



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. VINCENZO	ROSELLI	PUBBLICO MINISTERO
DOTT.SSA MARIA	MONTELEONE	PUBBLICO MINISTERO
DOTT. ENRICO CARMELO	AMELIO	PUBBLICO MINISTERO
SIG.RA DANIELA	BELARDINELLI	CANCELLIERE B3
SIG. DAVID	PROIETTI	TECNICO REGISTRAZIONE
SIG. NATALE	PIZZO	PERITO TRASCRITTORE

UDIENZA DEL 01.10.2002

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

* R O M A *

ESAME DEL PERITO:

IMBIMBO	ENNIO	PAG.	01 - 167
BLASI	MASSIMO	"	02 - 162
MIGLIACCIO	MARIANO	"	02 - 152
LECCE	LEONARDO	"	02 - 165

RINVIO AL 03.10.2002

PRESIDENTE: Prego, quindi l'Avvocato Nanni sostituisce l'Avvocato Bartolo. I Periti sono tutti? Sì, anzitutto... **VOCI:** (in sottofondo).

PRESIDENTE: va bene, intanto può far entrare sì, i Periti. **VOCI:** (in sottofondo).

ESAME DEI PERITI IMBIMBO BLASI MIGLIACCIO LECCE. -

PRESIDENTE: sì, qui prego! Buongiorno, allora per cortesia iniziamo con le generalità, cominciando sì dal primo. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** io mi chiamo Imbimbo Ennio. **PRESIDENTE:** sì, tutte le generalità complete. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** il 31 luglio 1926, dove sono nato? **PRESIDENTE:** sì sì.

PERITO IMBIMBO ENNIO: Avellino. **PRESIDENTE:** residente? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** residente a Milano. **PRESIDENTE:** lei attualmente che attività svolge? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** per il momento non svolto nessuna attività. **PRESIDENTE:** all'epoca degli incarichi peritali? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ero un libero professionista. **PRESIDENTE:** con specializzazione in cosa? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ho fatto parecchi campi, fra cui anche il Perito di Tribunale. **PRESIDENTE:** sì, in quale... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ah, in quale attività. **PRESIDENTE:** quale specializzazione. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** in genere... in genere questioni di computer, però

io provengo dal settore della produzione di armi, dove ho... e ho lavorato in quel settore per circa una ventina di anni. **PRESIDENTE:** ho capito.

Prego poi? **PERITO BLASI MASSIMO:** sono Massimo Blasi, nato a Napoli il 5 agosto '40, residente in Napoli, sono Professore di Macchine alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli.

PRESIDENTE: sì, le stesse domande del suo collega, cioè che attività svolge attualmente.

PERITO BLASI MASSIMO: io sono Professore...

PRESIDENTE: e all'epoca dell'incarico. **PERITO**

BLASI MASSIMO: lo ero già. **PRESIDENTE:** lo era già. **PERITO BLASI MASSIMO:** sì, lo ero già.

PRESIDENTE: sì, prego! **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:**

Mariano Migliaccio, nato a Caserta il 14/09/'42, sono Ordinario dei motori a combustione interna, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli, lo ero allora e lo sono oggi.

PRESIDENTE: sì, anche quei microfoni funzionano, anche quello centrale, quindi potete... **PERITO**

LECCE LEONARDO: Leonardo Legge, nato a Manduria, Taranto il 14/03/'47 residente a Napoli, Ordinario di strutture aeronautiche e Direttore del dipartimento di progettazione aeronautica all'Università di Napoli Federico II, all'epoca

ero Professore associato. **PRESIDENTE:** sì, per quanto riguarda il Professor Cerra ha fatto pervenire un fax nel quale fa presente che "la malattia di cui sono affetto, neoplasia polmonare non mi consente di comparire per essere esaminato", acclude certificazione medica del 23 settembre 2002, in cui appunto si attesta che "le condizioni generali del paziente in oggetto affetto da neoplasia polmonare ed insufficienza respiratoria di grado marcato sono progressivamente peggiorate anche per la comparsa di una sindrome astenica che a stento gli permette di proseguire i trattamenti chemioterapici nel DH, Day Hospital del nostro istituto". Va bene, i Consulenti presenti chi sono, così diamo atto a verbale, della Parte Civile sì. **AVV. P.C. MARINI:** per la Parte Civile il Professor Mario Vadacchino. **PRESIDENTE:** Vadacchino sì, per gli imputati? **AVV. DIF. BARTOLO:** l'Ingegnere Eula, Comandante Bonazzi e l'Ingegnere Di Marco. **PRESIDENTE:** va bene. Allora adesso dato, diciamo, le particolari caratteristiche dello sviluppo della perizia del Collegio Blasi ritengo opportuno leggere i quesiti dei primi due incarichi e non gli ultimi

quesiti, e poi passare direttamente alle domande delle Parti, senza andare a leggere poi le risposte dei singoli gruppi, perché penso che sia più logico, più produttivo ai fini del dibattito. Quindi il primo incarico del 21 novembre '84 conteneva questi quesiti: "il Collegio Peritale tenuto conto della documentazione tecnica acquisita agli atti dica: primo, se al momento dell'incidente l'aereo DC9 I-Tigi percorreva l'aerovia assegnatagli dal controllo aereo di Roma competente per territorio e alla quota pure assegnata; secondo, se il sistema radar al momento dell'incidente ebbe a registrare interferenze di altri oggetti che abbiano potuto determinare l'incidente, in caso positivo descriva ogni elemento utile per la individuazione delle interferenze; terzo, se alla stregua delle risultanze delle analisi eseguite ed acquisite in atti o da eseguirsi possono eventualmente trarsi elementi di giudizio su una possibile azione di esplosivo e in caso positivo se trattati di fenomeno esterno o interno concentrato o diffuso; quattro, se sulla base di quanto oggi disponibile dei rottami dell'apparecchio e di eventuali corpi estranei

presenti nelle salme o in altri oggetti connessi con il fatto di cui è processo e con eventuali ulteriori accertamenti, insieme con i risultati delle analisi di cui al quesito precedente, sia possibile identificare la natura e la causa dell'incidente; quinto, se sulla scorta dei documenti medici in atti e di eventuali altri documenti sia possibile accertare le cause ed i mezzi produttori della morte degli occupanti dell'aeromobile e ciò sempre al fine di accertare la genesi dell'incidente di volo; sesto, se per la penetrazione delle schegge con riferimento alla collocazione e profondità raggiunte da esse nei vari materiali dell'aereo e nelle vesti e nei corpi degli occupanti e di ogni altro oggetto rinvenuto e riferibile all'incidente, sia possibile desumere se l'eventuale fenomeno esplosivo sia stato di origine endogena o esogena rispetto all'aeromobile. Riferisca infine il Collegio ogni eventuale e possibile ipotesi sulla causa del disastro, nonché qualsiasi altra rilevazione utile ai fini di giustizia". Poi c'era stato un ulteriore quesito del 20 luglio '87... **GIUDICE A LATERE:** questo è dell'89. **PRESIDENTE:** dell'89, ecco, era stato proposto un

ulteriore quesito e cioè svolgere ogni indagine, questo ora lo leggo dall'Ordinanza, "svolgere ogni indagine utile sugli oggetti recuperati dalla Società <<Ifremer>> appartenenti all'aereo I-Tigi, nonché dal momento che la predetta attività di recupero non è ancora ultimata, sugli oggetti che sarebbero stati successivamente recuperati anche con riferimento ad eventuali resti umani". Poi successivamente nel 1989 venivano posti i seguenti ulteriori quesiti, "accertino i Periti sulla base degli ulteriori documenti acquisiti, relazione della Commissione della Presidenza del Consiglio dei Ministri, relazione redatta dallo Stato Maggiore dell'Aeronautica nonché il documento del Ministero della Difesa protocollo numero 2/16 245/411 7/90 del 4 aprile '89 o acquisibili agli atti, nonché di tutti quelli già in atti dopo il deposito della perizia principale, primo: con la maggiore precisione possibile quale sia stata la traiettoria del DC9 <<Itavia>> e dell'aereo estraneo la cui traccia è rappresentata graficamente nella figura 3, terzo H17 di pagina 195 del volume primo dell'elaborato peritale di ufficio in atti in relazione alla possibile

