un preciso controllo visivo e di un adeguato trattamento degli alveoli di corrosione presenti sulla superficie dell'assile e rimasti attivi anche dopo un trattamento locale di molatura costituisca il frutto di una circostanza occasionale, visto che nessuno degli imputati che hanno reso dichiarazioni ha riferito di particolari circostanze che possano aver inciso sull'esecuzione della revisione dell'assile n. 98331).

E' da segnalare anche l'inadeguatezza della procedura di sorveglianza sugli esami ultrasonori e magnetoscopici, che di fatto gli operatori di primo livello (per quanto interessa in questo processo, KRIEBEL e BRÖDEL) eseguivano e validavano senza che nessun addetto alla sorveglianza fosse effettivamente presente, limitandosi a trasmettere protocolli di controllo 'cumulativi', relativi ad una pluralità di assili, che l'addetto alla sorveglianza (SCHRÖTER) controfirmava a diversi giorni di distanza. Rilevare e rimuovere queste carenze di tipo strutturale rientrava senza dubbio nell'ambito degli obblighi del supervisore LEHMANN.

La Corte non può in alcun modo condividere la conclusione esposta nella sentenza impugnata, secondo cui LEHMANN sarebbe da ritenere sostanzialmente estraneo all'incarico di supervisore, incarico che nell'organizzazione aziendale sarebbe stato, in realtà, attribuito unicamente a SCHRÖTER *"dal momento tale ruolo, a partire dal 2005 e fino al 2009, è stato -di fatto- esercitato prevalentemente da quest'ultimo"* (p. 349 della sentenza di primo grado). La circostanza che nella nomina del 27.8.2008 fosse prevista una possibile sostituzione, come detto connessa alla non costante presenza di LEHMANN in officina (nell'atto si legge: *"Visto che il sig. LEHMANN non è sempre presente in*

loco, suo sostituto in loco sarà nominato il sig. Andreas Schröter"), non esclude affatto il ruolo di garanzia attribuito al supervisore LEHMANN. Proprio perché connessa all'assenza di LEHMANN, la sostituzione di quest'ultimo da parte di SCHRÖTER non era prevista come 'continua', bensì come una sostituzione 'circoscritta nel tempo', operante in relazione ad una specifica situazione di fatto (l'assenza di LEHMANN) da verificare in concreto.

Del resto dagli *audit* svolti da DB Sistemtechnik, a seguito dei quali la Jungenthal Waggon GmbH ha ottenuto l'autorizzazione ad eseguire controlli non distruttivi, si evince che era stata espressamente richiesta la nomina scritta di un supervisore munito di certificazione di terzo livello, in conformità a quanto previsto sia dalla DIN 27201-7 sia dalla normativa DB precedente al Manuale VPI (si veda, in particolare, il regolamento di Deutsche Bahn 907.0001 e le altre direttive di Deutsche Bahn che sono poste a base sia dell'*audit* di DB Systemtechnik del 12 gennaio 2006, nel corso del quale erano state rilevate alcune carenze dell'officina, sia del successivo *audit*, che aveva, invece, dato esito positivo, del 19 marzo 2007). Nell'*audit* del 12 gennaio 2006 è stata indicata la nomina di LEHMANN come supervisore sulla base delle certificazioni di terzo livello delle quali egli era in possesso nei diversi tipi di prove non distruttive e viene altresì indicato il 'sostituto del supervisore' (nella persona di Thorsten Wille), certificato a livello 2 (la Direttiva 907.0001, art. 2.6, infatti ammetteva come 'sostituto' del supervisore un esaminatore di livello 2, in alternativa ad un tecnico a sua volta abilitato come supervisore). All'esito dell'*audit* è stato rilevato, peraltro, che la nomina del supervisore e del suo sostituto doveva risultare da atto scritto. Il successivo report di *audit* del 19 marzo 2007 richiama nuovamente la nomina (adesso 'scritta') di LEHMANN e si indica il 'sostituto' in SCHRÖTER a partire dal momento in cui quest'ultimo avrà completato la sua formazione di secondo livello nei controlli UT.

Sembra evidente che la valutazione del personale di Jungenthal che emerge da queste perizie tecniche non pone affatto sullo stesso piano la figura del supervisore (per il quale, come più volte detto, era necessaria la qualificazione di terzo livello) e quella del sostituto (per il quale era sufficiente il secondo livello), come se quest'ultimo potesse sostituire integralmente il primo in tutte le sue funzioni e a tempo indeterminato, al punto da rendere la nomina del supervisore un atto puramente 'formale' e privo di conseguenze sotto il profilo delle funzioni e delle responsabilità. D'altronde anche nel contratto di supervisione tra la società GSI-SLV e la Jungenthal Waggon GmbH si dava atto espressamente -come si è fatto cenno- della necessità di un supervisore con qualificazione di terzo livello, non presente nell'organico della società Jungenthal. Va sottolineato che anche nel 2008 (alla data dell'atto di nomina del 27.8.2008 e al momento della revisione dell'assile n. 98331) l'officina Jungenthal -la cui

autorizzazione per i controlli non distruttivi derivava esclusivamente dalle sopra citate perizie tecniche effettuate da DB Sistemtechnik (solo il 13.8.2009 è stata effettuata una nuova perizia, con la partecipazione di VPI) - era tenuta a mantenere questo assetto organizzativo, che infatti è stato confermato, ribadendo il ruolo del supervisore LEHMANN.

Ciò nonostante il Tribunale ha ritenuto che la circostanza che LEHMANN fosse nella maggior parte dei casi assente, e che quindi il ruolo di supervisore possa considerarsi svolto 'prevalentemente' da SCHRÖTER, possa mandare esente LEHMANN da responsabilità, come se la sua nomina (che pure era indispensabile ai sensi della normativa nazionale DIN 27201-7 e dei regolamenti di DB) costituisse un dato irrilevante. Si tratta, come anticipato, di una valutazione non certo condivisibile perché, sulla base della sostanziale inattività di LEHMANN, finisce per porre nel nulla la responsabilità che deriva da una funzione che LEHMANN aveva accettato e che comportava obblighi inderogabili di sorveglianza sull'esecuzione dei controlli non distruttivi e la conseguente assunzione di una specifica posizione di garanzia (tanto che lo stesso Tribunale afferma, a p. 356, che la presenza assolutamente saltuaria di LEHMANN è stata "*certamente insufficiente a garantire la sicurezza dei controlli*" e che sarebbe stato dovere di LEHMANN "*richiedere quelle istruzioni [di prova] al proprietario, oppure rifiutare un incarico con quelle caratteristiche*").

Svolgendo correttamente la propria funzione di supervisore -si deve ribadire, non sostituibile da un tecnico di livello 2 in modo continuo e in tutte le funzioni tipiche- LEHMANN avrebbe dovuto assicurare "la realizzazione appropriata e a regola d'arte del collaudo non distruttivo"; in particolare garantire l'utilizzo della norme valide e riconosciute e dei regolamenti interni aziendali e vigilare in merito alla disponibilità e all'applicazione di piani di prova relativi alle varie tipologie di assile.

A questo proposito è sufficiente richiamare quanto già esposto in merito alla molteplicità dei compiti del supervisore: alcuni di 'alta sorveglianza', altri attinenti ad una vigilanza più diretta in merito a singole prove e alla risoluzione di specifici casi 'dubbi'. Non era SCHRÖTER a poter svolgere compiti di 'alta sorveglianza', così intervenendo -in particolare- sul tema dell'assenza dei piani di prova, grave carenza di carattere strutturale che avrebbe dovuto essere rilevata dal tecnico di terzo livello, posto al vertice del reparto nel quale i controlli non distruttivi venivano eseguiti. LEHMANN avrebbe dovuto rilevare l'illegittimità della prassi applicata in modo sistematico presso l'officina Jungenthal -attuata anche nel caso del controllo UT dell'assile n. 98331- consistente nell'effettuare il controllo ultrasonoro in assenza di piani di prova. Se il supervisore fosse intervenuto in merito a questa problematica sarebbe stato possibile impedire che una simile prassi continuasse ad essere seguita, così bloccando i controlli non distruttivi effettuati in modo irregolare.

Ugualmente la tolleranza in merito alla prassi lavorativa che portava ad eseguire il controllo ultrasonoro in modo superficiale, nel tempo di soli 12 minuti, è ascrivibile soprattutto a LEHMANN, che era tenuto a intervenire sulle gravi carenze di tipo strutturale e organizzativo delle quali si è detto, quantomeno evidenziandole alla direzione generale e assumendo i necessari provvedimenti. Del resto, la circostanza che LEHMANN, nelle poche ore di lavoro effettivamente prestate presso la società Jungenthal, abbia svolto più volte (come risulta dalle fatture delle quali è stata prodotta copia) attività di formazione del personale (oltre a controlli degli strumenti, preparazione degli *audit* tecnici ecc.) conferma che competeva a lui intervenire sulle prassi illegittime che trovavano costante applicazione presso l'officina.

A fronte di queste osservazioni, il Tribunale si è limitato a rilevare che LEHMANN non era presente il giorno in cui sono stati eseguiti i controlli non distruttivi sull'assile n. 98331 (circostanza palesemente irrilevante rispetto alle contestazioni che nei confronti di LEHMANN sono state elevate) e, per altro verso, ad esporre dubbi sul nesso causale tra la condotta di mancata vigilanza di LEHMANN e gli eventi che si sono poi verificati. In particolare, a proposito della prassi di eseguire il controllo UT in soli 12 minuti, nella sentenza impugnata si legge che non è stato provato *"che la decisione di svolgere la prova in un tempo così ridotto fosse attribuibile a una scelta specifica dell'imputato"* (p. 356 della sentenza). Il Tribunale ha aggiunto che nelle sue dichiarazioni KRIEBEL aveva fatto presente di essere vincolato alle procedure operative indicate nella documentazione a lui consegnata dai 'superiori' LEHMANN e SCHRÖTER, precisando che *"nel 2010 fu solo Schröter a consegnargli le nuove istruzioni tecniche, ed era sempre Schröter che si occupava della taratura delle apparecchiature"* (p. 357 della sentenza).

Le obiezioni a queste argomentazioni (e ad altre, dello stesso tenore, che sono contenute nella parte conclusiva del paragrafo della sentenza di primo grado dedicato alla posizione di LEHMANN) sono di tutta evidenza.

Al di là del fatto che non rileva l'organizzazione dell'officina nel 2010 (cioè dopo l'incidente), va sottolineato che a LEHMANN non è contestato di aver posto in essere, mediante proprie condotte attive, le condizioni che hanno determinato l'irregolare revisione dell'assile e, in particolare, la mancata rilevazione della cricca che ne ha poi determinato la frattura. Si contesta invece, in modo fondato, di avere sistematicamente omesso di adempiere agli obblighi di alta sorveglianza propri del supervisore, rispetto ai quali non era concepibile, né ammessa dalle norme poste a base delle autorizzazioni in virtù delle quali l'officina Jungenthal operava nel 2008, una integrale e continua sostituzione da parte di un tecnico interno all'officina ma non qualificato allo stesso livello di LEHMANN e non

ma

titolare in prima persona della funzione di supervisione. In tal modo LEHMANN ha tollerato prassi lavorative del tutto illegittime, che hanno comportato permanenti violazioni di disposizioni di natura cautelare e, di conseguenza, gravemente compromesso la sicurezza della revisione dell'assile.

