



III C O R T E D I A S S I S E
R O M A

PROC. PEN. N° 1/99 R.G.

A CARICO DI BARTOLUCCI LAMBERTO + 3.-

LA CORTE

1 - DOTT. GIOVANNI	MUSCARÀ	PRESIDENTE
2 - DOTT. GIOVANNI	MASI	G. a L.
DOTT.SSA MARIA	MONTELEONE	PUBBLICO MINISTERO
SIG.RA DANIELA	BELARDINELLI	CANCELLIERE B3
SIG. DANIELE	PIZZO	TECNICO REGISTRAZIONE
SIG. NATALE	PIZZO	PERITO TRASCrittore

UDIENZA DEL 27.02.2003

Tenutasi nel Complesso Giudiziario Aula "B" Bunker
Via Casale di S. Basilio, 168, Rebibbia

* R O M A *

ESAME DEL TESTE:

PROF. PROTHEROE CHRISTOPHER PAG. 09 - 45

RINVIO AL 04.03.2003

PRESIDENTE: Allora siamo tutti presenti, sì, sì allora se può fare entrare il Signor Protheroe!

AVV. DIF. BARTOLO: Presidente, prima ancora di iniziare l'esame del teste, vorremmo depositare dei documenti, io parlo anche a nome dei colleghi Difensori del Generale Ferri e del Generale Bartolucci, e in qualità ovviamente anche di Difensore del Generale Tascio chiedo che venga acquisita agli atti del procedimento innanzi tutto una relazione, una consulenza, predisposta dal Comandante Franco Bonazzi, sulla ipotesi di quasi collisione, come possibile causa dell'incidente del DC9 I-Tigi, la consulenza che chiediamo venga acquisita sin d'ora riguarda in particolare, contiene in particolare un'analisi dei documenti che sono stati utilizzati a sostegno della quasi collisione ed elisione sia in relazione alla dinamiche di volo dei presunti aerei interferenti, sia in relazione alla dinamica di rottura del DC9, con questo documento il nostro Consulente torna un po' su quello che è stato il... criterio seguito sia dalla consulenza Misiti sia dal Professor Casarosa nella sua relazione svolta sulla quasi collisione dopo che la consulenza Misiti aveva già completato i suoi

lavori, sia su quanto detto nel corso di alcune udienze dal Professor Casarosa, a questa... oltre a questo primo documento noi chiediamo che venga acquisito anche un secondo documento, e cioè un'analisi sempre delle ipotesi di quasi collisione come possibile causa dell'incidente del DC9, che contiene in particolare una relazione tecnica sugli aspetti di compatibilità aereo dinamica, questa relazione è stata redatta dall'Ingegnere Mezzanotte, ed è inutile dire che in entrambe le relazioni vengono messi in risalto quelli che sono stati a nostro avviso, poi valuterà ovviamente la Corte, gli errori proprio tecnici commessi dal Professor Casarosa, sia prima che dopo; e... oltre a questi due documenti, depositiamo anche delle considerazioni scritte sulla risposta che il Professor Casarosa ha dato a quelle domande a quelle osservazioni che erano state fatte dai Consulenti, dai nostri Consulenti in relazione a quei calcoli che erano stati oggetto di discussione e per i quali il Professor Casarosa, in relazione ai quali il Professor Casarosa ha fatto pervenire alla Corte una nota esplicativa, data la complessità del tema anche in relazione a questa nota

esplicativa, noi abbiamo ritenuto fosse opportuno, noi ripeto sempre come Difese del Generale Bartolucci, Ferri e Tascio, fosse opportuno dare delle risposte, innanzi tutto per iscritto, perché diciamo questo Presidente, che noi chiediamo alla Corte che questo materiale venga consegnato e fatto pervenire in copia, provvederemo noi a fare avere eventualmente le copie, sia al Professor Casarosa che ovviamente è il nostro diretto interlocutore, sia ai componenti della Commissione Misiti e cioè Santini e Castellani, che sono i due componenti che avevano una competenza specifica o meglio ancora hanno una competenza specifica in relazione a tutte queste tematiche che vengono affrontate in queste nostre note scritte, proprio per poter poi, diciamo, esporre alla Corte, anche oralmente sia pure in termini meno... più sintetici e anche più chiari dal punto di vista ovviamente delle persone non addette ai lavori, tutto quanto è stato scritto in queste note o consulenze che si vogliano chiamare, chiederemmo alla Corte di spostare l'esame del Professor Casarosa, che se non andiamo errati era stato fissato per il 13 marzo, all'udienza del 25 e del

26, anche perché il 13 marzo il nostro Consulente Ingegnere Mezzanotte, si trova all'estero e quindi non potrebbe intervenire, dopo dovremmo quindi chiedere comunque un'ulteriore udienza per il prosieguo, allora se la Corte ritiene sia possibile, chiede... concordandolo ovviamente col Professor Casarosa, chiediamo che venga spostato l'esame del Professor Casarosa al 25 al 26 marzo di modo che, tutto il dibattito si possa sviluppare poi in due giorni e con un confronto diretto, tra i nostri Consulenti e il Professor Casarosa che è stato a sua volta il Perito, diciamo, uno dei Periti della Consulenza Misiti, ma anche in relazione a questo confronto diretto, noi chiediamo alla Corte che, nel corso di quelle due udienze, vengano citati a comparire anche il Professor Santini e l'altro del quale non... e Castellani, cioè i due componenti della Commissione Misiti che possono comunque interloquire su questi temi. **PRESIDENTE:** va be', Parte Civile? **AVV. P.C. MARINI:** Presidente, la Parte Civile, ovviamente sulla produzione delle memorie tecniche e difensive non ha rilievi, se non quello di chiedere un congruo termine per esaminarle, in relazione alla proposta di

modifica del calendario la Parte Civile, naturalmente si rimette alla decisione della Corte, facendo presente, che il... anche rispondendo quindi alla sollecitazione del Presidente di ieri di indicare la disponibilità dei Consulenti, o meglio di indicare l'organizzazione della consulenza della Parte Civile in sede dibattimentale, sentiti soprattutto il Professor Pent e il Professor Vadacchino avrebbero... a presenziare nella settimana tra il 18 e il 21, quindi e... prima del 25 loro non potrebbero essere presenti, qualora la Corte accogliesse la richiesta di spostare l'esame del Professor Casarosa il 25, io credo che la data per... tra il primo aprile e il 4 aprile dovrebbe andar bene, perché non mi è stato posto un limite, farei una verifica ulteriore se il Presidente lo consente, anche immediata se crede. **PRESIDENTE:** va be', intanto Pubblico Ministero? **PUBBLICO MINISTERO**

MONTELEONE: dunque Presidente, innanzi tutto volevo un chiarimento dall'Avvocato Bartolo perché credo di aver compreso che è stata... sarebbe stata adesso depositata, una consulenza tecnica di parte o comunque delle osservazioni

tecniche, poi in un secondo documento che non ho compreso bene, se è sempre un documento di carattere tecnico, e poi un terzo documento che dovrebbe essere delle considerazioni scritte, così ho compreso io; ecco quindi volevo sapere la natura dei tre documenti e se sono tutti documenti di natura tecnica o invece si tratta anche di memorie, osservazioni, delle quali ovviamente dobbiamo ancora prendere atto, per quanto... non c'è opposizione ovviamente alla produzione, per quanto riguarda però le attività successive, io sarei dell'avviso che sia necessario consentire sia all'ufficio del Pubblico Ministero che alle Parti Civili di prendere visione del contenuto di questi, quanto meno dei primi due documenti, diciamo, di natura tecnica, e dopo che questo esame è stato possibile, valutare se inoltrarlo al Santini a Castellani e agli altri Consulenti, in maniera da consentire sia al Pubblico Ministero che alla Parte Civile, eventualmente di produrre documentazione tecnica integrativa cosicché poi l'esame dei Consulenti possa essere, sui punti oggetto di queste osservazioni, diciamo, esaustivo, esauriente, quindi non c'è

