

N. 3934/04 R.G.N.R.  
N. 592/06 R.G. TRIB.  
N. 720/10 SENT.

Applicato marche da bollo

per € 5,31.....

sull'originale e/o richiesta

ME 26/7/10

Chen.



Data del deposito \_\_\_\_\_  
Data irrevocabilità \_\_\_\_\_  
N. \_\_\_\_\_ Reg. Ese. \_\_\_\_\_  
N. \_\_\_\_\_ Camp. pen. \_\_\_\_\_  
redatta scheda il \_\_\_\_\_

# TRIBUNALE DI MESSINA

## PRIMA SEZIONE PENALE

IN COMPOSIZIONE MONOCRATICA

REPUBBLICA ITALIANA  
IN NOME DEL POPOLO ITALIANO

Il Tribunale di Messina, Prima sezione penale, in composizione monocratica, in persona del giudice dott. Walter Ignazitto, all'udienza del giorno 22 aprile 2010 ha pronunciato e pubblicato, mediante lettura del dispositivo, la seguente

### SENTENZA

nel procedimento n. 592/06 R.G.T. a carico di:

**SCEUSA Gaspare**, nato a Barcellona P.G. (Me) il 19 agosto 1955 ed ivi residente in Via Pino n° 36, con domicilio eletto c/o il Consorzio per le Autostrade Siciliane, contrada Scoppo Messina, difeso di fiducia dall'avv. Domenico Pustorino del foro di Messina  
*LIBERO CONTUMACE*

**DRAGOTTA Benedetto**, nato a Palermo il 17 settembre 1941, residente a Carini (Pa) Via degli Ulivi n. 36, con domicilio eletto c/o il Consorzio per le Autostrade Siciliane, via Notarbatolo n. 10, Palermo, difeso di fiducia dall'avv. Domenico Pustorino  
*LIBERO CONTUMACE*

**LUXI Ubaldo**, nato a Messina il 30 gennaio 1937, ivi residente in Viale R. Margherita 59, difeso di fiducia dall'avv. Ugo Colonna del foro di Torino  
*LIBERO CONTUMACE*

**SIRACUSA Felice**, nato a Merì (Me) il 10 giugno 1947, residente a Messina in V.le R. Margherita n. 69, con domicilio eletto c/o il Consorzio per le Autostrade Siciliane, contrada Scoppo, difeso di fiducia dall'Avv. Domenico Pustorino e dall'Avv. Carlo Autru Ryolo del foro di Messina  
*LIBERO PRESENTE*

### IMPUTATI

del reato p. e p. dall'art.

*589 c.p. perché, nelle rispettive qualità il Dragotta di Commissario Straordinario del Consorzio Autostrade Siciliane, il Luxi di Direttore Generale, il Siracusa di Direttore Tecnico e di Esercizio, lo Sceusa di Direttore dei Servizi Tecnici, contribuivano a cagionare la morte di Giacoppo Alberto, Paone Cesare, Ordile Salvatore e Pino Antonino, sbalzati, con sfondamento del guardrail di protezione, a bordo dell'autovettura Audi A4 tg. CC29OGR, dal viadotto "Ritiro" sulla carreggiata Messina-Palermo dell'A/20, per colpa consistita:*

*per i primi due, nell'aver omesso il doveroso controllo sul mancato raggiungimento delle finalità istituzionali loro demandato (circolazione autostradale in condizioni di*



sicurezza), derivante dalla scelta, da parte della Direzione Tecnica e di Esercizio, nell'ambito della perizia di variante tecnica e suppletiva per i lavori di sostituzione delle barriere di sicurezza sui viadotti delle A/18 ed A/20 (approvata con delibera commissariale 50/Comm del 16.5.2002), di escludere per motivi economici, il viadotto "Ritiro" dalle aree oggetto di intervento di installazione di barriere di nuova generazione;

per tutti e quattro, nell'aver omesso negligenemente, in relazione alla perizia di variante di cui. sopra:

- a) di ottemperare all'obbligo, previsto dall'art. 2, comma 3, del Decreto Ministeriale 223/92, di provvedere alla predisposizione di apposita progettazione circa la tipologia di barriere di sicurezza in occasione dell'adeguamento di tratti significativi di tronchi stradali esistenti (adeguamento avvenuto sul tratto stradale interessato dal viadotto in questione nell'Ottobre 2002, con il rifacimento del manto e dei giunti di dilatazione);
  - b) di ottemperare all'obbligo previsto dall'art. 7 Decreto Ministeriale 223/92 di inviare al Ministero dei Lavori Pubblici rapporto sommario che fornisse indicazioni su efficienza e funzionalità delle barriere omologate analoghe a quelle poste sul viadotto in questione (rapporto che avrebbe dovuto evidenziare, prima di quello in questione, n. 22 sinistri mortali e n. 10 sinistri con lesioni alle persone, con salti di corsia su viadotti dell'A/20, avvenuti dal 20.1.1994 al 16.3.03 e che avrebbe potuto consentire al Ministero suddetto di dichiarare decadute le omologazioni di tipi e modelli di barriere che non presentassero requisiti minimi di sicurezza, in relazione ai luoghi di installazione, e di imporre eventuali prescrizioni sostitutive);
  - c) di considerare l'assoluta inidoneità tecnica delle barriere poste sul viadotto in questione - carreggiata Messina-Palermo -, non assimilabili a nessuna delle barriere riportate nella normativa di settore per bordo ponte, e, comunque, assolutamente inadeguate all'ottenimento degli scopi tipici enunciati nell'Allegato 1, art. 2 del Decreto Ministeriale 323/92 e dall'art 2 del Decreto Ministeriale Lavori Pubblici del 3.6.1998;
  - d) di attenersi agli stessi criteri, enunciati nel corpo del progetto redatto dallo Sceusa e dal Siracusa, in data 28.9.2000, inerente i lavori di sostituzione delle barriere esistenti con quelle ad elevate prestazioni sui viadotti, privilegiando i siti con condizioni di particolare criticità, quali altezza dell'impalcato, presenza di aree abitate o altra viabilità sottostante il viadotto (criticità tutte presenti sul viadotto "Ritiro") ed omettendo, per i motivi sovraesposti, di predisporre l'installazione, sul viadotto teatro dell'incidente in questione, delle barriere di sicurezza tipo New Jersey LG 5980 o similari, installate invece nella carreggiata opposta di marcia del medesimo viadotto, che sarebbero state in grado, con tasso di elevata probabilità scientifica, di evitare lo sfondamento e lo scavalcammento del guard-rail da parte della vettura in questione e la conseguente morte degli occupanti.
- In Messina, il 2 maggio 2003

§

#### Parti civili:

- **Paone Anselmo e Paone Egidio**, difesi dall'avv. Bernardo Garofalo del foro di Barcellona P.G.;
- **Pino Francesco e Risica Francesca**, difesi dall'avv. Corrado Viazzo del foro di Varese;
- **Ridinò Irene**, in proprio e nella qualità di genitore esercente la potestà genitoriale sul minore Giacoppo Fabio, difesa dall'avv. Rosy Spitale del foro di Messina;
- **Pino Federico e Pino Domenico** difesi dall'avv. Antonino Lo Presti del foro di Messina;
- **Ordile Giuseppa**, difesa dall'avv. Gianmarco Cesari del foro di Roma;



- **Associazione Italiana Familiari Vittime della Strada**, in persona del legale rappresentante p.t., difesa dall'avv. Gianmarco Cesari del foro di Roma;
- Responsabile civile:**
- **Consorzio per le Autostrade Siciliane**, in persona del legale rappresentante p.t., difeso dall'avv. Luigi Autru Ryolo del foro di Messina.

Con le conclusioni, come da verbale, del pubblico ministero dott.ssa Anna Maria Arena e dei difensori (o dei rispettivi sostituiti) delle parti civili, del responsabile civile e degli imputati.

Con l'assistenza del cancelliere B3 dott. Luciano Lotta.

§

### MOTIVI DELLA DECISIONE

Con decreto del 18 novembre 2005, il giudice dell'udienza preliminare disponeva il giudizio nei confronti di Sceusa Gaspare, Dragotta Benedetto, Luxi Ubaldo, Siracusa Felice, dinnanzi a questo Tribunale in composizione monocratica, per rispondere del reato indicato in epigrafe.

In esito all'istruttoria dibattimentale, articolata nel corso di più udienze, le parti concludevano come da verbale e questo giudice pronunciava la presente sentenza dando pubblica lettura del dispositivo.

