

UN CASO EMBLEMATICO

Parte 9°

RELAZIONE TECNICA COMPLETA

(quella parte descrittiva quale riassunto dei fatti)

SERGIO DAL FARRA & C. SNC

Consulente Tecnico del Giudice - Perito del Tribunale di Torino
Iscritto dal 1975 nell'Albo dei CTU - ReGindE - D.M.n.44 art.7-11
Iscritto nell'Albo Nazionale dei Periti Assicurativi - Ruolo P000127

email : sergio@dalfarra.it
Pec : serse62@pec.it
http : www.gabbadei.com

OSSERVAZIONI TECNICHE

COMPLETE DI RICOSTRUZIONE CINEMATICA

dell'incidente stradale auto-motociclistico accaduto in VELLETRI

nell'intersezione stradale fra la S.P.87/b e la SS7 Via Appia Sud

fra l'autovettura

MERCEDES C 200 tg. **xxxxxxx** - **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

e il motociclo

SUZUKI V STROM tg. **xxxxxxx** - **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

nella data del 30 Agosto xxxxxxxxxx alle ore 10,30 c.a.

INCARICO

Il sottoscritto Sergio p.i. Dal Farra, analista ricostruttore d'infortunistica stradale, libero professionista, iscritto dal 1975 quale Consulente Tecnico del Giudice presso il Tribunale di Torino nell'albo CTU e al Registro telematico - RegIndE - D.M. n. 44 art.7/2011 e nell'Albo Nazionale Periti Assicurativi al ruolo n. P00127, ha ricevuto mandato dall'avv.

del Foro di Roma, quale difensore di fiducia del sig. , di eseguire la ricostruzione dei fatti e riferire sulle circostanze dell'incidente stradale avvenuto in data nel territorio del comune di Velletri (RM) e nel quale sarebbero rimasti coinvolti l'autovettura Mercedes C200 tg. , di proprietà di e condotta dal sig. , nonché il motociclo Suzuki V-Strom tg. di proprietà e condotto dal sig.

Il conferimento del mandato ha lo scopo di eseguire la ricostruzione della meccanica dell'incidente con riferimento alle risultanze narrate nei verbali redatti dalla Polizia di Stato della Sezione Polizia Stradale di Albano Laziale, dalla Guardia di Finanza Compagnia di Velletri, dalla Polizia di Stato ufficio infortunistica di Frosinone, nonché dal Pubblico Ministero della Procura della Repubblica c/o il Tribunale di Velletri.

Lo scrivente consulente tecnico precisa di aver svolto il proprio incarico mediante l'analisi topografica specifica del luogo del sinistro, l'analisi diretta e specifica della documentazione fotografica relativa al motociclo Suzuki V-Strom, nonché sull'analisi dei verbali di intervento redatti dalla Polizia Stradale di Albano Laziale e dei documenti allegati agli atti del Pubblico Ministero della Procura di Velletri.

I documenti tecnici grafici e planimetrici, tutti eseguiti dallo scrivente consulente tecnico durante l'esecuzione del mandato e le analisi tecniche eseguite sul luogo dell'incidente con indagini fotografica, grafica e fotogrammetrica, ora fanno parte integrante alla presente relazione tecnica e sono inseriti in formato cartaceo all'interno delle schede tecniche allegate.

QUADRO CONOSCITIVO

È rappresentato da quei fatti riferiti alla data e luogo d'accadimento, alle persone infortunate e al motociclo coinvolto, alle conseguenze derivanti dal presunto scontro e identificabili nella descrizione dei fatti narrati dai verbalizzanti.

I documenti allegati agli accertamenti e agli atti di causa, tutti i verbali di sommarie informazioni che attengono alla prova dei fatti e riguardano specifiche circostanze concernenti l'oggetto della ricostruzione tecnica, sono stati analizzati dallo scrivente secondo

criteri di attendibilità, di rilevanza, di pertinenza e di concludenza, infine comparati con gli elementi architettonici esistenti sul luogo dell'incidente all'epoca dell'evento, elementi tecnici utilizzati dai verbalizzanti della Polizia Stradale di Albano Laziale per redigere il verbale di accertamento del presunto incidente avvenuto fra l'autovettura _____ il motociclo Suzuki V-Strom, nel quale hanno subito lesioni la sig.ra _____ motociclo, (prognosi gg 10) nonché il pilota del motociclo stesso, il sig. _____ (prognosi gg.7).