opposizione, chiederei comunque che l'inoltro di questi documenti ai Periti che devono essere sentiti sia posticipato in maniera da consentire anche al mio ufficio di valutare l'opportunità di depositarne, di... diciamo, altre note in relazione a quelle depositate dall'Avvocato Bartolo, chiedo... naturalmente vorrei la copia della me... diciamo, delle considerazioni scritte e ovviamente dei due documenti a contenuto tecnico. **PRESIDENTE:** sì, io direi innanzi tutto la Corte si riserva eventualmente anche al termine della odierna udienza, intanto io direi di passare all'esame del Professor Protheroe in modo da liberarlo in tempi, in tempi ragionevolmente brevi, quindi diciamo la Corte si riserva per ora di provvedere. **AVV. DIF. NANNI:** Presidente, prima di riservarsi magari dopo può sospendere qualche... **PRESIDENTE:** sì, sì prego, scusi, non pensavo che... **AVV. DIF. NANNI:** no, se vuole dopo non c'è problema semplicemente non concludere adesso la discussione. **PRESIDENTE:** sì, no, credo sia questione di minuti. **AVV. DIF. NANNI:** assolutamente, facile. **PRESIDENTE:** ecco, sì, allora sì, prego! **AVV. DIF. NANNI:** semplicemente per osservare che se ho capito bene

la osservazione del Pubblico Ministero che chiede uno sfasamento dei tempi, cioè prima le Parti, poi i Periti, francamente non ne vedo il motivo, qualsiasi delle parti del processo può depositare in ogni momento delle memorie, aventi anche carattere tecnico, se poi andiamo nello specifico nel concreto, queste osservazioni, riguardano cose già dette in aula e quindi in pubblico dibattimento e il momento del deposito naturalmente però, pur essendo uguale per tutti, induce a chiedere e a mettere a disposizione ritengo, ho usato il termine induce però, porta tutte le parti a chiedere alla Corte un tempo per poter esaminare, ma tutte nelle stesse condizioni, cioè nel momento in cui si inviano i Periti tutti quanti gli altri possono esaminare questi documenti e poi utilizzare questi documenti per esaminare i Periti sugli stessi, sui tempi Presidente avrei un... dei grossi problemi in considerazione della modifica richiesta del calendario, richiesta e ritegno ragionevolmente richiesta, quindi mi associo anche io alla richiesta di differimento dell'esame del Professor Casarosa, siccome però avrei dovuto, ricorda senz'altro la Corte,

terminare anche io il mio esame del Professor Casarosa, penso di dovermi associare alla richiesta della Parte Civile che chiedeva uno spostamento più in là, quindi anche agli inizi di aprile, perché invece per la fine di marzo ho degli impegni che mi impediscono in quel caso di presenziare. **PRESIDENTE:** sì, va be', la Corte si riserva. Allora possiamo iniziare con l'esame del Professor Protheroe, Avvocato Nanni!

ESAME DEL TESTE PROTHEROE CHRISTOPHER. -

AVV. DIF. NANNI: sì, sono qui e volevo chiedere pochissime cose, al Professor Protheroe a cui auguro buongiorno. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **AVV. DIF. NANNI:** e mi riferisco anzitutto alla sua esperienza nel caso Lockerbie, che è un caso senz'altro diverso da quello di Ustica, tra le diversità il fatto che l'aereo è caduto sul terreno anziché in mare. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **AVV. DIF. NANNI:** ricorda se in quella circostanza fu individuato esattamente, il punto in cui si verificò l'esplosione? **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** sì, lo ricordo è stato possibile localizzare in modo molto preciso il punto in cui

è avvenuta l'esplosione. AVV. DIF. NANNI: cosa intende per modo molto preciso, un punto o un'area? INTERPRETE: (...). TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: parliamo di un'area che possiamo circoscrivere in una distanza di dieci centimetri. AVV. DIF. NANNI: dieci centimetri? Cioè nello spazio può essere esplosa in un punto o dieci centimetri di distanza, a dieci centimetri di distanza? INTERPRETE: (...). TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: io non mi sono occupato dell'analisi dettagliata dei container che venivano trasportati dal velivolo e quindi nel punto... e è da lì che è avvenuta l'esplosione però posso dire che in quanto alla precisione siamo riusciti appunto ad essere molto vicini a questa individuazione e ricordo che parliamo di una regione di massimo dieci, quindici centimetri, un'area. AVV. DIF. NANNI: lei si riferisce all'area all'interno dell'aereo nella quale era stat... area nella quale era stata collocata la bomba? Cioè un'area, uno spazio dentro l'aereo? INTERPRETE: (...). TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: sì, parliamo di una superficie di un'area più o meno

di queste dimensioni che indico con la mano. **AVV.**

DIF. NANNI: sì, chiarissimo, allora non ero stato chiaro nella mia domanda, perché la mia domanda voleva essere un'altra, cioè, dove si trovava l'aereo nel momento in cui esplose la bomba?

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:**

(...). **AVV. DIF. NANNI:** però... ho sbagliato io a fare la domanda, sicuramente. **TESTE PROTHEROE**

CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:** dunque, non avendo potuto consultare una relazione non posso ricordare l'esatta posizione dell'aereo, e comunque abbiamo potuto avvalerci di dati radar, molto chiari e insieme a questi anche ad altre fonti informative, e quindi è stato possibile stabilire con precisione l'ubicazione dell'aereo, e... avrei bisogno di leggere... **AVV. DIF. NANNI:**

certo. **INTERPRETE:** ...una eventuale relazione per potermi ricordare meglio e comunque ancora una volta non rientrava tra le mie specifiche responsabilità. **AVV. DIF. NANNI:** certamente.

Allora a questo punto le chiedo soltanto se lo ricorda, ha parlato di dati radar molto chiari, ricorda quanti erano se uno o più di uno i siti radar che avevano nella propria visibilità, insomma, che potevano seguire il volo di

quell'aereo? INTERPRETE: (...). TESTE PROTHEROE
CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: dunque, ancora una
volta questo non rientrava nella mia
responsabilità nell'ambito di questa indagine, io
mi sono occupato principalmente dell'analisi del
relitto degli effetti dell'esplosione sul
velivolo e quindi della ricostruzione del...
dell'aereo o del relitto. AVV. DIF. NANNI:
chiarissimo, se la Corte lo consente, la perizia
stilata all'esito delle indagini sull'incidente
di Lockerbie è acquisita agli atti di questo
processo, quindi io leggo in particolare
l'appendice C, a quella relazione, pagina C 11 e
chiedo, sulla base di quello che è scritto in
quei documenti se per caso ricorda, se i radar
che vedevano quell'aereo erano i great dan... fil
radar (s.d.), claxby, penso si pronuncia, C L A X
B Y radar, lowther hill radar, scritto L O W T H
E R hill come collina radar e saint annes radar,
annes, saint annes radar, se ricorda l'Ingegnere
Protheroe se questi erano i radar nella zona,
cioè soltanto ecco in aiuto alla memoria
considerato che non si occupò direttamente di
questo aspetto ma partecipò ad altri settori
dell'investigazione. INTERPRETE: (...). TESTE

PROTHEROE CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:** ho un vago ricordo di questi ultimi due nomi che lei mi ha fatto, però ricordiamoci che parliamo di quattordici, quindici anni fa... **AVV. DIF. NANNI:** certamente. **INTERPRETE:** ...e quindi non ho un ricordo molto preciso. **AVV. DIF. NANNI:** certamente, e ricorda invece se il tempo in cui, non l'esplosione, ma in cui il corpo del relitto raggiunge il suolo, cioè il momento in cui il relitto raggiunge il suolo fu possibile individuarlo anche grazie attraverso un sismografo? **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** sì, questo lo ricordo è corretto. **AVV. DIF. NANNI:** quindi sulla base di questi elementi di dati radar chiari, così li ha definiti e plurimi la presenza della stazione di monitoraggio sismico, riuscirono a individuare un'area che secondo quanto si legge a pagina 36 di quella relazione e l'area che sta intorno a un punto con il diametro di circa un chilometro, l'area che sta intorno a un punto, quindi con un raggio di cinquecentoventi, cinquecentoventicinque metri, si ricorda che la zona individuata era... aveva queste dimensioni. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:**

(...). **INTERPRETE:** ancora una volta la relazione ovviamente è il documento definitivo e quindi avrei... dovrei consultare la relazione per poter essere... **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...).