§

#### 1. Il fatto.

Intorno alle ore 4.00 del 2 maggio 2003, l'autovettura Audi A4 targata CC290GR - con a bordo Alberto Giacoppo (conducente), Antonino Pino, Cesare Paone e Salvatore Ordile - percorreva la tangenziale A20 in direzione Messina-Palermo. Giunto sul viadotto "Ritiro", il conducente perdeva il controllo del veicolo che andava a strisciare, con la parte laterale destra, contro il guardrail posto sul margine destro della corsia.

A seguito dell'urto, il Giacoppo sterzava repentinamente verso sinistra e la sua Audi collideva contro il guardrail posto sul margine sinistro, sfondandolo e precipitando nel vuoto.

Nel drammatico volo dal viadotto, alto più di 50 metri, l'autovettura impattava prima contro un pilastro della carreggiata opposta, quindi si schiantava nel terreno sottostante. Tutti e quattro gli occupanti del mezzo perdevano la vita.

In esito alla complessa istruttoria svolta nell'ambito del presente procedimento, un dato è emerso in termini di sostanziale certezza.

Periti e consulenti, a vario titolo pronunziatisi sulla vicenda, hanno unanimemente<sup>1</sup> affermato che - qualora sul bordo del viadotto Ritiro fossero state installate barriere autostradali di nuova generazione, in particolare quelle c.d. New Jersey o di categoria "H4 bordo ponte" - l'impatto sopra descritto non avrebbe comportato lo sfondamento da parte dell'autovettura, che sarebbe rimasta in carreggiata anziché precipitare nel vuoto.

Sul luogo del sinistro, invece, erano all'epoca presenti barriere assai più vetuste, assimilabili (ancorché, come si vedrà, con talune non marginali differenze) a quelle classificate come di "classe A3" o di "classe H1" e dotate di una ben più modesta capacità contenitiva.

Giova sin d'ora evidenziare che un progetto per la sostituzione delle barriere di vecchia generazione era stato redatto dal Consorzio per le Autostrade Siciliane il 28 settembre 2000 e prevedeva, con un finanziamento di circa 12 miliardi di lire, un cronogramma

<sup>1</sup> Con la sola eccezione del perito ing. Antonio Carlo Cucinotta (cfr. pag. 37 relazione peritale).



triennale di interventi che, entro il 2003, avrebbe dovuto portare alla collocazione di barriere "bordo ponte classe H4" su 29 viadotti dell'autostrada A/18 Messina-Catania e su 13 viadotti della A/20 Messina-Palermo.

I lavori furono consegnati il 25 luglio 2001 e (secondo il calendario stilato in base ad un ordine temporale che privilegiava i siti con maggiori indici di incidentalità o di criticità) le nuove barriere del viadotto Ritiro avrebbero dovuto essere collocate tra maggio e giugno 2003.

Tale intervento sostitutivo, però, non venne mai realizzato: il 26 aprile 2002, infatti, fu redatta una perizia di variante che sancì l'esclusione del viadotto Ritiro dal progetto in questione.

## §

### **2. Il sistema normativo di riferimento.**

Ciò detto, si impone una premessa necessaria per meglio chiarire il contesto normativo e fattuale di riferimento.

Le barriere stradali di contenimento, comunemente dette *guardrails*, costituiscono il principale strumento volto a garantire la c.d. sicurezza passiva della rete viaria.

Si tratta di dispositivi di ritenuta ampiamente utilizzati, soprattutto lungo i percorsi caratterizzati da traffico intenso ed elevate velocità di percorrenza, per controbattere all'urto del veicolo collidente ed al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

1. invalicabilità della barriera, evitando il cosiddetto "roll-over";
2. graduale rientro in carreggiata del veicolo dopo l'urto, con un angolo di ritorno tale da non arrecare danni ad altri occupanti la carreggiata stessa;
3. basse decelerazioni a carico degli occupanti del veicolo, tali da contenere i danni sia alle persone che all'automezzo.

Le difficoltà di progettazione e di installazione della barriera "ideale" sono collegate alla necessità di bilanciare i due contrapposti obiettivi che – a seconda delle caratteristiche strutturali del dispositivo – si possono massimizzare: resistenza ed assorbimento energetico.

Tanto maggiore è la capacità di contenimento (ossia la resistenza che il dispositivo oppone all'impatto del veicolo) tanto più elevata è la severità d'urto; per converso, ad una minore capacità di contenimento della barriera corrisponde, di regola, una maggiore elasticità, idonea ad assorbire in modo graduale l'impatto derivante dalla collisione di un'autovettura, riducendo conseguenze e traumi per gli occupanti.

Il tema delle barriere di sicurezza stradale è stato normativamente affrontato in Italia a partire dal 30 luglio 1966, allorché venne emanata la nota ministeriale avente ad oggetto le prime "Norme tecniche per le barriere di sicurezza in metallo".

Con il Bollettino Ufficiale del C.N.R. del 28 luglio 1980 ("Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane") vennero proposti specifici criteri tecnici per valutare l'opportunità delle installazioni di tali sistemi lungo i bordi delle carreggiate stradali.

Il primo intervento organico in materia si registrò, tuttavia, solo in data 11 luglio 1987, allorché venne emanata dal Ministero dei Lavori Pubblici la circolare n. 2337, che si proponeva di dettare "istruzioni, le cui indicazioni ed i cui parametri costituiscono minimi inderogabili da osservarsi nell'arredamento di qualsiasi tipo di strada".

Pur muovendo dal presupposto dell'impossibilità di individuare in astratto modelli di barriera ottimali per ogni categoria di strada ("la scelta del tipo da utilizzare dovrebbe essere il risultato di un'attenta valutazione che tenga conto del luogo dove detta barriera deve essere collocata, della composizione prevalente del traffico che interessa la strada, e della velocità di progetto della stessa e deve essere tesa a ridurre al minimo le conseguenze derivanti dagli incidenti che statisticamente si ritengono



*probabili nel caso di specie*”), la circolare delineava le caratteristiche strutturali minime per tutte le barriere in acciaio<sup>2</sup>.

Il 18 febbraio 1992 venne quindi emanato il decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n° 223, che, oltre a fornire una prima definizione normativa della nozione di “barriera stradale<sup>3</sup>”, indicava all’art. 8 (che a sua volta rinviava ad apposito allegato) le “*istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza*”.

Negli art. 2 e 3 del decreto si stabiliva che la protezione della rete viaria, da realizzarsi secondo le istruzioni tecniche anzidette, dovesse essere attuata con dispositivi omologati, ovvero muniti del certificato di idoneità tecnica rilasciato dagli organi preposti.

#### §

Gli interventi normativi sopra citati tracciarono, tuttavia, modelli virtuosi solo per le future installazioni, tollerando per il resto il mantenimento dello *status quo*.

Pur nella consapevolezza dell’essenzialità di barriere autostradali sempre più evolute ed efficaci, a fronte dell’esponentiale crescita del traffico veicolare e della potenza dei propulsori dei veicoli, le norme in questione non imposero la sostituzione delle barriere preesistenti, limitandosi a dettare regole vincolanti soltanto per l’avvenire.

Ciò in quanto l’integrale rinnovamento e la messa a norma dell’intero sistema di guard-rail sulle strade ed autostrade del territorio nazionale avrebbe comportato costi e difficoltà logistiche difficilmente sostenibili per gli enti gestori.

Si legge nella circolare 2337/87 che “*le presenti istruzioni sono vincolanti (...) e sostituiscono ogni diversa indicazione che sia prevista nei capitoli tecnici usuali. Tuttavia, per un’opportuna graduazione degli oneri posti a capo degli enti proprietari e gestori di strade ed autostrade, e soprattutto in considerazione della rilevanza dei complessi problemi connessi con la sostituzione delle barriere già installate, si prescrive che le presenti disposizioni si applichino in tutto ai soli nuovi impianti e ai rimpiazzati*”.