ANALISI DEGLI ELEMENTI CONOSCIUTI

Sulla scorta dei documenti tecnici esaminati e pertinenti ai fatti provati, già presenti in quegli elementi tecnici descritti nel rapporto di incidente stradale, poi confrontati e analizzati fra loro con i rilievi fotografici e modali eseguiti durante le operazioni di verifica, sono conosciuti:

1. i presunti e possibili danni al motociclo Suzuki V-Strom,
2. l'inesistenza di danni alla Mercedes C200 (*per mancato urto*)
3. la situazione planimetrica al presunto punto d'urto,
4. la situazione ambientale sul luogo del sinistro al momento del fatto,
5. la situazione post-urto.

DANNI AL MOTOCICLO SUZUKI V-STROM

Eseguito il raffronto fra la descrizione dei danni applicati al motociclo e descritti nel preventivo redatto dal sig. _____, titolare della ditta Velletri, con i presunti danni applicabili sul lato sinistro del motociclo, che si è adagiato sul terreno erboso dopo il suo scorrimento laterale lungo il paletto verticale reggente i segnali stradali multipli presenti sull'isola erbosa, si riducono a schema e in sequenza tutti i punti d'urto e si predispone l'analisi specifica su ogni zona di contatto, considerando i danni effettivamente subiti dal motociclo direttamente collegabili al contatto diretto della sua parte anteriore - *fanaleria e cupolino* - contro la parte interna del piccolo guardrail esistente sul terreno erboso e al limite dell'isola, nonché gli ulteriori presunti danni, peraltro non classificabili ma considerati con riferimento all'appoggio a terra sul prato erboso lato sinistro dello stesso motociclo, semplicemente avvenuto per gravità, che ha prodotto lo scorrimento verticale della sua parte laterale sinistra verso il basso e provocato il contatto diretto fra il paletto segnaletico multiplo e la parte laterale sinistra del suo serbatoio carburante.

ANALISI E TIPOLOGIA DELL'URTO

Analizzati i documenti fotografici che ritraggono il motociclo nella sua posizione di quiete, in particolare la rottura del faro anteriore destro (foto pag. 3 delle schede tecniche) trova perfetto consenso di applicazione con riferimento alla linea di un urto inserito con andamento postero-anteriore e attuato in relazione al senso di marcia originario del motociclo stesso.

La posizione del faro anteriore destro, così visibile nelle fotografie, identificata al contatto diretto con la parte interna della lama del guardrail posto al margine del tratto erboso dell'isola spartitraffico, conferma la preesistente verticalità dell'elemento urtato, mentre la tipologia della sua rottura conferma la linea di traiettoria del motociclo e riconferma la sua verticalità conseguente al suo movimento in avanti in equilibrio dinamico stabile.

Inoltre, la posizione del cupolino sul quale sono applicati i fari, conferma la disposizione del gruppo ruota anteriore-forcella, che risulta orientata verso sinistra, dove la manopola sinistra del manubrio risulta applicata al diretto contatto con il terreno erboso: tale condizione definisce la linea della forza iniziale che ha provocato il suo spostamento laterale verso sinistra e la conseguente creazione, applicata al piantone centrale della forcella, di un perno di rotazione antiorario disposto in linea laterale verso sinistra rispetto all'asse longitudinale del motociclo.

VALUTAZIONE DI ATTENDIBILITA'

Così accertate, le condizioni dell'urto primario, avvenuto fra la struttura anteriore del motociclo e le superfici metalliche interne del guardrail posto sull'isola erbosa e terrosa, risultano pertinenti e realisticamente attendibili e sono validate tali per la presenza di una modesta energia cinetica residua, ancora presente al suo centro di massa nel momento del reciproco contatto, così modesta e tale da non provocare alcun danno alla ruota anteriore, in particolare al pneumatico e al suo cerchio, quella ruota anteriore completa che è arrivata all'urto in verticale rispetto al piano stradale e in linea ortogonale rispetto all'asse trasversale del piccolo guardrail posto al margine dell'isola spartitraffico.

RILIEVI SUL LUOGO DEL SINISTRO

Dalla descrizione del presunto evento, così illustrato nel verbale di intervento della Polizia Stradale di Velletri, dagli accertamenti eseguiti dallo scrivente sul luogo stesso del

sinistro mediante rilevamenti grafici, topografici e fotogrammetrici e ricerca di dati presso uffici meteorologici dislocati nella zona, risulta che:

AL MOMENTO DEL FATTO:

1. Le condizioni del luogo del sinistro si presentavano normali e cielo sereno,
2. La visibilità era completa, con luce diurna, il fondo stradale era asciutto;
3. L'intersezione fra la S.P.87b e la SS7 Via Appia Sud, è corredata di segnaletica verticale regolarmente inserita, nonché di segnaletica orizzontale non ben delineata e in parte assente ed è sottoposta al limite di velocità = 50 km/h.