INTERPRETE: comunque è stato svolto molto lavoro, diciamo, ma facendo riferimento ad una serie di fonti diverse e per il posizionamento appunto dell'aereo, della rottura dell'aereo, il radar che ha potuto... i radar che hanno raccolto appunto informazioni primari e secondari e poi questi dati ottenuti dal sismografo e sono stati utilizzati, quindi per poter arrivare al calcolo dell'area che lei ci ha indicato appunto, ci siamo avvalsi di queste varie fonti proprio per essere certi che le informazioni fossero corrispondenti. **AVV. DIF. NANNI:** chiarissimo. Invece adesso vengo ad aspetti di sua più specifica competenza, lei ha esaminato anche tra i relitti del DC9, ricorda di avere esaminato anche i motori? **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** sì, non ho disassemblato, non ho contro... i motori, però in linea generale o potuto visionarli. **AVV. DIF. NANNI:** scusi, non ho capito cosa ha detto, non ho? **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...).

INTERPRETE: non ho smantellato non ho disassemblato, come si... smontato, ecco. **AVV.**

DIF. NANNI: sì sì, smontato. **INTERPRETE:** i motori però li ho potuti esaminare quindi in linea generale abbiamo potuto valutare il danno globale. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. Per quello

che lei ha potuto osservare, tenuto conto anche della zona in cui si sono stati ripescati i motori, può dire se i motori erano attaccati alla fusoliera al momento dell'impatto con il mare o se si sono staccati prima dell'impatto.

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:**

(...). **INTERPRETE:** sì, se non ricordo male, probabilmente si sono staccati prima dell'impatto. **AVV. DIF. NANNI:** può, se rientra appunto nelle sue conoscenze, descriverci come sono attaccati i motori al corpo dell'aereo?

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:**

(...). **INTERPRETE:** sì, posso dirvelo con dettagli abbastanza generici, diciamo, i motori si trovano ad ambedue i lati della parte posteriore della fusoliera e sono collegati alla fusoliera per mezzo di un pilone e in questo pilone in sostanza è un raccordo corto e come se fosse una sezione di ala, molto, molto corta, e questo...

all'estremità di questa abbiamo il motore. **AVV.**

DIF. NANNI: ho capito. Sa se il... no, chiedo scusa, per essere ancora più chiari, anche se lo è già sufficientemente questa descrizione, questa aletta, no, questo pilone, da una parte attaccata al corpo dell'aereo, dall'altra parte quando intendiamo il motore intendiamo quello che noi vediamo, il rivestimento del motore? Cioè quella parte che ne so che nel DC9 era bianca e rossa, c'era scritto DC9 sopra? **INTERPRETE:** non ho capito questa ultima parola. **AVV. DIF. NANNI:** no, dicevo quella cosa che noi vediamo dall'esterno, la lamiera esterna quello attacca? **INTERPRETE:** il cowling, sì sì, ma è quella la parte? **AVV. DIF. NANNI:** è quella la parte attaccata al pilone dico, al cowling? **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** allora questo alloggio, diciamo, dei motori è una struttura cilindrica ad altissima resistenza ed è la parte esterna, appunto del motore e contiene anche delle... dei rinforzi e questi hanno incorporati alcuni... punti di fissaggio di montaggio e questi sostengono appunto il motore che è collegato al pilone e abbiamo due punti di attacco nella parte anteriore del motore e una o

due nella parte posteriore. **AVV. DIF. NANNI:**
diciamo, il pilone poi ha questi due punti di
attacco davanti e uno o due dietro, rispetto al
corpo del motore che è un qualcosa, diciamo, di
distinto dal cowling dal rivestimento?

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:**

(...). **INTERPRETE:** dunque, sì, il cowling è una
struttura molto leggera, è un pannello esterno,
diciamo, e viene utilizzato proprio per una
questione di aerodinamicità. **AVV. DIF. NANNI:** ah,

ecco. **INTERPRETE:** ed è amovibile, viene montato,
fissato o con una cerniera oppure si può
distaccare completamente per consentire l'accesso
al motore, come dicevo è una struttura
leggerissima e basta. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito,

e ricorda come era attaccato questo cowling ai
motori del DC9, non che lui li abbia esaminati,
ci ha già detto di non averlo fatto, no, però se
il cowling dei motori del DC9, erano anche essi
amovibili. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE**

CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:** per quanto
riguarda il DC9 non ricordo in modo preciso, però
credo di sì, credo che fossero amovibili, in
sostanza questi si... agganciano a mo' di pinza
intorno al motore e ci sono dei lacci a forma di

uncino e quindi vengono fissati in questo modo e rimangono e... fissati anche se appunto non si tratta di una struttura molto resistente. **AVV.**

DIF. NANNI: chiarissimo, non molto resistente, quindi voglio dire esiste una differenza di resistenza tra i punti di attacco del cowling al motore e quelli invece del motore al pilone e quindi alla struttura della fusoliera?

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:**

(...). **INTERPRETE:** dunque sì, c'è una differenza nella resistenza, però poiché il cowling è attaccato, cioè l'attacco del cowling è leggero ed è una struttura debole e questa nella parte collegata al motore, però poiché questo attacco avviene, appunto a mo' di pinza, cioè circonda tutta la struttura del motore, allora rimane ferma, rimane in posizione e quindi è piuttosto difficile rimuoverla. **AVV. DIF. NANNI:** sì, questo

è il motivo per cui, diciamo, volando l'aereo e quindi incontrando delle forze aerodinamiche i cowling posso resistere tranquillamente a quelle

forze. **INTERPRETE:** (...). **AVV. DIF. NANNI:** il cowling dei motori del DC9, sono stati ritrovati insieme ai motori? **INTERPRETE:** (...). **TESTE**

PROTHEROE CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:** sì, a

memoria non lo ricordo, forse lo ho indicato nella mia relazione, ma in questo momento non riesco a individuare il punto esatto. **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** sì, credo che la presa d'aria, la parte frontale del motore, sia stato appunto rinvenuto, è indicato qui nella relazione, sto cercando appunto, leggendo velocemente di rinfrescare la memoria, ma purtroppo non ricordo molto bene. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** sì, io per esempio a questo riguardo, no, sempre per il problema di memoria che evidentemente dopo tanti anni esiste, volevo richiamare quanto è scritto... **INTERPRETE:** (...). **AVV. DIF. NANNI:** ...a pagina 8 della relazione di aprile del 15 aprile, non so se lei la ha davanti. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** 15 aprile? **AVV. DIF. NANNI:** sì. **INTERPRETE:** pagina 8? **AVV. DIF. NANNI:** dove appunto descrive i motori. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **AVV. DIF. NANNI:** ecco e da quello che lei scrive, sembrerebbe appunto che i motori sono stati trovati completi di questo rivestimento, completi del cowling. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** sì, in

base a questo che leggo non posso dire con certezza che sia stata anche trovata la parte centrale di questo rivestimento questo non è molto chiaro, però vedo che il rivestimento della presa d'aria del motore, la parte anteriore e il meccanismo di thrust inversion, inversione della spinta, era presente questa è la parte, diciamo, del rivestimento posteriore. **AVV. DIF. NANNI:** sì sì, no, per quanto riguarda la completezza insomma lì sempre a pagina 8, provo a fare questa traduzione, il danneggiamento comprende la rottura per compressione verso l'interno uniforme e molto accentuata lungo l'intera lunghezza di ciascun motore, parlando del danneggiamento del cowling, evidentemente lungo l'intera lunghezza di ciascuno motore e... o almeno io l'avevo intesa così, comunque poi abbiamo altri dati che ci confermano questa circostanza, cioè del ritrovamento dei motori insieme ai cowling. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** sì, per ricordarlo meglio dovrebbe vedere una fotografia magari per chiarire. **AVV. DIF. NANNI:** certo, oh, senta e ricorda se il pilone o il motore era attaccato è stato trovato staccato anche dal resto della

fusoliera? **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE**

CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:** sì, ogni unità ritrovata in pratica era un motore con il relativo pilone, pilone era... si era distaccato dalla fusoliera, quindi dicevo che i motori sono stati rinvenuti entrambi più o meno nelle stesse condizioni, con la parte principale del motore e con il rivestimento della parte anteriore e poi come ho detto il meccanismo di inversione della spinta e la parte quindi collegata, attaccata al pilone, però il pilone era venuto via dalla fusoliera. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito.