Non ha alcun rilievo che non sia stato LEHMANN a disporre di eseguire la prova ultrasonora in un tempo assolutamente insufficiente; rileva invece che i documenti in uso presso l'officina Jungenthal nel 2008 riportassero come 'prestampato', per l'esame UT, un tempo standard di lavoro che palesemente metteva a rischio la sicurezza dell'esame. Prassi lavorativa che si poteva desumere dai documenti stessi dell'officina e della quale LEHMANN non poteva certamente disinteressarsi, avendo assunto il ruolo di supervisore ed essendo quindi tenuto alla vigilanza in merito alle procedure operative e alle istruzioni tecniche applicate presso l'officina nonché, in definitiva, a garantire la sicurezza degli esami. Analoghe sono le conclusioni per quanto riguarda l'indisponibilità presso l'officina di piani di prova, argomento già ampiamente trattato anche in riferimento agli obblighi di supervisione e in ordine al quale non sembra necessario aggiungere altre considerazioni.

A questa sistematica condotta omissiva va sicuramente attribuita una precisa rilevanza causale rispetto agli eventi al centro del processo, perché una diversa condotta avrebbe impedito che la revisione dell'assile fosse eseguita con le inadeguate modalità che hanno determinato l'incidente di Viareggio. D'altronde, una condotta osservante degli obblighi era certamente esigibile da LEHMANN, considerata la sua qualificazione professionale e l'incarico di supervisione, da lui assunto -si deve notare- non poco tempo prima della revisione del novembre 2008, bensì già a partire dal contratto tra GSI-SLV e Jungenthal Waggon GmbH che risale all'anno 2005. E' da evidenziare che la documentazione in atti (che comprende anche le fatture emesse, in relazione all'attività di LEHMANN, negli anni dal 2005 al 2009) dimostra che l'incarico dell'imputato quale supervisore riguarda, senza soluzione di continuità, l'intero periodo che intercorre tra il momento in cui l'officina Jungenthal ha iniziato ad effettuare controlli non distruttivi e la data dell'incidente di Viareggio. Non si può quindi fondatamente mettere in dubbio che in questo spazio temporale LEHMANN (che nel 2005 si è occupato anche della preparazione degli *audit* funzionali al rilascio dell'autorizzazione da parte di DB Systemtechnik) abbia avuto ampia possibilità di intervenire sui deficit strutturali che caratterizzavano le attività di manutenzione svolte presso l'officina.

Va altresì valutata, in questa stessa prospettiva (che riguarda la componente 'soggettiva' della colpa), la prevedibilità dei gravi pericoli per l'incolumità pubblica che indubbiamente potevano derivare dal mancato

rispetto delle norme tecniche in materia di controlli non distruttivi di componenti ferroviari come le sale montate destinate ai carri merci. Sotto questo profilo è indiscutibile che valgano anche per LEHMANN (che era un soggetto particolarmente qualificato sotto il profilo tecnico, anche se la sua certificazione nel settore ferroviario non era di livello elevato) le considerazioni svolte in altre parti di questa motivazione, ed anche nella sentenza di primo grado, in merito all'evidenza dei pericoli di rottura di assili sottoposti a una cattiva manutenzione. Le norme sulla manutenzione ferroviaria sono assai dettagliate proprio per la necessità di fronteggiare tali pericoli, dovendosi garantire che determinate procedure siano attuate con il massimo grado di sicurezza.

Da tutto ciò deriva che le conclusioni della sentenza impugnata sono da ritenere, per quanto riguarda la posizione di LEHMANN, illogiche, contrastanti con una corretta interpretazione dei documenti acquisiti e in netto contrasto con il tenore stesso della contestazione rivolta all'imputato (contestazione che pure il Tribunale ha correttamente riassunto). Alla luce delle considerazioni che precedono, la fondatezza degli addebiti a carico di LEHMANN risulta pienamente dimostrata sia per quanto riguarda i profili che riguardano l'individuazione della posizione di garanzia, sia in relazione al nesso di causalità tra la condotta omissiva e l'evento, sia, infine, ai profili di ordine soggettivo in punto di riconoscibilità della situazione di pericolo derivante dal proprio atteggiamento omissivo ed esigibilità della condotta alternativa lecita.

La sentenza di primo grado va dunque in questa parte riformata, dovendosi affermare la penale responsabilità dell'imputato per i reati, non coperti da cause estintive, di disastro ferroviario colposo e di omicidio colposo plurimo. Per quanto concerne l'aggravante di aver agito nonostante la previsione dell'evento, contestata a tutti gli imputati operanti in Jungenthal, questa deve essere esclusa, in mancanza dei relativi presupposti, in forza delle considerazioni esposte nel paragrafo a ciò dedicato.

E' appena il caso di puntualizzare che la valutazione effettuata dalla Corte si fonda sugli elementi di prova a carattere documentale che sono stati sopra indicati e sulla corretta ricostruzione del quadro normativo. Il riferimento alle valutazioni espresse, in materia di piani di prova, dal consulente del PM è, ovviamente, del tutto secondario, trattandosi di valutazioni in merito a norme applicabili nel settore ferroviario tedesco il cui testo è stato acquisito agli atti ed è apprezzabile dalla Corte anche a prescindere dalle tesi sostenute del consulente. Peraltro, come già esposto, non si dubita della correttezza della valutazioni del prof. Toni in merito all'insufficienza delle certificazioni in possesso di LEHMANN a renderlo abilitato a redigere istruzioni di prova, non essendo questo l'aspetto che fonda la penale responsabilità del

predetto imputato. Non viene quindi in rilievo alcuna problematica che attenga alla valutazione di prove dichiarative ed è del tutto evidente che non vi è alcuna necessità di provvedere a rinnovazione dell'istruzione dibattimentale ai sensi dell'art. 603 comma 3 bis c.p.p., come introdotto dalla legge 103/2017.

GLI APPELLI PROPOSTI NELL'INTERESSE DI CIMA RIPARAZIONI SPA E DEGLI IMPUTATI OPERANTI NELL'INTERESSE DELLA MEDESIMA SOCIETÀ

Come esposto nella relativa relazione, il Tribunale ha ritenuto che agli imputati che hanno operato nell'ambito dell'officina Cima Riparazioni spa siano da ascrivere profili di colpa da ricondurre essenzialmente alla mancata esecuzione del controllo visivo sull'assile n. 98331 e che le contrarie prospettazioni difensive debbano essere respinte, stante l'obbligo facente capo a detta officina di attuare quanto previsto dalle disposizioni VPI, di tener conto anche dell'ordinanza EBA del luglio 2007 e di conseguenza effettuare, in occasione del montaggio della sala in questione sul carrello della ferrocisterna, un dettagliato esame visivo, che avrebbe portato ad accertare la non conformità del componente a quanto previsto dalle normative vigenti.

In altri termini, nella valutazione della posizione dell'officina Cima e dei relativi imputati è essenziale stabilire se, tenuto conto delle caratteristiche dell'assile, era possibile per gli operatori incaricati del montaggio dell'assile stesso rendersi conto della situazione di pericolo che quel componente presentava, e così impedire la successiva circolazione del carro n. 33807818210-6.

Secondo la tesi accolta dal Tribunale, un esame visivo eseguito a regola d'arte avrebbe permesso di rilevare le anomalie sulla superficie dell'assile e di contrastare il pericolo, che in quel momento era già in atto, derivante dalla presenza di una cricca nella zona del collarino.

Nel primo motivo di appello si deduce che, contrariamente a quanto sostenuto dal Tribunale, non vi sono disposizioni che possano essere poste a base della posizione di garanzia degli imputati, non potendosi fondatamente affermare che in capo a Cima Riparazioni, incaricata della manutenzione periodica del carro cisterna di proprietà di GATX Rail Austria GmbH, sussistesse l'obbligo di sottoporre le sale montate che le erano state inviate dall'officina Jungenthal, già revisionate

nel livello IS2 e tra le quali c'era la sala n. 98331, ad un "*controllo visivo di tipo manutentivo-dimensionale IS 0*". In particolare, secondo la difesa, un simile obbligo non può essere desunto dalle norme tecniche VPI, in quanto le procedure di manutenzione previste da quelle disposizioni si applicano soltanto per le sale provenienti dall'esercizio, essendo esclusa l'applicabilità ai componenti ferroviari già revisionati. In merito a questi ultimi gli unici controlli da eseguire riguardano la compatibilità del modello con la sottostruttura del carro ferroviario e l'integrità della sala.

Ugualmente l'esistenza dell'obbligo di sottoporre le sale già oggetto di revisione presso l'officina Jungenthal a controllo visivo manutentivo-dimensionale non può essere fatta derivare dalle altre disposizioni, a carattere generico, citate nelle imputazioni formulate nei confronti dei dipendenti e dell'amministratore unico della Cima Riparazioni spa, vale a dire gli artt. 2043, 2050 e 2087 c.c, nonché dell'art. 24 d.lgs. 81/2008.

Collegato a questo motivo può essere considerato quello successivo, il terzo degli appelli proposti dalla società e dai tre imputati ad essa appartenenti, che come detto nella relazione presentano molti motivi comuni: esso concerne l'affermata assenza di nesso causale tra la condotta omissiva e l'evento, in quanto la condotta contestata dall'accusa come doverosa, anche qualora posta in essere, secondo la difesa non avrebbe permesso di evitare l'evento. Ciò in quanto il controllo visivo dell'assile non avrebbe portato a individuare anomalie tali da comportare la necessità, per l'officina Cima Riparazioni, di sospendere il montaggio dell'assile sulla ferrocisterna di proprietà di GATX Rail Austria GmbH.

Entrambi i motivi di gravame non sono fondati, fatta salva - peraltro - la valutazione delle specifiche posizioni soggettive dei singoli imputati appellanti (PACCHIONI, GOBBI FRATTINI e PIZZADINI) che negli appelli è svolta articolando, nell'ambito del primo motivo, alcune considerazioni in relazione alla 'posizione di garanzia' attribuita a ciascuno e che questa Corte ritiene opportuno riservare ad un distinto paragrafo, nel quale si esamineranno tutte le posizioni individuali attinenti agli imputati operanti all'interno di Cima.

Va premesso che esattamente il Tribunale ha evidenziato, nella parte della motivazione che si occupa degli obblighi gravanti su Cima Riparazioni spa, che la sostituzione di una sala montata è un'attività manutentiva particolarmente delicata, che presuppone un'attenta vigilanza in merito all'idoneità e alle condizioni di sicurezza del componente che viene ad essere impiegato in sostituzione di quello scartato perché non più idoneo all'uso.