RICOSTRUZIONE DELLA MECCANICA DELL'INCIDENTE

Eseguita la ricostruzione della planimetria in scala, accertata la direttrice di marcia del motociclo, conformata la classificazione degli elementi architettonici esistenti sul luogo all'epoca del sinistro, si rileva:

SONO CONOSCIUTI :

1. La direzione di marcia del motociclo Suzuki V-Strom,
2. La posizione topografica del punto di 1° impatto,
3. La posizione statica del motociclo Suzuki dopo le sue evoluzioni.

POSIZIONE DEL MOTOCICLO E DEI TRASPORTATI

Ricostruita la posizione statica del motociclo sul campo del sinistro, lo scrivente analizza i dati inseriti nel verbale di intervento della Polizia Stradale di Velletri e con riferimento alla posizione statica del motociclo dopo l'urto, scompone i movimenti consecutivi all'urto del pilota e della sua trasportata, i quali, secondo i referti medici, avrebbero subito lesioni personali.

Secondo la ricostruzione descritta nelle schede tecniche allegate, dopo l'iniziale urto contro il guardrail, il pilota e la sua passeggera, che erano ancora seduti insieme sulla sella in posizione verticale, sono sbalzati all'indietro causa il contraccolpo ricevuto dalla ruota anteriore contro il guardrail e dal contemporaneo piegamento della sua forcella.

Nel seguito, i corpi dei trasportati sono sbalzati all'indietro, la parte bassa della schiena della trasportata urta contro il bauletto centrale.

Ancora nel seguito e per effetto del movimento di rollio verso sinistra del motociclo in caduta libera verso terra, i corpi sono sbalzati dal motociclo e cadono entrambi oltre il lato destro del motociclo e sul terreno erboso esistente all'interno dell'isola.

VALUTAZIONE DI ATTENDIBILITA'

La sequenza degli atti così decritti è realistica e tecnicamente attendibile con riferimento al fatto che non sono state rilevate lesioni e/o escoriazioni agli arti inferiori sinistri dei due occupanti della moto: le avrebbero subite se fossero caduti sul lato sinistro.

ANALISI MOVIMENTI DEI VEICOLI

Allo scopo di accertare l'attendibilità delle ulteriori dichiarazioni rese dal pilota del Suzuki V-Strom nei verbali delle persone interessate e nel confronto con le risultanze argomentate dai Verbalizzanti della Polizia Stradale e della Finanza circa lo svolgimento dei fatti, l'effettiva dinamica del sinistro è ricercata mediante l'uso della ricomposizione regressiva, sviluppata con lo studio della posizione statica finale del motociclo e ricostruita mediante un controllo analitico esteso, perfezionato con lo studio dell'andamento delle sue traiettorie percorse nelle diverse fasi di movimentazione dinamica: post-urto - urto - pre-urto.

Eseguito un primo esame visivo sulla planimetria in scala, lo scrivente considera il tracciato iniziale percorso dal motociclo che è caratterizzato da un lungo tratto rettilineo della SS7 Via Appia sud, per un tratto dotato di innesti laterali con strade di collegamento alla S.P. 87b, con sensi di marcia opposti e con la totale assenza di variazioni altimetriche.

In questo contesto ambientale, l'andamento dinamico del motociclo, osservato in quel tratto del percorso realizzato all'interno delle schede grafiche allegate, coincide con la sua traiettoria iniziale autonoma e conferma che il suo moto lineare risulta coerente nel suo sviluppo dinamico con un percorso effettuato senza alcuna variazione di traiettoria.

Proseguendo nell'analisi a ritroso del percorso compiuto dal motociclo, si identifica il punto di presunto incontro fra la parte anteriore sinistra della Mercedes e la parte centrale laterale sinistra del motociclo Suzuki: accertata la condizione essenziale che convalida l'inesistenza di un qualsiasi urto diretto e/o indiretto fra i veicoli, il movimento dinamico del motociclo, che in quella circostanza stava eseguendo una variazione di percorso verso destra, assume ancor più le precise caratteristiche di un movimento autonomo del suo pilota.