PRESIDENTE: scusate un momento, dobbiamo interrompere cinque minuti. (Sospensione).-

ALLA RIPRESA

PRESIDENTE: Ma non c'è più nessuno fuori, siccome non vedo.. **VOCI:** (in sottofondo).

PRESIDENTE: va bene, allora prego Avvocato Nanni continui pure! **AVV. DIF. NANNI:** sì, dunque le avevo chiesto di come si erano staccati i motori e volevo chiedere se la sua risposta è rappresentata dalla figura 6 della relazione di aprile del '92. **INTERPRETE:** (...). **TESTE**

PROTHEROE CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:** sì, la figura 6 e anche la 7 si riferiscono al motore.

AVV. DIF. NANNI: chiarissimo, la 7 descrive il punto in cui il motore ha impattato il mare, mi sembra di capire. **INTERPRETE:** (...). **AVV. DIF. NANNI:** l'angolo. **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...). **INTERPRETE:** lo schema del danno, diciamo, riportato dai motori. **AVV. DIF. NANNI:** perfetto benissimo, e appunto la figura 6 descrive il motore con il filone attaccato, soltanto un'altra piccolissima questione, all'udienza scorsa il Professor Protheroe disse che alla luce delle sue valutazioni, dell'esame del relitto protrattosi per quei dodici mesi, nell'arco dei quali gli è capitato di venire in Italia ad esaminare in relitto, lui ha concluso nel senso che la causa di quel disastro è stata l'esplosione di una bomba e poi più in particolare a proposito di cause alternative, come l'impatto del DC9, con un missile o con un aereo, un Caccia, ha detto: "certo non posso essere totalmente escluse questo in prima battuta". **INTERPRETE:** okay. (...). **AVV. DIF. NANNI:** in particolare è qui la domanda alla richiesta di altri Avvocati, specificò, mi riferisco a pagina 155 dell'udienza del 4 febbraio, per chi volesse verificare, che la provabilità di una causa alternativa è talmente

piccola limitata che possiamo effettivamente escludere questa ipotesi. INTERPRETE: okay. (...). TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: sì... AVV. DIF. NANNI: questo era la... INTERPRETE: ...fu questa la mia opinione. AVV. DIF. NANNI: mi scusi, questa era la sua valutazione alla fine, diciamo, alla fine del suo intervento in qualità di Consulente che si è svolto, diciamo, nell'arco del '92. INTERPRETE: nell'arco? AVV. DIF. NANNI: del 1992. INTERPRETE: '92, okay, (...). TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: sì, è esatto. AVV. DIF. NANNI: disse anche nelle altre udienze che i dati radar e mi riferisco a pagina 72, dell'udienza della trascrizione dell'udienza del 5 febbraio 2003, sono da sottoporre ad una post elaborazione, post processing, se può spiegare più precisamente che cosa intendeva dire. INTERPRETE: (...). TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: bene, ho una certa conoscenza dei sistemi radar, ma non sono certamente io l'esperto, comunque i dati grezzi, vengono ricevuti captati dal radar, dall'installazione radar e questi vengono poi sottoposti ad una elaborazione elettronica, l'obiettivo, lo scopo di questa elaborazione è di

rendere i dati più comprensibili all'operatore.

TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:**

nell'elaborare... nel... diciamo eseguire questa elaborazione, questo processo, si deve partire da una supposizione che appunto viene adoperata nell'algoritmo che viene utilizzato dal software e questo si basa sull'ipotesi che si tratti di un aereo, di un velivolo integro, completo che sta volando in una... in modo, diciamo, caratteristico per quel tipo di aereo. **TESTE**

PROTHEROE CRISTOPHER: (...). **INTERPRETE:** a

corollario di quello che ho detto, e se per esempio il velivolo dovesse invece avere un andamento, comportamento anomalo, non tipico e come per esempio nel caso di una rottura in vari pezzi, in varie parti, il software che viene utilizzato può essere confuso da questo e quindi il sistema fornisce dei dati ingannevoli, fuorvianti. **AVV. DIF. NANNI:** chiarissimo. Difatti lei disse anche all'udienza del 5 febbraio che bisogna fare molta attenzione oltre che per questo aspetto, anzi questo aspetto non fu trattato, questo aspetto della confusione se l'aereo è rotto, non fu trattato, fu trattato però un altro aspetto, e disse il Professor

Protheroe: "bisogna fare molta attenzione, soprattutto se sono dati attinenti ad apparati che operano ai limiti massimi della sua efficacia, della loro efficacia, perché altrimenti si rischia di ottenere informazioni molto fuorvianti", ecco a questo riguardo... alla cautela con la quale bisogna prendere i dati di... da apparati che lavorano ai limiti massimi, lei sa che questa... sa se questa era la condizione dei radar che seguivano il volo del DC9? INTERPRETE: (...). TESTE PROTHEROE

CRISTOPHER: (...). INTERPRETE: dunque posso dire che i dati radar erano certamente ai limiti, diciamo, delle capacità... dell'efficienza delle apparecchiature utilizzate però non posso fornire altri dettagli non mi sono interessato in modo diretto di questo nell'ambito dell'indagine, però ritengo che sia stato così. AVV. DIF. NANNI: certamente, sì, infatti poi abbiamo altri dati nel processo che ce lo confermano. Allora la mia domanda conclusiva è questa, cioè, quella piccola probabilità che l'aereo si sia rotto per altre cause diverse dalla bomba, probabilità che lui dice possiamo praticamente metterla pari a zero per quanto è piccola, potrebbe diventare una

certezza o meglio, potrebbe essere verificata alla luce di dati, ritiene corretto dal punto di vista della tecnica investigativa, verificarla alla luce di dati di radar che operano al limite massimo della loro efficienza? **INTERPRETE:** okay, (...). **TESTE PROTHEROE CRISTOPHER:** (...).

INTERPRETE: dunque, come in tutte le indagini vi sono sempre delle aree, degli aspetti relativi ai quali le informazioni sono scadenti o non sono molto credibili ed ecco perché non possiamo mai eliminare una intera gamma, diciamo, di possibilità o di ipotesi, comunque nell'insieme parlando di questo caso possiamo dire che le evidenze, gli elementi di prova e... indicano fortemente, fortissimamente, una esplosione avvenuta all'interno del velivolo e ritengo che altri scenari alternativi appunto non siano affatto credibili, in base appunto agli elementi che si sono reperiti. **AVV. DIF. NANNI:** grazie ho concluso! **PRESIDENTE:** allora ora alcune domande da parte della Corte, Ufficiale Giudiziario per cortesia! Ecco innanzi tutto chiedo all'Ingegnere Protheroe di dire se ha redatto lui questi disegni, parlo della figura terzo 11 schema dei ritrovamenti, questo è stato... **INTERPRETE:**

(...). TESTE PROTHEROE CRISTOPHER: (...).

INTERPRETE: no, io non ho disegnato questa figura e le figure che ho disegnato io si trovano tutte nella mia relazione. PRESIDENTE: va bene, allora se me la può ridare. VOCI: (in sottofondo).

PRESIDENTE: sì. AVV. DIF. NANNI: ma cos'è la figura della Misiti? VOCI: (in sottofondo).

PRESIDENTE: sì, questa qui, siccome aveva parlato di... questa figura qua. VOCI: (in sottofondo).

PRESIDENTE: senta, nella scorsa udienza il Professor Protheroe ha dichiarato che sulla base dei ritrovamenti avvenuti nell'autunno del 1992 aveva modificato in parte quelle che erano le sue conclusioni circa il punto di collegamento dell'ordigno a bordo, che nella relazione aveva indicato nella parte posteriore sinistra della fusoliera, poi invece in base ad alcuni pezzi ritrovati nell'autunno '92 lui aveva ritenuto invece che il punto di collocamento dell'ordigno era in prossimità della toilette, ecco se intanto gli vuol fare... INTERPRETE: (...). PRESIDENTE: questo è il presupposto diciamo... TESTE

PROTHEROE CHRISTOFER: (...). INTERPRETE: sì, sulla base delle informazioni che ho raccolto nel corso della mia prima visita e del mio primo

esame avevo collocato l'esplosivo, appunto, e... nella parte sinistra della fusoliera posteriore, un pochino diciamo in avanti comunque della fusoliera posteriore e poi sulla base di nuovi elementi ho modificato questa mia opinione e l'ho collocata quindi... l'esplosivo l'ho collocato nell'area generale intorno alla toilette, che è più verso la parte posteriore e al lato destro.