Nella motivazione si sottolinea, con una considerazione di ordine logico che questa Corte ritiene ampiamente condivisibile, che "*ipotizzare che la sostituzione di una sala, ovvero di uno degli elementi fondamentali della*

sicurezza ferroviaria ("sale montate e boccole sono componenti rilevanti sotto il profilo della sicurezza"- punto 4 informazioni generali manuale VPI04), possa avvenire senza che l'officina tenuta al montaggio eserciti alcun controllo su di essa, solo perché si tratta di una sala revisionata - peraltro conoscendo solo i dati dell'ultima revisione e neppure in modo dettagliato - significa disattendere tutte le regole che governano i processi di sicurezza ed impedire le conseguenti azioni correttive, volte a tutelare la sicurezza della collettività". D'altra parte è indiscutibile che la sala montata costituisca un componente essenziale ai fini della sicurezza, la cui sostituzione è ammessa in linea di principio, previa autorizzazione del detentore, nell'ambito di una manutenzione corrispondente al livello più elevato (IS3).

Va poi osservato che la questione del controllo visivo degli assili da montare deve essere valutata anche alla luce della nota ordinanza dell'Agenzia federale tedesca EBA del luglio 2007, il cui contenuto è stato esposto anche nel precedente, apposito capitolo. Nel citato provvedimento si sottolinea la decisiva importanza di quel tipo di controlli, evidenziando la frequenza dei casi di corrosione, di urti che possono determinare deformazioni plastiche del metallo, di errata o incompleta verniciatura - che un adeguato controllo visivo avrebbe facilmente permesso di rilevare - e la correlazione di queste carenze manutentive con gli incidenti ferroviari posti a fondamento dell'ordinanza stessa. L'ordinanza sollecitava dunque tutti i soggetti del settore, e in particolare le officine, ad un più penetrante controllo visivo delle sale.

Ad avviso della Corte è evidente che l'obbligo dell'officina Cima di provvedere a una adeguata ispezione visiva, in grado di individuare le irregolarità della condizione superficiale dell'assile pervenuto da GATX, non può essere considerato insussistente sul solo presupposto della precedente revisione eseguita presso l'officina Jungenthal nel novembre 2008. La circostanza che l'assile provenisse da una revisione di livello IS2 (peraltro priva di documentazione di accompagnamento, mai inviata a Cima Riparazioni, al di là della targhetta apposta sulla sala) può giustificare la mancata sottoposizione dell'assile ad un ulteriore controllo non distruttivo regolamentato e documentato in appositi protocolli (cioè una prova non distruttiva 'VT' -*Visual Testing*-, come prevista, nel novero delle prove non distruttive regolamentate dal manuale VPI, dall'appendice 17 delle norme VPI-parte generale), ma certamente non può esimere l'officina incaricata del montaggio dall'obbligo di una puntuale ispezione visiva della sala. Vale a dire un controllo non specificamente regolamentato dalle VPI ma necessario al fine di provvedere alle attività manutentive che all'officina Cima erano affidate, controllo volto ad accertare quanto meno l'integrità della sala e l'insussistenza di danni che possono essere dovuti, ad esempio, allo stoccaggio o al trasporto ed essersi quindi verificati dopo la revisione stessa.

Una simile ispezione comportava necessariamente l'esame visivo dell'intero componente, che in presenza di alveoli di corrosione, danni di altra natura o irregolarità della verniciatura non avrebbe potuto essere montato nella sottostruttura del carro, dovendo l'officina Cima segnalare al proprietario la non integrità della condizione superficiale dell'assile. Tutto ciò si può desumere agevolmente, ad esempio, dalle dichiarazioni rese dal teste Wirtgen, indicato dalla difesa degli imputati operanti nelle società del 'gruppo GATX', responsabile della manutenzione e sicurezza della società VTG: *"il controllo visivo si riferiva all'individuazione visiva, quindi ottica, di danni che potessero essere riconoscibili semplicemente sul piano visivo. Quindi se una sala fosse stata trasportata, ad esempio, con un camion e ci fossero stati dei danni alla pitturazione, questo avrebbe dovuto essere segnalato dall'officina, quantomeno la sala non poteva essere montata"* (teste Wirtgen, udienza 3.2.2016, p. 172). In altri termini, anche volendo seguire le prospettazioni difensive, è comunque evidente che gli addetti dell'officina Cima dovevano necessariamente controllare in modo attento le nuove sale che GATX aveva inviato in sostituzione di quelle scartate, non potendosi dare per scontato - come invece sembra essere avvenuto - che si trattasse di componenti pienamente conformi a quanto richiesto dalle normative VPI, che nessun danno avessero subito nel corso dello stoccaggio e del trasporto dalla Germania all'Italia e che fossero corrispondenti a quanto richiesto e pronte ad essere montate.

Almeno in relazione a queste finalità un accurato controllo visivo della superficie dell'intero assile era assolutamente necessario per poter eseguire la successiva operazione di montaggio. Del resto ciò è indicato anche nella relazione datata 28.8.2009, a firma dell'amministratore unico della Cima Riparazioni spa, PACCHIONI, inviata alla Polizia Giudiziaria a chiarimento di alcuni aspetti attinenti all'intervento di manutenzione effettuato sul carro cisterna. Nel documento si può leggere che le sale inviate da GATX Rail Austria GmbH in sostituzione di quelle scartate erano state montate dopo che era stata *"riscontrata, attraverso i controlli visivi, l'assenza di anomalie di sorta e verificato che il diametro delle ruote fosse compatibile con quello delle altre ruote del carro"*; nella stessa relazione si aggiunge che *"le sale ricevute in sostituzione sono state anch'esse assoggettate a controllo visivo come previsto per gli standard manutentivi di tipo G 4.8 dalla normativa Railion Deutschland AG/VPI applicabile al caso di specie"* e si precisa che non vi era ragione di *"sottoporre le sale a controlli ulteriori rispetto a quelli previsti per gli interventi manutentivi di tipo G 4.8 e, segnatamente, ad una verifica ad ultrasuoni".* Nel ricordare il contenuto di quella relazione la difesa degli imputati operanti in Cima Riparazioni ha osservato, nel corso della discussione che si è svolta dinanzi a questa Corte (precisamente all'udienza del 4.3.2019), che si tratterebbe di un documento *"sbagliato"*

e *"fuorviante"*, che *"non può in ogni caso avere una valenza significativa in termini anche soltanto retrospettivi di quanto doveva essere svolto e correttamente è stato svolto da parte di Cima Riparazioni"*. Ma una simile osservazione non può certo precludere la valutazione di quella comunicazione e far superare la convinzione che anche in Cima Riparazioni si fossero resi perfettamente conto, dopo l'incidente di Viareggio, che il montaggio dei componenti ricevuti in sostituzione di quelli scartati presupponeva, per sua natura, una ispezione visiva. Tanto che anche nella successiva comunicazione inviata alla Polizia di Stato il 7.10.2009 la società elenca i lavori eseguiti in relazione al carro ferroviario poi deragliato indicando -sia pure più genericamente e senza ripetere che i controlli visivi effettuati sulla sale inviate da GATX sarebbero stati gli stessi che avevano permesso di rilevare la non idoneità della sale poi scartate- che la sostituzione delle sale scartate con quelle revisionate dall'officina Jungenthal era avvenuta *"dopo i necessari controlli"* e che era stata infine effettuata una *"verifica visiva e dimensionale della funzionalità di tutti gli organi rimontati"*.

In merito all'obbligo di controllo visivo degli assili va ricordata, infine, la TFA 02-02-01 emessa da GATX il 14.09.2009 (conseguente alla circolare VPI n. 9 del settembre 2009, relativa all'armonizzazione delle procedure di controllo visivo) in cui si legge che *"Per ogni entrata in officina sono da controllare gli assili su danneggiamenti di rivestimenti o da materiali"... "Sale con errori al rivestimento non dovranno essere messe in esercizio"*. E' vero, naturalmente, che si tratta una disposizione cronologicamente successiva all'incidente di Viareggio, ma è altrettanto evidente che la stessa è espressione di un generale obbligo di prudenza e diligenza nelle procedure manutentive che doveva essere attuato anche in precedenza.

In definitiva va ribadito che non vi può essere alcun dubbio in merito al fatto che l'officina Cima, anche prima delle più stringenti disposizioni introdotte dopo l'incidente di Viareggio, fosse tenuta a verificare, attraverso una ispezione visiva accurata, l'integrità delle sale inviatele da GATX. A maggior ragione se si considera che queste risultavano di fabbricazione remota, erano state realizzare con acciaio rispondente alle specifiche del 1974, non più ammissibili nel 2009, e dall'esame di due sale risultava, per mezzo della targhetta "W1" su di esse apposta, l'esistenza di alveoli di corrosione che evidentemente erano stati valutati come accettabili, ma non necessariamente rimossi. In ogni caso nessuna documentazione più specifica rendeva noto all'officina Cima quali fossero state le operazioni di manutenzione eseguite sull'assile presso l'officina Jungenthal e come le problematiche di corrosione fossero state affrontate: Cima Riparazioni non disponeva di alcun documento relativo alla revisione IS2, al di fuori della targhetta presente sull'assile.

L'assoluta assenza di documentazione relativa all'assile e alla sua manutenzione, con particolare riferimento ai crateri di corrosione, era tale da costituire un elemento di ulteriore sospetto, che imponeva controlli sufficientemente penetranti. Se è vero che l'obbligo di ispezione visiva non comportava, come è ovvio, l'effettuazione di una prova non distruttiva in grado di individuare difetti occulti, è altrettanto vero che si rendeva necessario effettuare un controllo ad opera di un tecnico esperto, in grado di rendersi conto di tutti i difetti rilevabili senza l'uso di strumenti sofisticati. In particolare, avrebbero dovuto essere rilevate quelle irregolarità macroscopiche che sono descritte nei capitoli precedenti e così riassumibili:

- nell'occasione della revisione effettuata presso l'officina Jungenthal l'assile non era stato verniciato interamente con le vernici previste dalle norme VPI e dalle TFA di GATX;

- al contrario lo stato della verniciatura era del tutto anomalo, perché presso l'officina Jungenthal non era stata effettuata una verniciatura integrale e la parte centrale dell'assile (certamente ben visibile prima del montaggio sotto il carrello) mostrava in modo evidente la presenza di diversi tipi di vernice;

- in particolare, erano presenti due fasce abrase ad andamento circonferenziale, entrambe oggetto di ritocchi effettuati con vernice apposta successivamente alla verniciatura completa dell'assile (una delle due fasce risultava ritoccata con vernice nera di tipo vinilico, l'altra con vernice epossidica blu, come si è già sottolineato);

- inoltre lo spessore del materiale di rivestimento dell'assile non era uniforme, in evidente violazione delle prescrizioni VPI in tema di verniciatura;

- il collarino, da controllare attentamente, mostrava anch'esso una verniciatura palesemente non conforme alle normative, caratterizzata da sbollature e rigonfiamenti che facevano supporre la presenza di sottostanti alveoli di corrosione;

- la vernice utilizzata per il rivestimento delle due sale (la n. 98331 e la sala 'gemella' n. 85890) risultava essere di tipo diverso, nonostante che entrambe fossero state revisionate presso la medesima officina.

