

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2423 di martedì 22 giugno 2010

Le condizioni di sicurezza del trasporto ferroviario in Italia

Analisi degli aspetti di sicurezza dell'incidente ferroviario di Viareggio. A cura di Giovanni Giannerini.

google_ad_client

Il 29 giugno 2009 alle 23,48 il treno merci 50325 Trecate-Gricignano, con il suo convoglio di quattordici carri cisterna contenenti GPL, deraglia per cause probabilmente legate al cedimento del carrello del primo carro cisterna, che trascina fuori dai binari altri quattro carri.

La cisterna del primo carro viene perforata da un picchetto di segnalazione posizionato lungo la massicciata, fuoriesce il gas **GPL** e si incendia: ad oggi sono salite a 32 le vittime di questa assurda tragedia.

In occasione del primo anniversario della strage ferroviaria di Viareggio, scrivo alcune considerazioni sulla necessità di migliorare le condizioni di sicurezza del trasporto ferroviario, emerse dal dibattito locale e dall'analisi delle condizioni di sicurezza del materiale rotabile e delle condizioni al contorno. Quanto segue rappresenta lo sviluppo dei punti presentati l'8 settembre 2009 a Bruxelles dal Comitato dei familiari delle vittime in occasione della Conferenza sulla "**Sicurezza del trasporto ferroviario**". I singoli punti sono stati approfonditi e meglio specificati, ed altri se ne sono aggiunti, in occasione del seminario svoltosi il 25 gennaio 2010 a Viareggio.

Viareggio non è un caso isolato. Si tende a relegare l'accaduto come un "fatto locale", come una "tragica disgrazia" con remote probabilità di accadere di nuovo. Sembra che non si tratti più di un terribile esempio dal quale trarre le indicazioni per una radicale modifica delle condizioni di sicurezza, ma di uno "sfortunato irripetibile evento".

Si sono invece verificati numerosi altri incidenti, per fortuna assai più lievi; ricordiamo, per similitudine a quello di Viareggio, gli eventi dello scorso anno 2009: 9 agosto a Messina (fuoriuscita di azoto liquido), dell'11 novembre a Bolzano (linea del Brennero, fuoriuscita di tetracloroetilene), del 12 novembre a Ventimiglia (cisterna che perde gas nel parco merci), del 6 luglio e del 22 dicembre nei pressi di Grosseto (treni fermati per freni surriscaldati ad un vagone cisterna, lo stesso convoglio che ha provocato il disastro nella nostra città).

Nel solo anno 2009 sono inoltre avvenuti altri 8 deragliamenti di treni merci: 19 maggio a Sesto Calende (VA); 25 maggio nei pressi di Borgo San Dalmazzo (CN); 6 giugno 2009 a Pisa S. Rossore; 21 giugno a Pisa; 22 giugno a Vaiano (PO); 29 luglio a Carsoli (AQ); 11 agosto a Trieste (cisterne di GPL); 12 novembre a Fornovo (SP).

In rete vi sono alcune risorse al riguardo. Interessante ad esempio:

<http://www.macchinistisicuri.info/ms/inciferr/index.php#2010>

Di seguito alcune riflessioni.

Le leggi che regolano le modalità di manutenzione e le verifiche sono diverse negli Stati europei. L'ottica di unificazione normativa europea, appare stranamente e pericolosamente disattesa per quanto riguarda la sicurezza ferroviaria. Ad oggi prevale la condizione di ottemperare alla sola normativa vigente nel Paese di immatricolazione del materiale rotabile.

Un'ipotesi di lavoro potrebbe essere quella di far applicare per i trasporti di sostanze pericolose la normativa più restrittiva tra quelle dei Paesi nei quali si svolge il trasporto e/o di paragonare/unificare le normative applicabili al fine di garantire almeno degli standard minimi comuni;

Il D.M. 16 gennaio 2001 prescrive verifiche del materiale rotabile ad intervalli prefissati (mediamente 5 anni per i carri cisterna indipendentemente dal fatto che il vagone abbia percorso 100 o 1.000.000 di km). E' necessario quindi disporre verifiche in base ad un chilometraggio prefissato oltre che a periodi di tempo definiti.

Questo comporterebbe ovviamente la tenuta di registri di viaggio e della relativa manutenzione per ogni singolo carro, con aggravio di costi per le imprese, ma sicuramente potrebbe determinare un livello minimo di manutenzione preventiva, che riesca a garantire, in misura molto maggiore, la sicurezza dei vagoni.