posizione di lancio di un missile del tipo esistente al momento dell'incidente; secondo, quale sia la testa di guerra che corrisponda al tipo di missile identificato compatibile con tutti i dati già raccolti e sulla base delle risultanze di cui al punto precedente; terzo se in base a quanto sopra accertato sia possibile pervenire all'accertamento della provenienza del missile stesso; quarto, quant'altro ritenuto utile ai fini di giustizia". Ecco, preliminarmente volevo far presente che mi è stata rappresentata dalla Cancelleria che il Professor Imbimbo ha una particolare esigenza familiare per la quale riterrebbe molto, diciamo, conveniente di non tornare nelle prossime udienze, questo ai fini ecco di invitare eventualmente le Parti a poter, se è possibile certo, sempre questo che sia possibile Professore, perché lei comprende che la vastità dell'indagine è quella che è, quindi ai fini, se è possibile, evitare un ritorno nelle ulteriori udienze che sono già fissate per eventuale prosieguo, questo è, quindi lei conferma questa sua esigenza? Sì, ecco benissimo. **AVV. DIF.**

BARTOLO: Presidente chiediamo scusa! **PRESIDENTE:**

sì. AVV. DIF. BARTOLO: ma non... forse ero distratto, non ho ben capito quella che era la premessa fatta da Lei, Lei dice: leggiamo ora i quesiti... PRESIDENTE: leggiamo. AVV. DIF. BARTOLO: ...e loro non rispondono, non ci danno le risposte. PRESIDENTE: no, io dico, io ritengo utile, dato appunto... AVV. DIF. BARTOLO: non ho capito io, Le chiedo scusa, ero distratto. PRESIDENTE: ecco, letti i quesiti passare direttamente, perché le risposte le possiamo dare per lette, voglio dire, per quanto riguarda le risposte già acquisite, siccome c'è stata... AVV. DIF. BARTOLO: però dobbiamo rappresentare anche alla Corte quello che è stato l'evolversi della situazione all'interno della Commissione cosiddetta Blasi, cioè quella spaccatura che si viene a creare. PRESIDENTE: sì, certo. AVV. DIF. BARTOLO: poi il contrasto, poi la contrapposizione che si crea tra l'opinione di alcuni che utilizzano... PRESIDENTE: e appunto per questo... AVV. DIF. BARTOLO: ...degli esperti... PRESIDENTE: appunto per questo io ritengo, dato che le risposte già ce le abbiamo acquisite, appunto che questa evoluzione emerga direttamente nel dibattito, perché se noi

andiamo soltanto a leggere... AVV. DIF. BARTOLO:
Lei dice che... PRESIDENTE: ...le risposte è una
cosa abbastanza arida e rimane là, ecco per
appunto accertare attraverso l'esame
dibattimentale quale poi sia stata, dopo la prima
risposta comune, l'evoluzione, ecco in questo
senso io dico. AVV. DIF. BARTOLO: quindi le
risposte le diamo per acquisite già in atti per
le lette... PRESIDENTE: sì, e poi le leggiamo
pure dopo. AVV. DIF. BARTOLO: ...passiamo
direttamente... PRESIDENTE: le possiamo pure
leggere dopo non è che... AVV. DIF. BARTOLO: sì
sì, no no. PRESIDENTE: certo, le diamo per
acquisite. AVV. DIF. NANNI: Presidente mi scusi
se mi inserisco, ma sempre su questo tema,
analogamente a quanto è stato fatto con altri
Collegi, mi domandavo se non è il caso che
indipendentemente dalla risposta al singolo
quesito che possiamo senz'altro dare per letta,
il Professor Blasi a suo tempo nominato
coordinatore dell'intero Collegio Peritale
illustrasse comunque brevemente i contenuti del
loro lavoro... PRESIDENTE: sì sì. AVV. DIF.
NANNI: ...e sommariamente gli esiti...
PRESIDENTE: sì sì. AVV. DIF. NANNI: ...solo per

dare un inquadramento, ecco, di quel tipo...

PRESIDENTE: sì, diciamo, storicamente rappresentare storicamente... **AVV. DIF. NANNI:**

sì, ecco. **PRESIDENTE:** ...le varie fasi... **AVV.**

DIF. NANNI: cosa hanno fatto, cosa è successo, le varie fasi. **PRESIDENTE:** sì sì, questo sì. **AVV.**

DIF. NANNI: diciamo come presentazione.

PRESIDENTE: sì, questo va benissimo. Allora ecco Professor Blasi se vuole appunto illustrare sinteticamente quella che è stata tutta l'evoluzione del vostro lavoro. **PERITO BLASI**

MASSIMO: allora faccio... va bene, faccio un po' di storia di questo problema, di questo processo, quindi nel... non vorrei sbagliare insomma, diciamo, fine '84, 1984 diciamo fui contattato dal Giudice Istruttore Bucarelli... **PRESIDENTE:**

un po' più forte! **PERITO BLASI MASSIMO:** fui contattato dal Giudice Istruttore Bucarelli per diciamo individuare un gruppo di esperti per potere procedere a questa, diciamo, indagine e da quell'incontro poi sono emersi... sono stati selezionati attraverso varie, diciamo, situazioni, diciamo, e le persone che qui vediamo mancano due che sono uno il Perito... il Medico Legale, il Professor Romano che purtroppo è

deceduto e l'altro l'Ingegnere Cerra che è l'esperto radar del Collegio Peritale. Abbiamo quindi istituito questo gruppo di lavoro, siamo stati immediatamente, diciamo... ci consegnarono la documentazione esistente, cioè i reperti esistenti, una prima parte, diciamo, che era stata conservata, se non ricordo male, diciamo, in Sicilia e furono trasferiti questi reperti nella... diciamo a Napoli, all'Aeroporto di Capodichino, all'aeroporto militare dove in un hangar noi facemmo mettere questa prima parte di materiale. Incominciammo quindi ad esaminare questa prima parte di materiale ed... diciamo ci rendemmo conto dai vari studi che diciamo... che era necessario, diciamo, per potere avere la convinzione peraltro che per potere avere delle risposte che potessero dare una certezza ritenevamo fosse imprescindibile la necessità di... diciamo recuperare il velivolo, perché diciamo gli elementi che avevamo erano elementi indicativi ma sicuramente non esaustivi, quindi pensammo che attraverso il recupero si potesse ottenere una risposta più esauriente ai nostri dubbi. Il problema del recupero del... diciamo della scelta credo che sia noto, diciamo un fatto

quasi universale insomma, avemmo tutta una serie di complessità, di istruzione di questa, diciamo, procedura di recupero, dopo di che finalmente riuscimmo a far fare il recupero, fu selezionata la Società "Ifremer" che era tra le due al mondo disponibili, cioè capaci di poterlo fare, uno era un gruppo americano il Buzol Institute (come da pronuncia) of... di Boston, era del Massachusetts e l'altro l'"Ifremer" francese, il gruppo americano, diciamo, declinò l'invito a cui... anche noi formulammo la richiesta... a questo istituto per poter avere una possibilità di... una comparazione, valutazione delle attività eccetera, e però poi successivamente declinando l'invito questi americani fummo, diciamo, automaticamente indirizzati dagli stessi americani ci indirizzarono all'"Ifremer" come... come gruppo sicuramente capace di potere adempiere a questo compito e da qui la parte di recupero della... primo, diciamo, gruppo di materiali che successivamente, diciamo, abbiamo anche dettagliato e rappresentato circa il settanta, settantacinque per cento del totale della parte che diciamo era stata... che era stata lasciata in mare. Da questo recupero poi,

