

## **Osservazioni Casarosa su consulenze Melillo. 30.12.98.**

In premessa v'è il documento depositato in data 23.12.95, catalogato fra le osservazioni tecniche del generale Melillo con il n.79 intitolato "Replica a taluni rilievi mossi dal prof.ing. Carlo Casarosa a documenti prodotti dal generale S.A. (a) Melillo Corrado concernenti commenti ed osservazioni alla perizia tecnica del collegio peritale coordinato dal prof. Misiti". Tale replica si riferisce ai contenuti del documento "Osservazioni sui documenti depositati dal generale Corrado Melillo nel periodo 22 settembre 94÷10 marzo 95", depositato dal prof. Casarosa in data 26.05.95.

In questa replica, il generale Melillo ha considerato le seguenti due principali tematiche:

- a) – L'ipotesi di scenario propedeutico alla formulazione dell'ipotesi di quasi collisione;
- b) – L'ipotesi di sequenza degli eventi immediatamente successivi alla presunta interferenza aerodinamica innescata dalla quasi collisione fino alla rottura dell'estremità alare sinistra del DC9 dell'Itavia.

In data 30.12.98, il perito Casarosa ha depositato il documento "Alcune considerazioni del prof. ing. Carlo Casarosa sul documento depositato dal generale Melillo in data 23 dicembre 95" contenente alcune osservazioni critiche su quanto esposto dal generale Melillo nel documento in oggetto. Di seguito sinteticamente sia le principali argomentazioni attinenti a ciascuna delle predette tematiche svolte dall'imputato Melillo, sia le corrispondenti repliche del perito d'Ufficio. Nel documento anche alcune note aggiuntive sull'ipotesi di quasi collisione derivanti dai risultati della perizia radaristica Dalla Mese-Tiberio-Donali che hanno reso opportuno in nuovo esame dell'ipotesi, riconsiderando anche le osservazioni effettuate dal prof. Försching su tale argomento.

Quanto allo scenario propedeutico all'ipotesi di quasi collisione al quale il generale Melillo si riferisce, è quello contenuto nella Fig.VIII-10 della perizia tecnica nella quale sono ipotizzate le traiettorie dei due velivoli n°1 e n°2 passanti per i plots 17b, 12b, 1, tali da portare il velivolo n°2 in corrispondenza della posizione occupata dal DC9 al momento dell'incidente.

Il generale Melillo, nell'effettuare le sue considerazioni, ha assunto una posizione che si giudica non sostenibile e, cioè, quella di non tenere assolutamente conto delle precisazioni fornite dal perito Casarosa sulle modalità di interpretazione del predetto schema, ma di fare esclusivo riferimento al testo della perizia Misiti, considerando fissa la posizione dei plots -17b, -12, 1 esemplificata in figura.

Il prof. Casarosa, nel suo documento del 26.05.95, spiegava invece, come tali posizioni possano variare entro ampi intervalli di tolleranza, a causa delle ben note caratteristiche di precisione in azimuth del sistema radar, determinando quindi variazioni nelle caratteristiche delle traiettorie ipotizzate. Pertanto, nello schema della predetta figura, è stata assunta una posizione di riferimento dei plots tale da dare valori di velocità non in contrasto con quelli caratterizzanti i velivoli dell'epoca.

Come discusso dal perito d'ufficio effettuare precise valutazioni sullo schema della figura porta solo a considerazioni inconcludenti perché un lecito spostamento di tutti i parametri della traiettoria (distanza, velocità) rende praticamente inutilizzabili i risultati conseguiti.

Le motivazioni addotte dall'imputato per giustificare il rifiuto di queste precisazioni sono sembrate del tutto pretestuose, in quanto egli non contesta la validità delle osservazioni effettuate dal perito, ma afferma che egli non avrebbe avuto l'autorità di formularle, spettando questa all'intero collegio peritale.