Parliamo del carro cisterna oggetto del disastro. L'asse della ruota che si è spezzato, risultava immatricolato nel 2004 e revisionato il 2 marzo 2009. Il carro era però stato costruito nel 1974. Può essere necessario quindi disporre un termine temporale massimo per l'utilizzo del materiale (assi e ruote) sottoposto ad usura, per esempio venti anni. E' ben noto, infatti che la rotazione della ruota sul perno provoca in quest'ultimo fatica ciclica a flessione rotante che fiacca, a lungo andare, la struttura, come descrivono bene le curve di Wohler; vedasi a titolo di esempio il sito <http://it.wikipedia.org/wiki/Fatica>. Occorre predisporre controlli del corretto stato di tutti i carri per ammetterli a circolare nel territorio nazionale, indipendentemente da chi ne sia il proprietario, nazionale o estero; disporre la revisione generale degli assi, delle boccole, dei carrelli, a partire dai rotabili più vecchi. Ridurre gli intervalli delle revisioni ed effettuarle non solo in rapporto al tempo, ma anche ai km percorsi e sostituzione quando il componente raggiunge un limite prefissato di Km percorsi.

Rilevatori della temperatura boccole. Esistono dei dispositivi di monitoraggio a terra che verificano la temperatura delle boccole delle ruote. Necessario ridurre le attuali distanze del controllo con i rilevatori della temperatura boccole (RTB), dagli attuali 100-120 km, a distanze non superiori ai 35 - 50 km, e comunque sempre prima di centri abitati. Importante la sostituzione degli RTB di vecchio tipo con quelli più recenti, capaci di individuare il punto di sovra-riscaldamento lungo il treno. Disporre allo stesso modo il controllo, sempre da terra, di altri parametri quali vibrazioni, rumori, ecc. Disporre la verifica ciclica dei RTB, in modo da mantenerli sempre efficienti.

Dispositivi antisvio treni merci. Appare ipotizzabile l'adozione di dispositivi antisvio a bordo dei treni merci che avvisino il macchinista di fermare immediatamente il treno in caso di fuoriuscita di una ruota dalla rotaia, nonché monitoraggio continuativo durante la marcia dello stato degli assi, delle ruote e dei freni, in analogia a quanto avviene già su alcuni tipi di treni Eurostar. Riguardo a dispositivi antisvio in dotazione ai treni merci esiste documentazione risalente al 1998 che ne descrive funzionamento insieme alla prescrizione di azioni da compiere da parte dei ferrovieri in seguito all'attivazione.

Soggetto proprietario. Abolire le figure di "detentore" e "utilizzatore" in quanto non chiare e definibili, ma imporre che il trasporto di merci pericolose sia effettuato esclusivamente da soggetti "proprietary" a pieno titolo del rotabile, perché la catena di responsabilità sulla qualità dei mezzi, il loro stato e la manutenzione, possa essere trasparente ed efficace.

Carri merci a rischio zero. Disporre che il trasporto di merci pericolose si effettui esclusivamente con carri a "rischio zero" rispetto alla possibilità di fuoriuscita di sostanze, in analogia a quanto avviene già in Europa per il materiale radioattivo, e a quanto è stato realizzato ad esempio in svizzera per il trasporto del cloro. In questo ultimo caso, i carri cisterna sono studiati per resistere ad eventi gravissimi quali scontri e deragliamenti. Dal 2015, i carri provenienti da altri paesi che volessero attraversare la svizzera dovranno, per poterlo fare, trasportare il cloro esclusivamente con cisterne della tipologia sopra descritta.

Picchetti di verifica a terra. Sostituire i picchetti per la verifica e la misurazione degli spostamenti della rotaia, che delimitano curve e punti critici - oggi costituiti da pezzi di rotaie dimesse, fuori uso con grande potere distruttivo in caso di deragliamento - con picchetti di materiale altrettanto resistente e stabile, ma non tagliente e perforante, come ad esempio particolari tipi di plastica, alluminio e speciali leghe di materiali.

Carri cuscinetto. Alternare i carri con merci pericolose e infiammabili, con carri vuoti o pieni di materiale inerte (come accade normalmente per il trasporto di esplosivi). Questa misura avrebbe la funzione di predisporre, in caso di impatto, vetture "cuscinetto" fra i carri ad alto rischio, e di impedire l'innescò a catena di esplosioni o incendi, rischio che anche a Viareggio si è corso nelle ore successive al deragliamento.

Lavoratori della sicurezza. L'esperienza insostituibile del personale viaggiante deve rappresentare un riferimento fondamentale per gli interventi sulla sicurezza dei trasporti ferroviari. Le segnalazioni e le proposte avanzate dagli rls nell'ambito delle loro funzioni devono divenire sempre di più il riferimento per ogni azione che miri a ridurre i rischi.

Il gruppo FS segue oggi una logica diversa, si dà poco rilievo al lavoro dei dipendenti incaricati della sicurezza, fino a giungere ad emanare sanzioni e diffide ai delegati rls e altri ferrovieri che segnalano problemi di sicurezza nel sistema ferroviario italiano e partecipano ad iniziative in difesa della salute e della sicurezza di tutti.