Anche le novità introdotte dal decreto ministeriale 223/92 furono limitate alla “*costruzione di nuovi tronchi stradali*” o agli interventi di riqualificazione di ampia

<sup>2</sup> Secondo la circolare 2337, le barriere in acciaio dovevano possedere le seguenti caratteristiche minime: a) elementi in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, zincato a caldo con una quantità di zinco non inferiore a 300 g/m<sup>2</sup> per ciascuna faccia e nel rispetto della normativa UNI 5744/66; b) spessore minimo del nastro 3 mm, profilo a doppia onda, altezza non inferiore a 300 mm, sviluppo non inferiore a 475 mm, modulo di resistenza non inferiore a 25 kg/cm<sup>3</sup>; c) paletti di sostegno preferibilmente metallici, con profilo a “C” di dimensioni non inferiori a 80x120x80 mm, spessore non inferiore a 5 mm, lunghezza non inferiore a 1.65 m per le barriere centrali e 1.95 m per quelle laterali; d) altezza dei distanziatori di 30 cm, profondità non inferiore a 15 cm, spessore minimo 2.5 mm; e) bulloneria a testa tonda ad alta resistenza; f) piastrina con copri-asola antisfilamento di dimensioni 45x100 mm e spessore 4 mm. Si precisava altresì che: a) la barriera deve essere posta in opera in modo che il suo bordo superiore si trovi ad un’altezza non inferiore a 70 cm sul piano viabile; b) i paletti devono essere posti a distanza reciproca non superiore a 3.60 m ed infissi in terreno di normale portanza per una lunghezza non inferiore a 0.95 m per le barriere centrali e 1.20 m per quelle laterali; c) i nastri devono avere una sovrapposizione non inferiore a 32 cm.

Secondo i calcoli riportati nella consulenza dell’ing. Salvatore Cafiso (pag. 6), sulla scorta “*delle conoscenze attuali è possibile affermare che la barriera «di minimo» aveva ed ha un’energia di contenimento intorno ai 60 KJ*”.

La circolare, comunque, per particolari categorie di barriere – e tra queste venivano espressamente indicate quelle “*da ponte o viadotto*”- invitava gli enti gestori ad “*adottare anche diverse e più adeguate soluzioni strutturali, come l’infittimento dei pali e l’utilizzo di pali di maggior resistenza*”.

<sup>3</sup> Art. 1 D.M. 223/1992: “*Si definiscono barriere stradali di sicurezza i dispositivi aventi lo scopo di realizzare il contenimento dei veicoli che dovessero tendere alla fuoriuscita dalla carreggiata stradale, nelle migliori condizioni di sicurezza possibili*”.



portata, con l'espressa precisazione che "i ripristini di danni localizzati potranno invece essere eseguiti con le tipologie preesistenti".

§

### **3. La violazione delle regole cautelari**

La normativa vigente all'epoca dei fatti non contemplava, quindi, un esplicito e generalizzato obbligo di collocazione, in luogo delle barriere esistenti, di quelle ad elevato contenimento.

Ciò non esclude, tuttavia, l'esistenza, già in quel momento storico, di precisi doveri di cautela in capo ai dirigenti del Consorzio Autostradale; doveri che, a ben vedere, imponevano un approccio gestionale assai più accorto ed ispirato al raggiungimento di adeguati standard di sicurezza.

Pur in assenza di un'espressa prescrizione normativa al riguardo, la condotta dei vertici del CAS – che omisero di collocare le barriere ad alto contenimento sul viadotto Ritiro – si rivela gravemente contraria a stringenti ed essenziali regole cautelari.

È noto, infatti, che, sulla scorta di quanto enunciato nell'art. 43 c.p., si distingue tradizionalmente in dottrina e giurisprudenza tra colpa specifica (allorché risultano violate regole di condotta cristallizzate in leggi, regolamenti, ordini o discipline) e colpa generica (allorché l'inosservanza abbia avuto ad oggetto regole sociali, non scritte, di diligenza, prudenza o perizia).

La colpa generica non insiste sulla stessa area di rischio della colpa specifica, ma inizia laddove quest'ultima finisce (come due cerchi concentrici in cui quello di diametro maggiore rappresenta la prima e quello di diametro inferiore la seconda).

Nel caso in esame, la condotta omissiva dei responsabili dell'Ente gestore fu connotata da sicura imprudenza e negligenza, essendosi consentito che su un sito autostradale ad altissima pericolosità rimanessero per anni barriere desuete e prive della necessaria manutenzione.

Non occorre essere dotati di peculiari competenze tecniche per comprendere la palese inadeguatezza dei vetusti guardrails presenti sul sito al momento dell'incidente.

Le immagini contenute nell'album fotografico redatto dalla Polizia Stradale<sup>4</sup> sono sul punto assolutamente eloquenti: mostrano il monumentale viadotto Ritiro, alto più di 50 metri e sovrastante il centro abitato, maldestramente limitato dalle scarse lamiere delle barriere di vecchia generazione, risalenti alla metà degli anni '60.

L'esigenza di dispositivi di ritenuta ad alto contenimento era agevolmente ravvisabile, anche dai non addetti ai lavori, alla luce dei palesi fattori di rischio connessi alle peculiari connotazioni del sito.

Per un verso, infatti, l'altezza del viadotto era tale da comportare conseguenze inesorabilmente letali in caso di sfondamento del guardrail<sup>5</sup>.

La presenza nell'area sottostante di un agglomerato urbano imponeva una più pregnante cautela, onde evitare serissimi pericoli anche per la popolazione ivi dimorante<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> V., altresì, fotografie allegate alla relazione peritale dell'ing. Antonio Carlo Cucinotta.

<sup>5</sup> Cfr. relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano: "l'altezza del viadotto è di oltre 50 m, per cui la fuoriuscita dal viadotto costituisce morte certa" (pag. 17). V., altresì, deposizione dibattimentale del perito ing. Alfonso Montella, ud. 19.2.2010, pag. 19 trascr.: "...è noto alla letteratura (...) che se un veicolo esce da un viadotto alto oltre dieci metri la conseguenza più probabile dell'incidente è la morte".

<sup>6</sup> Cfr. relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano: "al di sotto del viadotto sono presenti strade ed abitazioni, per cui la fuoriuscita dal viadotto potrebbe causare anche la morte delle persone che non sono a bordo del veicolo che fuoriesce" (pag. 18). Nello stesso senso il consulente del pubblico ministero: "per la condizione dei luoghi (...) il contenimento è la condizione primaria" (deposizione dibattimentale dell'ing. Salvatore Cafiso, ud. 11 aprile 2008 pag. 10 trascr.).



A fronte di ciò, i guardrail presenti sul posto avevano caratteristiche assimilabili alla **cd. barriera classica**, raccomandata, già a partire dai primi anni '90, solo per le strade urbane ed extraurbane con traffico medio leggero<sup>7</sup> e quindi incompatibili con gli standard medi di sicurezza indispensabili in una moderna autostrada.

Rispetto alle "barriere classiche", per di più, quelle collocate sul Viadotto Ritiro presentavano serie deficienze strutturali e minore capacità di contenimento.

Ciò, innanzitutto, in quanto l'interasse dei paletti<sup>8</sup> (che nella barriera "classica" è di 1,50 metri) era di ben 3,25 metri, in contrasto con l'esigenza di maggiore resistenza imposta dalla collocazione sul bordo del viadotto<sup>9</sup>.

Già la circolare 2337 del 1987 pur stabilendo che, di regola, *"i paletti devono essere posti a distanza reciproca non superiore a 3.60 m"*, enunciava la necessità di correttivi in caso di barriere *"da ponte o viadotto"*, sollecitando gli enti gestori ad *"adottare anche diverse e più adeguate soluzioni strutturali, come l'infittimento dei pali e l'utilizzo di pali di maggior resistenza"*.

Il rifacimento del manto autostradale, inoltre, aveva progressivamente comportato una riduzione della distanza tra il punto terminale della barriera ed il piano viabile. Secondo la misurazione effettuata dal consulente del pubblico ministero, l'altezza massima era di soli 68 cm e quindi in contrasto con le direttive della circolare del 1987, in base alla quale *"la barriera deve essere posta in opera in modo che il suo bordo superiore si trovi ad un'altezza non inferiore a 70 cm sul piano viabile"*<sup>10</sup>.

La medesima circolare, inoltre, aveva previsto che *"per le installazioni esistenti che siano degradate in altezza, si dovrà procedere gradualmente al loro rialzamento alla nuova quota indicata"*. Cosa che, invece, sul viadotto Ritiro non avvenne.

I rischi conseguenti a tale difetto di installazione sono segnalati nella letteratura di settore, laddove si rivela che il limite di 70 cm *"può essere considerato accettabile solo in punti a basso rischio e su strade a bassa velocità di percorrenza. Un'altezza inferiore a tale valore minimo comporta un'elevata probabilità di scavalco della barriera anche da parte dei veicoli leggeri"*<sup>11</sup>.

Persino la Polizia Stradale aveva da tempo ravvisato l'inidoneità delle barriere in questione, segnalando ai dirigenti del CAS l'opportunità di posizionare nuovi dispositivi di ritenuta.