Comunque, sulla base della predetta iniziale assunzione, nella parte B del suo documento il generale Melillo effettua la critica allo scenario riportato nella predetta Fig.VIII-10 della perizia tecnica. In particolare, nel punto 1B del suo documento, egli effettua una lunga discussione sui valori di velocità riportati nello schema di Fig.VIII-10 della perizia Misiti ponendosi il problema se la velocità di Mach 1.2 del velivolo n°2 debba intendersi come velocità media fra i plots -12b e 1 come velocità costante. Egli rileva come nello schema essa sia riportata come velocità costante in quanto le varie posizioni occupate dal velivolo n°2 sono egualmente spaziate e, tali spazi, sono percorsi in tempi eguali. Afferma poi come questo sia stato un grosso abbaglio in quanto in perizia tale velocità è stata definita come velocità media e non come velocità costante. Riconosce poi come il valore di Mach 1.2 interpretato come costante giustificerebbe l'ipotesi di quasi collisione, ma questo non può essere possibile stante la predetta definizione di Mach medio. I rimanenti punti 2B, 3B, e 4B del documento sono tutti dedicati a dimostrare come il velivolo n°2 di Fig.VIII-10 della perizia Misiti non avrebbe potuto determinare la rottura dell'estremità dell'ala sinistra del DC9 in quanto tale velivolo, partendo dal plot -12b non sarebbe stato in grado di scorrere parallelo al DC9.

Gli elementi fondamentali sui quali si basa questo risultato sono stati essenzialmente due. Il primo di essi è che l'aumento del percorso che avrebbe dovuto effettuare il velivolo n°2 per portarsi dal plot -12b di Fig.VIII-10 in posizione parallela al DC9 in 66sec avrebbe determinato un incremento della velocità media e della velocità massima del velivolo. Il secondo è che il rilevante incremento di resistenza aerodinamica susseguente alle manovre di virata ipotizzate avrebbe ridotto le capacità di accelerazione del velivolo. Entrambe queste caratteristiche avrebbero impedito al velivolo n°2 di raggiungere il punto dell'incidente nel tempo previsto e nelle condizioni idonee a determinare la quasi collisione.

La metodologia utilizzata per raggiungere tali conclusioni e le conclusioni stesse sono state fortemente criticate dal prof. Casarosa nel suo documento di replica del dicembre 1998. In questo documento egli ha inizialmente evidenziato quanto già in precedenza riportato dall'Ufficio e, cioè, come il generale Melillo non abbia tenuto assolutamente conto delle precisazioni a suo tempo fornite ed abbia continuato nelle sue elaborazioni prendendo come riferimento "esattamente" quanto indicato nella Fig.VIII-10 di perizia, perseverando quindi nel suo errore di metodo nel fare calcoli e valutazioni indebite sullo schema di Fig.VIII-10 (prendendo come fisse le distanze dei plots), e pervenendo perciò a risultati del tutto inconcludenti. Ha così affermato la propria autorità ad apportare allo schema di Fig.VIII-10 di perizia tecnica qualsivoglia nota esplicitiva in quanto da lui stesso redatto e commentato.

Per quanto riguarda poi il presunto abbaglio per aver scambiato il Mach medio di 1.2 come Mach costante, come sostenuto dal generale Melillo, il prof. Casarosa, alla pag. 5 del documento del dicembre 98, ha riportato: "Un ulteriore importante aspetto

che il sottoscritto vorrebbe chiarire discende dall'esame dell'ultimo comma della precedente citazione di quanto scritto dal generale Melillo (Doc.5) nel quale si afferma che buona parte di quanto esposto dal sottoscritto nel suo documento di risposta (Doc.4) discenderebbe dalla necessità di dover rimediare "all'abbaglio" di aver scambiato il Mach medio di 1.2 (riportato nella Fig.VIII-10) come Mach costante.

Questo abbaglio è presente solo nella valutazione del generale Melillo.

Infatti dallo schema della figura tracciato dal sottoscritto emerge chiaramente e senza alcuna ombra di dubbio che lo spazio compreso fra il plot -12b ed il plot 1 è suddiviso in intervalli eguali percorsi in tempi eguali.

Questo significa che la velocità in questo tratto è stata assunta costante e pari al valore medio di velocità calcolabile dividendo l'intero spazio percorso per il tempo impiegato a percorrerlo. Non esiste nessun abbaglio ed ogni altra interpretazione è priva di significato e pretestuosa.

Di conseguenza l'interpretazione dello schema deve essere la seguente.

Lungo la traiettoria a monte del punto -12b il velivolo n°2 segue una storia di velocità non definibile per mancanza di plot ma tale da portarlo a Mach 1.2 in corrispondenza del plot -12b, con un Mach medio fra il punto -17b e -12b di circa 0.8. Prova ne sia che la traiettoria a monte del punto -12b non è stata quotata in distanza e tempo, non essendo definibile la storia della velocità.

Dopo il punto -12b la velocità ed il n° di Mach sono rigorosamente costanti e, prendendo come riferimento lo schema di figura, pari a Mach 1.2 che, in ogni caso può variare da 0.8 a 1.5 a seconda della posizione scelta per i punti -12b e 1.