diciamo, elementi fondamentali furono lo studio fatto, diciamo, il cockpit voice recorder sarebbe il registratore delle voci all'interno dell'aereo e tanti, tantissimi altri componenti, pezzi dell'aereo. A valle di questa campagna, delle due campagne, diciamo, di recupero, perché sono state fatte una nell'87 e un'altra nell'88, poi diciamo procedemmo alla ulteriore analisi di vari componenti raccolti eccetera e successivamente quindi pervenimmo alla diciamo decis... diciamo valutazione del... risposte ai quesiti, vorrei chiarire che inoltre, diciamo, a latere aveva anche ampiamente approfondito tutto l'aspetto della situazione radar, sia attraverso lo studio dei nastri dei... diciamo che erano stati fatti... diciamo registrati da Roma, dove c'era sia il Radar Marconi che il Radar Selenia e sia anche attraverso gli altri elementi radar che c'erano stati procur... diciamo forniti dalle Autorità Militari, in particolare quello più diciamo significativo che era quello di Marsala. A valle di questa... di questo studio molto approfondito, facemmo anche, adesso sto ricordando, la... diciamo una simulazione in volo per poter confrontare i dati che... diciamo della

simulazione con quelli che erano stati registrati, così per capire diciamo le condizioni di visibilità del radar, fino a che quota erano valutabili e quindi poi successivamente concordemente, diciamo, arrivammo alle risposte che fanno parte della prima relazione, quindi alla quale sicuramente tutti... tutto il Collegio si è... diciamo ha risposto unanimemente, così come è a tutti ben noto, la sintesi poi di questo discorso è che premesso che la... diciamo la risposta comunque era una risposta di tipo probabilistico, nel senso che non è che avevamo avuto... trovato una risposta univoca, che potesse indiscutibilmente individuare la certezza del fatto, però la probabilità che fosse stato un evento, diciamo, che avesse provocato dall'esterno la caduta di questo velivolo sembrava a tutti noi un fatto indiscusso, per cui diciamo con un'alta probabilità noi ritenevamo che... abbiamo ritenuto tutti concordemente che si è trattato di un evento che abbiamo chiaramente interpretato come fatto e... diciamo connesso con una esplosione esterna e quindi con un ipotetico, un possibile missile. Voglio dire che in questa... diciamo in questa premessa c'è

anche da ricordare che parte fondamentale che dava, diciamo, chiarezza e risposta a questa, diciamo, conclusione era il fatto che nell'analisi dei dati radar erano emerse delle tracce che sono sembrate in particolare al nostro esperto radar e ovviamente con... diciamo cui tutti quanti noi ci siamo chiaramente adeguati e... fossero... che fosse presente, diciamo, un altro velivolo che diciamo avesse incrociato la... la traiettoria del DC9 originaria e quindi queste due condizioni, una certa di esplosione che si era comunque, diciamo, avuta per effetto, diciamo, di ricerche specifiche che ci avevano dato come per certo che si fosse verificata l'esplosione e la presenza di un velivolo esterno, di una traccia rappresentante un velivolo esterno hanno provocato... hanno condotto alla fine come altamente probabile alla risposta che diciamo... di cui ho fatto prima cenno. Molto sinteticamente ovviamente ho dato... una... spero di non avere dimenticato molte cose, ai colleghi chiedo venia, ma insomma cerco di essere sintetico, peraltro sono passati tanti anni e per cui non è proprio facilissimo ricordare tutto l'iter, però spero di essere

esauriente. A valle della prima relazione, chiamiamola relazione base come... è a seguito dello studio di questa relazione fatta dagli uffici competenti, il Pubblico Ministero, il Dottor Santacroce, sottopose al Giudice Bucarelli una serie di osservazioni che si tramutarono nei secondi quesiti che il Presidente poco fa ha letto. Qui è opportuno fare ancor più un po' di storia perché in questa seconda fase i secondi quesiti di fatto si sono tramutati in una verifica totale di tutto quello che avevamo in precedenza per cui non si è potuto, diciamo, andare per errato, per certo quello che avevamo già esaminato e bensì siamo dovuti ritornare a specificamente dettagliare ogni singola attività. Era stata in precedenza eseguita e specificamente sul problema del radar che diciamo era uno dei cardini ovviamente della nostra risposta. Il Consulente nostro collega, diciamo specifico esperto del settore, chiese al Collegio di potersi avvalere dell'ausilio di altri esperti oltre noi ovviamente, perché diciamo voleva avere maggiore serenità e certezza sulle risposte che erano state in precedenza date. Da qui la nomina che se non vorrei sbagliare ma unanime ricordo

perché della... diciamo di questo gruppo di ausiliari, nelle persone dei... degli Ingegnere Giaccari e Pardini e del Professore Galati, non vorrei sbagliare. **PUBBLICO MINISTERO ROSELLI:**

Professore, come ha detto? **PERITO BLASI MASSIMO:**

Galati. **PUBBLICO MINISTERO ROSELLI:** Galati.

PERITO BLASI MASSIMO: sì, i primi due, diciamo, esperti radar, diciamo operanti in "Selenia" il terzo, il Professore all'università proprio di... di sistemi radar, adesso la cattedra specifica non la ricordo. E qui diciamo... da qui diciamo, da questa nomina poi nasce - tra virgolette - insomma un contrasto, un contrasto di idee che poi si è sviluppato all'interno del gruppo, perché come avrete sicuramente potuto leggere all'interno della relazione, a parte tutta un'altra serie di risposte nelle quali globalmente il Collegio ha continuato mantenere la sua unità, però sull'aspetto radar c'è stata la scissione, la rottura. La rottura è venuta dal fatto che il gruppo degli esperti da noi diciamo chiamati per potere diciamo darci una maggiore certezza nelle risposte che si erano... che avevamo precedentemente dato, ha diciamo concluso vanificando di fatto quello che era stata la

precedente nostra decisione, nel senso che secondo questo gruppo di esperti non c'era nessun altro velivolo che aveva... almeno questa è la deduzione che io ne ho tratto da questa deduzione che altro velivolo che avesse interferito con l'aereo DC9 e questo, questo fatto ovviamente ci ha visti in contrasto, perché mentre io ho ritenuto di dovere rispettare in primo luogo la decisione del Collegio nella sua interezza che aveva individuate queste... diciamo questo gruppo di esperti, ma in particolare il nostro esperto radar che ha dato per certo che la... diciamo questa seconda valutazione era stata una valutazione, diciamo, corretta e inequivocabile, per cui si è totalmente diciamo adeguato, purtroppo mi dispiace che oggi stiamo parlando di un collega carissimo amico che sta molto male e quindi non potremo sentire dalla sua voce quanto io adesso sto ricordando come fatto storico, come fatto diciamo di specialista che potrebbe essere forse utile per tutti quanti, insomma, il Presidente e questo rispettabile Tribunale, quindi che cosa ne è venuto fuori? Ne è venuta fuori una... questa frattura, frattura che diciamo ha fatto sì che altri colleghi, i

colleghi siamo qui presenti, quindi c'è il Ingegnere Imbimbo, il Professore Lecce e Migliaccio di fatto hanno ritenuto comunque che... diciamo di non doversi adeguare a questa successiva, perizia diciamo, sottoperizia chiamiamola che però nei fatti è uno dei punti cardine della questione e hanno mantenuta ferma la loro convinzione per altro avvalorata anche dalla... un'ulteriore esame dei dati radar fatta da un altro Consulente, un altro diciamo ausiliario, diciamo, ulteriormente... successivamente chiamato il Professore Dalleimese che diciamo di fatto aveva invece poi confermato la precedente o la originaria soluzione. Il perché alla fine il sottoscritto assieme all'Ingegnere Cerra perché chi legge le carte vedrà bene che diciamo nelle conclusioni alla fine abbiamo fatto delle conclusioni separate indicando i cognomi delle persone che hanno... diciamo erano favorevoli ad una soluzione quelli invece favorevoli all'altra soluzione, dicevo, il problema è stato questo... **PRESIDENTE:** mi scusi, mi scusi! Questo poi emergerà penso a seguito delle singole domande, le motivazioni delle rispettive conclusioni, ecco quindi per ora lei

si limiti, diciamo, appunto alla ricostruzione storica e che quindi c'è stata questa frattura...

PERITO BLASI MASSIMO: c'è stata questa frattura.