PRESIDENTE: sì, ecco, allora ha saputo che nel corso dei ritrovamenti, quelli dell'autunno '92, era stata anche rinvenuta l'estremità della semi-ala sinistra? **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE**

CHRISTOFER: (...). **INTERPRETE:** sì, non ho un ricordo di questo aspetto specifico. **PRESIDENTE:** ecco, comunque è un dato di fatto che nell'autunno del '92 venne rinvenuta in quelle zone E/F, ora non so se era zona E/F, comunque diciamo nella zona dove vennero rinvenuti quegli oggetti che lo indussero, appunto, a modificare parzialmente la conclusione circa la collocazione dell'esplosivo, venne rinvenuta anche l'estremità dell'ala anteriore sinistra, questo sempre come presupposto ora della domanda che gli faccio.

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:** (...). **INTERPRETE:** sì, non mi sorprenderebbe il

fatto di ritrovare, appunto, i ferrings (s.d.) sono gli attacchi? **VOCI:** (in sottofondo).

INTERPRETE: ah, okay, le coperture dell'estremità dell'ala nella prima parte della sequenza di rottura, non mi sorprenderebbe quindi trovarli in questa prima parte della sequenza di rottura, perché a volte avviene questa separazione quando un velivolo assume una posizione diciamo in picchiata verticale ad alta velocità e ritengo che ci sia stata questa picchiata verticale della parte anteriore della fusoliera con le ali attaccate. **PRESIDENTE:** quindi lui ritiene, appunto, che questa rottura della estremità sia avvenuta in volo e non al momento dell'impatto con il mare, questo lo dico perché nella relazione del 15 aprile nel paragrafo proprio zona 6 alla sinistra, sostanzialmente si ritiene che la semi-ala sinistra sia caduta integra, sia arrivata all'impatto con il mare integra, e che le rotture siano state determinate dall'impatto con il mare, quindi invece adesso lui ritiene che possa essere avvenuto in volo la rottura di questa estremità. **INTERPRETE:** (...). **TESTE**

PROTHEROE CHRISTOFER: (...). **INTERPRETE:** io posso dire che la maggior parte delle due ali era

ancora collegata alla fusoliera anteriore al momento dell'impatto con il mare, io non sono certo quando Lei mi parla dell'estremità dell'ala quali siano gli elementi strutturali diciamo che comprendono questa estremità, comunque una rottura in quota non mi sorprenderebbe affatto, soprattutto quando il velivolo assume questa posizione in picchiata verticale. **PRESIDENTE:** senta, i serbatoi del carburante dove si trovano, dove si trovavano... **INTERPRETE:** dove si trovavano? **PRESIDENTE:** ...i serbatoi del carburante? **INTERPRETE:** dove si trovavano? **PRESIDENTE:** dove erano collegati nel DC9, nell'aereo. **INTERPRETE:** okay! **PRESIDENTE:** nell'aereo e non... **INTERPRETE:** nell'aereo. **PRESIDENTE:** nell'aereo integro diciamo. **INTERPRETE:** okay! **PRESIDENTE:** ecco. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:** (...). **INTERPRETE:** allora, non tutti gli aerei hanno i serbatoi nello stesso punto, comunque per quanto riguarda il DC9 mi pare di poter dire che questi serbatoi si trovano nelle ali, le ali sono delle strutture vuote e quindi possono contenere il carburante e poi anche nella parte centrale dell'ala che passa attraverso la fusoliera, anche

lì si può contenere il carburante. **TESTE**

PROTHEROE CHRISTOFER: (...). **INTERPRETE:**

naturalmente mi riferisco alla parte dell'ala più interna verso l'aereo, non è che il carburante si trova nell'estremità dell'ala. **PRESIDENTE:** per quanto riguarda il DC9, proprio il nostro DC9, lui ha ricordo di aver visionato, diciamo, la situazione dei serbatoi dopo i recuperi insomma, che cosa ha potuto... ricorda di aver potuto rilevare, considerare, se ha fatto qualche considerazione circa lo stato serbatoi?

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:**

(...). **INTERPRETE:** dunque, non ricordo di aver esaminato i serbatoi del carburante in quanto tali, però certamente ho esaminato ciò che rimaneva delle ali, la struttura appunto alare e quindi questo per stabilire lo schema generale del danno arrecato a questa struttura.

PRESIDENTE: nel corso della sua attività come ausiliario del Collegio, ha avuto modo di prendere visione della documentazione esistente nel fascicolo processuale relativa ai luoghi del rinvenimento dei primi... sia dei corpi come degli oggetti appartenenti al DC9 il giorno immediatamente successivo a quello del disastro,

e cioè i ritrovamenti effettuati nel corso della giornata del 28 giugno 1980? **INTERPRETE:** (...).

TESTE PROTHEROE CHRISTOFER: (...). **INTERPRETE:**

dunque, io non mi sono interessato in modo dettagliato a tutti i documenti, non ho letto tutti i documenti che facevano parte della mia indagine e né delle indagini precedenti, comunque avevo dei dati relativamente alla localizzazione, diciamo, sul fondo marino dei... delle parti ritrovate e con questi dati ho potuto elaborare il mio scatter blot, lo scatter blot, cioè il disegno che individuava diciamo... **TESTE**

PROTHEROE CHRISTOFER: (...). **INTERPRETE:** esatto, la distruzione del relitto, e che è contenuto, appunto, nella mia relazione, però non avevo una copia del documento dettagliato in cui si evidenziava la localizzazione dei singoli pezzi.

PRESIDENTE: ecco, ma lui ritiene che i luoghi di ritrovamenti dei vari pezzi del DC9 coincidano con il punto di caduta in acqua di quei pezzi?

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:**

(...). **INTERPRETE:** dunque, i vari... i vari pezzi che sono stati rinvenuti sono stati ritrovati sul fondo e... del mare e quindi parliamo di una profondità elevata, ora non ricordo l'esatta

profondità ma l'acqua era molto profonda e quindi possiamo ipotizzare un certo movimento di questi... di queste parti dell'aereo, un movimento dovuto o alle correnti marine o... e anche al modo in cui scendono nell'acqua dalla superficie al fondo del mare e quindi certamente c'è stata una sorta di... c'è stato un... uno spostamento, diciamo, in questo movimento dalla superficie al fondo del mare. **TESTE PROTHEROE**

CHRISTOFER: (...). **INTERPRETE:** e quindi posso ipotizzare che le parti più compatte e più pesanti, come per esempio i motori si siano ritrovate più o meno in corrispondenza del punto in superficie, mentre le parti più leggere e più piccole poiché impiegano più tempo a scendere e sono più sottoposte a queste correnti marine suppongo che appunto la distanza dal punto in superficie sia stata maggiore. **PRESIDENTE:** sì, nell'udienza del 5 febbraio, ha detto che quelle modifiche alle sue conclusioni circa il punto di collocazione dell'ordigno non avevano fatto oggetto di una sua relazione scritta, perché nessuno gli aveva chiesto di mettere per iscritto queste sue conclusioni, delle quali peraltro aveva parlato con i membri della Commissione

Tecnica in assenza però del Giudice Priore, e poi ha detto pure: "comunque sono certo che lui - cioè il Priore - fosse a conoscenza dei miei pensieri e delle mie conclusioni", qui leggo pagina 91 della trascrizione, ecco, volevo chiedergli in base a quali elementi lui può affermare che il Giudice Priore era a conoscenza di questa modifica delle sue conclusioni.

