



Procura della Repubblica
presso il Tribunale di MILANO

RICHIESTA DI ARCHIVIAZIONE
- art. 408, comma 1 c.p.p. -

Al Giudice per le Indagini Preliminari di Milano

Il Procuratore della Repubblica
Dott. Giulio Benedetti Sostituto

Il Pubblico Ministero Dott. Giulio Benedetti

Letti gli atti del procedimento penale in oggetto indicato n. 36425/2008 nei confronti di
IGNOTI per il reato di cui all'art. 450 c.p. commesso in Milano il 22/7/2008.

OSSERVA

Il presente procedimento trae origine dalla CNR redatta il 24/7/2008 dalla POLFER Milano con la quale si comunicava di avere appreso dagli organi di stampa che il 19/7/2008 il treno n. 9427, durante il tragitto dal deposito di manutenzione denominato Parco Martesana alla Stazione di Milano Centrale, si era spezzato in due parti. A seguito di tale notizia di reato la POLFER Milano provvedeva a sentire a sommarie informazioni testimoniali il macchinista [REDACTED] del predetto treno che confermava il fatto ed accertava che in occasione di tale manovra il treno si era spezzato in due tra la prima e seconda vettura. Il macchinista [REDACTED] di tale treno confermava quanto dichiarato dal suo collega [REDACTED] ed aggiungeva che il 19/7/2008 aveva eseguito tutte le operazioni previste per l'attivazione della marcia del treno con la sola dimenticanza del disinserimento della piastra dello S.C.M.T. e che la prova del freno era risultata regolare. La POLFER riferiva inoltre che un fatto analogo si era poi verificato nella notte tra il 21 ed il 22 luglio 2008 con l'arrivo del treno n. 9452 alla Stazione di Milano Centrale laddove il macchinista [REDACTED] nel cambiare il banco di guida dimenticava la piastra S.S.B. del locomotore di coda inserita che provocava la rottura del tenditore di accoppiamento tra la nona e la decima vettura. Pertanto il predetto Comando della POLFER Milano chiedeva a questa A.G. di emettere un decreto di sequestro dei due indicati tenditori il quale veniva emesso da questa A.G. in data 25/7/2008.

In data 11/8/2008 il PM conferiva al CT nominato una consulenza avente ad oggetto i seguenti quesiti:

“- letti i seguenti atti che gli vengono consegnati in copia dal P.M.: informativa redatta il 24/7/2008 da Polfer Milano, informativa di POLFER Milano del 31/7/2008 contenente l'esecuzione del decreto di sequestro di due tenditori emesso dal PM il 25/7/2008, relazione tecnica di rottura del tenditore ETR 500- 01, verbale di sommarie informazioni rese il 23/7/2008 da [REDACTED], verbale di sommarie informazioni rese il 23/7/2008 da [REDACTED] con relativo rapporto di servizio, verbale di sommarie informazioni rese il 24/7/2008 da [REDACTED] con relativo rapporto di servizio. Il CT potrà utilizzare per rispondere ai quesiti anche l'ulteriore documentazione che gli verrà consegnata al POLFER MILANO.

- esaminati tecnicamente, anche dopo avere compiuto un esame metallografico o di qualsiasi altra natura tecnica ove ritenuto necessario, i tenditori in sequestro (tenditore di accoppiamento tra la prima e la seconda vettura del treno EUROSTAR n. 9427, oggetto di rottura il 14/7/2008, ed il tenditore di accoppiamento tra la nona e la decima vettura del treno EUROSTAR n. 9452, oggetto di rottura il 22/7/2008) e compiuto il raffronto con i tenditori in uso in un treno dello stesso tipo di quelli dove sono avvenute le rotture il 14/7/2008 ed il 22/7/2008);

- 1) quale sia stata la causa della rottura del tenditore di accoppiamento tra la prima e la seconda vettura del treno EUROSTAR n. 9427, oggetto di rottura il 14/7/2008, e del tenditore di accoppiamento tra la nona e la decima vettura del treno EUROSTAR n. 9452, oggetto di rottura il 22/7/2008;

- 2) se la causa della rottura di tali tenditori possa essere consistita nell'inefficienza dei sistemi di sicurezza posti sulle locomotive dei predetti treni EUROSTAR nel senso che gli stessi non fossero dialoganti tra di loro;

- 3) quale sia stata la dinamica e la causa degli incidenti avvenuti il 14/7/2008 ed il 22/7/2008 che hanno causato la rottura del tenditore di accoppiamento tra la prima e la seconda vettura del treno EUROSTAR n. 9427, oggetto di rottura il 14/7/2008, e del tenditore di accoppiamento tra la nona e la decima vettura del treno EUROSTAR n. 9452, oggetto di rottura il 22/7/2008;

- 4) se i treni in servizio della stessa specie di quelli dove sono avvenuti gli incidenti siano attualmente dotati di sistemi di sicurezza idonei a prevenire gli incidenti descritti al punto 3 della consulenza e comunque la rottura della fila dei vagoni posti sui treni EUROSTAR."