La posizione adottata nello schema è intermedia e tale da fornire valori di velocità compatibili con le prestazioni dei velivoli dell'epoca."

L'Ufficio concorda quindi con l'osservazione del perito Casarosa secondo cui ogni valutazione basata sull'ipotesi di Mach variabile, come effettuato dal generale Melillo in tutta la sua documentazione, non possa portare a utili conclusioni giacchè in contrasto con quanto indicato in perizia.

Successivamente il prof. Casarosa ha ulteriormente confermato in qual modo lo schema di Fig.VIII-10 abbia avuto solo la funzione di evidenziare come l'ipotesi che il velivolo n°2 avrebbe potuto trovarsi al tempo  $t = 0$  in corrispondenza della posizione occupata dal DC9, non sarebbe stata in palese contrasto con le tipiche prestazioni di velivoli dell'epoca sia in velocità che in accelerazione.

In perizia lo schema non è stato ulteriormente approfondito in quanto la indeterminazione di importanti parametri quali la posizione dei plots, la forma della traiettoria, l'andamento della velocità (il velivolo avrebbe potuto anche rallentare durante l'avvicinamento al DC9) e la conseguente possibilità di assumere plausibili valori di essi all'interno di tali ampi campi di tolleranza, avrebbe certamente consentito di ricavare famiglie di traiettorie alcune delle quali con caratteristiche tali da accordarsi con l'ipotesi di quasi collisione ed altre no.

Il prof. Casarosa ha ritenuto parimenti inconcludenti le osservazioni effettuate dal generale Melillo al termine del suo documento dove, sia pure "a titolo di curiosità e senza l'intento di dare appiglio ad un'ipotesi di accettazione" è stato effettuato il tentativo di spostare il plot -12b al massimo estremo della sua area di incertezza e verso la rotta del DC9. Infatti in questo caso, il generale ha spostato il plot, ma ha assunto che "la velocità del velivolo n°2 su quel plot resti ancora quella indicata nella perizia Misiti; cioè mach 0.8-0.9".

Il prof. Casarosa ha infine osservato come i tentativi del generale Melillo di modificare lo schema di Fig.VIII-10 per individuare possibili traiettorie tali da portare il velivolo n°2 in corrispondenza del DC9 con rotta ad esso parallela e con velocità variabili lungo la traiettoria stessa in modo da poter determinare la quasi collisione, siano certamente leciti ma debbano essere fatti avendo in mente che tutti i parametri che compaiono nello schema possono essere modificati in modo opportuno. Tenerne fermi alcuni e modificarne altri al solo scopo di sostenere tesi di comodo non è metodologicamente corretto.

Il prof. Casarosa ha infine osservato come si possa certamente ipotizzare che una opportuna scelta dei predetti parametri possa consentire di determinare l'inesistenza del predetto insieme "n" di traiettorie in accordo con l'ipotesi di quasi collisione ed un insieme "k" di traiettorie in disaccordo di essa. La corretta metodologia non consiste quindi nell'effettuare quest'ultima scelta, ma, volendo criticare l'ipotesi di quasi collisione, nel dimostrare l'inesistenza del predetto insieme "n" di traiettorie ad essa favorevole, pur effettuando ogni variazione di tutti i parametri coinvolti.

A titolo di esempio il prof. Casarosa ha poi riportato, nel suo documento, una plausibile traiettoria diversa sia da quella di perizia sia da quelle studiate dal generale Melillo, ottenuta spostando i plots all'interno del loro intervallo di tolleranza, tale da determinare il passaggio del velivolo n°2 dai settori di poppa del DC9, con velocità in diminuzione, compatibile quindi con l'ipotesi di quasi collisione.

Il prof. Casarosa non ha poi ritenuto di dover ulteriormente approfondire questa tematica nel suo documento del dicembre 98, lasciando allo schema di Fig.VIII-10 il suo originario significato definito in perizia, in quanto, a suo parere, le ulteriori indagini radaristiche affidate al collegio Dalle Mese-Tiberio-Donali hanno reso inutili e superate tutte le discussioni nell'ambito della validità di tale schema per sostenere l'ipotesi di quasi collisione, rendendo necessario anche un riesame critico dell'ipotesi stessa. In tale perizia, infatti, si afferma che è plausibile l'ipotesi che un velivolo non identificato si nascondesse nella scia del DC9 in modo da eludere la sorveglianza dei radar. In questo caso secondo l'opinione del prof.Casarosa, questo potrebbe essere il velivolo che dà origine al fenomeno di quasi collisione e l'ipotesi stessa potrebbe assumere maggiore consistenza. Lo schema di Fig.VIII-10 rimarrebbe ancora completamente valido e potrebbe indicare una azione di riconoscimento o di intercettazione effettuata dai due velivoli di n°1 e n°2 nei riguardi del velivolo sconosciuto.