AVV. DIF. BARTOLO: e allora diamo lettura delle risposte che sono state date ai quesiti dagli uni e dagli altri. **PRESIDENTE:** no. **AVV. DIF. BARTOLO:**

chiedo scusa! **PRESIDENTE:** l'esposizione del Professore Blasi... **AVV. DIF. BARTOLO:** eh, ma noi

vogliamo... **PRESIDENTE:** ...era su una ricostruzione storica del fatto, poi sulle motivazioni ci sono le... perché ovviamente se allora ora il Professore Blasi indica le sue motivazioni anche gli altri le dovrebbero subito contestualmente indicare. **AVV. DIF. BARTOLO:**

almeno sinteticamente, ecco, cioè senza perdere tempo, ci rendiamo conto che... **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. BARTOLO:** ma diciamo che

ora sì, lui ci può dare questo ma poi avremmo anche bisogno di sentire un momento quali sono le conclusioni sia pure... **PRESIDENTE:** sì, però

siccome mi sembra che il Professore Blasi ha detto: "noi abbiamo aderito alle conclusioni del Collegio degli ausiliari nominato", mentre invece gli altri, diciamo, si sono adeguati al parere di Dalleimese, quindi in sostanza è questo il succo

del ragionamento del Professore Blasi, se poi dobbiamo andare a specificare le singole cose, questo io dico, mica io dico che non le dobbiamo sentire, ma dobbiamo sentire poi nell'ambito delle singole deposizioni insomma, penso. **PERITO**

BLASI MASSIMO: Presidente, posso aggiungere solo una cosa, io così per chiarezza anche per tutti i presenti, lo dico per chiarezza anche per tutti i presenti, lo dico per... io non ho nulla da nascondere, quindi in pratica la questione è la seguente, avevamo per certo un fenomeno esplosivo che diciamo, doveva essere adesso spiegato se dovesse essere... se era stato di tipo endogeno o esogeno, nel senso... nel senso che se era avvenuto all'interno o all'esterno del velivolo. Reperti che ci dessero certezza su queste parti purtroppo non le abbiamo avute, c'era... c'era stata una... storicamente si pensava che recuperando l'aereo avremmo potuto avere delle risposte vedendo la... diciamo i pezzi così come diciamo se fossero stati perforati dall'esterno e si immaginava di poter provare le lamiere piegate in un certo senso anziché... o in senso opposto, se fosse stata a seconda della posizione dell'esplosivo, dell'esplosione, cioè se interna

o esterna sta di fatto che queste risposte noi non le abbiamo trovate per cui almeno io in piena coscienza ho visto crollare la prima mia deposizione, la mia prima perizia. L'ho vista crollare perché mi è mancato il cardine attraverso la quale io ero giunto logicamente, mentalmente a dare la risposta che era quella originaria del missile, mi è venuta a mancare perché mancandomi l'aereo in quanto gli esperti radar mi hanno detto: "no guarda, non c'è nessun aereo qui" a questo punto è rimasto solamente fermo l'aspetto esplosione, per cui l'aspetto esplosione io ho ritenuto che dovesse essere a questo punto un'esplosione di tipo interno. Ecco, quindi il punto, diciamo, che ha... diciamo separato le due... le due opinioni, le due coppie. **PRESIDENTE:** ecco, se a questa esposizione qualcuno degli altri membri del Collegio vuole puntualizzare in fatto, ecco, qualche altra circostanza. Prego allora Professore Imbimbo! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** l'Ingegnere Blasi ha riassunto la situazione, occorrerebbe precisare che nella seconda parte dell'indagine quella che ci ha divisi, sono state riviste sia alle indagini radar ma sono state fatte anche altre...

altre indagini, sono per esempio... è stato ristudiato con maggiori dettagli la registrazione sonora di quello che avveniva in cabina, si è tentato di simulare... siccome esiste un picco, è stato tentata l'interpretazione di questo picco e di rumore ai fini di vedere se era prodotto in cabina o fuori. Sono stati fatti... è stato chiesto alla ditta produttrice dell'aereo le possibili traiettorie dell'aereo dopo avvenuto l'incidente e via dicendo. Adesso riassumo anche qui perché c'è anche dell'altro, c'è anche dell'altro. Il punto che ha iniziato a dividerci e stata la consulenza che ha avuto sul Radar Marconi, il radar... questi Consulenti di cui rammento, sono tutti... sono buona parte... **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** ecco, più vicino perché purtroppo il microfono... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì sì. **PRESIDENTE:** ...non è molto sensibile. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, sono buona parte provenienti... erano stati scelti della "Selenia", della Ditta "Selenia" che era costruttrice e installatrice del radar di Ciampino in quanto potevano avere delle informazioni, delle informazioni più complete di quelle che erano apparse nella prima parte delle

indagini ed in particolari maggiori dettagli tecnici sulle apparecchiature della "Selenia" stessa. In questa fase è risultato che una... adesso non scendo nei dettagli, un... il Marconi effettuava l'oscuramento di alcune immagini, cioè quando c'erano due plots vicini entro certi limiti questi plots venivano... la posizione veniva deformata, per cui mentre, diciamo, i primi ausiliari conclusero che... conclusero con una conclusione tutto sommato analoga da un punto di vista generale alla nostra, che c'è nella... nel cielo dell'incidente c'erano due tracce, due tracce distinte, una dell'aereo che stava cadendo e un'altra e qui è la differenza sostanziale, e un'altra di diversa interpretazione a seconda dei due punti di vista. Allora, quella a difendere questo punto di vista era che uno era un aereo che incrociava il... la traiettoria dell'aereo... del DC9 e questa era la tesi che ci... mi accomuna ai colleghi e un altro era... invece l'altra interpretazione era che quelli fossero invece la traccia dei rottami del... non i rottami dell'aereo, rottami che avevano abbandonato l'aereo, ricordiamoci che tanto per tecnicamente precisare che l'aereo aveva avuto

colpito da questa esplosione, da questa esplosione e aveva una sostanziale integrità aerodinamica, cioè aveva la coda, aveva le ali, e via dicendo e quindi planava, planava verso il basso... verso il basso mentre invece quest'altra traccia era tornò a ripetere per maggiore precisazione, secondo noi era una... era un aereo, un altro aereo e secondo invece gli ausiliari, per interpretazione poi condivisa dal mio collega, era che fossero invece i rottami... non i rottami dell'aereo i rottami che avevano abbandonato l'aereo ecco. Di fronte a questa diversità abbiamo tentato con varie altre indagini di... diciamo di dare una maggiore giustificazione, una maggiore giustificazione a questa interpretazione, una di queste indagini, come vi ho accennato è stata quella di interpellare la ditta costruttrice dell'aereo per avere un'idea che atteso che l'aereo aveva avuto... era stato colpito da una esplosione di... la cui origine non faceva parte della domanda, come si sarebbe comportato l'aereo in questa maniera e quindi non è che solo questa tesi della traccia dell'aereo fu quella che ci confermò nelle prime... nelle prime conclusioni,

ecco, questo è in sintesi quello che volevo precisare. Non so se volete aggiungere qualcosa.

PERITO LECCE LEONARDO: se posso... **PRESIDENTE:** sì prego, il nome perché per la registrazione.