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:**

(...). **INTERPRETE:** dunque, il mio ruolo nell'ambito delle indagini era quello di valutare gli elementi tecnici e per questo motivo io lavoravo, appunto, ad un livello tecnico insieme agli altri membri della Commissione Tecnica, il Dottor Priore molto spesso era presente quando avevamo le nostre discussioni ed era tenuto, comunque informato, al corrente di tutti gli sviluppi via via che questi avvenivano, e non credo di poter ricordare qualsiasi tipo di esclusione, cioè di eccezione diciamo a questo modo di lavorare, sono abbastanza certo, sono sicuro che egli fosse a conoscenza di questi cambiamenti di vedute, di opinioni via via che queste si sviluppavano e posso anche dire che sono abbastanza certo di avergli detto io

personalmente di questi cambiamenti nelle mie conclusioni. **PRESIDENTE:** però nella scorsa udienza questo lui non l'aveva detto, aveva detto, parlando delle riunioni con gli altri membri della Commissione Tecnica nel corso delle quali lui aveva espresso questa modifica di opinione circa il luogo di collocamento, e aveva espressamente detto: "e il Giudice non era presente per tutto il tempo in cui ho presentato queste informazioni agli esperti tecnici", quindi... e né aveva aggiunto di averglielo egli direttamente detto, ora lo modifica allora in questo senso, quello che aveva detto, cioè oggi dice di essere stato egli stesso in prima persona a fargli presente questa sua modifica? Perché nella risposta data all'udienza scorsa alla domanda credo dell'Avvocato Bartolo non risultava questa circostanza. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:** (...). **INTERPRETE:** io non volevo nell'ultima udienza dare l'impressione che non avessi detto nulla al Dottor Priore, ora la natura del lavoro svolto quotidianamente dalla Commissione era tale che comprendeva il lavoro dei singoli Consulenti relativamente alle proprie competenze e poi delle discussioni in gruppo

insieme agli altri membri della Commissione, il Dottor Priore era sempre più o meno presente, o era presente a Pratica di Mare oppure quando si tenevano le discussioni al centro di Roma, ora io non ho una data esatta, non ho un momento esatto, io comunque sono stato incaricato dal Dottor Priore di assistere il Tribunale, la Corte, appunto, nello svolgimento di questa indagine e quindi il mio obiettivo era proprio quello di assistere lui e di riferire a lui le mie opinioni, e quindi per questo dico oggi che sono quasi certo di avergli detto io di questa modifica delle mie conclusioni. **VOCI:** (in sottofondo). **GIUDICE A LATERE:** io volevo chiedere una spiegazione su un piccolo paragrafo che è a pagina 12 della relazione del 15 aprile, in inglese si intitola: engine chassis and side cols (s.d.). **INTERPRETE:** (...). **GIUDICE A LATERE:** in italiano la traduzione dice più o meno questo: involucro del motore e gondole laterali. **INTERPRETE:** mi ripete l'inizio del paragrafo? **GIUDICE A LATERE:** pagina... sopra è scritto 12 e sotto 9. **INTERPRETE:** okay! Che cosa dice? **GIUDICE A LATERE:** in italiano dice: "gli involucri del motore risultano gravemente danneggiati e sembra

che siano anche aperti nella sezione del combustore in modo tale da permettere il rilascio delle scatole del combustore complete, una delle quali è stata ritrovata all'interno della parte posteriore della fusoliera", cos'è questa scatola del combustore? Almeno nella traduzione noi abbiamo così. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE** **CHRISTOFER:** (...). **INTERPRETE:** allora, parliamo del rivestimento esterno del motore e di questo, appunto, abbiamo parlato prima nelle domande del Difensore, parliamo di una struttura a forma di cilindro molto robusta o di acciaio, o comunque di un metallo resistentissimo e all'interno di questa struttura vi sono delle camere sempre cilindriche e all'interno di queste camere avviene la combustione, noi li chiamiamo tipicamente chenz (come da pronuncia), questo termine che ho usato io, ed hanno una lunghezza approssimativamente di quaranta centimetri e un diametro all'incirca di venticinque centimetri, quindi parliamo di una struttura di metallo resistentissima a forma di cilindro, dove sono disposte all'interno e... e sono disposte all'interno del rivestimento esterno del motore e a raggiera diciamo, a form... **VOCE:** (lontana dal

microfono). **INTERPRETE:** perifericamente. **VOCE:** (lontana dal microfono). **INTERPRETE:** sì, all'interno di questi avviene la combustione e poi qualora ci dovesse essere una rottura del rivestimento esterno del motore, queste strutture possono distaccarsi, possono separarsi dalla... dal rivestimento. **GIUDICE A LATERE:** ma questa struttura è stata ritrovata nella parte posteriore della fusoliera? **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:** (...). **INTERPRETE:** dunque, non ricordo esattamente dove sia stato ritrovato, però è giusto dire che la posizione di ritrovamento non è coerente con tutti gli altri elementi che noi abbiamo raccolto e questo credo sia dovuto al fatto che magari sia stato messo lì oppure ci sia stata... sia stato mescolato diciamo agli altri reperti durante le prime fasi di recupero del relitto, non ritengo che comunque sia un aspetto significativo, credo sia dovuto semplicemente ad un errore, ad un incidente, ad un errore o uno sbaglio che è avvenuto appunto nelle prime fasi del recupero del relitto. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** Presidente posso... **GIUDICE A LATERE:** un attimo solo, ah sì. **AVV. DIF. NANNI:** era che non avevo sentito bene

la risposta che ha dato prima, e cioè quell'oggetto di cui avete parlato, il rivestimento del motore, siccome lei ha detto: "non è quello di cui parlava prima con me, cioè..."... **INTERPRETE:** no, è quello di cui parlava... **AVV. DIF. NANNI:** è il cowling o è una cosa diversa, perché forse... dalla descrizione mi è sembrata una cosa diversa. **INTERPRETE:** (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:** (...). **INTERPRETE:** è all'interno del motore. **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:** (...). **INTERPRETE:** okay, quindi sono questi... queste scatole si trovano all'interno del motore, non sono all'interno... (incompr. per voci sovrapposte). **GIUDICE A LATERE:** eh, appunto. **PRESIDENTE:** camera di combustione. **INTERPRETE:** ...e quindi potrebbero distaccarsi dopo una rottura, appunto, di questo... **VOCI:** (in sottofondo). **GIUDICE A LATERE:** sì, un'altra domanda, nella relazione del 2 maggio che io ho solo in inglese, vengono fatti dei rilievi sulle valutazioni della perizia Ibba, Paoloni in materia di C.V.R., io ho trovato nella requisitoria per semplicità... **PRESIDENTE:** facciamo tradurre la signora. **GIUDICE A LATERE:** sì sì, no però intanto posso dire che per

semplicità nella requisitoria si riportano queste critiche e si dice: "l'ingestione dei frammenti nei motori è avvenuto quando questi erano vincolati ancora alla fusoliera ma spenti, pertanto...", no un attimo solo, ah no, ecco, ecco, praticamente avrebbe detto, il problema è il funzionamento crostait relè che nella perizia Misiti si dice che sarebbe immediato, ora Protheroe osserva, dice: "non è esatto, il sistema ha un ritardo che arriva fino a sette secondi, durante il quale il sistema controlla eventuali errori del bass, prima che il connettore di...", sì? **INTERPRETE:** io non ho una copia. **GIUDICE A LATERE:** ecco, ora appunto è questo, io le do il punto, mi pare di avere individuato qui. **VOCI:** (in sottofondo). **GIUDICE A LATERE:** ecco, ripeto, "il sistema ha un ritardo che arriva fino a sette secondi, durante il quale il sistema controlla eventuali errori del bass, prima che il connettore di collegamento si chiuda, questo avviene per evitare che un bass con difetto di terra o altri gravi difetti sia collegati al generatore efficiente", ci poteva un po' spiegare quale era il suo pensiero su questo problema. **VOCI:** (in sottofondo). **GIUDICE A**

LATERE: sì, questa sarebbe la traduzione...

PRESIDENTE: allora scusi, forse sarebbe il caso allora che la signora traduca quel paragrafo lì in italiano. **GIUDICE A LATERE:** ma forse se lo

spiega a lui forse... **INTERPRETE:** questo primo, solo il primo? **GIUDICE A LATERE:** no, quando dice:

"my and standing"... **INTERPRETE:** quel paragrafo lì? **GIUDICE A LATERE:** "my and standing" sì.

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:**

(...). **INTERPRETE:** sì, se mi date un attimo di tempo per leggere questa parte del documento.

GIUDICE A LATERE: sì. **VOCI:** (in sottofondo).