Per quanto riguarda il controllo visivo dello stato del collarino si deve convenire con le osservazioni del consulente del PM prof. Toni, il quale ha fatto notare, nell'esame dibattimentale, che sebbene il collarino fosse in parte coperto dalla boccola, rimaneva sicuramente ispezionabile e non si può fondatamente sostenere che un tecnico esperto dovesse considerarlo non suscettibile di alcun controllo visivo: "*..una attenta*

occhiata tra collare e boccola, una porzione la si vede, ci sono documentate anche delle foto scattate sia alla Cima che a Hannover presso la Jungenthal, dove si vede che andando con l'occhio nel punto dovuto certe cose si vedono.." (esame prof. Toni, ud. 3.12.2014 p. 118 della trascrizione).

E' accertato che una ispezione di questo tipo non è stata effettuata, come si desume sia dai documenti predisposti presso l'officina Cima, sia dalle dichiarazioni dibattimentali dell'imputato GOBBI FRATTINI, ampiamente citate nella sentenza di primo grado (pp. 290-293). Quanto alla documentazione relativa all'attività svolta presso l'officina Cima è pacifico che non esiste alcuna scheda o documento di altro tipo che dia conto di una qualsiasi 'verifica' visiva dei componenti inviati ad essa dopo la revisione da parte dell'officina Jungenthal, diversamente dalle sale originarie poste sotto il carro n. 33807818210-6, per le quali il tecnico PIZZADINI compilò il documento denominato "*Foglio di misurazione sala in sede di verifica*", che riporta l'attestazione dell'effettuazione del controllo visivo 'IS0'. Quanto alle dichiarazioni dell'imputato GOBBI FRATTINI, va osservato che questi, esaminato dal PM, ha ammesso che sulle sale inviate da GATX non è stato effettuato un controllo visivo che si possa considerare corrispondente a quello eseguito sui componenti 'originari', poi scartati per l'irregolarità dei profili delle ruote ("*No, non lo abbiamo fatto. Con quella precisione lì no":* cfr. la trascrizione dell'esame reso all'udienza del 16.9.2015, alla pag. 63).

Prendendo a base quanto finora esposto con riferimento al primo motivo delle impugnazioni relative a Cima Riparazioni, vanno adesso esaminate le argomentazioni difensive contenute nel terzo motivo di appello, che riguardano gli effetti che sarebbero derivati dalla puntuale esecuzione della condotta 'doverosa', qualora questa non fosse stata omessa.

Sul punto si debbono necessariamente ricordare, in breve, le conclusioni emerse dall'esame delle risultanze istruttorie relative all'individuazione del punto di innesco della cricca e allo stato del collarino, nonché alla superficie del corpo dell'assile n. 98331 e alla relativa verniciatura, come effettuata nella revisione del novembre 2008. Si tratta di quanto esposto in relazione ai motivi di gravame proposti dai difensori degli imputati operanti nelle società del 'gruppo GATX', in particolare al motivo che riguarda la valutazione delle prove in punto di verniciatura e sabbiatura e a quello relativo alle condizioni dell'assile ed all'origine dei segni di degrado per corrosione rilevati a seguito degli accertamenti eseguiti presso Lucchini. La grave condizione di non conformità dello stato di manutenzione dell'assile a quanto previsto dalle norme tecniche VPI è già stata più volte evidenziata. Senza necessità di ripercorrere tutte le considerazioni già svolte in merito a questi aspetti, è importante

rilevare che i motivi di impugnazione proposti nell'interesse di Cima Riparazioni spa si fondano su una globale contestazione delle conclusioni del Tribunale in merito allo stato dell'assile n. 98331 al momento del montaggio sul carro: contestazione del tutto priva di fondamento, come risulta dalle considerazioni svolte in riferimento alle impugnazioni degli imputati operanti nel 'gruppo GATX'.

Va evidenziato che le argomentazioni svolte nei tre atti di appello proposti nell'interesse degli imputati PACCHIONI, GOBBI FRATTINI e PIZZADINI nonché in quello di Cima Riparazioni spa condannata quale responsabile civile sono pienamente corrispondenti a quelle - già esaminate e valutate infondate - contenute nell'unico atto di appello presentato nell'interesse degli imputati e delle società del 'gruppo GATX'.

Gli aspetti essenziali sono i seguenti:

a) In merito alla verniciatura dell'assile n. 98331 e alla presenza dei 'ritocchi' nel corpo centrale di esso è importante rilevare, in primo luogo, che le risultanze probatorie sconfessano nettamente la tesi difensiva, secondo cui al momento del montaggio dell'assile n. 98331 nel carrello della ferrocisterna non sussisteva alcuna disomogeneità del rivestimento della sala.

La difesa ha contestato le argomentazioni svolte dal Tribunale sostenendo che deve totalmente escludersi l'effettuazione di ritocchi di vernice in entrambe le fasce circolari rilevate nel corso degli accertamenti tecnici eseguiti presso Lucchini.

Sul punto si debbono ribadire di seguito, sia pure in modo sintetico, alcune delle conclusioni già illustrate, sostenute da elementi di prova inequivocabili.

- Il ritocco con vernice di colore nero "a tutto spessore", come esposto nella relazione peritale, costituisce un dato obiettivo che non è possibile disconoscere perché risulta sia da quanto constatato dai periti, sia dagli accertamenti di natura chimica eseguiti sul campione prelevato in quella zona dell'assile, presso l'Università di Trento e presso il laboratorio della CSI di Bollate.

- I periti hanno chiarito (ad avviso della Corte in modo assolutamente incontestabile) che si tratta di una vernice nera che -al di là dell'aspetto cromatico e dell'esito delle analisi di laboratorio che hanno individuato una vernice vinilica e non epossidica- anche ad una operazione di 'raschiatura' si presentava diversa da quella che copriva il resto del corpo centrale dell'assile (come già esposto, nell'incidente probatorio il perito prof. Vangi ha significativamente puntualizzato che: *"la fascia più vistosa, è ritoccata con una vernice che è poi risultata di tipo diverso di quella sul*

resto dell'assile .. qui la vernice di ritocco, almeno quella che si riesce ad identificare come tale in quanto prevalente .. nella fascia in questione, è risultata di tipo diverso ed anche andandola a raschiare in maniera analoga a quanto si è fatto nelle altre parti dell'assile questa rimane di colore nero, non emerge il blu sotto a questa vernice qui e poi le due analisi chimiche successive indipendenti tra di loro ci hanno confermato che effettivamente questo era un materiale di tipo diverso").

- Quanto all'esito delle analisi spettrografiche effettuate presso i due laboratori sopra indicati, nel trattare del relativo motivo di impugnazione proposto nell'interesse degli imputati e società del 'gruppo GATX' si è osservato che giustamente il Tribunale ha richiamato gli elementi di fatto accertati, emergenti dalle dichiarazioni rese dai periti, e ha messo in evidenza la genericità e inconsistenza della tesi difensiva; l'ipotesi della contaminazione dei campioni non è stata convalidata da nessuno dei tecnici che hanno eseguito gli accertamenti.

- In merito al ritocco effettuato con vernice epossidica blu, allo stesso modo è già stato motivato che dalle risultanze degli accertamenti tecnici effettuati presso Lucchini risulta che il ritocco era ben visibile ("*il materiale di rivestimento aggiuntivo appariva di colore più chiaro rispetto a quello circostante*": così la relazione peritale a pp. 19-20) e spiegabile, anch'esso, con l'esistenza di una "*fascia di larghezza 20 mm circa abrasa e ossidata sottostante alla vernice del ritocco*".

- Negli appelli la difesa della società Cima, nel tentativo di contestare l'effettiva esistenza di questa seconda fascia ritoccata, ha sostenuto che la disomogeneità cromatica rilevata in quella porzione dell'assile può essere "*riconducibile ad un mero fenomeno di scalfittura della superficie ad opera di un oggetto appuntito, che è molto probabile la sala abbia incontrato nei vari impatti intervenuti con l'infrastruttura ferroviaria a seguito del deragliamento".* Si deve però rilevare che una simile tesi è palesemente smentita dalla morfologia 'circonferenziale' del ritocco (ben visibile nella fotografia riportata a p. 20 della relazione peritale) e dal fatto che questo è stato descritto come una 'pennellata di colore blu' (come testualmente osservato dall'ing. Cantini di Lucchini). Si tratta quindi di una 'traccia' certamente non assimilabile a quella che può derivare da casuali urti conseguenti al deragliamento. Peraltro nella relazione peritale si evidenzia anche che la "*graduale rimozione* [della vernice del ritocco] *lasciava emergere lo strato di rivestimento originale*". Evidentemente si è in presenza di un vero e proprio ritocco, eseguito con vernice 'aggiunta' a quella sottostante, e non certo di una semplice 'trasformazione' dello strato di rivestimento originale, derivante dalla scalfittura di quello stesso strato.

- La presenza dei due 'ritocchi' così individuati dimostra, al di là di ogni dubbio, la non effettuazione, in occasione della revisione presso l'officina Jungenthal, delle operazioni che erano assolutamente indispensabili a fini manutentivi: la sabbiatura e la verniciatura completa dell'assile, con applicazione di una protezione anticorrosione uniforme e corrispondente al tipo previsto dal Manuale VPI nell'edizione vigente nel 2008.

- Si è già osservato, in conformità con quanto esposto dai tecnici di Lucchini ed con le valutazioni peritali, che non è concepibile che nell'occasione della revisione presso l'officina Jungenthal l'assile sia stato completamente sabbiato e poi riverniciato "escludendo" volutamente le parti oggetto dei ritocchi; ovviamente altrettanto da escludere, per le ragioni già esposte, è che vi siano stati interventi manutentivi concernenti le fasce ritoccate nella fase successiva al montaggio dell'assile effettuato da Cima nel febbraio 2009.

La conclusione evidente è dunque che all'atto del montaggio sotto il carro l'assile n. 98331 sicuramente presentava nel corpo centrale, come detto, una verniciatura non uniforme, caratterizzata dall'utilizzo di vernici diverse, anche sovrapposte l'una all'altra, assolutamente non consentita dalle norme VPI. Come ritenuto sia dai periti sia dai consulenti tecnici del PM e delle parti civili, un esame attento avrebbe permesso di constatare i due ritocchi con vernice di tipo e colore diverso tra loro. Verosimilmente, approfondendo i controlli si sarebbero rilevate anche le abrasioni sottostanti i ritocchi e uno stato di ossidazione di entità non determinabile. È palese che la macroscopica difformità rispetto a quanto previsto dal Manuale VPI (è già stato richiamato l'art. 17 in tema di verniciatura e protezione anticorrosione delle sale montate) non poteva essere 'accettata' dall'officina Cima come se si trattasse di un aspetto irrilevante. L'imputato GOBBI FRATTINI, del resto, ha dichiarato che una sala indicata come revisionata ma "non verniciata" sarebbe stata immediatamente respinta: questa affermazione conduce a concludere che la radicale non conformità della verniciatura a quanto previsto dal manuale VPI costituisce anch'essa una condizione che imponeva di sospendere il montaggio e informare l'impresa proprietaria della ferrocisterna affinché la condizione di irregolarità fosse fronteggiata con misure opportune.

b) In merito allo stato del collarino dell'assile al momento dell'operazione di montaggio di questo nella sottostruttura della ferrocisterna, gli appellanti sostengono la tesi della riferibilità del fenomeno corrosivo allo spazio temporale successivo a quello in cui il montaggio è stato effettuato.