PERITO LECCE LEONARDO: è Leonardo Lecce. Devo precisare che in effetti i Periti ausiliari della "Selenia", insomma, nelle loro conclusioni dissero che non c'era un altro velivolo ed interpretarono i dati radar, facendo salvo però qualsiasi altra indicazione che tenesse conto di quello che è il comportamento aerodinamico di oggetti, insomma nel... che si trovavano in quello spazio aereo, cioè loro non erano esperti aeronautici, ma erano esperti solo di radar. Questa appunto fu la motivazione che ci spinse a chiedere ausilio alla "Douglas" e facemmo anche uno studio per verificare se era possibile che l'interpretazione di uno diciamo degli sciami radar coincidesse con quella di possibili pezzi che si erano staccati dall'aereo, questa indagine di tipo aerodinamico, risultò negativa nel senso che non si poteva spiegare in base a valutazioni di tipo aerodinamico che quello sciamo di punti radar fosse associato a pezzi che si erano staccati dall'aereo. Come appunto ha detto il

collega Imbimbo dal ritrovamento fatto, diciamo, in fondo al mare noi abbiamo tratto la conclusione che il velivolo ha mantenuto la sua integrità quasi totale sino fino all'impatto con la superficie del mare dove poi si è diciamo frammentato in vari pezzi, quindi all'epoca... al momento dell'incidente l'aereo aveva una sua stabilità, e diciamo, questo insomma dava conforto e ritornava con le interpretazioni fatte dal... dal Professore Dalleimeze nell'individuare fondamentalmente due tracce sì, però non come sostenevano i Periti della "Selenia", tracce di detriti e tracce del velivolo, bensì, una traccia unica che si evolveva nello spazio diciamo in maniera congruente con quello che era il comportamento di un velivolo, diciamo dotato di capacità portante e un'altra traccia che invece manteneva le caratteristiche di un velivolo ad alta velocità e che quindi insomma, ci dava ancora una volta, diciamo conferma della presenza di un velivolo estraneo, quindi diciamo le motivazioni aggiuntive che ci hanno portati a mantenere insomma la nostra primaria indicazione di un evento esterno, sono state correlate con lo studio, diciamo, del comportamento aerodinamico

del velivolo che non era stato preso in considerazione nel dare la spiegazione e l'interpretazione da parte dei Periti "Selenia".

PRESIDENTE: volevo chiedere al Professore Blasi... **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** lei voleva aggiungere qualcosa? **PERITO LECCE**

LEONARDO: no no. **PRESIDENTE:** no. C'era tra di voi una suddivisione di compiti, tra tutti i componenti del Collegio, c'era una ripartizione di compiti, c'era qualcuno che seguiva certe attività, ecco, se vuole... **PERITO BLASI MASSIMO:**

sì, vorrei ricordare che c'è stato affidato era un incarico in cui ognuno poteva autonomamente svolgere indagini, quindi erano attività disgiunte ma che nella maggioranza dei nostri lavori questa, diciamo, separazione non c'è stata nel senso che abbiamo svolto quasi tutti le stesse... le stesse attività, dico quasi, perché qualche volta è potuto... si è potuto verificare per esempio che qualcuno di noi non potesse essere presente, diciamo a qualche riunione di Collegio per qualche motivo, ma insomma, nella quasi totalità dei fatti, dei casi, abbiamo operato abbastanza insieme. **PRESIDENTE:** ecco, siccome lei prima aveva detto che il Professore

Cerra era esperto radaristico... **PERITO BLASI**

MASSIMO: sì, è l'esperto radar del gruppo, sicuramente. **PRESIDENTE:** quindi era per esempio Cerra che seguiva o interpretava, ecco questo volevo chiederle. **PERITO BLASI MASSIMO:** e questo diciamo nella... diciamo no, perché nel senso che Cerra ha svolto almeno per quanto mi ricordo nella prima indagine, l'ha svolta in collaborazione con... di unione con gli altri in particolare se non vorrei sbagliare sia il collega Lecce che il collega Imbimbo. Diciamo non come... perché io mi sono... diciamo che non sono un esperto del settore, quindi ho recepito solamente le conclusioni tecniche a cui erano giunti. **PRESIDENTE:** ho capito. C'è qualche altro aspetto che... dal punto di vista della ricostruzione, le parti vogliono chiedere di illustrare al Professore Blasi? **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** no, va bene. Allora possiamo passare, allora Pubblico Ministero!

PUBBLICO MINISTERO ROSELLI: sì, una domanda ai Professori Lecce e Migliaccio, ricollegandomi a quanto testé detto dal Professore Blasi.

PRESIDENTE: quindi iniziamo adesso con le domande proprio specifiche delle Parti, prego! Allora

diretta questa a? PUBBLICO MINISTERO ROSELLI: ai Professori Lecce e Migliaccio. PRESIDENTE: Lecce e Migliaccio. PUBBLICO MINISTERO ROSELLI: con riferimento a quanto testé detto dal Professore Blasi, le loro conoscenze in materia radaristica quali erano? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: rispondo io, cioè io... PUBBLICO MINISTERO ROSELLI: prego! PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...di conoscenze radaristiche non ne ho ovviamente. PRESIDENTE: sì, quindi... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: perché non è il mio mestiere. PUBBLICO MINISTERO ROSELLI: sì. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: io sono stato chiamato nel Collegio prevalentemente per le attività concernenti i motori. PUBBLICO MINISTERO ROSELLI: sì. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: insegno i motori e quindi il mio compito prevalente è stato quello di accertare, diciamo, lo stato dei motori una volta ripescati e ci convincemmo, convinsi anche i miei colleghi che i motori evidentemente si erano fermati in volo perché avevano avuto probabilmente la mancanza di carburante, quindi il danno prodotto dall'esplosione aveva compromesso l'erogazione di combustibile alle... ai motori e quindi quelli si erano fermati. Ma ciononostante io ho cercato di

studiare le cose, quindi da... non da esperto ma diciamo partecipavo alle attività e se ho confermato la prima nostra ipotesi e l'ho fatto anche in relazione a fatti fisici, cioè come diceva poco fa il collega Lecce, non sono considerazioni legate ai risultati dei dati radar, ci dovevano suggerire la soluzione, perché non era univoca nemmeno per coloro che sostenevano l'una o l'altra tesi, certezze non se ne vedevano, ma piuttosto considerazioni di carattere fisico, cioè una delle cose che per me è stata più importante è la considerazione del fatto che l'aereo che viaggiava alla sua velocità di ottocento chilometri ora, una volta colpito poi potesse o non potesse virare verso destra così come sostenuto dalla Commissione "Selenia", diciamo così, improvvisamente per poi rivirare di nuovo, dall'altro lato, io ritenevo molto poco probabile che ciò potesse accadere e quindi mi sono convinto invece di una traiettoria più regolare nel senso che l'aereo una volta colpito poi per altri motivi ed in base ad altre considerazioni ne è venuto fuori che l'aereo si è impennato un po', cioè è salito di quota, ecco, io ritenevo più probabile, ma siamo sempre a

livello delle probabilità che l'aereo fosse salito di quota e poi avesse deviato privo della... dell'effetto propulsivo, dei motori si fosse poi incanalato nel letto diciamo verso sinistra spinto dal vento che spirava a cento nodi in quel giorno, ecco, quindi considerazioni di carattere fisico, quelle mi convincevano e poi diciamo anche lo studio degli elaborati prodotti dai primi tre esperti e poi quello prodotto invece dal Professore Dalleimese mi sembrava che appunto la relazione Dalleimese fosse più... che avesse tenuto più conto dei fenomeni fisici oltre che dei problemi legati alle interpretazioni dei dati radar. **PUBBLICO MINISTERO ROSELLI:** va bene, prego! **PERITO LECCE LEONARDO:** vuole che aggiunga qualcosa o... non so... **PRESIDENTE:** sì, no la domanda era diretta... **PERITO LECCE LEONARDO:** ecco, appunto. **PRESIDENTE:** ...ad entrambi, certo. **PERITO LECCE LEONARDO:** no, per chiarire la mia, diciamo, posizione nell'ambito della Commissione, diciamo io ero l'unico Ingegnere Aeronautico, insomma nell'ambito della Commissione, quindi in qualche maniera come diceva giustamente il Collega Migliaccio, diciamo, ho fatto tesoro della mia esperienza e abbiamo cercato di

interpretare quello che era il comportamento del velivolo in seguito a questo evento, tenendo conto delle risultanze delle analisi dei motori che appunto diceva che i motori hanno perso potenza già in volo, tenuto conto, diciamo della influenza che una possibile esplosione portano sui coefficienti aerodinamici ed avvalendosi della collaborazione della "Douglas" diciamo che abbiamo studiato questa traiettoria di questo comportamento di questo velivolo dopo l'evento e la conclusione a cui siamo arrivati era che appunto le interpretazioni dei dati erano più congruenti in una direzione, cioè che escludevano la... diciamo la identificazione del comportamento del velivolo con una delle due tracce che invece lo portavano verso una situazione di coincidenza con un'altra delle due tracce lasciando libera l'interpretazione di questo velivolo estraneo che rimaneva per noi valida, quindi diciamo che io non ho fatto altro che cercare per quello che era possibile, avvalendosi della collaborazione della casa costruttrice e dare un'interpretazione di quello che è successo in volo dopo l'evento. **PRESIDENTE:** sì, lei voleva aggiungere qualcosa? Perché...