TESTE PROTHEROE CHRISTOFER: (...). **INTERPRETE:**

allora in termini diciamo semplici posso dire questo, il sistema elettrico che riconfigura automaticamente l'alimentazione elettrica del velivolo stabilisce una connessione tra il crostait relè e il bass che alimenta il C.V.R., e in base appunto agli studi dettagliati che ho fatto ora... allora e l'aveva detto in partenza, in realtà che è molto tempo fa e quindi allora aveva studiato bene tutti questi dettagli ma ora non li ricorda tutti, comunque su questa base non è una sequenza che avviene istantaneamente questa. **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:** (...).

INTERPRETE: quindi in linea di principio se abbiamo il guasto di un bass e... oppure di uno dei generatori abbiamo un relè di collegamento, appunto, che ci consente di attivare, di collegarsi al secondo generatore, perché questo non avviene immediatamente, c'è sempre un ritardo e questo ritardo dà tempo al sistema di verificare per essere sicuro che sia il caso di stabilire questo nuovo collegamento, altrimenti si potrebbe rischiare di danneggiare o di provocare un guasto anche a carico dell'altro generatore, è per questo che viene disposto diciamo questo ritardo. **GIUDICE A LATERE:** ecco questo sì, il problema era appunto che non solo nella perizia Ibba, Paoloni, ma mi pareva anche nella perizia Misiti, invece si diceva che era intervenuta immediatamente, mi pare questo tentativo del crostait di entrare in funzione per stabilire l'alimentazione, ecco, invece ecco lui invece non è d'accordo, quindi conferma che...

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:**

(...). **INTERPRETE:** dunque, quello che ho scritto io si basava ovviamente sulla mia valutazione al momento in cui l'ho scritta la relazione e questo in seguito ad un attento studio dei sistemi del

velivolo, ora non posso certamente ricordare tutti i dettagli, però credo sia improbabile che il sistema possa stabilire immediatamente questo contatto, questa nuova connessione e in realtà leggendo avanti ho anche scritto, ho anche indicato l'utilità di studiare ulteriormente questo aspetto. **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:**

(...). **INTERPRETE:** volevo anche farle notare che il documento di cui parliamo qui è la copertina... è un fax ed è una lettera di accompagnamento diciamo, in cui noi solleviamo una serie di argomenti che possono essere poi trattati nell'ambito di una discussione oppure si formulano delle opinioni, però non è un documento definitivo in quanto tale. **VOCI:** (in sottofondo).

PRESIDENTE: va bene, ci sono domande ancora da porre? **AVV. DIF. BARTOLO:** (voce lontana dal

microfono). **PRESIDENTE:** prego! **AVV. DIF. BARTOLO:** una Presidente, più che altro una precisazione, mi è parso di capire che lui abbia detto, quando si parlava dell'ala sinistra che la parte terminale dell'ala si potrebbe essere rotta per il movimento che l'aereo può, potrebbe aver avuto, cioè una improvvisa picchiata ad alta velocità, volevo solo una conferma se ho capito

bene. INTERPRETE: (...). TESTE PROTHEROE

CHRISTOFER: (...). INTERPRETE: ho detto nella mia relazione che al momento dell'impatto della fusoliera con il mare, gran parte delle ali erano ancora collegati e questo lo credo ancora oggi, ora per quanto riguarda l'estremità dell'ala, la punta o comunque questa piccola parte dell'estremità non ho una conoscenza specifica riguardo a questa parte, non ho visto, non ho visionato questa parte dell'ala, comunque non è insolito avere il distacco della punta essendo una struttura più leggera dell'estremità o dell'ala o del piano di coda, al momento di questo tipo di andamento, cioè alla picchiata ad alta velocità, e infatti quando si è separato... quando si separa la coda certamente l'aereo va in picchiata e quindi non è sorprendente, non mi sorprenderebbe, appunto, se anche l'estremità si separasse in quota in questo scenario. AVV. DIF.

BARTOLO: (voce lontana dal microfono).

INTERPRETE: estremità dell'ala. AVV. DIF.

BARTOLO: l'ala si separasse. INTERPRETE: sì sì, estremità è sempre dell'ala. PRESIDENTE: allora credo abbiamo finito e quindi ringraziamo il Professor Protheroe della sua collaborazione, le

auguriamo buon viaggio, buon ritorno, grazie!

INTERPRETE: (...). **TESTE PROTHEROE CHRISTOFER:**

thank you! **PRESIDENTE:** dunque, adesso noi appunto se volessimo un attimo riassumere le varie proposte, perché siccome non so se sia stato possibile verbalizzarle integralmente, quindi ecco può dire quello che ha scritto così controlliamo. **GIUDICE A LATERE:** il calendario.

PRESIDENTE: sì, per il calendario ovviamente, per vedere esattamente come poter articolare. **VOCI:**

(in sottofondo). **PRESIDENTE:** sì, più che altro per la successione delle udienze, degli interventi. **VOCI:** (in sottofondo). **GIUDICE A**

LATERE: comunque lo spostamento mi pare l'Avvocato Bartolo al 13 marzo al 25, 26 marzo.

AVV. DIF. BARTOLO: sì, perché a me risultava che fosse stato convocato per il 13. **GIUDICE A**

LATERE: la Parte Civile invece ipotizzava eventualmente... **AVV. DIF. BARTOLO:** andare più in là. **GIUDICE A LATERE:** quindi per i Consulenti...

AVV. DIF. BARTOLO: io chiederei che non sia il primo perché sono impegnato in un processo, e se fosse possibile giovedì e venerdì Presidente, glielo diciamo perché... **PRESIDENTE:** sì, cosa?

AVV. DIF. BARTOLO: l'esame del Professor

Casarosa, quando vuole la Corte, però noi abbiamo il problema che l'Ingegnere... **GIUDICE A LATERE:** la Parte Civile era per i suoi Consulenti... **PRESIDENTE:** no, qui parliamo... **AVV. DIF.** **BARTOLO:** ah, non stiamo parlando di Casarosa. **PRESIDENTE:** no. **GIUDICE A LATERE:** per Casarosa ipotizzava il 25, 26, però a questo punto rimarrebbe... i Consulente che si sentono prima. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** dunque, cominciamo, l'Avvocato Bartolo ha chiesto lo spostamento dell'esame del Professor Casarosa dal 13 al 25 o 26 anche per consentire la presenza del Consulente Mezzanotte va bene. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** ecco, non ho capito, l'Avvocato Nanni che doveva completare l'esame... **AVV. DIF. NANNI:** ho un problema il 25, 26 marzo. **PRESIDENTE:** sì, però anticipa allora al 13. **AVV. DIF. NANNI:** ah, va bene. **PRESIDENTE:** il 13... **AVV. DIF. NANNI:** quindi il 13 posso magari completare quell'esame e poi invece per gli aspetti tecnici si va al là? **PRESIDENTE:** eh, appunto dico intanto... perché se no poi si sommano le cose. **AVV. DIF. NANNI:** grazie! **PRESIDENTE:** quindi il 13 potrebbe intanto rimanere comunque conferma per completare l'esame

dell'Avvocato Nanni. **AVV. DIF. NANNI:** va bene.

PRESIDENTE: e per eventuali domande della Corte, allora benissimo ciò premesso poi... **GIUDICE A LATERE:** uno dovrebbe sentire Casarosa se è disponibile. **PRESIDENTE:** sì, poi è logico per eventuali ulteriori presente del Professor Casarosa dovremmo verificarne la disponibilità il 13. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** Avvocato Marini per quanto riguarda i suoi Consulenti, c'è una richiesta di un termine diciamo un po' più ampio... **AVV. P.C. MARINI:** beh, anche per assis... naturalmente dipende dalla decisione della Corte sulla istanza dell'Avvocato Bartolo di fissare per il 25 l'esame del Professor Casarosa, se questo avvenisse il 25 listerebbe di conseguenza anche... **AVV. DIF. BARTOLO:** io non voglio inserirmi ma Presidente credo pure il Professor Casarosa avrà bisogno di un po' di tempo per esaminare tutti quei documenti.