Il comandante della sottosezione di Messina, ispettore Gaetano di Guardo l'8 febbraio 2003 aveva inviato al Consorzio un messaggio telefax del seguente tenore: *"...consta a questo Comando che a seguito dei lavori di pavimentazione del manto stradale su alcuni tratti dell'autostrada A20, in entrambe le direzioni di marcia, il piano viabile ha subito un innalzamento per cui le barriere di protezione laterali si sono ulteriormente abbassate, addirittura sul tratto Rometta-Diviato, all'altezza dell'area di servizio «Esso», i guardrail posti sul margine sinistro della corsia di sorpasso sono quasi allo stesso livello della strada. Pertanto, alla luce di quanto segnalato, codesto Consorzio è pregato, al fine di prevenire inconvenienti legati incolumità utenti in transito, di ripristinare nei tratti interessati adeguate barriere di protezione laterale, in*

<sup>7</sup> Relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 17.

<sup>8</sup> V. deposizione dibattimentale del perito ing. Alfonso Montella, ud. 19.2.2010, pag. 9 trascr.: *"l'interasse dei paletti è elemento essenziale ai fini del funzionamento della barriera di sicurezza, nel senso che più i paletti sono vicini e maggiore è la resistenza della barriera"*.

<sup>9</sup> V. deposizione dibattimentale del perito ing. Alfonso Montella, ud. 19.2.2010, pag. 15 trascr.: *"senz'altro 3,25 metri sono una condizione particolare, su un bordo viadotto (...) sono lontanissimi"*.

<sup>10</sup> Cfr. nota n. 2.

<sup>11</sup> Così, A. Montella *"L'analisi dei potenziali pericoli e le possibili aree di ricerche per l'adeguamento dei margini stradali"*, par. 3.2, all. 18 produzione documentale difesa imputati del 22.4.2010.



...speranza a quanto previsto dalle attuali disposizioni di Legge. Si rimane in attesa  
...scontro alla presente"<sup>12</sup>

...estrema vicinanza tra il cordolo in calcestruzzo e il nastro della barriera riduceva  
...eriormente la complessiva capacità di contenimento"<sup>13</sup>.

Il tratto in questione era, poi, curvilineo e ciò amplificava il rischio di sinistri stradali,  
se è vero che "almeno la metà degli incidenti hanno luogo in curva o nelle transizioni e  
il tasso di incidentalità in curva è pari a 2-5 volte il tasso d'incidentalità in  
rettilineo"<sup>14</sup>.

Il tutto, si noti, in un contesto in cui l'inidoneità dei guardrail aveva già causato  
conseguenze particolarmente tragiche, che imponevano interventi risoluti e tempestivi:  
nel decennio compreso tra il 1994 ed il 2003 sull'autostrada A/20 si erano "verificati 23  
incidenti mortali (il 32% degli incidenti mortali complessivi), con 30 morti, per  
scavalco delle barriere installate sui viadotti"<sup>15</sup>.

La necessità della collocazione di barriere di ultima generazione – a prescindere dalla  
cogenza di una norma di legge – si desume d'altronde da due ulteriori considerazioni.

Tale necessità era stata ravvisata dagli stessi dirigenti del CAS che infatti, prima di  
revocare l'iniziale determinazione tramite una perizia di variante, avevano già  
programmato l'installazione in loco di barriere "H4".

Già all'epoca dei fatti, del resto, sulla gran parte dei siti della rete autostradale  
nazionale, aventi le caratteristiche del viadotto Ritiro, erano state collocate barriere ad  
elevato contenimento<sup>16</sup>.

§

Alla luce di quanto sopra, non sembra potersi dubitare che un intervento di  
riqualificazione dei sistemi di ritenuta fosse indifferibile sul viadotto Ritiro  
dell'Autostrada A/20.

La circolare del 1987 ed il decreto del 1992 (norme di rango sub primario), pur  
dettando regole vincolanti solo per il futuro, non derogavano evidentemente ai principi  
generali dettati da disposizioni di Legge.

In particolare, ai sensi dell'art. 14, commi 1 e 3, del Decreto Legislativo 30 aprile 1992,  
n. 285, gli enti proprietari (o i concessionari) delle strade, "allo scopo di garantire la  
sicurezza e la fluidità della circolazione" sono tenuti tra l'altro "alla manutenzione,  
gestione e pulizia delle strade, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature,  
impianti e servizi" e "al controllo tecnico dell'efficienza delle strade e relative  
pertinenze".

Ciò vuol dire che i dirigenti del CAS avevano il preciso obbligo di vigilare  
sull'efficienza e l'inidoneità delle barriere presenti sul viadotto Ritiro e, accertatane la  
palese inadeguatezza, provvedere alla tempestiva sostituzione.

<sup>12</sup> Messaggio telefax dell'8.2.2003, acquisito all'udienza dell'11.1.2008. V. pure deposizione del  
sostituto commissario della Polizia Di Stato Gaetano Di Guardo, ud. 11 gennaio 2008, pag. 20 trascr..  
"...per quanto riguarda i tratti che erano stati ammodernati con il nuovo asfalto, avevo fatto una  
segnalazione al Consorzio per le Autostrade Siciliane dicendo che a seguito dell'installazione di questo  
nuovo manto stradale si erano ridotte le barriere di protezione laterali".

<sup>13</sup> V. deposizione dibattimentale del perito ing. Alfonso Montella, ud. 19.2.2010, pag. 15 trascr.: "c'era  
un'altra condizione molto sfavorevole (...) la distanza tra il cordolo in calcestruzzo e il nastro della  
barriera è di pochissimi centimetri".

<sup>14</sup> Così A. Montella "L'analisi dei potenziali pericoli e le possibili aree di ricerche per l'adeguamento  
dei margini stradali", par. 3.6, all. 18 produzione documentale difesa imputati del 22.4.2010.

<sup>15</sup> Relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 16.

<sup>16</sup> Deposizione dibattimentale del perito ing. Alfonso Montella, ud. 19.2.2010, pag. 27 trascr..





caso, del resto, la collocazione di barriere ad alto contenimento sarebbe risultata obbligatoria, alla luce delle prescrizioni tecniche dettate dal decreto ministeriale 223/92.

Le prescrizioni - non vincolanti, come si è detto, in caso di mantenimento dello status quo, divenivano cogenti, ai sensi dell'art. 3 c. 2 del citato decreto, oltre che per la realizzazione di nuovi tronchi stradali, anche per i progetti relativi all'adeguamento di tratti significativi di tronchi preesistenti (adeguamento progettato dal CAS con la delibera del 28 settembre 2000) e, in ogni caso, in tutte le ipotesi di "ricostruzione e riqualificazione di parapetti di ponti e viadotti situati in posizione pericolosa per l'ambiente esterno alla strada o per l'utente stradale"<sup>17</sup>.

Né in senso contrario depone la normativa transitoria che, dopo l'adozione del decreto 223/92, ne posticipò progressivamente l'entrata in vigore a causa dei ritardi nell'omologazione delle barriere da parte degli istituti autorizzati<sup>18</sup>.

Vero è che all'epoca dei fatti per cui si procede non erano state ancora emanate le circolari di omologazione per le barriere ad elevato contenimento H2, H3 o H4 bordo ponte; tant'è che il decreto ministeriale del 23 dicembre 2002, con specifico riferimento alle barriere anzidette, prorogava la disciplina transitoria (dettata dall'art. 4 del decreto 3 giugno 1998) sino al 24 marzo 2004.

La disciplina transitoria, tuttavia, non esimeva dall'obbligo di collocare - ove necessario - barriere ad alto contenimento, ma consentiva tutt'al più di prescindere dall'omologazione, richiedendo comunque ai fornitori di certificare che gli installandi sistemi di ritenuta corrispondevano alle istruzioni tecniche dettate dal decreto ministeriale 223/92<sup>19</sup>.

Già con circolare del 9 giugno 1995, n. 2595 (G.U. n.139 del 16.6.95) il Ministero dei Lavori Pubblici, rivolgendosi agli "enti proprietari e gestori di strade e autostrade" ravvisava l'esigenza di "precisare che la mancanza di barriere omologate ai sensi del citato decreto non esime progettisti e gli enti proprietari di strade dall'obbligo di rispettare il principio di garantire le migliori condizioni di sicurezza sulle strade".

#### §

<sup>17</sup> Art. 2 D.M. 18.2.1992 n. 223: "1. I progetti esecutivi relativi alle strade pubbliche extraurbane ed a quelle urbane con velocità di progetto maggiore o uguale a 70 km/h devono comprendere un apposito allegato progettuale, completo di relazione motivata sulle scelte, redatto da un ingegnere, riguardante i tipi delle barriere di sicurezza da adottare, la loro ubicazione e le opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. 2. I progetti relativi alla costruzione di nuovi tronchi stradali dovranno prevedere la protezione delle zone precisate nelle istruzioni tecniche di cui al successivo art. 8. 3. Analoga progettazione dovrà essere svolta in occasione dell'adeguamento di tratti significativi di tronchi stradali esistenti, oppure nella ricostruzione e riqualificazione di parapetti di ponti e viadotti situati in posizione pericolosa per l'ambiente esterno alla strada o per l'utente stradale; i ripristini di danni localizzati potranno invece essere eseguiti con le tipologie preesistenti".