Tale condizione dinamica è inoltre avvalorata dalla posizione statica di una Nissan Micra, quella vettura di proprietà del teste _____, seduto sul sedile anteriore del passeggero, ferma al limite dell'incrocio con la S.P.87b che si innesta sulla corsia di

percorrenza della SS7: in quella posizione statica e con riferimento al movimento angolare verso destra, presumibilmente eseguito dal pilota del motociclo se vi fosse stata un'interferenza posta in atto dal movimento della Mercedes, la vettura Micra poteva rappresentare un concreto ostacolo al completamento e alla realizzazione di tale manovra e come tale poteva essere coinvolta in un urto diretto, qualora si fosse realizzato quel tipo di urto, denominato "struscio" presumibilmente applicato sulla parte anteriore destra della Mercedes ferma in attesa di svoltare a sinistra.

Lo sviluppo dinamico, così descritto nelle sue forme sintetiche, nella realtà non si è mai verificato: il contatto da struscio con la Mercedes non si è materializzato e la traiettoria del motociclo non ha avuto alcuna modificazione di assetto lineare, né prima del punto del presunto contatto contro la Mercedes, né dopo aver superato l'area all'interno della quale si trovava ferma la seconda vettura, la Nissan Micra.

Nelle condizioni di moto così descritte, i calcoli eseguiti per valutare la velocità di marcia del motociclo indicano come lo stesso motociclo marciava a 27 km/h c.a.

Nella fattispecie e con particolare riferimento alle tipologie costruttive dei motocicli in genere, la modesta velocità di marcia del motociclo non avrebbe potuto, in ogni caso, generare movimenti dinamici aberranti e/o cambiamenti di traiettoria tali da rendere attuali quelle condizioni post-urto descritte dal pilota del motociclo, quali una repentina virata a destra, una perdita di controllo della guida e men che meno una caduta a terra.

In sintesi, accertata la totale mancanza di urti fra i veicoli, esaminate e analizzate tutte le possibili variabili e tutte le azioni dinamiche che avrebbero potuto creare interferenze e turbative al movimento traslatorio in avanti del motociclo, considerate anche le contraddizioni nei termini tecnici e temporali espresse dal sig. _____, lo scrivente ritiene che nessun veicolo possa aver in qualche modo eseguito movimenti dinamici tali da interferire con la traiettoria lineare e costante attuata dal pilota del motociclo, che si è spostato lungo il percorso lungo la SS7 in modo del tutto autonomo e allo scopo di porre in atto quel trasferimento che lo avrebbe poi condotto all'urto diretto contro il guardrail inserito all'interno di quell'isola spartitraffico posta oltre il margine destro della Via Appia Sud.

VALUTAZIONE DI PERTINENZA

Riassumendo gli avvenimenti descritti, lo scrivente, dopo aver utilizzato criteri di ricerca conformi a fatti provati, ricostruito la meccanica del sinistro mediante analisi dei danni applicati alla parte anteriore del Suzuki V-Strom, ritiene che la causa unica dell'evento sia da ricondurre in modo diretto e concreto al comportamento di guida del suo pilota, il sig.

_____, il quale, nel percorrere il tratto rettilineo della Via Appia Sud con direzione Cisterna

alla velocità accertata di c.a. 27 -30 km/h, giunto nei pressi delle diramazioni stradali che si distendono alla sua destra, oltrepassato l'innesto della strada che conduce alla Via dei 5 Archi e si innesta sulla S.P.87b, per cause ignote e non configurabili in alcuna azione perturbatrice posta in atto da alcun veicolo, devia la sua traiettoria, inizialmente eseguita dritta, verso destra.

Nel movimento dinamico così realizzato, la sagoma destra del motociclo, data la sua traiettoria angolare, sfiora la parte anteriore della Nissan Micra, ferma su quella strada di collegamento fra la S.P.87b e la SS7 Via Appia in attesa di proseguire verso sinistra per imboccare la Via Appia.

Nel seguito dell'azione e in assetto costante di curvatura verso destra, il motociclo oltrepassa il cordolo esterno laterale della piccola isola erbosa laterale, il suo pilota urta con la spalla sinistra il paletto recante il segnale di Stop piantato sul lato sinistro e all'interno dell'isola, piega il paletto verso sinistra, prosegue ancora in avanti, poi ancora continua il suo moto in posizione di perfetto equilibrio verticale e giunge nei pressi in quella zona dell'isola sulla quale è piantato un altro paletto verticale, su cui sono fissati dei segnali stradali multipli, con il paramani della manopola sinistra del suo manubrio urta il segnale più basso della serie riportante la scritta I.N.P.S. e lo piega metà verso l'avanti e lungo la sua traiettoria di marcia.