PERITO IMBIMBO ENNIO: io volevo aggiungere questo, il... il nostro gruppo è costituito tutto da Ingegneri, noi siamo tutti Ingegneri e le relazioni che... le relazioni degli ausiliari che abbiamo avuto non sono mai, mai state assunte acriticamente, cioè nel senso che dell'argomento gli ausiliari servivano di spunto perché l'argomento poi veniva rianalizzato ingegneristicamente da tutti i componenti, ognuno con la sua specializzazione la sua esperienza però almeno non dico... almeno, per quanto mi riguarda personalmente e quindi voglio dire non dico che non sia anche per gli altri do un esempio soltanto, io non ho scritto qualcosa di cui non ero convinto ingegneristicamente la questione per esempio dei radar è servito come spunto a tutti noi di approfondire il... l'argomento naturalmente non radar in generale quelle poche nozioni che dovevano se proprio... diciamo non è esagerate notazioni che dovevano servire per l'interpretazione di quei dati, non vorrei dare l'impressione che gli ausiliari ci dicevano una cosa e noi la... prima di tutto così non avremmo adempiuto al nostro dovere, tutto quello che è stato esaminato è stato sempre

discusso fra di noi, sempre riesaminato da un punto ingegneristico. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** volevo fare la stessa domanda anche all'Ingegnere Blasi quali erano le sue conoscenze radaristiche e se aveva una specializzazione e comunque appunto se aveva un bagaglio di conoscenze che gli consentivano di analizzare lui da solo tutti quelli che erano i risultati radar della sera, dell'incidente. **PERITO BLASI MASSIMO:** io credo... questa risposta di averla già data un momento fa, non mi dichiaro esperto di dati radar, per cui io ho preso atto fondamentalmente diciamo delle conclusioni a cui è giunto il nostro esperto radar del Collegio e in base alla sua convinzione che nella prima relazione era con tutti noi d'accordo nella... in quanto abbiamo scritto nella seconda relazione come si può leggere dalle carte ha dedotto in maniera difforme dal... e si è adeguato, diciamo, tra virgolette o comunque ha fatto proprio quelle che erano... sono state le indicazioni degli specialistici che avevamo chiamato per cui io ripeto... diciamo, mi sono adeguato a questa indicazione e conclusione quindi è quella che poi dopo si legge per cui ho cambiato la mia opinione evidentemente. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: e quindi questa opinione lei l'ha cambiata esclusivamente perché non essendo... non avendo conoscenze specifiche nel campo si è fidato esplosivamente di quello che dicevano gli ausiliari e poi Cerra oppure perché lei ha analizzato gli atti e ha tratto un convincimento suo derivante anche da altre emergenze degli atti e dei documenti, cioè questo, volevo capire in sostanza se lei... ha detto: mi convinco di questo piuttosto che di quest'altro, cioè... **PERITO BLASI MASSIMO:** io diciamo... tra di noi sappiamo anche un po' di storia, ma diciamo che il problema è il seguente noi non abbiamo trovato, cioè innanzi tutto ricordiamoci lo dico per me evidentemente che la prima relazione è una relazione che non... diciamo, dà una... diciamo certezza in termini giuridici, bensì dà esclusivamente una probabilità di certezza, per cui in ambito di probabilità diciamo esistono molte sfaccettature, per cui insomma alcuni aspetti possono essere interpretati in vario modo, uno dei punti per esempio che si potevano interpretare in maniera diversa sono state le penetrazioni che abbiamo trovato nelle parti... diciamo nei cuscini di

tutte le... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no mi
scusi, mi scusi no no... **PERITO BLASI MASSIMO:**

vorrei chiarire... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:**
...forse, allora, sono stato infelice nella
domanda a questo ci arriviamo e le farò delle
domande specifiche, io le ho chiesto se dal punto
di vista radaristico, c'è qualcosa di sua
conoscenza di suo bagaglio conoscitivo perché le
ha fatto cambiare idea oppure lei ha
acriticamente aderito ad una tesi piuttosto che
ad un'altra solo questo le voglio chiedere...

AVV. DIF. NANNI: Presidente, scusi... **PERITO**
BLASI MASSIMO: io ho seguito... **AVV. DIF. NANNI:**
scusi Presidente, lo facciamo rispondere...

PERITO BLASI MASSIMO: ...indicazione del...

PRESIDENTE: un momento scusi! Mi scusi, un attimo
c'è un'opposizione... **AVV. DIF. NANNI:** io

sicuramente è possibile che abbia interpretato
male la domanda precedente del Pubblico Ministero
ma quella domanda me la ero annotata in questo
senso, cioè si fidava visto che non aveva
specifiche competenze di quello che le dicevano
gli ausiliari e l'Ingegnere Cerra o ha fatto
anche lei quella valutazione complessiva non è
stato specificato nella domanda ma immagino si

riferisse a quello che è stato detto dagli altri Periti di... valutazione... rivalutazione complessiva del tutto... sotto il profilo delle sue competenze ingegneristiche a questa domanda mi sembra che il Professore Blasi stesse rispondendo. E mi sono permesso di intervenire perché l'intervento successivo del Pubblico Ministero ha interrotto la risposta a quella domanda. **PRESIDENTE:** no, sotto il profilo delle conoscenze radaristiche... **PUBBLICO MINISTERO** **AMELIO:** mi sembra che era questa la domanda che è stata annotata male Presidente. **AVV. DIF. NANNI:** prendo atto, ringrazio il Pubblico Ministero di avermelo fatto notare, vuol dire che dopo la farò io la domanda, io mi sono permesso di fare notare... **PRESIDENTE:** no, ma anche il Pubblico Ministero ha detto che poi avrebbe affrontato anche con lo stesso... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** l'altro aspetto certo. **PRESIDENTE:** l'altro aspetto quindi era soltanto dal punto di vista delle sue conoscenze radaristiche. **AVV. DIF. NANNI:** avevo avuto l'impressione che stesse rispondendo ad una domanda già formulata e che questo invece fosse stato interrotto, chiedo scusa. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** allora la

ripeto così può essere intesa meglio. Allora siccome siamo all'inizio stiamo cercando di capire quali sono le esperienze di ognuno per poter ovviamente indirizzare le domande, altrimenti c'è rischio anche di fare delle domande inutili, io la domanda che le ho fatto prima e che le ripeto ora, lei che raggiunge una certa conclusione nella prima perizia e poi ribalta questa conclusione nella seconda perizia, le chiedo questo convincimento diverso, dal punto di vista radaristico poi affrontiamo gli altri aspetti, dal punto di vista radaristico, posto che lei ha detto che è quello che poi a lei l'ha fatta cambiare idea, mentre abbiamo sentito gli altri Periti che dicono un'altra cosa, ecco il dato radaristico a lei le fa cambiare idea, allora io le ho chiesto, ha lei un bagaglio di conoscenze dal punto di vista radaristico che le ha consentito nell'intervallo di tempo tra la prima e la seconda perizia di cambiare radicalmente idea oppure acriticamente si è come ha detto lei adeguato alle conclusioni cui è pervenuto un altro è questa la domanda, è facile.