<sup>18</sup> La procedura di omologazione, prevista dal decreto 223 del 1992, subì negli anni seguenti ritardi connessi, tra l'altro, alle difficoltà di individuazione di istituti autorizzati allo svolgimento delle prove di impatto [cfr. circolari Ministero dei Lavori pubblici n. 2595 del 9 giugno 1995 e 4622 del 15 ottobre 1996]. Tant'è che, nelle more, il decreto 223/1992 è stato ripetutamente aggiornato ed integrato, con progressiva posticipazione dell'entrata in vigore dei nuovi obblighi per gli enti gestori [dai decreti ministeriali del 15 ottobre 1996, 3 giugno 1998, 11 giugno 1999, 2 agosto 2001, 23 dicembre 2002 e del 21 giugno 2004].

<sup>19</sup> V. Art. 4. D. M. Lavori Pubblici 3 giugno 1998: "In via transitoria, in attesa che le disposizioni del decreto del Ministro dei lavori pubblici 18-2-1992, n. 223, acquistino efficacia operativa, gli enti appaltanti possono richiedere determinate specifiche tecniche delle barriere, assumendo quale riferimento le istruzioni tecniche allegate al suddetto decreto ministeriale ed i relativi aggiornamenti, richiedendo idonea certificazione delle stesse".



tenuto, da parte dei difensori degli imputati, che l'omessa collocazione delle barriere non sarebbe colposamente ascrivibile ai dirigenti del consorzio, i quali – avendo a disposizione un budget limitato – furono costretti ad escludere il viadotto Ritiro dai siti interessati agli interventi di adeguamento.

In particolare, come sopra si è detto, con delibera del 16 maggio 2002 i dirigenti del consorzio approvarono una perizia di variante tecnica, stralciando dal progetto delle opere realizzando quelle originariamente previste sul viadotto Ritiro.

Emerge dalla documentazione in atti, invero, che in corso d'opera erano insorte talune problematiche con conseguente incremento dei costi preventivati (si rese necessario, ad esempio, demolire e ricostruire i cordoli in cemento armato e collocare reti di protezione).

I maggiori oneri vennero compensati differendo a data da destinarsi l'installazione delle nuove barriere sul viadotto Ritiro, con ciò ottenendo un risparmio di € 306.697,92.

La scelta ricadde su quel viadotto poiché – come si legge nella perizia di variante tecnica – *“la struttura...dovrà quanto prima essere risanata negli appoggi e negli apparecchi sismici con sollevamento dell'impalcato in quanto interessata dagli innesti dei costruendi svincoli del Comune di Messina denominati “Giostra” e “Annunziata”. Non si ritiene opportuno intervenire in quanto, tecnicamente sollevando l'impalcato si dovrebbe smontare la barriera di sicurezza con un onere che andrebbe in parte disperso e quindi con un inutile dispersione di denaro pubblico”*.

Tale determinazione risultò quanto mai incauta..

Le esigenze di natura economica ed i propositi di risparmio non potevano ovviamente prevalere sul prioritario obiettivo di assicurare l'incolumità agli utenti dell'autostrada e alla popolazione circostante.

La dispersione di denaro pubblico, in altre parole, avventatamente venne ritenuta “inutile”, se funzionale a proteggere beni giuridici assai più rilevanti rispetto a quelli di natura squisitamente economica o manageriale.

Prima di assumere una così dolorosa decisione, piuttosto, i dirigenti del Consorzio avrebbero dovuto verificare la fattibilità di risparmi alternativi ovvero richiedere finanziamenti ulteriori, rappresentando l'essenzialità dell'intervento.

Nell'impossibilità di simili soluzioni, avrebbero dovuto quanto meno apprestare rimedi provvisori e cautelativi, segnalando il pericolo agli automobilisti.

Ciò a maggior ragione ove si consideri che la posticipazione dell'intervento strutturale era ancorata alla realizzazione, tutt'altro che imminente, degli svincoli autostradali: basti pensare, al riguardo, che nell'anno 2002 si era registrato il fallimento dell'impresa che aveva appaltato l'opera<sup>20</sup>, sicché il completamento dei lavori (a tutt'oggi in corso) non era ragionevolmente ipotizzabile in tempi brevi.

Senza contare, infine, che il progettista degli svincoli autostradali, sentito in dibattimento, ha escluso la necessità di sollevare l'impalcato, così come invece asserito nella perizia di variante tecnica del CAS<sup>21</sup>.

#### §

#### 4. L'evitabilità dell'evento.

Ai fini della configurabilità della responsabilità colposa, non è tuttavia sufficiente l'accertamento della violazione della regola cautelare.

È infatti necessario che l'evento sia, oltre che prevedibile, anche evitabile.

<sup>20</sup> Deposizione dibattimentale di Rodriguez Giuseppe, ud. 20.11.2008, pag. 6.

<sup>21</sup> Deposizione dibattimentale di Rodriguez Giuseppe, ud. 20.11.2008, pag. 4.

to più problematico della vicenda per cui oggi si procede è, per l'appunto, concernente la sussistenza di un diretto ed univoco nesso eziologico tra la ommissione dei dirigenti del Consorzio per le Autostrade Siciliane ed il decesso quattro giovani che viaggiavano a bordo dell'Audi.

corre infatti soffermarsi su un interrogativo di non facile soluzione, verificando se, in caso di avvenuta collocazione di barriere di categoria "H4" (o assimilabili), l'evento morte sarebbe stato o meno scongiurato.

L'impatto, specie se ad elevata velocità, contro una barriera rigida e con alto indice di severità, avrebbe potuto avere, in altre parole, conseguenza altrettanto drammatiche, mutando, al più, la dinamica del sinistro stradale, ma non anche il suo tragico esito.

In relazione al complesso tema del rapporto di causalità tra omissione ed evento, si è sviluppato un ampio ed articolato dibattito dottrinale e giurisprudenziale.

La causalità nel reato omissivo improprio è definita "ipotetica", per come delineata dalla clausola generale di cui all'art. 40 cpv. c.p. che sancisce l'equivalenza tra il mancato impedimento dell'evento ed il cagionarlo.

Nell'elaborare i criteri di determinazione del valore probabilistico della verifica causale<sup>22</sup>, si è a lungo discusso in merito all'individuazione del grado di probabilità necessario e sufficiente per affermare che l'azione omessa (ma data per realizzata) avrebbe impedito l'evento in concreto prodottosi.

Secondo un primo orientamento giurisprudenziale, per riconoscere la responsabilità penale sarebbe indispensabile la prova che la condotta cosiddetta alternativa del reo avrebbe evitato l'evento in termini di assoluta certezza, ovvero in una percentuale di casi "quasi prossima a cento".

Altra giurisprudenza, invece, ha ritenuto sufficiente la prova ancorata a ben più limitati coefficienti di probabilità, finendo con il riconoscere rilevanza, ai fini dell'accertamento della causalità omissiva, anche a mere eventualità di sopravvivenza pari al 30% o 50%.

A dirimere il contrasto sono intervenute le Sezioni Unite della Corte di Cassazione [Sez. Un., 10/7/2002 - 11/9/2002, n. 30328, Franzese], adottando una soluzione successivamente condivisa, in modo unanime, dalle pronunce di legittimità che anche di recente sono intervenute sull'argomento.

Secondo l'organo nomofilattico il rapporto di causalità tra omissione ed evento "deve essere verificato alla stregua di un giudizio di alta probabilità logica, sicché esso è configurabile solo se si accerti che, ipotizzandosi come avvenuta l'azione che sarebbe stata doverosa ed esclusa l'interferenza di decorsi causali alternativi, l'evento, con elevato grado di credibilità razionale, non avrebbe avuto luogo ovvero avrebbe avuto luogo in epoca significativamente posteriore o con minore intensità lesiva".

Le Sezioni Unite, in altre parole, hanno preferito il criterio della c.d. "probabilità logica" rispetto a quello della c.d. "probabilità statistica", con la precisazione tuttavia che il decidente deve comunque pervenire - prima di pronunciare sentenza di condanna - alla "certezza processuale" (e quindi al di là di ogni ragionevole dubbio) in ordine all'esistenza del rapporto di causalità, con modalità analoghe a quelle previste per l'accertamento di tutti gli altri elementi costitutivi della fattispecie e con criteri non dissimili "dalla sequenza del ragionamento preferenziale dettato in tema di prova indiziaria dall'art. 192, 2<sup>a</sup> comma, c.p.p."