L'ipotesi di quasi collisione, sempre a parere del prof. Casarosa, ne risulterebbe rafforzata in quanto verrebbero a cadere tutte le perplessità relative sia all'interpretazione del predetto schema, sia al tempo di esposizione dell'ala del DC9 nei riguardi dei fenomeni aerodinamici generati dal velivolo interferente, derivanti dalle analisi effettuate dal prof. Försching, come sarà riportato nel successivo paragrafo di questa sintesi.

Tenendo conto di queste ulteriori precisazioni del perito sui limiti di validità dello schema di Fig.VIII-10, l'Ufficio ritiene che le analisi effettuate dal generale Melillo nella parte B del suo documento, non portino alcun elemento di valida critica a quanto riportato sia in perizia sia nel documento del prof. Casarosa ai cui contenuti tali critiche erano particolarmente volte.

L'ultima considerazione del prof. Casarosa, del tutto condivisibile, sull'ipotesi di quasi collisione basata sui risultati della perizia radaristica Dalle Mese-Tiberio-Donali, rende poi sorpassata ogni discussione sulla validità dello schema di Fig.VIII-10 per sostenere la tesi della quasi collisione stessa.

Nella parte del suo documento dedicata alla sequenza di eventi susseguenti all'interferenza aerodinamica della quasi collisione (parte C), il generale Melillo affronta due tematiche, delle quali la prima concernente l'interferenza aerodinamica generata dalla sovrapposizione delle ali dei due velivoli e la seconda concernente gli effetti dell'azione del pilota sulle modalità di rottura dell'estremità dell'ala sinistra del DC9.

Per quanto riguarda la prima tematica, il generale Melillo si riferisce alla trattazione del prof. Försching, evidenziando come in essa sia stato verificato come per valori del parametro "tau" dell'ordine di 0.02sec, corrispondenti a velocità relative dei due velivoli di circa 250m/s, le caratteristiche di risposta dinamica di una tipica struttura alare di velivolo da trasporto civile sarebbero tali da far ritenere quasi impossibile una rottura della struttura stessa per effetto dell'interferenza. Ricorda poi come in perizia Misiti si sia ipotizzato che i due velivoli procedessero approssimativamente nella stessa direzione con velocità relative non molto diverse tra loro. Ritiene quindi che questa sia l'anomalia di fondo del problema in quanto, dalla sua trattazione, emergerebbe che i due velivoli, pur procedendo approssimativamente nella stessa direzione, sarebbero stati dotati di velocità molto diversa, essendo quella del velivolo n°2 corrispondente a circa  $M=1.7$ .

Tenendo conto di quanto precisato dal prof. Casarosa nella sua documentazione del 30.12.98 e dell'esempio ivi riportato, l'Ufficio concorda nel non ritenere valida questa critica in quanto, modificando opportunamente i parametri contenuti nello schema di Fig.VIII-10, è possibile ricavare traiettorie del velivolo n°2 congruenti con l'ipotesi di quasi collisione e, cioè con velivolo n°2 proveniente dai settori di poppa del DC9 con velocità relativa non eccessivamente diversa e, quindi con parametro "tau" molto più elevato di quello ipotizzato nella predetta trattazione.

Il perito, approfittando dell'opportunità offerta dal dover discutere le ipotesi del generale Melillo, ha effettuato una revisione dell'ipotesi di quasi collisione che l'Ufficio ha ritenuto opportuno evidenziare nel successivo paragrafo di questa sintesi.

Nell'ultima parte del suo, il generale Melillo, ritenendo che nella perizia Misiti fosse stata considerata determinante l'azione del pilota nella rottura dell'estremità dell'ala sinistra del DC9, effettua una approfondita discussione su come tale ipotesi possa ritenersi realistica.