PERITO BLASI MASSIMO: io credo di aver risposto io ho già detto mi sono adeguato alla convinzione

dell'esperto radar del Collegio. PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: oh, lei questa relazione del Collegio radaristico l'ha letta? PERITO BLASI

MASSIMO: certo che l'ho letta. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: l'ha letta e quindi non lo so ha formulato dei rilievi era... aveva un bagaglio di conoscenze che le consentivano di formulare dei rilievi di chiedere ulteriori chiarimenti, è intervenuto in qualche modo nell'elaborazione di questa. PERITO BLASI MASSIMO: no, intervenuto

assolutamente no, perché non era mia competenza dover intervenire ma che sicuramente abbiamo partecipato all'evoluzione di questa relazione, sicuramente perché gli esperti da noi chiamati, diciamo, in più occasioni ci hanno... diciamo visti, riuniti qui in Roma per discutere delle... diciamo dell'evoluzione del lavoro che si stava portando avanti, quindi lo ho seguito pienamente questa evoluzione. PUBBLICO MINISTERO AMELIO:

senta... PERITO BLASI MASSIMO: però chiedere a me di un dettaglio sul radar no, sinceramente non ho la competenza non... PUBBLICO MINISTERO AMELIO:

quindi lei non ha conoscenza di dati radar di...

PERITO BLASI MASSIMO: non sono... PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: ...di blanking di mascheramento

di estrattori di integratori. PERITO BLASI

MASSIMO: no. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: no, quindi è inutile che le formulo delle domande da questo punto di vista, cioè i rilevamenti di plots possibilità che alcuni plots siano veri, che siano reali che non siano reali, lei su questo può oggi interloquire o no? PERITO BLASI

MASSIMO: ma sinceramente no. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: quindi non ha potuto neanche interloquire in sede di discussione con... PERITO BLASI

MASSIMO: ma con loro sì, ne abbiamo discusso, però sempre affianco tenendo affianco il nostro Consulente... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: cioè

voglio dire se uno degli ausiliari le diceva questo è un... non è un plots reale, lei era nelle condizioni di dire il contrario o di concordare con e... quel Consulente che le diceva e... quella cosa oppure no. PERITO BLASI MASSIMO:

io credo di averlo già detto... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: la domanda è questa, se uno le

dice... PERITO BLASI MASSIMO: ma non era...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...questo non è un plots reale, lei che cosa poteva dire? PERITO

BLASI MASSIMO: nulla non mi sono posto...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: perfetto, non si è

posto... PERITO BLASI MASSIMO: mi sono adeguato a quello che era la considerazione che faceva il consulente specifico, esperto nel nostro settore.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e ci sono... AVV. DIF.

BARTOLO: chiedo scusa, Pubblico Ministero...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...gli altri dati...

AVV. DIF. BARTOLO: chiedo scusa Dottor...

PRESIDENTE: prego! AVV. DIF. BARTOLO: Presidente chiedo scusa se intervengo durante l'esame del P.M. ma volevo chiedere l'impedimento dell'Ingegnere Cerra, è un impedimento che, diciamo, riguarda solo l'udienza di oggi.

PRESIDENTE: no, questo sembra sia un impedimento.

AVV. DIF. BARTOLO: perché noi dobbiamo dire che siamo un po' in difficoltà, perché ci pare di capire che poi l'altra voce di questo Collegio era fondamentale per quanto riguarda tutte le questioni... PRESIDENTE: questo poi, ora poi lo esamineremo tutte le eventualità di eventuale audizione a domicilio tutto sarà esaminato. AVV.

DIF. BARTOLO: perché non avremmo quel contraddittorio ci stavamo chiedendo se questo impedimento è di un giorno di una settimana...

PRESIDENTE: no, sembra di no purtroppo... AVV.

DIF. BARTOLO: è affetto da... PRESIDENTE: penso

di no, perché se la conclusione del Medico è che a stento le sue... la sua malattia gli permette di proseguire i trattamenti chemioterapici, non penso proprio... **AVV. DIF. BARTOLO:** no, perché noi avremmo voluto sentirlo insieme agli altri ecco per poter avere gli elementi... **PRESIDENTE:** eh, va be', però che cosa... possiamo pure disporre la visita fiscale, comunque mi sembra che sia una... insomma una diagnosi purtroppo... **AVV. DIF. BARTOLO:** procedere a questo esame... **PRESIDENTE:** no, io non penso che ci siano possibilità di averlo qui... **AVV. DIF. BARTOLO:** di averlo alla prossima udienza, ecco questo mi chiedevo... **PRESIDENTE:** no, penso proprio di no, insomma, prego Pubblico Ministero! **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e senta, quindi diciamo che il panorama di conoscenze che lei aveva sul tutto non solo sull'aspetto radaristico, all'esito della prima perizia, rimane eccetto la parte radaristica uguale analogo a quello, dico tra la prima e la seconda perizia, eccetto il dato radaristico per lei il panorama conoscitivo rimane uguale. **PERITO BLASI MASSIMO:** sì sì, salvo qualche sfumatura che... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quale per esempio? **PERITO BLASI MASSIMO:**

per esempio alcuni aspetti che, diciamo, potevano essere interpretati in maniera diversa, tipo per esempio la penetrazione del... diciamo di schegge di finestrini, all'interno dei cuscini che possono essere interpretate almeno come la vedevo io... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco ce la spieghi. **PERITO BLASI MASSIMO:** sia in termini di un'esplosione provocata dall'esterno che ha imposto, che ha fatto questo tipo di penetrazione, sia anche un impatto con il mare che ha determinato questa frattura che poi si è sviluppata e ha portato queste schegge all'interno del... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco e cosa c'è che la poteva determinare ad avere un'interpretazione diversa fra la prima e la seconda perizia, che cosa accade, c'è qualche elemento che le fa cambiare anche su questo aspetto idea o le può consentire di dare un'interpretazione diversa. **PERITO BLASI MASSIMO:** no, io... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** rispetto all'analisi precedente alla prima perizia. **PERITO BLASI MASSIMO:** l'analisi precedente aveva... per me un cardine, forse non sono riuscito a spiegarmi, ma per me aveva un cardine la presenza del velivolo che è uno dei punti, diciamo,

fondamentali che mi ha ovviamente, diciamo, con il quale io ero sereno nel giudizio finale per cui la presenza di un velivolo esterno ovviamente all'aereo, con il panorama di tutte le altre, diciamo, conoscenze tra cui il fatto certo che si fosse verificato un'esplosione, mi ha dato la... convinzione di essere, diciamo, unanime con tutti quanti gli altri... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** scomparso l'aereo in virtù delle... **PERITO BLASI MASSIMO:** scomparso l'aereo mi rimane il... il fatto fondamentale dell'esplosione che rimaneva diciamo come cardine dell'evento a questo punto unica e non poteva che essere provocata dall'interno. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e quindi lei ha fatto degli accertamenti, il Collegio ha fatto degli accertamenti per verificare quest'altro aspetto se si poteva correggere rispetto alle analisi e alle conclusioni della precedente perizia oppure è sempre la scomparsa dell'aereo per le conclusioni dei radaristi. **PERITO BLASI MASSIMO:** mi scusi non ho capito. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** allora, lei dice io... per me fondamentale era la presenza dell'aereo, se ci ho la presenza di un aereo arrivo ad una conclusione che è la prima, scompare l'aereo per

le... l'analisi, le conclusioni che fa... gli ausiliari al Collegio Tecnico per lei scompare tutto o ci sono degli altri aspetti di tipo esplosivista, di tipo strutturale o di altra natura che comunque lei tra la prima e la seconda perizia ha avuto modo di analizzare e di convincersi... **PERITO BLASI MASSIMO:** gli altri elementi a mio parere, non erano elementi che davano certezza, diciamo, in un senso o nell'altro senso, per cui di certezza ne avevamo avuto solo nel fatto di avere concluso e sicuramente si è verificata un'esplosione, questa era la certezza, dove non lo sapevamo... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quindi non avete fatto accertamenti per verificare dove era possibile localizzare l'esplosione ai danni dell'aereo... **PERITO BLASI MASSIMO:** l'abbiamo fatta, però diciamo sicuramente senza aver raggiunto una risposta che potesse essere di tipo esauriente. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** eh, e in che zona l'avevate collocata, quali erano le probabilità di collocamento? **PERITO BLASI MASSIMO:** a mio ricordo non l'abbiamo collocata... non l'abbiamo collocata a mio ricordo... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** cioè voglio dire in queste conclusioni...