In data 22/10/2008 il CT depositava la consulenza che rispondeva ai quesiti nel seguente modo.

"- 1) quale sia stata la causa della rottura del tenditore di accoppiamento tra la prima e la seconda vettura del treno EUROSTAR n. 9427, oggetto di rottura il 14/7/2008, e del tenditore di accoppiamento tra la nona e la decima vettura del treno EUROSTAR n. 9452, oggetto di rottura il 22/7/2008;

La causa della rottura è da attribuirsi alla dinamica longitudinale del convoglio innescata dalla contemporanea partenza in trazione di entrambi i locomotori immediatamente seguita da una frenatura rapida del locomotore slave di coda dovuta all'erronea attivazione della piastra di segnalamento della locomotiva slave. La dinamica longitudinale del convoglio seguente a questa manovra non corretta provoca localmente sul gancio uno sforzo di trazione anomalo che porta a raggiungere il carico di rottura del gancio stesso.

- 2) se la causa della rottura di tali tenditori possa essere consistita nell'inefficienza dei sistemi di sicurezza posti sulle locomotive dei predetti treni EUROSTAR nel senso che gli stessi non fossero dialoganti tra di loro;

Il sistema S.C.M.T. deve essere inserito solo sul locomotore di testa master e non insieme a quello di coda; se il sistema S.C.M.T. non fosse stato inserito sul locomotore di coda l'incidente non sarebbe avvenuto. L'inserimento della chiave nella piastra del locomotore di coda (slave) ha provocato l'attivazione della frenatura di emergenza quando il locomotore di coda ha superato i 2 metri di percorrenza. Per evitare tale situazione sarebbe utile che il software di bordo disabilitasse l'azionamento nel caso in cui per errore umano vengano inserite le chiavi su entrambe le piastre.

Q

- 3) quale sia stata la dinamica e la causa degli incidenti avvenuti il 14/7/2008 ed il 22/7/2008 che hanno causato la rottura del tenditore di accoppiamento tra la prima e la seconda vettura del treno EUROSTAR n. 9427 , oggetto di rottura il 14/7/2008, e del tenditore di accoppiamento tra la nona e la decima vettura del treno EUROSTAR n. 9452 , oggetto di rottura il 22/7/2008;

3

Le analisi numeriche hanno mostrato come l'innescò di un comando di frenatura dalla coda del convoglio e il perdurare dell'applicazione di uno sforzo di trazione sul locomotore di testa portino ad una sollecitazione anomala e di tipo impulsivo dei ganci del convoglio tale da portare a rottura gli organi di collegamento su entrambi i convogli esaminati ; quando viene azionata la frenatura della coda del treno nascono due onde che si propagano dalla coda verso la testa del treno ; un'onda di frenatura che ha una velocità di propagazione di circa 70 m/s ed una di sollecitazione sui ganci che ha una velocità di propagazione di circa 150 m/s. La differente velocità di propagazione delle due onde produce una sovrasollecitazione sui ganci legata al fatto che le forze frenanti nella coda del treno tendono a produrre un arresto della testa del treno attraverso l'azione dei ganci prima che le forze frenanti nella testa del veicolo siano completamente sviluppate. La bassa velocità del treno (meno di 5 km/h) è fattore determinante per il meccanismo di rottura.

- 4) se i treni in servizio della stessa specie di quelli dove sono avvenuti gli incidenti siano attualmente dotati di sistemi di sicurezza idonei a prevenire gli incidenti descritti al punto 3 della consulenza e comunque la rottura della fila dei vagoni posti sui treni EUROSTAR ."

Tutti i treni in servizio della stessa specie di quelli su cui sono avvenuti gli incidenti sono dotati del medesimo sistema di controllo e pertanto nelle stesse condizioni (inserimento erroneo delle chiavi delle piastre su entrambe le locomotive , master e slave) sarebbero soggetti alla stessa sequenza di eventi.