Gli argomenti con i quali si sostiene che le modalità di conservazione dell'assile abbiano inciso in modo decisivo sul formarsi dell'ossidazione e,

dunque, dei rigonfiamenti della vernice del collarino sono perfettamente corrispondenti a quelli sviluppati dalla difesa degli imputati e delle società del 'gruppo GATX' e risultano totalmente smentiti da quanto già esposto nel trattare dei motivi III e V dell'appello di questi ultimi. E' da escludere che il fenomeno corrosivo abbia potuto innescarsi e svilupparsi dopo l'incidente e il sequestro dell'assile in assenza di crateri di corrosione preesistenti. Al di là del fatto che l'esistenza di fenomeni di corrosione già al momento delle revisione effettuata presso l'officina Jungenthal è desumibile anche dall'apposizione sull'assile della targhetta "W1", nella precedente parte di questa motivazione si è già ampiamente argomentato in merito alle risultanze istruttorie relative alle modalità di conservazione dell'assile e all'eventuale incidenza degli effetti termici sullo stato di quest'ultimo. In particolare, è stato osservato che le foto realizzate presso Lucchini sono agevolmente confrontabili con quelle del 30 giugno 2009, realizzate cioè nella giornata immediatamente successiva all'incidente ferroviario; a questo proposito si è precisato che anche le fotografie del 30 giugno 2009 mostrano sbollature della vernice del collarino nel quale si è poi verificata la frattura, identiche a quelle rilevate dai tecnici della Lucchini nel maggio 2011.

Visionando le fotografie dell'assile come appariva il giorno successivo all'incidente di Viareggio (si è già riprodotta, nel trattare il motivo di appello relativo alle "condizioni dell'assile", una figura di 'confronto' tra una fotografia dell'assile alla data del 30.6.2009 e una foto scattata nel corso dei primi accertamenti presso Lucchini nel maggio 2011) non appare seriamente contestabile che lo stato "butterato' del rivestimento del collarino dovesse essere rilevabile anche al momento del montaggio della sala sotto il carro ferroviario. E' stato, infatti, correttamente rilevato (dal consulente ing. D'Errico, alla p. 52 della sua relazione) che *"i rigonfiamenti che si notano sono univocamente riconducibili a prodotti di corrosione tipo idrossidi di ferro (ruggine volgarmente detta). Un simile stato della vernice al 30 giugno 2009 ... non è fenomenicamente compatibile con l'ipotesi che appena otto mesi prima essi non fossero preesistenti"*. Nella relazione dei periti Vangi e Licciardello è stato osservato, a p. 69, che *"lo stato di ossidazione e presenza di crateri di corrosione evidenziato nell'analisi visiva appare confrontabile con quello presente nell'assile al momento dell'incidente o leggermente più accentuato a causa del tempo trascorso, come si può desumere da un confronto con fotografie scattate all'epoca, presenti in atti..."*.

In merito alle modalità di conservazione dell'assile, nel trattare del V motivo di impugnazione formulato dai difensori del 'gruppo GATX' sono state formulate anche altre osservazioni che possono essere qui semplicemente richiamate, per evitare una inutile duplicazione, e che concorrono a far concludere per l'impossibilità del formarsi dei crateri di corrosione del collarino dopo il sequestro dell'assile stesso. Va

evidenziato, soprattutto, che quello rinvenuto nell'area del collarino costituisce un fenomeno del tutto diverso da un leggero stato di ossidazione superficiale del metallo, che si può formare in breve tempo.

Sul tema dello sviluppo progressivo dell'ossidazione, negli appelli proposti nell'interesse della società Cima Riparazioni spa e dei relativi imputati è stato citato un passaggio della relazione di perizia dedicato, in realtà, non al collarino bensì alla fascia abrasa localizzata in prossimità della mezzeria dell'assile n. 98331. I periti hanno affermato che è ragionevole credere, sulla base una stima "cautelativa" relativa al progressivo distacco della vernice nera (vinilica) e allo sviluppo dell'ossidazione, che la zona della fascia "*potesse essere completamente rivestita di vernice nera al momento del montaggio sotto il carro*" (si veda la relazione di perizia a p. 37, la cui conclusione è poi ribadita a p. 149). E' palese che questo non significa affatto che nella zona del collarino già al momento del montaggio effettuato da parte di Cima non fossero rilevabili, ad un esame sufficientemente accurato, vistosi segni di 'sbollatura' o "sfaccettatura" della vernice. Infatti è stato rilevato, nelle operazioni tecniche eseguite nel 2011, che le "sbollature" corrispondono, come ben esposto dal consulente D'Errico nel punto sopra ricordato, a sottostanti crateri di corrosione del metallo: questi richiedono, per formarsi, un lungo arco temporale e certamente erano presenti anche nel periodo in cui l'officina Cima ha svolto la sua attività di montaggio dell'assile nella sottostruttura del carro.

Esattamente il Tribunale ha evidenziato che quelle 'sbollature' superficiali avrebbero dovuto costituire, per l'operatore dell'officina Cima, un serio motivo di allarme, trattandosi di anomalie assolutamente inammissibili secondo le norme tecniche, che - come si è visto - prevedono una verniciatura uniforme con un grado di adesione adeguato ed uno spessore anch'esso predeterminato. Anomalie che l'officina incaricata del montaggio avrebbe dovuto rilevare, così sospendendo il montaggio della sala sotto il carro ed evitando che questo venisse riammesso in circolazione.

c) Un ultimo aspetto trattato nel terzo motivo comune a tutti gli appelli proposti nell'interesse di Cima Riparazioni spa e dei suoi operatori riguarda, come già esposto, la differenza cromatica della verniciatura delle due sale gemelle. Il Tribunale ha rilevato che la situazione di differente colorazione della sala n. 85890 rispetto a quella n. 98331 costituisce anch'essa una anomalia che non poteva sfuggire al personale di Cima. Anche questa conclusione - sia pure sicuramente secondaria rispetto ai decisivi rilievi finora svolti in merito allo stato della verniciatura dell'assile n. 98331 - trova conferma nella documentazione fotografica in atti. Non si può omettere di rilevare che anche i periti (che pure hanno valutato l'argomento sviluppato dalla difesa, che si basa sull'effetto

termico prodotto dall'incendio sullo strato superficiale della vernice dell'assile n. 98331) hanno concluso che il colore del corpo dell'assile n. 85890 era "più chiaro", se confrontato con quello della sala n. 98331, una volta pulita a secco la superficie.

Da questo insieme di osservazioni deriva che deve essere esclusa la fondatezza dei motivi di appello sopra riassunti, fatta salva -come anticipato- la valutazione delle posizioni dei singoli imputati.

Il secondo motivo comune degli appelli proposti nell'interesse di Cima Riparazioni spa e dei suoi operatori riguarda l'asserita violazione del principio di correlazione tra la valutazione contenuta nella sentenza di condanna e l'accusa formulata nelle imputazioni, difetto di correlazione che secondo gli appellanti determinerebbe la nullità, *in parte qua*, della sentenza di primo grado.

L'impugnazione è palesemente infondata, essendo evidente che in nessuna parte della sentenza impugnata vi è stata una immutazione del contenuto sostanziale dell'addebito formulato a carico degli imputati operanti in Cima Riparazioni.

Come in precedenza esposto, l'impugnazione fa riferimento a una specifica parte della sentenza impugnata (viene citato quanto esposto a p. 393 della motivazione) nella quale, nell'analizzare gli addebiti rivolti dall'accusa ai soggetti dipendenti da Cima Riparazioni spa, si ascrive non soltanto una condotta di natura omissiva, consistente nell'omesso controllo visivo dell'assile n. 98331 e nell'omesso collaudo del carro ferroviario, ma anche una condotta di natura commissiva, consistente, invece, nell'"*avere in quelle condizioni messo in circolazione materiale rotabile non regolare*". Gli appellanti fanno riferimento alla giurisprudenza di legittimità secondo cui una immutazione si avrebbe quando nella ricostruzione del fatto, posta a fondamento della decisione, la struttura dell'imputazione sia modificata quanto alla condotta, al nesso causale, all'elemento soggettivo del reato. La circostanza che nella specie si sia passati dalla struttura del reato omissivo improprio colposo a quella del reato commissivo colposo comporterebbe, ad avviso degli appellanti, una inevitabile modifica della struttura dell'imputazione, con riflessi anche sul presupposto 'funzionale' individuato dalla giurisprudenza, secondo cui la modifica determina nullità quando sia idonea a provocare una lacuna all'interno del contraddittorio processuale, con emersione di un grave pregiudizio del diritto di difesa dell'imputato.

A fronte di queste deduzioni, ampiamente sviluppate, si deve rilevare che, in realtà, nel passaggio motivazionale che gli appellanti pongono a fondamento della censura il Tribunale si è limitato a rilevare

che le plurime omissioni enunciate nei capi di imputazione integrano la condotta che ha determinato la messa in circolazione del carro cisterna, condotta che si pone in nesso causale -non interrotto da alcuna causa sopravvenuta- con il sinistro ferroviario. Nei capi di imputazione relativi agli imputati operanti in Cima Riparazioni, tutti sostanzialmente identici per quanto attiene al profilo che qui interessa, si contesta con chiarezza di aver tenuto condotte che si incentrano nell'aver omesso di sottoporre l'assile n. 98331 a controllo visivo, così non rilevando l'esistenza dello stato di ossidazione del colletto dell'assile e determinando la condizione della circolazione, sull'infrastruttura ferroviaria italiana, del carro noleggiato a FS Logistica. In altri termini è stato chiaramente esplicitato che gli imputati hanno concorso a cagionare l'evento costituito dal deragliamento ferroviario (e i conseguenti eventi di incendio e di morte o lesione delle vittime) attraverso una condotta che ha consentito il montaggio dell'assile sul carro ferroviario e determinato la riammissione di quest'ultimo in circolazione.

Appare dunque evidente che non configura alcuna violazione del principio di correlazione tra accusa e sentenza l'avere il Tribunale ascritto agli imputati anche una condotta (commissiva) costituita dall'aver "*messo in circolazione materiale rotabile non regolare*". Questa condotta -viene puntualmente precisato nelle imputazioni- è stata realizzata dal personale di Cima "*in violazione delle predette disposizioni cautelari, per difetto di vigilanza e controllo, non adottando le misure necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro e dei terzi e comunque per negligenza, imprudenza e imperizia nello svolgimento delle proprie attività*".

Si contesta quindi, anche su un piano formale, un articolato insieme di condotte che hanno determinato il pericolo derivante dalla circolazione di un carro ferroviario 'difettoso' e che rispondono perfettamente a quanto ritenuto dal giudice di primo grado. Diversamente da quanto sostenuto dagli appellanti, le imputazioni consentivano, fin dall'inizio del procedimento penale, di articolare la difesa non soltanto sulla sussistenza o meno delle specifiche norme individuate quali fonti delle posizioni di garanzia, ma anche sulle questioni relative alla violazione di norme cautelari discendenti dal generico dovere di diligenza, prudenza e perizia.