Nel prosieguo e per effetto dell'energia cinetica residua la parte sinistra del motociclo e il suo serbatoio aderiscono al paletto, l'urto piega il paletto stesso in verticale verso sinistra e in contemporanea la ruota anteriore va al contatto diretto contro la parte interna del guardrail posto al margine estremo dell'isola.

A questo punto e per effetto dell'energia cinetica ancora esistente, il manubrio si piega verso sinistra, la massa del motociclo, con ancora a bordo il suo pilota e la passeggera, arretra per effetto del contraccolpo ricevuto dalla massa rigida del guardrail, in contemporanea i due passeggeri, per effetto del contatto, arretrano insieme e la schiena della passeggera urta contro il bordo interno del bauletto centrale.

In tempi di esecuzione del tutto contemporanei il pilota e la passeggera sono sbalzati verso destra e cadono sul piano erboso, mentre il motociclo, privo di guida e del contatto con le mani del pilota, si piega in rollio verso sinistra, il lato sinistro del serbatoio striscia sul paletto segnaletico e tutto la massa del motociclo scivola verso il basso, poi si ferma con il fianco sinistro al contatto con il piano erboso in quella posizione che è raffigurata nei documenti fotografici allegati alla presente relazione.

In tutta la vicenda e sulla scorta dei dati oggettivi esistenti agli atti del procedimento, risulta del tutto certo come nessuna attribuzione di responsabilità, diretta e/o indiretta, è

ascrivibile ad azioni esterne collegate ad atti e/o azioni turbative di alcun genere poste in atto da persone e/o da veicoli terzi.

In conclusione, gli eventi descritti trovano piena rispondenza con:

- **l'attendibilità** degli elementi tecnici e delle manovre eseguite dal solo motociclo;
- **la rilevanza** delle azioni dinamiche compiute dal suo pilota;
- **la pertinenza** degli elementi accertati e sulla scorta delle attribuzioni di carattere dinamico applicate al velocipede, che hanno fornito nel quadro delle analisi tecniche
- **la concludenza** che l'incidente che ha visto come protagonista esclusivo il pilota del motociclo Suzuki V-Strom si è verificato per sua ed esclusiva responsabilità, accertata e convalidata nella ricostruzione della dinamica dell'incidente, nonché analiticamente descritta in questa relazione e nelle schede tecniche allegate.

VALUTAZIONI TECNICHE CONCLUSIVE

Nei precedenti capitoli lo scrivente ha:

- descritto lo stato dei luoghi,
- accertate le situazioni ambientali;
- riferito sui danni riportati dal motociclo;
- definita la metodologia delle evoluzioni compiute dal pilota del motociclo in esecuzione dei movimenti dinamici eseguiti sul campo del sinistro.

_____o0o_____

Nelle attività di analisi complessiva dell'incidente lo scrivente ha valutato la fase iniziale, quella riguardante l'individuazione dell'urto principale, poi, nella composizione dei dati oggettivi esistenti, ha aggregato le caratteristiche costruttive del motociclo e le ha confrontate con le manovre eseguite dal motociclo sul luogo dell'incidente.

Tali dati, posti in relazione con gli elementi tecnici analizzati, hanno consentito allo scrivente di stabilire come l'azione dinamica che ha provocato l'incidente è chiaramente addebitabile alla sola ed esclusiva manovra di confluenza a destra posta in atto dal pilota del suo motociclo.

Per i motivi tecnici accertati e descritti, l'incidente si è verificato senza il coinvolgimento diretto di alcun veicolo terzo, in particolare non risulta coinvolto, sotto qualsivoglia profilo, il comportamento del sig. _____, il quale, dagli accertamenti

eseguiti dallo scrivente e descritti nei vari capitoli della presente relazione, risulta essere arrivato sul luogo di caduta del pilota e della sua passeggera quando il fatto era già avvenuto.

_____o0o_____

I contenuti della presente relazione e delle schede tecniche correlate sono stati eseguiti a completamento dell'incarico ricevuto.

Con perfetta osservanza

Il consulente tecnico



Allegati:

Schede tecniche e grafiche

Torino 20 Novembre duemilasedici