§

<sup>22</sup> Il dibattito sul tema si è dispiegato, in particolare, in materia di responsabilità per colpa medica, ma i relativi principi sono estensibili - *mutatis mutandis* - all'intera categoria dei reati omissivi impropri.



di specie, nonostante gli sforzi istruttori compiuti nel corso delle indagini e nel dibattimento, permangono ragionevoli dubbi nella ricostruzione causale della vicenda, ritenendosi escludere che – dando per avverata la condotta che si assume omessa installazione di barriere autostradali ad alto grado di contenimento) – l'evento morte sarebbe ugualmente verificato in ragione del severo impatto contro le barriere medesime.

In proposito le conclusioni dei consulenti non sono state univoche (specie in ragione delle diverse premesse in ordine alla velocità di impatto).

L'ing. Dario Vargi – consulente delle parti civili – ha affermato che *“se fosse stata installata una barriera di classe H4, non solo l'auto sarebbe stata rediretta all'interno della carreggiata, ma le sollecitazioni sugli occupanti sarebbero risultate compatibili con danni non mortali”<sup>23</sup>.*

Di opposto tenore l'indicazione dei consulenti degli imputati, ing. Salvatore Di Mino [*“...le conseguenze dell'incidente, con elevatissima probabilità, sarebbero stati mortali, anche in presenza di barriere H4 o simili. Infatti, nell'ipotesi di urto con un tale barriera, il valore di taluni parametri relativi all'accelerazione del baricentro dell'autovettura (...) avrebbero comportato per gli occupanti dell'autovettura produzione di danni alla testa ed al torace mortali. Inoltre l'energia cinetica che l'autovettura avrebbe dovuto dissipare (...) si sarebbe trasformata anche in energia di deformazione dell'autovettura con effetti devastanti per i suoi occupanti*”<sup>24</sup>] e dott. Antonino Modica [*“...quando, come ne l caso in parola, si raggiungono ordini di potenza distruttiva di 2450 Kw pari a 3325 cavalli, siccome accertato dal prof. Di Mino, la resistenza rigida delle barriere non può che trasformarsi in un inevitabile devastante fattore lesivo*”<sup>25</sup>].

In termini dubitativi, ma senza escludere la seria possibilità di danni letali, si è espresso poi, nel dibattimento<sup>26</sup>, l'ing. Salvatore Cafiso, consulente del pubblico ministero: *“...la valutazione dei danni che avrebbero potuto subire gli occupanti del veicolo, a seguito dell'impatto con la barriera, può essere fatta, ma con dei margini di incertezza (...) Le conclusioni a cui sono giunto è che l'indice ASI mostra delle condizioni gravose di impatto (...) quindi con conseguenza sicuramente gravi per gli occupanti del veicolo, non necessariamente letali. Però siamo in un margine di assoluta incertezza su quali sarebbero state effettivamente le conseguenze (...) gravi sicuramente (...) anche la morte (...) forse non per tutti gli occupanti...”*<sup>27</sup>.

#### §

Allo scopo di ottenere chiarimenti sul punto, questo giudice – attivando i poteri officiosi di cui all'art. 507 c.p.p. – ha disposto ulteriori accertamenti peritali, affidandoli ad un esperto della materia ingegneristica (ing. Alfonso Montella) e ad un medico legale (prof. Giuseppe Vacchiano).

<sup>23</sup> Relazione di consulenza tecnica dell'ing. Dario Vargi, pag. 27.

<sup>24</sup> Relazione di consulenza tecnica dell'ing. Salvatore Di Mino pag. 24.

<sup>25</sup> Relazione di consulenza tecnica del dott. Antonino Modica pag. 10.

<sup>26</sup> Deposizione dibattimentale dell'ing. Salvatore Cafiso, pag. 11-13 trascr..

<sup>27</sup> A pag. 21 della relazione integrativa di consulenza tecnica depositata il 16.5.2005, l'ing. Salvatore Cafiso spiegava come l'impossibilità di determinare nel caso concreto *“le componenti dell'accelerazione”* rendesse assai incerto il quadro di riferimento. Ed infatti - immaginando l'ipotesi *“estrema”*, caratterizzata dalle massime accelerazioni stimabili nell'impatto - l'indice ASI risulterebbe pari 2,14 (con la precisazione che per valori di A.S.I. pari a 2 la probabilità di danni irreversibili al torace è del 90%). Assai meno drammatiche, invece, sarebbero state le conseguenze del sinistro ipotizzando valori medi di accelerazione.



oro, per rispondere al quesito circa le "conseguenze sui passeggeri nell'ipotesi di  
venimento dell'auto da parte delle barriere, hanno fatto ricorso a tre distinte  
odologie di verifica che di seguito si sintetizzano.

ANALISI DEGLI INCIDENTI STRADALI VERIFICATISI SULLE AUTOSTRADE A1 E A 16 NEL  
PERIODO COMPRESO TRA IL 2001 ED IL 2005.

Scrivono i periti<sup>28</sup>: "L'analisi degli incidenti è stata condotta mediante l'acquisizione  
diretta dei dati presso la Sottosezione di Polizia Stradale di Caserta Nord,  
relativamente al tratto di autostrada A1 che si estende da Caserta a Caianello per 33  
km, e presso le Sottosezioni di Polizia Stradale di Avellino Ovest e Grottaminarda,  
relativamente al tratto di autostrada A16 che si estende da Napoli a Candela per 127,9  
km. (...) Il numero complessivo di incidenti di studio risulta quindi pari a 102: 31  
fuoriuscite contro barriere di sicurezza per bordo ponte e 71 fuoriuscite contro  
barriere di sicurezza per bordo laterale a tre onde.

Nessuna delle fuoriuscite di studio ha avuto esito mortale. Solo in una fuoriuscita si  
sono verificati feriti gravi. Gli incidenti con feriti medi sono stati 5, il 4,9% del totale.  
Gli incidenti con feriti lievi sono stati 16, il 15,7% del totale.

La maggior parte degli incidenti contro le barriere di sicurezza ha prodotto solo danni  
materiali: 80 incidenti, che rappresentano il 78,4% del totale degli incidenti".

b) ESAME DEI RISULTATI DI UNA PROVA DI IMPATTO ESEGUITA IN LABORATORIO (C.D.  
"CRASH TEST").

Scrivono i periti<sup>29</sup>: "La sperimentazione di riferimento è stata condotta nel 1989 presso  
il campo prove del Texas Transportation Institute (TTI) ed è stata pubblicata nel  
Report FHWARD- 89-120 "Measurement of Heavy Vehicle Impact Forces and Inertia  
Properties".

Il muro contro cui è avvenuto l'impatto è realizzato in calcestruzzo armato ed ha una  
altezza pari a 2,2 m. (...) Il veicolo è stato ridiretto con un angolo di uscita pari a 17,5  
gradi ed una velocità di uscita pari a 73,9 km/h. Complessivamente, la parte anteriore  
del veicolo è molto danneggiata ma l'abitacolo ha riportato solo lievi danni. (...) Nella  
prova d'urto esaminata, i valori dei parametri della norma USA utilizzati per la  
valutazione della gravità dell'urto risultano pertanto inferiori ai limiti di accettabilità  
(...) L'urto contro la barriera di sicurezza sul viadotto Ritiro sarebbe stato (...) meno  
grave dell'urto contro il muro in calcestruzzo della prova (barriera più deformabile e  
minore energia di impatto). Dato che le conseguenze dell'urto con il muro in  
calcestruzzo, che può essere considerato come il "worst case", non sono da ritenersi  
pericolose (inferiori ai limiti di accettazione della norma) si può desumere che l'urto  
con la barriera di sicurezza sul viadotto Ritiro, nel caso di barriera di classe H4, non  
avrebbe avuto esito mortale".

c) ESAME DEI RISULTATI DI UNA SIMULAZIONE EFFETTUATA TRAMITE APPOSITO  
SOFTWARE.

Scrivono i periti<sup>30</sup>: "L'urto è stato simulato utilizzando LS-DYNA, codice ad elementi  
finiti dedicato all'analisi dinamica di strutture meccaniche in campo non lineare,  
particolarmente adatto allo studio di fenomeni che si evolvono molto velocemente nel  
tempo, quali gli urti con le barriere di sicurezza. Il modello di veicolo usato per la  
simulazione agli elementi finiti è una Ford Taurus del 1991 (...) Gli risultati dell'urto,

<sup>28</sup> V. relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 20-23.