PRESIDENTE: sì sì, soltanto volevamo verificare... **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. P.C. MARINI:** cioè il confronto Consulente Mezzanotte/Casarosa non avverrebbe prima del 25 mi pare di capire per indisponibilità del Consulente Mezzanotte. **PRESIDENTE:** sempre

verificando poi la disponibilità di Casarosa per quelle date, però intanto noi io direi che qui i giorni di esame dei Consulenti della Parte Civile li fissiamo ora. **AVV. P.C. MARINI:** Presidente la Parte Civile... io chiedo che la Parte Civile... che i Consulenti della Parte Civile intervengano esaurito l'esame dei Periti di ufficio. **PRESIDENTE:** sì sì. **AVV. P.C. MARINI:** quindi anche esaurito l'esame del Professor Casarosa. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. P.C. MARINI:** Presidente io comunque ho verificato che ad aprile i Professori di Torino sarebbero disponibili credo dal primo in poi quindi... poi se dovesse prolungarsi l'esame del Professor Casarosa slitterebbero senza difficoltà ecco. **PRESIDENTE:** va bene, allora intanto come progetto di massima 1, 2 e 4 Consulenti di Parte Civile e poi verificheremo, intanto ora poi sentiremo, contatteremo il Professor Casarosa adesso già, diciamo, a breve per verificare le sue disponibilità nell'ambito del mese di marzo, e quindi vedremo un attimo come fare insomma. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** il 4 facciamo, intanto noi ora sentiremo Casarosa, vediamo le disponibilità di Casarosa e il 4 marzo vediamo... ripeto, in linea

di massima 1, 2 e 4 per ora Consulenti Parte Civile, poi... **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** aprile, sì certo, e poi il 13 Casarosa per l'Avvocato Nanni, 13 marzo certo, quella la data già fissata, e poi vediamo nell'ambito di queste udienze... Avvocato Bartolo queste udienze però le abbiamo fissate oramai... 18, 19, 21, 25, 26, 28 e qua dobbiamo vedere di utilizzarle per questo contraddittorio sulla base anche di queste nuove produzioni tra Casarosa, Santini, Castellani e i Consulenti di parte imputata. **VOCI:** (in sottofondo). **GIUDICE A LATERE:** perché se Casarosa mettiamo quella settimana non può, il 25 e il 26 e può prima, proprio perdere due settimane. **PRESIDENTE:** qui se noi fissiamo un calendario e già lo fissiamo abbastanza diciamo ampio e poi queste sono le udienze insomma, non possiamo se no poi andare a riconsiderare il calendario, facciamo così intanto ora noi contatteremo il Professor Casarosa e vediamo le disponibilità e il 4 marzo... **AVV. DIF. BARTOLO:** (voce lontana dal microfono). **PRESIDENTE:** certo, sì, soltanto che ora si tratta di far pervenire al Professor Casarosa questa documentazione, questa non è una documentazione... non sono una

decina di pagina, quindi possiamo... AVV. DIF.

BARTOLO: se la Corte ci autorizza noi possiamo farle avere, solo che forse dovremmo anche spiegargli di cosa si tratta, fargli pervenire a casa un plico posta celere con dentro... VOCI:

(in sottofondo). PRESIDENTE: no, va bene, noi autorizziamo alla Difesa degli imputati... AVV.

DIF. BARTOLO: se la Corte ci autorizza noi facciamo avere... PRESIDENTE: sì sì. AVV. DIF.

BARTOLO: ...sia al Professor Casarosa, sia al Professor Santini, che al Professore una del... di tutti e tre i documenti che abbiamo depositato oggi. PRESIDENTE: sì, va bene, questo la Corte

autorizza. PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE: dunque Presidente, ma se questo avviene in sostanza noi non abbiamo ancora la possibilità di vedere, esaminare questi atti, in questa maniera esauriamo direttamente un contraddittorio tra la Difesa e i Consulenti... PRESIDENTE: no,

autorizza a far pervenire, a fare avere, questo per guardare tempo Pubblico Ministero. PUBBLICO

MINISTERO MONTELEONE: certo, però poi ci dirà un congruo termine tra il momento nel quale avremo a disposizione sia il mio ufficio che la Parte Civile questi documenti e il tempo necessario

ovviamente per consentire anche a noi di rappresentare ai Consulenti le nostre osservazioni, in maniera che quando poi avviene l'esame qui in aula possa essere diciamo completo. **PRESIDENTE:** ma Consulenti il Pubblico Ministero però non è che ne abbia. **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** no no, i Consulenti, ma anche quanto meno fare le nostre osservazioni, e potere interloquire con una, come posso dire? Con consapevolezza, visto che noi ancora questi atti... **PRESIDENTE:** sì, ma queste intanto sono state depositate oggi, sono a disposizione. **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** certo, credo di aver capito, almeno da qui, da come vedo, da quello che lei ha detto che si tratta di documenti piuttosto voluminosi, quindi dovremmo avere il tempo... **PRESIDENTE:** eh, sì, poi sono documenti tutti tecnici insomma. **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** certo. **PRESIDENTE:** di natura assolutamente... **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** quindi lei comprenderà che non solo li dobbiamo avere ma sicuramente consultare con una certa attenzione. **PRESIDENTE:** sì sì. **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** se poi Lei darà, guardi se poi ci sarà un tempo adeguato rispetto alla data

nella quale dovranno essere sentiti i Consulenti anche sul contenuto di queste memorie tecniche il problema non si pone. **PRESIDENTE:** sì, ma infatti appunto io dico intanto di, essendo state depositate adesso che possono essere già a disposizione ai fini della valutazione anche di una richiesta... **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** eh, vedremo... **PRESIDENTE:** ...futura circa... **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** certo. **PRESIDENTE:** sì, certo. **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** siccome credo di avere percepito nelle sue parole la difficoltà anche ovviamente della Cancelleria a fare le copie di questa documentazione e anche a farcela pervenire, la mia esigenza è questa di tenere conto che rispetto al momento nel quale saranno a nostra disposizione e quello nel quale i Consulenti dovranno essere sentiti anche su queste memorie tecniche occorre anche al Pubblico Ministero un tempo adeguato. **GIUDICE A LATERE:** ma infatti l'esame... **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** solo questo. **GIUDICE A LATERE:** ...già è previsto per la fine di marzo (voce lontana dal microfono). **PRESIDENTE:** sì, infatti. **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** ma io non ho ancora capito esattamente quand'è perché il Presidente stava

facendo riferimento a due diverse date...

PRESIDENTE: no, io stavo facendo a una serie di udienze che sono sei udienze, 18, 19, 21 marzo, 25, 26, 28 marzo, ed è praticamente un mese, cioè da oggi. **PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE:** 18 e 19

mi sembrerebbe un po' presto, visto che noi non ce l'abbiamo ancora queste relazioni. **PRESIDENTE:**

sì, va bene, ma intanto io direi una cosa, scusate, intanto il 4 facciamo... **PUBBLICO**

MINISTERO MONTELEONE: il 25 o 26 mi pare che ragionevole, perché allora... **PRESIDENTE:** ma

intanto il 4 noi... abbiamo detto il 4 vedremo di formulare questo calendario, quindi intanto qua la documentazione sta qui, quindi una prima diciamo valutazione ai fini di poter stabilire più o meno il termine congruo può essere fatta diciamo adesso, insomma subito, in questi giorni grosso modo, tenendo presente appunto che le date sono: 18, 19, 21, 25, 26, 28 marzo. **PUBBLICO**

MINISTERO MONTELEONE: perfetto. **PRESIDENTE:** queste sono le date in cui... **PUBBLICO MINISTERO**

MONTELEONE: in linea di massima rappresentavo che probabilmente il 18 e il 19 potrebbe non essere congruo... **PRESIDENTE:** va bene, e poi lo vediamo.

PUBBLICO MINISTERO MONTELEONE: va bene.

PRESIDENTE: sì, d'altra parte credo che anche le Difese degli imputati sono su questa linea. Va bene, allora a questo punto allora la Corte rinvia all'udienza del 4 marzo, ore 9:30, invitando gli imputati a ricomparire senz'altro avviso. L'Udienza è tolta!

La presente trascrizione è stata effettuata dalla O.F.T. (Cooperativa servizi di verbalizzazione) a r.l. ROMA - ed è composta di nn. **54** pagine.

**per O.F.T.
Natale PIZZO**