Ciò chiarito, si deve osservare che è pacifico che l'eventuale mutamento dell'imputazione, e la relativa condanna, anche con sostituzione di profili di colpa generica a fronte dell'originaria formulazione per colpa specifica, non comporta mutamento del fatto e non viola il principio di correlazione tra accusa e sentenza qualora l'imputato abbia avuto la concreta possibilità di apprestare in modo completo la sua difesa in relazione ad ogni possibile profilo dell'addebito. Nella specie è evidente che la formulazione dell'imputazione è del tutto

adeguata rispetto al fatto storico accertato. Non emerge alcun rapporto di eterogeneità tra i profili di colpa ritenuti nella sentenza e quelli enunciati nell'imputazione, che contesta sia omissioni derivanti da norme specifiche che imponevano il controllo visivo dell'assile sia la violazione di regole di prudenza e perizia che imponevano una attenta ispezione visiva affinché non fosse montato un assile irregolare.

Il quarto motivo, anch'esso comune, degli appelli proposti nell'interesse di Cima Riparazioni spa e dei relativi imputati attiene, come esposto, all'asserita assenza di un nesso di causalità tra la condotta contestata e gli eventi che integrano i reati di incendio colposo e omicidio nonché lesioni colpose aggravante.

Il motivo è già stato riassunto nella parte introduttiva della presente trattazione ed è da considerare perfettamente sovrapponibile a quello in tema di nesso causale formulato nell'interesse degli imputati del 'gruppo GATX' (si tratta del sesto motivo della precedente elencazione). Anche gli imputati operanti in Cima Riparazioni spa deducono che si debba ritenere erronea la valutazione con cui il Tribunale non ha attribuito rilevanza interruttiva, ai sensi dell'art. 41 comma 2 c.p., ad alcuni fattori causali (il superamento del passaggio a raso, l'eccessiva velocità del convoglio, la collisione con il picchetto) che il Tribunale stesso ha individuato come determinanti ai fini del ribaltamento del carro e degli eventi successivi. In proposito è sufficiente, al fine di evitare inutili ripetizioni, richiamare le considerazioni già svolte, con le quali questa Corte ha già dimostrato l'evidente infondatezza dell'assunto degli appellanti, essendo da ritenere palese che successivamente al montaggio, da parte di Cima Riparazioni spa, dell'assile 'difettoso' fornito dal proprietario del carro si sono verificati eventi che rientrano tutti nella dimensione della prevedibilità e nell'ambito di 'gestione del rischio' che è proprio dell'attività manutentiva svolta nel settore ferroviario.

Il quinto motivo degli appelli proposti nell'interesse di Cima Riparazioni e dei relativi imputati attiene all'elemento soggettivo colposo e, in particolare, all'asserita inesigibilità della condotta di controllo visivo dell'assile, che il Tribunale ha invece ritenuto doverosa. Ad avviso degli appellanti il Tribunale, nella sostanza limitando la sua valutazione al profilo (oggettivo) dell'individuazione delle regole di condotta su cui costruire la tipicità del fatto colposo, non aveva analizzato attentamente la sussistenza, per gli operatori dell'officina Cima, della possibilità concreta di riconoscere la doverosità della condotta prevista dalle normative cautelari asseritamente violate.

Non vi è dubbio che, come osservato dagli appellanti, ai fini del riconoscimento della sussistenza degli elementi integrativi richiesti dai reati colposi occorre effettuare un giudizio di prevedibilità ed evitabilità dell'evento sia nella prospettiva dell'individuazione delle regole cautelari, sia - sotto il profilo soggettivo - al fine di accertare l'attitudine in concreto del soggetto agente ad uniformare il proprio comportamento alla regola di condotta violata. A questo proposito negli appelli è stata richiamata la giurisprudenza di legittimità che ha sottolineato che anche nell'ambito della colpa specifica la prevedibilità ed evitabilità in concreto dell'evento è rilevante e deve essere valutata anche "*in relazione al profilo squisitamente soggettivo, al rimprovero personale, imponendo una indagine rapportata alle diverse classi di agenti modello e a tutte le specifiche contingenze del caso concreto*" (Cass. sez. 4 n. 46741/2010). Nel caso in esame questi principi, di sicura esattezza, non possono indurre a trascurare l'evidente - e già ampiamente sottolineata - riconoscibilità del carattere assolutamente irregolare del rivestimento (anticorrosione) dell'assile n. 98331 e del suo collarino, e la potenziale pericolosità di una situazione nella quale a questa marcata irregolarità della verniciatura si associava la mancanza di documentazione circa lo stato dell'assile, in presenza di una targhetta recante la sigla "W1" che stava a indicare che nel corso dell'ultima revisione erano stati rinvenuti alveoli di corrosione, pur considerati 'tollerabili', o 'trattati' con modalità manutentive non meglio specificate e quindi del tutto sconosciute. Queste circostanze di fatto sono decisive per affermare che i tecnici di Cima Riparazioni spa non potevano omettere di effettuare una accurata ispezione visiva, in presenza di elementi di forte 'sospetto' che erano sotto gli occhi di tutti e dovevano essere immediatamente percepiti da tecnici di adeguata esperienza nel settore ferroviario. Questi elementi di sospetto non potevano certo essere ignorati limitandosi a prendere visione della sola marcatura della piastrina apposta sull'assile, relativa la revisione effettuata presso l'officina Jungenthal.

Contrariamente a quanto sostenuto dagli appellanti, in una simile situazione (nella quale il dato 'formale' dell'avvenuta revisione contrastava con uno stato superficiale dell'assile assolutamente inadeguato, per i motivi esposti, a quello che avrebbe dovuto risultare a seguito dell'attività manutentiva) il richiamo - effettuato nel motivo in esame - al c.d. principio di affidamento non è pertinente. Non si può, infatti, sostenere l'imprevedibilità della situazione di pericolo, che era invece insita nel fatto stesso di provvedere al montaggio di un assile che presentava un rivestimento superficiale così chiaramente anomalo. Del resto in tema di affidamento è stato ripetutamente affermato, anche nel settore dell'attività medica di équipe nel quale il principio invocato dalla difesa viene frequentemente preso in esame, che "*ogni sanitario non può esimersi dal conoscere e valutare l'attività precedente o contestuale*

svolta da altro collega, sia pure specialista in altra disciplina, e dal controllarne la correttezza, se del caso ponendo rimedio ad errori altrui che siano evidenti e non settoriali, rilevabili ed emendabili con l'ausilio delle comuni conoscenze scientifiche del professionista medio" (Cass. sez. 4, n. 46824 del 26.10.2011; Cass. sez. 4, n. 18548 del 24.1.2005).

Nell'appello si richiama, a conferma delle tesi difensive, la deposizione resa all'udienza del 5.10.2015 dal teste della difesa Clerici, esperto nel settore della manutenzione ferroviaria, con incarichi presso una società omologa a Cima Riparazioni. Il testimone ha affermato che nella sua esperienza professionale in sede di revisione di un carro *"si fa un controllo semplicemente di integrità, nel senso che si ricevono .. di solito tramite un trasporto e si controlla che non abbiano subito danni da trasporto, come qualsiasi merce che viene trasportata".* Ma, come esposto in precedenza, nella specie anche un simile controllo - che presupponeva necessariamente un'adeguata ispezione visiva dell'intero componente - avrebbe permesso di rendersi conto delle anomalie dell'assile, così sospendendo il montaggio e segnalando la circostanza al proprietario del carro da revisionare.

In definitiva si deve concludere che, valutando in concreto lo stato dell'assile, era agevole quantomeno prospettare la possibilità che presso l'officina Jungenthal l'attività manutentiva non fosse stata svolta in modo puntuale e conforme alle normative VPI. Da ciò la sussistenza, anche sotto il profilo soggettivo, della condotta colposa che viene addebitata a Cima Riparazioni spa e ai soggetti operanti in essa.

Vanno a questo punto valutate distintamente le <u>posizioni soggettive</u> dei singoli imputati operanti in Cima Riparazioni spa, iniziando da coloro che in primo grado hanno riportato sentenza di condanna (PACCHIONI, GOBBI FRATTINI e PIZZADINI), in relazione ai quali nei relativi atti di appello vengono formulate deduzioni parzialmente diverse, stante la diversità degli incarichi e, di conseguenza, delle posizioni di garanzia che il Tribunale ha ritenuto di porre a fondamento dell'affermazione di penale responsabilità.

Come già esposto, in relazione alla specifica posizione dell'imputato <u>PACCHIONI</u>, nell'appello proposto nel suo interesse si rileva, in primo luogo, 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 in relazione al carro che ha provocato incidente di Viareggio si era esaurita il 4.3.2009 era evidente l'incongruità del riferimento, contenuto sia nell'imputazione sia nella motivazione della sentenza, alla funzione di Amministratore Delegato.

Sotto questo profilo non vi è dubbio che l'impugnazione è fondata perché PACCHIONI ha assunto la carica di Amministratore Delegato della società soltanto dopo che Cima Riparazioni spa ha completato, all'inizio del mese di marzo 2009, l'attività di revisione del carro ferroviario poi deragliato. Le condotte (attive o omissive) di PACCHIONI nella qualità di amministratore delegato non hanno dunque alcun rilievo causale rispetto all'evento dannoso, ed è palesemente priva di un concreto rilievo l'affermazione del Tribunale, in un passaggio della sentenza impugnata, secondo la quale a seguito della nomina ad amministratore delegato l'imputato "*era stato posto in una condizione di maggiore vigilanza e con ulteriori poteri di intervento rispetto al rischio da governare*".

Quanto alla posizione di garanzia derivante, secondo il giudice di primo grado, dall'incarico di Direttore Generale, si deve rilevare che a PACCHIONI viene addebitata la mancanza, all'interno di Cima Riparazioni, di normative disciplinanti la documentazione tecnica dei componenti dei carri ferroviari sottoposti a revisione e le procedure relative al controllo visivo degli assili.

Sul punto va osservato che è indiscutibile che il contenuto dei compiti del Direttore Generale debba essere valutato alla luce del verbale (datato 7.3.2005) con cui PACCHIONI ha ricevuto l'incarico dal consiglio di amministrazione della società. La delibera di nomina contiene una dettagliata elencazione dei poteri attribuiti a PACCHIONI, che vengono testualmente riportati alle pp. 52-53 dell'appello proposto nell'interesse dell'imputato: a questa puntuale elencazione si può fare rinvio. Gli appellanti hanno esattamente rilevato che a PACCHIONI sono state attribuite funzioni di natura essenzialmente amministrativa, "*tra le quali non vi sono sicuramente quelle, indicate dal Tribunale, di 'impostare il sistema di gestione della manutenzione carri' e di adottare 'importanti cautele in relazione alle modalità di controllo di ogni tipo di materiale rotabile che entrasse in officina', così come non risultano conferite allo stesso deleghe in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro*".