Provvedimenti già assunti per evitare il ripetersi di tali eventi in futuro.

Trenitalia ha già provveduto a proibire che esistano due chiavi a bordo ; per tale motivo (essendo una chiave piombata) la situazione non si può ripresentare In estrema sintesi , per quell'occasione riguarda questo punto , si può dire che per evitare il ripetersi dell'incidente , Trenitalia ha predisposto un intervento hardware che consiste nel poter utilizzare una sola chiave di attivazione del sistema S.C.M.T. e, in parallelo , ha predisposto un intervento alle specifiche del software che disabiliti l'azionamento delle motrici in caso di contemporanea attivazione del sistema S.C.M.T. su entrambi i locomotori."

Ricostruita la dinamica dei due incidenti del 19 e del 21 luglio 2008 ad avviso di questo PM non sono ravvisabili nelle condotte dei macchinisti dei predetti treni gli estremi del reato di cui all'art. 450 c.p. sulla base della constatazione che le rotture dei tenditori di accoppiamento sono avvenute durante le fasi di manovra dei treni avvenute ad una velocità talmente ridotta (5 km/h) da escludere la possibilità di provocare danno a persone o cose.

A tal riguardo deve notarsi che la giurisprudenza sul punto ha stabilito i seguenti principi :
- "ai fini della configurabilità dell'ipotesi di cui all'art. 450 c.p. il pericolo del disastro non è presunto , ma deve insorgere o persistere in concreto , in dipendenza del comportamento dell'agente (C.Cass. Pen. Sez. 4, Sent. n. 958 del 21/1/1981, dep. 12/2/1981 , rv. 147599)";
- "nel delitto di cui all'art. 450 c.p. la prova del pericolo di disastro ferroviario va desunta dall'accertata probabilità che si verifichi un evento che comprenda in se gli estremi costitutivi del disastro , e cioè un danno ad un convoglio ferroviario (viaggiatori , merci , macchinario e

Q

materiale rotabile) che possa incidere sulla sicurezza dei trasporti in misura tale da mettere in pericolo la pubblica incolumità (nel caso di specie la Cassazione ha escluso la configurabilità del delitto in parola considerando che il convoglio ferroviario, nello impegnare il passaggio a livello lasciato incustodito dal sorvegliante , procedeva a velocità ridottissima , in quanto in quella località la marcia dei treni doveva subire per ragioni tecniche una drastica decelerazione . Tale circostanza , ad avviso della Corte , impediva che un qualsiasi fatto anomalo del tipo di quello verificatosi in specie – collisione tra il convoglio ed una autovettura – potesse incidere sulla sicurezza dei trasporti, rendendo possibile un disastro e cioè il deragliamento , lo accavallamento e il rovesciamento dei vagoni , la distruzione del materiale rotabile , la dispersione delle merci trasportate , la morte e il ferimento dei passeggeri ed altri eventi simili). (C.Cass. pen. , Sez. 5, Sent. n. 7177 del 2/3/1977 , dep. 3/6/1977, rv. 1360819.)”

Aggiungasi che nel caso di specie ricorrono i precisi obblighi giuridici di TRENITALIA SPA non soltanto di prevedere l'inconveniente rappresentato dal pericolo rappresentato dalla doppia attivazione delle piastre di azionamento degli opposti locomotori installati su tali treni, ma anche di intervenire concretamente per impedire , secondo i canoni della migliore scienza e tecnica , tale doppia attivazione indipendentemente dall'operato , finanche imprudente , dei propri dipendenti.

Infatti l'art. 18, primo comma lettera z, del d.lvo 9/4/2008 n. 81 afferma che è obbligo del datore di lavoro: “aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e della sicurezza del lavoro , o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione”.

Visto l'art. 408 comma 1 c.p.p.

CHIEDE

disporsi l'archiviazione del procedimento e la conseguente restituzione degli atti al proprio Ufficio.

Disporre i dissequestro e la restituzione a TRENITALIA SPA , attuale cusotode die beni sotto descritti , di :

- * tenditore di accoppiamento tra la prima e la seconda vettura del treno EUROSTAR n. 9427;
- * tenditore di accoppiamento tra la nona e la decima vettura del treno EUROSTAR n. 9452

Manda alla Segreteria per gli adempimenti di competenza .

Milano il 23/10/2008

Il Pubblico Ministero
Dott. Giulio Benedetti