<sup>29</sup> Relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 23 - 26.

<sup>30</sup> Relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 26-30.



di parametri che esprimono la gravità dell'urto per gli occupanti del veicolo sono stati: indice ASI (...) = 1,9; indice THIV (...) = 37,2 km/h; indice PHD (...) = 6 g.

In caso di urto con la barriera omologata (massa pari a 1'850 kg, velocità di impatto pari a 88-95 km/h, angolo di impatto pari a 18 gradi) il nastro a tre onde si sarebbe formato senza rompersi e, presumibilmente, non si sarebbe verificato l'urto dell'autovettura contro i paletti. La dinamica dell'urto sarebbe stata quindi simile a quella dell'urto contro il muro in calcestruzzo simulata con la differenza che parte dell'energia sarebbe stata dissipata dalla deformazione del distanziatore e del nastro. L'urto contro la barriera di sicurezza sul viadotto Ritiro sarebbe stato quindi meno grave dell'urto contro il muro in calcestruzzo della prova (barriera più deformabile). Dato che le conseguenze dell'urto con il muro in calcestruzzo, che può essere considerato come il "worst case", non sono da ritenersi pericolose (vicine ai limiti di accettazione della norma) si può desumere che l'urto con la barriera di sicurezza sul viadotto Ritiro, nel caso di barriera di classe H4, non avrebbe avuto esito mortale".

Sulla scorta delle informazioni così ottenute, attraverso i tre approcci metodologici anzidetti, i periti hanno concluso nel senso che "in caso di installazione di una barriera per bordo ponte ad elevata capacità di contenimento (classe H4), il veicolo sarebbe stato contenuto in carreggiata e per gli occupanti dell'autovettura si sarebbero verificate, con elevata probabilità, conseguenze non più gravi di lesioni di media entità<sup>31</sup>".

Tale conclusione, tuttavia, non appare convincente, alla luce di quanto gli stessi periti hanno doverosamente segnalato.

L'attività peritale, infatti, per quanto approfondita e puntuale, non ha integralmente fugato i dubbi emersi dalla complessiva istruttoria dibattimentale, atteso che taluni nevralgici aspetti della vicenda sono rimasti nebulosi ed incerti.

Già in seno alla relazione depositata in data 7 gennaio 2010, i periti hanno anteposto una significativa premessa, sottolineando gli ampi margini di incertezza sottesi all'accertamento, specie laddove, come nel caso in esame, si ignorino talune variabili di fondamentale rilievo ai fini dell'esatta ricostruzione della dinamica dell'incidente ["ricavare le possibili conseguenze sui passeggeri di un'autovettura che urta contro una barriera di sicurezza è un'operazione complessa affetta da margini di incertezza relativi a più parametri, quali: le condizioni di impatto, le caratteristiche tecniche dell'autovettura, la posizione dei passeggeri all'interno dell'abitacolo, l'eventuale allacciamento delle cinture di sicurezza, le particolari condizioni psicofisiche del conducente e dei passeggeri. Nel caso in esame, alcuni di questi parametri sono stati stimati con analisi numeriche ma altri non sono noti (...) Pertanto, non è possibile esprimersi sulle esatte conseguenze che avrebbero riportato gli occupanti dell'autovettura in caso di contenimento da parte della barriera di sicurezza<sup>32</sup>"].

Anche in sede dibattimentale l'ing. Montella ed il prof. Vacchiano hanno ribadito l'importante precisazione [...ci sono comunque dei margini di incertezza associati alla mia risposta e quindi la mia è una risposta in termini probabilistici, cioè vi starò a dire a mio avviso, in base alle analisi numeriche condotte, in base ai dati di letteratura disponibili, quali sono le conseguenze più probabili (...) non è un dato assoluto<sup>33</sup> (...)] abbiamo seguito altri due tipi di approccio, premettendo quanto detto, quindi

<sup>31</sup> Relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 37.

<sup>32</sup> Relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 20.

<sup>33</sup> Deposizione dibattimentale del perito ing. Alfonso Montella, ud. 19.2.2010, pag. 19-20 trascr..

) è difficile (...) dare nella fattispecie risposte certe, oggettive e

§

mare, sono i quesiti rimasti sforniti di una risposta certa e persuasiva.

certezze, innanzitutto, in ordine alla velocità tenuta dall'Audi A4 al  
sinistro.

sicuro, ma primo di univoca efficacia dimostrativa, è che la lancetta del  
no, rinvenuto dopo l'incidente, era ferma sui 140 Km/h<sup>36</sup>.

secondo un ordine decrescente – in relazione alla velocità di volta in volta calcolata  
diverse conclusioni dei consulenti e periti possono così essere sintetizzate.

secondo il perito nominato dal giudice per le indagini preliminari, l'autovettura  
giungeva di fronte alla seconda barriera ad una velocità di poco superiore ai 170  
Km/h<sup>37</sup>.

Il consulente degli imputati ha invece concluso nel senso che *“l'autovettura Audi A4, prima di sbandare verso destra...era animata da una velocità minima di 170 Km/h e, successivamente alla energica frenata impressa all'autovettura dal suo conducente, si presentò davanti alla barriera animata da una velocità minima di 150 Km/h<sup>38</sup>”*.

A giudizio del consulente del pubblico ministero, il veicolo, dopo il primo impatto con il guardrail di destra, viaggiava ad una velocità di circa 148 Km/h ed impattava contro il guardrail di sinistra alla velocità di 122 Km/h<sup>39</sup>.

Secondo il consulente delle parti civili *“il veicolo ha...impattato sulla barriera ad una velocità il cui valore più verosimile è attorno ai 103 Km/h<sup>40</sup>”*.

I periti nominati da questo giudice, infine, hanno calcolato che *“la velocità di urto contro la barriera di sicurezza era compresa tra 88 e 95 km/h<sup>41</sup>”*.

Ciascuno degli dati sopra riportati è stato ribadito nel corso del dibattimento dai diversi tecnici che li hanno elaborati, i quali hanno asseverato le rispettive tesi sulla base di formule matematiche, metodologie di calcolo e principi ingegneristici che, in gran parte, sfuggono alle cognizioni degli operatori del diritto.

Fatto sta che la profonda eterogeneità delle conclusioni è di per sé indicativa della difficoltà di accertamento della velocità di impatto; difficoltà che si evince in termini ancora più eloquenti ove si consideri che – anche aderendo all'una o all'altra impostazione – la forbice prospettata è talora ampia o comunque connotata da rilevanti margini di oscillazione.

Tali ambiguità refluiscono in modo assai significativo sulla complessiva attendibilità della ricostruzione accusatoria, accrescendo in modo esponenziale le perplessità in merito alla sussistenza del nesso eziologico tra la condotta omissiva degli imputati e l'evento per cui si procede.

Le conclusioni dei periti Vacchiano e Montella, infatti, sono ancorate all'assunto secondo cui la velocità di impatto non sia stata superiore ai 95 km/h: a tale dato, infatti, sono stati parametrati i risultati del crash test e della simulazione d'urto [metodologie sopra riportate sub b) e c)]

<sup>34</sup> Deposizione dibattimentale del perito ing. Alfonso Montella, ud. 19.2.2010, pag. 21 trasc..

<sup>35</sup> Deposizione dibattimentale del perito dott. Giuseppe Vacchiano, ud. 19.2.2010, pag. 36 trasc..

<sup>36</sup> Fotogramma n. 25 dell'album redatto dalla Polizia Stradale.

<sup>37</sup> Relazione peritale dell'ing. Antonio Carlo Cucinotta pag. 34.

<sup>38</sup> Relazione di consulenza tecnica dell'ing. Salvatore Di Mino.

<sup>39</sup> Relazione di consulenza tecnica dell'ing. Salvatore Cafiso pag. 49.

<sup>40</sup> Relazione di consulenza tecnica dell'ing. Dario Vangi, pag. 23.

<sup>41</sup> Relazione peritale dell'ing. Alfonso Montella, pag. 14.



...amente le asserzioni dei consulenti di parte si basano sul presupposto del previo  
...amento dell'esatta velocità del veicolo al momento dell'impatto.  
ing. Alfonso Montella, però, nel corso dell'esame dibattimentale, ha confermato che  
una variazione della velocità anche soltanto di 10 Km/h può sensibilmente aumentare la  
gravità di un sinistro stradale<sup>42</sup>.