In effetti a PACCHIONI non erano attribuiti compiti di natura tecnica o di gestione dei processi manutentivi; come Direttore Generale era incaricato essenzialmente di gestire i rapporti contrattuali e bancari, di sovraintendere alle relazioni con clienti e fornitori, di provvedere all'assunzione e al licenziamento nonché alla gestione del personale non avente qualifica dirigenziale, e simili. I compiti di natura tecnica attinenti alla manutenzione dei carri ferroviari erano attribuiti, nell'organigramma di Cima Riparazioni spa, ad altri dipendenti e, in particolare, al "*Responsabile di Commessa Carri Merci*" GOBBI FRATTINI, nominato con lettera di incarico del 21.12.2005 nella quale si indica chiaramente che allo stesso "*faranno capo tutte le problematiche gestionali del settore*",

fra le quali vengono citate, a titolo esemplificativo, la pianificazione del lavoro, l'ottimizzazione della produzione, la supervisione di tutte le attività di stabilimento in raccordo con i capi-reparto ed i capi-squadra nonché i rapporti con i clienti per quanto riguarda gli aspetti tecnici.

Ciò chiarito, sembra evidente che non può convincere l'argomento sviluppato nella sentenza impugnata secondo il quale la colpevolezza di PACCHIONI deriverebbe (anche) dal fatto che gli incarichi dallo stesso conferiti a GOBBI FRATTINI e a PIZZADINI sarebbero irrilevanti in relazione alle responsabilità oggetto del processo "*non rivestendo tali atti la natura di deleghe secondo i criteri elaborati dalla giurisprudenza e come stabiliti dalle norme di legge*", in particolare dall'art. 16 del d.lgs. 81/2008. I principi in punto di delega di funzioni nel settore della prevenzione degli infortuni sono stati di seguito ricordati dal Tribunale, che ha aggiunto che "*in questo caso siano lontani dal potersi considerare avvenuto un pieno trasferimento di funzioni di quei compiti organizzativi e di gestione delle procedure manutentive che avrebbero dovuto essere attuate all'interno dell'officina e di spettanza del Direttore Generale*". E' chiaro che queste valutazioni presuppongono che PACCHIONI, nella veste di Direttore Generale, fosse titolare di poteri 'originari' in tema di gestione dei processi manutentivi relativi ai carri ferroviari. A ben vedere la titolarità, da parte di PACCHIONI, di questi poteri è stata affermata del tutto erroneamente, senza considerare che la figura del Direttore Generale, all'interno di Cima Riparazioni spa, non svolgeva affatto compiti 'tecnici', di organizzazione delle procedure di manutenzione, compiti che -come detto- sono estranei al contenuto della delibera di nomina sopra richiamata. Né, ovviamente, si può attribuire al Direttore Generale una responsabilità 'organizzativa' nello specifico settore che in questa sede interessa per il solo fatto che sia stato PACCHIONI, che come Direttore Generale aveva compiti di rappresentanza della società, a sottoscrivere le lettere di incarico a GOBBI FRATTINI e a PIZZADINI.

Quanto al richiamo all'ordinanza EBA del 2007, che il Tribunale fa anche per quanto riguarda PACCHIONI, appare del tutto evidente che l'assenza di competenze tecniche in capo a questo imputato priva di ogni rilievo un simile argomento.

In definitiva, considerato il perimetro delle attribuzioni di PACCHIONI (non certo onnicomprensivo, come invece sembra ritenere il Tribunale), si deve ritenere errato il convincimento secondo cui avrebbe dovuto essere questo imputato a impostare, all'interno di Cima Riparazioni spa, il sistema della manutenzione dei veicoli ferroviari in modo conforme agli obblighi di sicurezza. Ne consegue che, in riforma della sentenza impugnata, PACCHIONI deve assolto dai reati a lui ascritti per non aver commesso il fatto.

Diversamente, per ragioni che già risultano da quanto ampiamente esposto, deve essere confermata la penale responsabilità di GOBBI FRATTINI, Responsabile di Commessa Carri Merci, come detto incaricato, all'interno dell'azienda, di sovraintendere a tutte le problematiche di gestione del settore della manutenzione dei carri.

Il Tribunale ha giustamente evidenziato che i profili di negligenza nell'attività da lui svolta -in rapporto agli obblighi di sicurezza che discendono dalle norme di settore e dalle norme generali di prudenza, diligenza e perizia- derivano soprattutto dalla totale inesistenza all'interno dell'officina Cima di disposizioni che disciplinassero il controllo visivo delle sale che facevano ingresso in officina.

Essendo già stato richiamato il contenuto dei compiti di GOBBI FRATTINI nel settore della manutenzione dei carri ferroviari non vi è necessità di ripetere quanto già esposto al riguardo. E' invece da sottolineare che i motivi di appello specificamente 'personali' non contengono argomentazioni che valgano a smentire la sussistenza, in capo a questo imputato, di un ruolo di organizzazione e supervisione delle attività manutentive; in sostanza la difesa si limita a argomentare che in capo a GOBBI FRATTINI non era configurabile una posizione "datoriale" e, dunque, un obbligo di tutela della sicurezza dei lavoratori dipendenti, né un compito di "collaudo delle prove eseguite" e di vigilanza a tutela della pubblica incolumità.

Tuttavia la non configurabilità, relativamente a GOBBI FRATTINI, di una posizione qualificabile come di datore di lavoro sicuramente non comporta che si debba mettere in discussione la corretta valutazione del Tribunale in merito alla sussistenza, in capo all'imputato, di compiti di organizzazione dell'attività manutentiva e di sorveglianza sull'attività svolta dal 'capo commessa carri' PIZZADINI, dipendente a lui gerarchicamente subordinato (come si desume dall'organigramma agli atti), che ha materialmente provveduto al montaggio della sala n. 98331 sotto il carro incidentato a Viareggio. Ed infatti dalla documentazione relativa alla struttura organizzativa della società Cima risulta, in modo inequivocabile, che GOBBI FRATTINI, quale funzionario tecnico di grado più elevato, era colui che doveva pianificare il lavoro di manutenzione e provvedere all'adozione di adeguate disposizioni in grado di assicurare la corretta esecuzione del controllo visivo sulle sale da montare e l'acquisizione della completa documentazione tecnica in merito a ciascun componente dei carri merci in revisione.

E' certo che simili disposizioni, finalizzate a garantire che l'attività venisse svolta rispettando pienamente le regole di prudenza e le norme di settore in precedenza ricordate, non sono state adottate. L'omissione

del controllo visivo del componente inviato da GATX non può essere considerata alla stregua di una semplice disattenzione, non esistendo presso Cima Riparazioni alcuna procedura interna che regolasse in modo specifico le modalità operative con le quali le sale giunte in officina, in sostituzione di altre 'scartate', dovessero essere ispezionate. Tanto meno era stato previsto da GOBBI FRATTINI, quale responsabile dell'organizzazione delle attività manutentive, un protocollo di verifica della documentazione relativa alla sala e alla revisione IS2 che risultava eseguita presso l'officina Jungenthal.

In merito a questi aspetti la Corte condivide pienamente le conclusioni adottate dal Tribunale, che impongono, come anticipato, la conferma della penale responsabilità dell'imputato. Risulta, infatti, del tutto irrilevante, rispetto a questi specifici addebiti -collegati ai poteri organizzativi dei quali si è appena detto- l'assenza, in capo a GOBBI FRATTINI, del ruolo di 'datore di lavoro' al quale si fa riferimento nell'atto di impugnazione.

Considerazioni analoghe valgono in relazione alla posizione di PIZZADINI. Anche in riferimento a questo imputato, a fronte dei rilievi ampiamente svolti nella sentenza di primo grado, la censure specifiche esposte nell'appello sono irrilevanti, posto che la penale responsabilità dell'imputato deriva direttamente dall'incarico di 'capo commessa' del settore carri da lui svolto. PIZZADINI era un tecnico abilitato all'esecuzione di prove non distruttive ultrasonore e di controlli non distruttivi in genere; nel caso specifico ha provveduto ad effettuare la revisione G4.8 sul carro incidentato e nel corso di tale revisione ha ritenuto di scartare due delle quattro sale del carro, ritenendole non adeguate in quanto caratterizzate da 'cerchioni non riprofilabili', con conseguente sostituzione di quei componenti con altri forniti da GATX. Una volta ricevuta la fornitura delle sale destinate alla sostituzione PIZZADINI ha provveduto direttamente al loro montaggio sotto il carro. Il coimputato GOBBI FRATTINI ha dichiarato, nel suo esame dibattimentale, che la documentazione relativa ai lavori è stata compilata interamente da PIZZADINI, che ha verificato la compatibilità della nuove sale e la possibilità di metterle in esercizio.

Richiamando le considerazioni già svolte, si deve osservare che il montaggio doveva essere preceduto da una attenta ispezione visiva, che invece non vi è stata, come si può desumere non soltanto dall'assenza di ogni documentazione in proposito, ma anche dal fatto stesso che non risulta alcuna constatazione relativa al pessimo stato degli assili (ovviamente, per quanto qui interessa, soprattutto quello contraddistinto dal n. 98331), assolutamente non conforme alle normative ed anzi assai

allarmante, essendo l'inadeguato rivestimento anticorrosione e lo stato dei collarini emblematico di una manutenzione non corretta: condizione che, se fosse stata rilevata, sicuramente avrebbe indotto a ritenere non utilizzabili anche quelle sale.

La necessità di una attenta ispezione visiva era a maggior ragione evidente tenendo conto che le sale inviate a Cima Riparazioni non erano affatto di nuova fabbricazione e inoltre, come più volte sottolineato, il supporto documentale relativo alla revisione eseguita presso l'officina Jungenthal era pressoché inesistente. Tutto ciò considerato, i controlli visivi andavano intensificati, e non certo omessi sul presupposto di una revisione IS2 che i difetti dell'assile -ben visibili anche senza l'uso di strumentazione- già ad un primo esame dimostravano essere stata eseguita in modo quanto meno incompleto e impreciso.

Ne deriva che vanno pienamente condivise le osservazioni che hanno portato il Tribunale ad affermare la penale responsabilità di PIZZADINI, valutando in modo equilibrato non soltanto la sua condotta - che ha determinato la messa in circolazione di una ferrocisterna destinata al trasporto di merci pericolose munita di un componente essenziale gravemente difettoso- ma anche la sua personale posizione all'interno dell'azienda e le sue conoscenze tecniche.

Non vi è dubbio che PIZZADINI - come sottolineato nel relativo atto di appello - non rivestiva una posizione alla quale si colleghino i doveri del datore di lavoro nell'ambito della prevenzione degli infortuni, ma era un tecnico con certificazione di secondo livello per quanto concerne le prove ad ultrasuoni, pienamente qualificato per l'attività della quale era incaricato. Le sue conoscenze erano indubbiamente tali da rendere riconoscibili i doveri di vigilanza sullo stato dell'assile e i gravi segnali di allarme sopra ricordati, legati alla possibile presenza di difetti, anche derivanti da corrosione, sotto l'irregolare rivestimento superficiale dell'assile.

Il sesto motivo degli atti di impugnazione nell'interesse dei dipendenti di Cima Riparazioni (nonché della società stessa) riguarda la configurabilità delle aggravanti di cui agli artt. 589, comma 2 e 590, comma 3 c.p. per violazione delle norme sulla sicurezza sul lavoro previste dal D.Lgs. 81/2008. Sul punto è sufficiente, stante la sostanziale identità dei motivi di gravame a quelli sviluppati dai difensori degli imputati del 'gruppo GATX' e degli imputati del gruppo Ferrovie dello Stato, richiamare le considerazioni già svolte nella parte iniziale della presente motivazione.