A seguito dell'analisi di quanto occorso, appare molto importante definire uno standard minimo di dotazione delle infrastrutture (muri di recinzione, barriere contenitive e antirumore) per i tratti di ferrovia che attraversano luoghi densamente abitati.

Un semplice muro al posto della staccionata aperta che era sul luogo, avrebbe contenuto parte del GPL (gas più pesante dell'aria che staziona in prossimità del terreno) che invece è penetrato nelle case facendole esplodere dall'interno;

Studiare percorsi alternativi, sulla base delle partenze e delle destinazioni, e soprattutto ridurre la velocità dei convogli di sostanze pericolose, almeno durante le fasi di attraversamento dei centri urbani.

La riduzione dei controlli, la minore manutenzione del materiale rotabile e presumibilmente anche di tutte le infrastrutture ferroviarie, il loro lunghissimo utilizzo temporale sono conseguenze inevitabili di una liberalizzazione carente essenzialmente sotto il profilo della sicurezza in primis e di conseguenza delle attribuzioni di responsabilità.

Gli auspicati maggiori poteri alle Agenzie per la sicurezza italiana ed europea non potranno essere in grado di risolvere, almeno in tempi brevi, i problemi del controllo e delle verifiche. Questa funzione, se svolta con puntualità su ogni vagone, comporterebbe l'impiego di un buon numero di addetti e un aumento dei costi del trasporto ferroviario. Ne discende, come adesso, un tempo esageratamente lungo per l'accertamento, in caso di incidente, delle responsabilità e un pagamento degli indennizzi dovuti, per danni a persone e a cose, estremamente dilazionato nel tempo.

La ricerca esasperata del profitto è condizione che permette oggi, purtroppo, di ritenere "accettabile", per tutti i soggetti coinvolti nel trasporto ferroviario, il rischio di un incidente. Per capire meglio su quali valutazioni si orienta il sistema ferroviario europeo è bene scorrere la dotta comunicazione di Angelo Pira, project officer dell'ERA, agenzia ferroviaria europea. "La prestazione di sicurezza sostenibile? si legge nel rapporto ?è la prestazione raggiunta quando la riduzione dell'impatto economico degli incidenti è uguale al costo delle misure da adottare per ottenere tale riduzione. Per stimare l'impatto economico degli incidenti sulla società usiamo quattro indicatori: numero di morti e feriti seri moltiplicati per il valore della prevenzione di morti/feriti, costo di ritardi per incidenti, danni al materiale rotabile e infrastrutture, e all'ambiente». Sia un eccesso di sicurezza (biglietti e costi di accesso più alti) che una carenza di sicurezza potrebbero spingere i clienti a cambiare modo di trasporto".

Si dovrebbe dunque spendere in sicurezza meno di quanto costerebbe risarcire i danni dovuti agli incidenti; se pagare gli incidenti costa meno che prevenirli, allora non si investe in sicurezza. E poiché gli incidenti hanno bisogno di una decina di anni prima che vengano attribuite le responsabilità, e gli indennizzi possono essere contrattati e ridotti, forse conviene che avvengano gli incidenti... E' una logica terrificante: il profitto economico è l'unica misura della sostenibilità della sicurezza! Le vite umane dei macchinisti, dei passeggeri, delle persone ignare che riposano nelle loro case invase dal gas che esplose non sono elementi utili per valutare la sostenibilità, ma solo il loro costo! E questo nonostante che **Alberto Chiovelli**, Direttore della Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, abbia dichiarato che l'incidente di Viareggio poteva essere evitato con adeguati controlli.

Importante sarebbe promuovere una proposta di legge affinché l'anticipazione del risarcimento, in caso di incidente che provochi danni a persone o cose, sia immediatamente dovuto da parte dell'Ente proprietario della rete ferroviaria, la RFI, che avrà facoltà di rivalersi successivamente sul responsabile quando questi sarà emerso a seguito delle inchieste e all'esito dei processi. In questo modo l'Ente proprietario avrà maggiore cura nel controllare il materiale rotabile che autorizza a circolare sulla rete, e potrà chiedere altrettanta cura al vettore nel controllo e nella manutenzione dei propri mezzi.

Infine Viareggio è divenuta città Martire e per questo ha un dovere morale e un diritto da rivendicare; sarebbe molto importante, costituire a Viareggio un Centro Studi permanente sulla sicurezza del traffico ferroviario, promuovendo occasioni di confronto, di approfondimento e di verifica delle norme inadatte a garantire la sicurezza, individuando proposte di modifica a leggi e norme che regolano questo comparto.

Dr. Giovanni Giannerini

SENATO DELLA REPUBBLICA - Comunicato alla presidenza il 29 settembre 2009 - Disposizioni in favore delle famiglie delle vittime del disastro ferroviario di Viareggio (disegno di legge).



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

www.puntosicuro.it