L'Ufficio non ha ritenuto di dover considerare quanto esposto dal generale Melillo in quanto, come evidenziato nel documento del prof. Casarosa del 30.12.98, il generale Melillo ha equivocato sugli effetti dell'azione del pilota descritti in perizia. Le azioni del pilota non possono aver avuto alcuna influenza sulla rottura dell'ala sinistra in quanto in perizia è stato ipotizzato che esse si siano attuate dopo la rottura stessa. Esse possono aver avuto influenza solo sulla dinamica dell'evento susseguente alla rottura dell'estremità dell'ala sinistra, ma non sulle modalità di rottura, come chiaramente discusso in perizia.

Pertanto l'Ufficio ritiene che anche le considerazioni svolte dal generale Melillo nella parte C del suo documento non possano essere ritenute tali da portare nuovi elementi a quanto esposto nella perizia tecnica.

Come in precedenza riportato, il prof. Casarosa, dovendo esprimere un proprio parere su quanto discusso dal generale Melillo in merito all'ipotesi di quasi collisione ed alle valutazioni del prof. Försching dal generale stesso ricordate, ha ritenuto opportuno

aggiungere, nel suo documento del 30.12.98, alcune osservazioni aggiuntive sull'ipotesi di quasi collisione, tenendo anche conto di quanto emerso dalla perizia radaristica Dalle Mese, Tiberio, Donali.

Poiché tali considerazioni sono state svolte in modo molto sintetico, l'Ufficio ha ritenuto conveniente riportarle per intero.

“Nella Nota Aggiuntiva allegata alla Perizia Tecnica il sottoscritto, insieme al collega prof. Held, faceva osservare che se ulteriori indagini compiute dall'Autorità Giudiziaria avessero portato nuovi elementi rispetto a quelli noti al momento del deposito della perizia stessa, l'ipotesi di quasi collisione, come del resto ogni altra ipotesi formulata avrebbero potuto (anzi, avrebbero “dovuto”) essere sottoposte ad un riesame critico.

Il sottoscritto ritiene che tale evenienza si sia verificata in seguito ai risultati emersi dalla perizia radaristica effettuata dal Collegio in precedenza ricordato.

In essa infatti si afferma che è plausibile l'ipotesi che un velivolo non identificato di nascondesse nella scia del DC9 in modo da eludere la sorveglianza dei radar.

In questo caso, ovviamente, questo sarebbe il velivolo che avrebbe potuto dare origine al fenomeno di quasi collisione e l'ipotesi stessa potrebbe assumere maggiore consistenza.

Lo schema di Fig.VIII-10 rimarrebbe ancora completamente valido e potrebbe indicare una azione di riconoscimento e/o di intercettazione effettuata dai due velivoli n°1 e n°2 nei riguardi del velivolo sconosciuto.

L'ipotesi di quasi collisione, a parere del sottoscritto, ne risulterebbe rafforzata in quanto verrebbero a cadere tutte le perplessità relative sia all'interpretazione del predetto schema, sia al tempo di esposizione dell'ala del DC9 nei riguardi dei fenomeni aerodinamici generati dal velivolo interferente, derivanti dalle analisi effettuate dal prof. Försching nei suoi documenti in precedenza citati.

Infatti, nel caso che la quasi collisione fosse stata determinata dal velivolo che volava di conserva con il DC9, risulterebbe maggiormente giustificabile lo schema riportato nella Fig.IX-71 di perizia (Fig.2 al termine di questo documento), nel quale è stato ipotizzato che il velivolo interferente provenisse dai settori di poppa del DC9 con velocità non sostanzialmente diversa da esso, determinando tempi di esposizione al fenomeno dell'interferenza aerodinamica compatibili con l'ipotesi di fenomeno quasi statico considerata in perizia.

Questa ipotesi risulterebbe fortemente rafforzata se due velivoli avessero volato di conserva per tempi lunghi, come non escluso nella perizia radaristica Dalle Mese-Tiberio-Donali, potendo ragionevolmente supporre che se il DC9 volava alla velocità di circa 238m/sec (855km/h) la velocità del velivolo interferente potrebbe essere stata superiore di una quantità appena sufficiente ad effettuare il sorpasso, dell'ordine, ad esempio, di 948km/h (Mach 0.85).

La velocità relativa  $\Delta U$  potrebbe quindi essere stata non superiore a valori dell'ordine dei 25m/sec.

Indicando con  $c = 2.5m$  la corda dell'ala del DC9 (documenti prof. Försching), il tempo  $\tau$  di durata dell'impulso di forza agente sull'ala stessa potrebbe essere stati non inferiore a valori dell'ordine di:

$$\tau = \frac{2c}{\Delta U} = 0.2 \text{ sec}$$

Tale tempo di esposizione risulta superiore di un ordine di grandezza a quello ipotizzato nella documentazione del prof. Försching.