Similmente anche il settimo e l'ottavo motivo degli appelli proposti nell'interesse dei soggetti operanti in Cima Riparazioni, inerenti il trattamento sanzionatorio e le statuizioni civili, saranno presi in esame unitamente ai motivi proposti dalle altre parti in relazione ai medesimi argomenti.

L'APPELLO PROPOSTO DAL PM CIRCA LA RESPONSABILITÀ DELL'IMPUTATO VIGHINI

Va a questo punto esaminata la posizione dell'imputato MASSIMO VIGHINI, Capo Squadra Reparto Carri, nei cui confronti il PM ha impugnato - come in precedenza esposto - la sentenza di assoluzione che è stata emessa all'esito del giudizio di primo grado per i motivi già riassunti, sia pure sinteticamente, nella relazione.

Come esposto, l'appello proposto dal PM si fonda essenzialmente sulla circostanza che, al termine dell'attività svolta da Cima Riparazioni, VIGHINI ha sottoscritto il documento denominato (in lingua tedesca) *Nachweis der erbrachten Leistungen / Werkstattausgang für Privatgüterwagen* (comunicazione dei lavori effettuati / uscita carri privati). Si tratta di un modello (contrassegnato con la sigla FW - NR 925) previsto dalle norme VPI (in particolare delle norme VPI 01 appendice 9, che definisce i "Verbali di manutenzione") nel quale è contenuta l'attestazione secondo cui "*Tutti i lavori sono stati eseguiti a norma. I lavori eseguiti non pregiudicano la sicurezza di esercizio*". Secondo il PM e le parti civili che hanno esaminato specificamente questa posizione, il modello sottoscritto da VIGHINI -inviato a GATX insieme ad un altro documento denominato Kesselwagen-Versandanzeige- avrebbe un valore certificativo in riferimento alle prestazioni effettuate da Cima Riparazioni e da ciò si dovrebbe desumere la responsabilità dell'imputato, che avrebbe così consentito, mediante una falsa attestazione, la successiva circolazione del carro ferroviario.

L'impugnazione non è fondata. Al riguardo si deve osservare, in primo luogo, che VIGHINI era un dipendente di Cima Riparazioni in posizione sicuramente subordinata rispetto al 'capo commessa' del settore carri PIZZADINI.

Nelle imputazioni si contesta a VIGHINI di essere stato "*addetto all'effettuazione del controllo finale del carro prima della sua consegna o riconsegna al cliente, attività comprendente anche l'ispezione visiva delle sale eventualmente oggetto di sostituzione, revisione o montaggio presso i locali della citata azienda*"; si aggiunge che VIGHINI era tenuto anche

"*ad attestare tale tipo di verifica finale*" nel documento sopra indicato. Va tuttavia osservato che non risulta che VIGHINI fosse titolare di un obbligo di controllo visivo dell'assile né che fosse incaricato del collaudo finale del lavoro, non emergendo da alcuna prova che un simile incarico fosse attribuito dalle norme interne aziendali alla figura del capo-squadra. In proposito si può richiamare il già citato esame di GOBBI FRATTINI, che riferendo in merito alle modalità di esecuzione della revisione delle sale montate ha attribuito le attività svolte in relazione alla sala del carro poi deragliato a Viareggio interamente al tecnico PIZZADINI, senza fare alcun riferimento ad un presunto "controllo finale" da parte di VIGHINI.

D'altronde è importante rilevare che il documento interno dell'officina Cima recante l'intestazione "Controlli Finali" e l'indicazione di una serie di dati dimensionali relativi al carro poi deragliato a Viareggio (si tratta del f. 090775; vedi produzione del PM dell'udienza del 29.10.2014, Allegati all'informativa 18.3.2012, Documentazione fornita da Cima Riparazioni spa in data 12 marzo 2010) risulta sottoscritto da PAOLO PIZZADINI il 2 marzo 2009; nella stessa data VIGHINI ha sottoscritto i documenti a suo nome dei quali si è già detto. Appare quindi evidente che competeva al tecnico PIZZADINI eseguire i "controlli finali" e poi autorizzare l'uscita dal carro dall'officina e l'invio al cliente. Si può ritenere che, secondo una prassi interna, nel momento in cui le operazioni di revisione sono state completate VIGHINI abbia preso visione dei documenti relativi al carro ferroviario, per predisporre la documentazione da trasmettere a GATX. Ma in quella fase anche esaminando la ferrocisterna in modo estremamente diligente era impossibile visionare l'assile (e, in particolare, il collarino nel quale si è determinata la frattura), essendo la sala già stata montata nella sottostruttura del carro. La frase contenuta nel documento -prestampato- sottoscritto da VIGHINI si fonda, evidentemente, sulla mancata rilevazione di difetti visibili e sulla mancata segnalazione di anomalie nella documentazione tecnica (che è stata predisposta, secondo quanto risulta, interamente da PIZZADINI). Non avendo PIZZADINI segnalato alcuna anomalia, VIGHINI, intervenuto -per quanto è noto- soltanto in quel momento, ha predisposto i documenti da trasmettere al committente.

Le mansioni di VIGHINI, almeno in quella fase, sembrano essere essenzialmente di natura amministrativa. D'altronde dagli atti non emergono elementi di sorta per ritenere che l'intervento di VIGHINI dovesse essere precedente e, come si è detto, è da escludere che a lui fossero attribuiti compiti di controllo tecnico rispetto all'opera di PIZZADINI (che aveva mansioni sovraordinate e, diversamente da VIGHINI, una specifica competenza in materia di manutenzione delle sale montate). Pertanto si deve concludere che esattamente il Tribunale ha escluso la responsabilità concorrente di VIGHINI; l'assoluzione di

"*ad attestare tale tipo di verifica finale*" nel documento sopra indicato. Va tuttavia osservato che non risulta che VIGHINI fosse titolare di un obbligo di controllo visivo dell'assile né che fosse incaricato del collaudo finale del lavoro, non emergendo da alcuna prova che un simile incarico fosse attribuito dalle norme interne aziendali alla figura del capo-squadra. In proposito si può richiamare il già citato esame di GOBBI FRATTINI, che riferendo in merito alle modalità di esecuzione della revisione delle sale montate ha attribuito le attività svolte in relazione alla sala del carro poi deragliato a Viareggio interamente al tecnico PIZZADINI, senza fare alcun riferimento ad un presunto "controllo finale" da parte di VIGHINI.

D'altronde è importante rilevare che il documento interno dell'officina Cima recante l'intestazione "Controlli Finali" e l'indicazione di una serie di dati dimensionali relativi al carro poi deragliato a Viareggio (si tratta del f. 090775; vedi produzione del PM dell'udienza del 29.10.2014, Allegati all'informativa 18.3.2012, Documentazione fornita da Cima Riparazioni spa in data 12 marzo 2010) risulta sottoscritto da PAOLO PIZZADINI il 2 marzo 2009; nella stessa data VIGHINI ha sottoscritto i documenti a suo nome dei quali si è già detto. Appare quindi evidente che competeva al tecnico PIZZADINI eseguire i "controlli finali" e poi autorizzare l'uscita dal carro dall'officina e l'invio al cliente. Si può ritenere che, secondo una prassi interna, nel momento in cui le operazioni di revisione sono state completate VIGHINI abbia preso visione dei documenti relativi al carro ferroviario, per predisporre la documentazione da trasmettere a GATX. Ma in quella fase anche esaminando la ferrocisterna in modo estremamente diligente era impossibile visionare l'assile (e, in particolare, il collarino nel quale si è determinata la frattura), essendo la sala già stata montata nella sottostruttura del carro. La frase contenuta nel documento -prestampato- sottoscritto da VIGHINI si fonda, evidentemente, sulla mancata rilevazione di difetti visibili e sulla mancata segnalazione di anomalie nella documentazione tecnica (che è stata predisposta, secondo quanto risulta, interamente da PIZZADINI). Non avendo PIZZADINI segnalato alcuna anomalia, VIGHINI, intervenuto -per quanto è noto- soltanto in quel momento, ha predisposto i documenti da trasmettere al committente.

Le mansioni di VIGHINI, almeno in quella fase, sembrano essere essenzialmente di natura amministrativa. D'altronde dagli atti non emergono elementi di sorta per ritenere che l'intervento di VIGHINI dovesse essere precedente e, come si è detto, è da escludere che a lui fossero attribuiti compiti di controllo tecnico rispetto all'opera di PIZZADINI (che aveva mansioni sovraordinate e, diversamente da VIGHINI, una specifica competenza in materia di manutenzione delle sale montate). Pertanto si deve concludere che esattamente il Tribunale ha escluso la responsabilità concorrente di VIGHINI; l'assoluzione di

quest'ultimo da tutti i reati a lui ascritti, per non aver commesso il fatto, deve essere confermata.

GLI APPELLI DEGLI IMPUTATI E SOCIETÀ DEL GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Passiamo adesso ad esaminare i molti motivi di appello proposti dagli imputati e dalle società facenti parte del Gruppo Ferrovie dello Stato giudicati colpevoli, con livelli di responsabilità diversi e condotte distinte, per avere omesso controlli o non adottato precauzioni che, se attuati, avrebbero con probabilità prossima alla certezza, ovvero "oltre ogni ragionevole dubbio", evitato l'evento o quanto meno limitato la gravità delle sue conseguenze. Parliamo delle accuse, solo in parte ritenute fondate dai giudici di primo grado, circa la mancata acquisizione della "tracciabilità" dell'assile poi fratturatosi, gli omessi controlli sulla sua manutenzione, l'omessa adozione della procedura di cabotaggio, la omessa o non completa valutazione del rischio, l'omessa adozione del detettore di svio, l'omessa riduzione di velocità, l'omessa rimozione dei picchetti di tracciamento e l'omessa adozione di barriere di contenimento, oggetto dei capitoli dal V all'VIII della sentenza. Tutti gli appellanti appartenenti al Gruppo Ferrovie dello Stato hanno variamente contestato dette accuse e quindi esse devono essere previamente trattate in via generale, esaminando in modo unitario i diversi motivi di appello relativi a ciascuna di esse; successivamente si valuteranno le responsabilità degli imputati appartenenti alle diverse società del Gruppo stesso, secondo l'ordine seguito dai giudici di primo grado.

Le concause dell'evento: l'omessa valutazione del rischio

Preliminarmente è necessario ribadire il concetto di "causa" nei reati omissivi, dal momento che molti dei predetti appellanti, e i loro difensori nelle discussioni orali, hanno sostenuto che l'unica causa dell'incidente avvenuto il 29.6.2009 a Viareggio è stata la rottura dell'assile della sala montata n. 98331 e nessun rilievo possono avere avuto le condotte del personale del Gruppo Ferrovie dello Stato, anche qualora si riscontrassero violazioni normative od omissioni: secondo il difensore dell'imputato MAESTRINI, ad esempio, l'intera vicenda e il processo si compendiano in sole cinque parole, "si è rotto un assile", e le condotte omissive imputate agli amministratori e dirigenti appartenenti al Gruppo Ferrovie dello Stato devono essere ritenute irrilevanti, anche qualora sussistenti, non operando in questo caso il principio di