È agevole comprendere, di conseguenza, quando poco affidabili siano le conclusioni  
che si fondino su presupposti di fatto accertati in termini solo indicativi e  
ragionevolmente suscettibili di correzioni; tant'è vero che persino il consulente delle  
parti civili ing. Di Mino – pur ritenendo maggiormente verosimile il dato di 103 Km/h  
– ha segnalato la plausibilità di una “forcella di valori di velocità di arrivo all'urto del  
veicolo contro la barriera” compresa tra i 93 e i 120 Km/h<sup>43</sup>.

§

Non vi sono certezze in ordine alla tipologia di traumi subiti dalle vittime.  
La circostanza è stata segnalata dal perito medico legale prof. Vacchiano, il quale ha  
ricordato come – nel corso delle indagini preliminari – non siano stati effettuati sul  
punto specifici accertamenti [“...per rispondere al (...) problema della lesività degli  
occupanti dell'autovettura avrebbero subito a seguito dell'impatto contro la barriera,  
noi ci siamo trovati (...) di fronte a dei dati, dal punto di vista medico legale,  
estremamente carenti. Mancava l'esame necroscopico, mancava l'esame autoptico,  
mancava l'acquisizione della scheda Istat (...) c'è soltanto una generica dizione di  
politrauma (...) in assenza di questi dati ci è impossibile stabilire quali lesioni abbiano  
subito queste persone...”].

Ne discende che “non è possibile distinguere per i vari soggetti deceduti quali lesività  
siano riconducibili all'urto con la barriera di sicurezza e quali siano conseguenti alla  
precipitazione<sup>44</sup>”.

§

Non vi sono certezze, infine, circa l'utilizzo o meno delle cinture di sicurezza da parte  
del conducente e dei passeggeri dell'Audi.

In termini dubitativi si sono espressi al riguardo i periti Vacchiano e Montella [...non  
sappiamo se i conducenti avevano le cinture di sicurezza<sup>45</sup>]

Secondo il perito nominato dal GIP, invece, “nessuno degli occupanti il veicolo  
indossava le cinture di sicurezza<sup>46</sup>”.

Ed in effetti dalla visione delle fotografie allegate alla perizia dell'ing. Carlo Cucinotta  
e relative al relitto dell'autovettura recuperato dopo l'incidente, le cinture di sicurezza  
sembrano ancora inserite nelle rispettive feritoie [cfr., in particolare, foto n. 51-52].

L'incertezza sul punto costituisce un ulteriore elemento che inficia, in modo tutt'altro  
che marginale, la ricostruzione del meccanismo causale.

Il crash test e la simulazione d'urto utilizzati dai periti (quali parametri di riferimento  
per la comparazione con il sinistro oggetto del presente procedimento) definiscono le  
lesioni riscontrabili, a seguito dell'impatto contro il punto rigido, dai passeggeri muniti  
di cintura di sicurezza regolarmente allacciata<sup>47</sup>.

Interpellato sul punto, il perito ing. Montella ha sottolineato che “...si ipotizza sempre  
in tutti gli studi effettuati (...) che le cinture siano allacciate, è un'ipotesi di base<sup>48</sup>”.

<sup>42</sup> Deposizione dibattimentale dell'ing. Alfonso Montella, ud. 4.3.2010, pag. 22 trascr..

<sup>43</sup> Relazione di consulenza tecnica dell'ing. Dario Vangi, pag. 14.

<sup>44</sup> Relazione dei periti ing. Alfonso Montella e dott. Giuseppe Vacchiano, pag. 20.

<sup>45</sup> Deposizione dibattimentale del 19.2.2010, pag. 21 trascr.

<sup>46</sup> Relazione peritale dell'ing. Antonio Carlo Cucinotta pag. 13.

<sup>47</sup> Deposizione dibattimentale dell'ing. Alfonso Montella, ud. 4.3. 2010 pag. 12 trascr.

<sup>48</sup> Deposizione dibattimentale dell'ing. Alfonso Montella, ud. 4.3. 2010 pag. 13 trascr.



Il dato, del resto, sembra pacifico nella letteratura di settore. In uno studio a firma dell'ing. Alfonso Montella si sottolinea: "...frequentemente le barriere con elevata capacità di contenimento presentano un comportamento di tipo "rigido" nel caso dell'urto dei veicoli leggeri. Accade cioè che durante l'urto le barriere subiscono uno spostamento molto modesto e ciò comporta un'elevata decelerazione del veicolo impattante che può causare danni per gli occupanti, soprattutto nel caso in cui gli stessi non indossino le cinture di sicurezza ed il veicolo non sia dotato di airbag<sup>55</sup>".

§

Vero è che i periti Montella e Vacchiano, pur non sottacendo la significativa rilevanza dell'eventuale assenza di cinture di sicurezza, hanno infine confermato le loro originarie conclusioni ["...anche in assenza delle cinture, con una barriera di sicurezza omologata, non ci sarebbe stata la morte dei quattro occupanti<sup>56</sup>"].

Una volta ridimensionata, però, l'attendibilità delle verifiche sperimentali [metodologie sub lettere b) e c)], tale assunto resta confortato unicamente dall'approccio di tipo statistico delineato sub lett. a) [...l'analisi degli incidenti reali sulle autostrade A1 e A16 (...) su casistiche ampie dove ci sono passeggeri con cintura e passeggeri senza cintura (...) abbiamo usato questo riferimento (...) che non è soltanto limitato a una determinata condizione sperimentale, e quindi questa analisi ha dato (...) un certo supporto alle nostre conclusioni<sup>57</sup>].

L'orientamento giurisprudenziale consolidatosi dopo la citata sentenza "Franzese", tuttavia, è nel senso che il nesso causale tra omissione ed evento "non può ritenersi sussistente sulla base del solo coefficiente di probabilità statistica".

Ciò a maggior ragione nel caso in esame, laddove l'indagine statistica è stata condotta su numeri limitati (poco più di 100 sinistri stradali) e con riferimento a situazioni disomogenee (incidenti verificatisi in siti diversi rispetto a quello oggetto dell'odierno procedimento).

In tale contesto, le conclusioni peritali sembrano esaurirsi in mere deduzioni, disancorate da elementi certi ed obiettivi e quindi sprovviste della necessaria concretezza.

In tal senso si rivelano illuminanti le considerazioni da ultimo formulate dal prof. Vacchiano: "...questa è la mia idea, è la mia ipotesi (...) le mie ragionevoli conclusioni cui sono giunto dopo aver letto un po' i documenti (...) Non ho (...) elementi per affermare con certezza e con sicurezza questa ipotesi, ma un mio, come dire, convincimento, una mia deduzione che offro al dibattimento, alle parti come elemento utile perché possano formarsi un libero convincimento" [deposizione dibattimentale ud. 4.3. 2010, pag. 33 -34 trascr.].

§

Se così è, non resta che pronunciare sentenza come da dispositivo, in quanto – come si legge nella sentenza "Franzese" - "l'insufficienza, contraddittorietà e incertezza del riscontro probatorio in ordine alla ricostruzione del nesso causale (cioè il ragionevole dubbio sulla concreta forza condizionante della condotta omissiva (...) rispetto ad altri fattori causali interagenti nella produzione del risultato lesivo) devono determinare un giudizio assolutorio".

§

<sup>55</sup> Così A. Montella "L'analisi dei potenziali pericoli e le possibili aree di ricerche per l'adeguamento dei margini stradali", par. 3.2, all. 18

<sup>56</sup> Depositione dibattimentale dell'ing. Alfonso Montella, ud. 4.3. 2010 pag. 33 trascr..

<sup>57</sup> Depositione dibattimentale dell'ing. Alfonso Montella, ud. 4.3. 2010 pag. 33 trascr..



Venute meno le esigenze probatorie, al passaggio in giudicato della sentenza l'autovettura in sequestro dovrà essere dissequestrata.

**P.Q.M.**

Visto l'art. 530, c. II, c.p.p., assolve Luxi Ubaldo, Sceusa Gaspare, Dragotta Benedetto e Siracusa Felice dall'imputazione loro ascritta perché il fatto non sussiste.

Ordina, al passaggio in giudicato della presente sentenza, il dissequestro e la restituzione all'avente diritto dell'autovettura in sequestro.

Visto l'art. 544 c. 3 c.p.p. indica in giorni 90 il termine per il deposito della motivazione.

Messina, 22 aprile 2010

IL GIUDICE  
(dott. Walter Ignazitto)

22 LUG. 2010

Depositato in Cancelleria il 20.07.10

IL PROCURATORE GENERALE DELLA REPUBBLICA  
(Dott. ssa Vincenza NAPOLI Soc.)

IL CANCELLIERE B3  
(Dott.ssa Lorena ZCHENI)