Infatti in tale documento era stato ipotizzato che i due velivoli si fossero incrociati volando uno incontro all'altro (Fig.3 riportata alla fine di questo documento) stimando quindi una velocità relativa  $\Delta U=250\text{m/sec}$  ed un tempo di durata dell'impulso di carico aerodinamico  $\tau=0.2\text{ sec}$ .

Prendendo come riferimento questo tempo caratteristico, il prof. Försching aveva poi valutato che la massima deflessione dinamica dell'ala del DC9 causata dall'impulso di carico aerodinamico dovuto all'interferenza era solo dell'ordine del 40% della deflessione dell'ala che si avrebbe applicando in modo statico lo stesso picco di carico.

Questo comportamento era giustificato dal fatto che il tempo  $\tau=0.02\text{sec}$  era troppo breve in paragone al periodo  $T_1=0.2\text{sec}$ . del primo modo proprio flessionale dell'ala.

A causa di questa attenuazione dovuta al fenomeno dinamico, il prof. Försching aveva poi valutato come il momento flettente agente sull'ala non sarebbe stato sufficiente a determinarne la rottura, come invece poteva ottenersi dall'analisi quasi-statica effettuata in perizia.

L'ipotesi che il velivolo potesse provenire dai settori di poppa con velocità non sostanzialmente diversa da quella del DC9, già effettuata in Perizia e rafforzata da quanto esposto nella più volte citata perizia radaristica, potrebbe consentire quindi di aumentare il valore del tempo  $\tau$  fino a renderlo eguale al valore del periodo  $T_1$  determinando così un picco di carico in grado di sollecitare l'ala alla prima frequenza di risonanza con conseguenti possibilità di determinare addirittura una maggiore sollecitazione (overshoot) rispetto al caso statico.

D'altra parte anche lo stesso prof. Försching, nella sua nota aggiuntiva del 7 giugno 93, inviata quindi immediatamente dopo il documento del 4 giugno 93, precisava che le conclusioni in esso raggiunte erano da ritenersi valide solo nel caso di incrocio fra i due velivoli tale da dare una differenza di velocità  $\Delta U$  compresa nel campo da subsonico a transonico, ritenendo questo possibile anche con un velivolo proveniente dai settori di poppa del DC9 purchè dotato di velocità supersonica.

La drastica riduzione della differenza di velocità  $\Delta U$  fra i due velivoli derivante dallo schema in precedenza discusso ed il conseguente drastico aumento del tempo  $\tau$  rendono quindi del tutto accettabili i risultati delle analisi quasi-statiche effettuate in Perizia che hanno dimostrato la possibilità di rottura dell'estremità della semiala sinistra del DC9 per effetto di fenomeni di interferenza derivanti dalla quasi collisione.

Il sottoscritto, a conclusione di queste osservazioni, vorrebbe anche aggiungere che i risultati delle analisi quasi-statiche esposti in perizia, hanno evidenziato la forte dipendenza dei carichi aerodinamici agenti sull'ala sinistra del DC9, a seguito della quasi collisione, dalla distanza verticale dei due velivoli e dal fattore di carico al quale potrebbe operare il velivolo interferente.

Pertanto le opportune scelte sia del parametro  $\tau$ , sia della distanza verticale dei due velivoli sia, infine, del fattore di carico caratterizzante il velivolo interferente, potrebbero certamente consentire di individuare una condizione di carico tale da determinare la rottura dell'estremità della semiala sinistra del DC9, come ipotizzato in perizia".

In effetti non si può non concordare con questa esposizione, cioè che la possibile presenza di un velivolo nella scia del DC9 rafforzerebbe in modo sensibile l'ipotesi di quasi collisione, potendo essere questo velivolo responsabile della interferenza aerodinamica e della susseguente rottura dell'estremità dell'ala sinistra del DC9.

In conclusione in seguito all'esame del documento prodotto dal generale Melillo depositato in data 23.12.95 e del documento prodotto dal prof.Casarosa depositato in data 30.12.98 deve stimarsi che le osservazioni critiche del generale Melillo non siano tali da spingere ad un rifiuto dell'ipotesi di quasi collisione come descritta in perizia tecnica.

Le ulteriori osservazioni dei proff.Casarosa ed Held su tale ipotesi, basate sui recenti risultati della perizia radaristica Dalle Mese-Tiberio-Donali, contribuiscono invece a rafforzarla.

\* \* \* \* \*