PERITO BLASI MASSIMO: quello che mi ricordo che fu trovato su dei ganci di una e... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: di uno schienale? PERITO BLASI MASSIMO: di uno schienale se non ricordo male del Pilota e... la... diciamo la presenza di tracce di esplosivo non vorrei... VOCI: (in sottofondo). PERITO BLASI MASSIMO: ah, di uno degli schienali. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: cioè quindi non avete ipotizzato nella prima perizia... PERITO BLASI MASSIMO: e quindi non sapevamo nemmeno dove fosse questo schienale... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: che... allora... PERITO BLASI MASSIMO: mi scusi. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...non avete ipotizzato nella prima perizia, quale parte il missile, posto che lei come tutto il Collegio parla di missile nella prima perizia, quale parte dell'aereo aveva potuto interessare. PERITO BLASI MASSIMO: io... però... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: cioè la parte anteriore, la parte posteriore, la parte centrale? Cioè voglio dire, se voi dite c'è un'esplosione in qualche modo dovete, in qualche zona, anche in termini probabilistici però bisogna collocarla no? Dice ha colpito la coda, ha colpito la cabina pilotaggio la fusoliera anteriore, posteriore? PERITO BLASI MASSIMO: non

lo so forse è utile sentire gli altri colleghi anche perché io non... **VOCI:** (in sottofondo).

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: volevo dare questo contributo, innanzi tutto... **PRESIDENTE:** sì,

Migliaccio. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sono Migliaccio, cioè volevo dire questo, l'aereo ha quasi librato in volo prima di inabissarsi e ha impattato con la superficie del mare ad una elevata velocità, tutta la cabina di pilotaggio era praticamente tutta una palla, tutto un ammasso di rottami, quando l'abbiamo ripescata, quindi eventuali tracce di esplosioni, se fossero avvenuti nella parte anteriore dell'aereo erano inevitabilmente perse... **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: appunto le volevo chiedere... **PERITO**

MIGLIACCIO MARIANO: non si può dire, un momento, tutte le altre zone dell'aereo che abbiamo ripescato ricordava qualcuno di noi poco fa, che ne abbiamo ripescate diciamo il sessantacinque, settanta per cento, in termini di peso e qualcosa in meno come superficie ma insomma grosso modo siamo lì, qualunque altra parte guardata dall'interno del velivolo non... a noi non ha mai dato l'idea di un'esplosione interna, basti ricordare per esempio che alcuni bulbi di lampade

contenute nelle plafoniere erano ancora intatti, ma per dirne una, e tanti altri particolari nel bagagliaio dove è immaginabile che si possa essere una carica esplosiva nel caso di attentati, eccetera, tutti i rivestimenti interni del bagagliaio erano praticamente intatti, quindi non denunciati una compressione interna.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: la parte posteriore?

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: la parte posteriore integra praticamente, integra. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: la toilette? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:**

la toilette non ricordo se l'abbiamo trovata...

PERITO BLASI MASSIMO: ne abbiamo trovato un pezzo... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** un pezzo

soltanto, insomma, nessuna evidenza che si trattasse di un fenomeno risalente ad una esplosione interna, ma nessun altro motivo per escluderla naturalmente, ma voglio dire un'altra cosa per quanto riguarda invece la possibilità dell'esplosione esterna, io almeno mi sono lasciato insieme con gli altri colleghi convincere da queste considerazioni dall'analisi del cockpit voice recorder abbiamo desunto che l'energia elettrica di bordo è andata via improvvisamente, per cui è ipotizzabile, l'unico

punto diciamo che è responsabile di un black-out di questo tipo può essere la parte inferiore anteriore del velivolo, perché lì sono concentrati i quadri elettrici di bordo, tutti, ecco quindi quella poteva essere un'eventualità poi abbiamo lavorato moltissimo per individuare la natura di alcuni fori che apparivano su alcune delle superficie esterne dell'aereo e in particolare proprio delle parti dell'aereo circostanti l'aereo della centrale elettrica di bordo, diciamo così, abbiamo lavorato molto abbiamo fatto delle indagini, sono state eseguite anche delle prove sperimentali che hanno evidenziato come almeno due di quei fori fossero stati originati da corpi che viaggiavano ad elevata velocità superiori ai duecento metri al secondo, ma dicono gli esperti inglesi che hanno fatto le prove, parecchi centinaia di metri al secondo, quindi... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** in che direzione? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** come? **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** esterno o interno... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** dall'esterno all'interno se fossero state prodotte da corpi a questa elevata velocità avrebbero avuto la forma che avevano in realtà, cioè quando l'impatto

avviene ad elevata velocità si determina una frattura nello skin dell'aereo, nella parte esterna dell'aereo che è netta, mentre se l'impatto avviene a bassa velocità la lamiera per così dire lascia penetrare il corpo ma si deforma prima di lasciarsi lacerare, quindi il bordo netto di almeno due di questi fori, diciamo, faceva propendere per un'azione violentissima, non compatibile badate bene con l'impatto del velivolo sull'acqua del mare perché quell'impatto è avvenuto certamente a velocità inferiore ai duecento metri al secondo, diciamo, cento, centocinquanta metri al secondo nella... ipotesi di maggiore velocità di impatto, questi erano gli elementi che tra l'altro per quanto mi riguarda e credo anche ai colleghi che rimanevano fedeli alla prima ipotesi lasciavano qualche maggiore probabilità all'evento esterno... **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: ho capito. **PERITO MIGLIACCIO**

MARIANO: poi tenga conto di un'ultima cosa, che sia l'Aeronautica Militare quando aveva eseguito le prime indagini sui residui, sui pezzi ripescati dal mare nelle ore immediatamente successive all'incidente che avevano tirato fuori dai cuscini mi pare sei, settecento

particolari... settecento; sia la nostra attività che è susseguita, perché sempre allo scopo di completare l'analisi nell'ipotesi che ci fosse qualcosa da vedere di ulteriore abbiamo indagato non sui cuscini come aveva fatto l'Aeronautica ma sugli schienali ne abbiamo tirati fuori altri trecento, quattrocento, c'è stata un'azione notevolissima e molto paziente di catalogazione di individuazione, di... come... come si può dire di paziente lavoro di ricostruzione. Un'idea generale purtroppo c'è chi di noi ha dedotto che l'azione prevalente era non so da destra verso sinistra, ma non tutte le deduzioni potevano dare questo quadro se non a un settanta per cento, ecco, a settanta per cento, l'azione possiamo dire su tutti gli schienali, su tutti i sedili era prevalentemente da destra verso sinistra, guardando l'aereo dalla coda, mi mento in coda a guardarlo, quindi da destra verso sinistra, quindi ci siamo fatti un'idea come se questo evento esplosivo esterno, potesse aver originato danni all'aereo, perché agente... nelle immediate sue vicinanze ma fuori dall'aereo. **PUBBLICO**
MINISTERO AMELIO: ho capito. **PERITO MIGLIACCIO**
MARIANO: un altro elemento ultimo e poi concludo

è le indagini foniche che abbiamo eseguito dopo aver analizzato i dati sul cockpit voice recorder che con alcune simulazioni tutte criticabili perché sono io il primo a dire che non sono esaustive non possono essere adoperate da sole per dare certezza, quelle prove che facemmo a suo tempo su un aereo nell'Hangar di qui a Fiumicino mi pare o a Capodichino, adesso purtroppo il tempo è passato ci davano idea che fosse il rumore registrato dal... cockpit voice recorder immediatamente prima che il blackout intervenisse e quindi la registrazione si fermasse quel rumore fosse più associabile ad un rumore esterno che non a quello interno, perché se fosse stato interno si sarebbe avuto un riverbero sulla registrazione e riverbero lì non ce ne era.

PUBBLICO **MINISTERO** **AMELIO:** senta, una precisazione... **PRESIDENTE:** a chi scusi! **PUBBLICO**

MINISTERO **AMELIO:** al... una precisazione all'Ingegnere Migliaccio, proprio perché in relazione ad una risposta che aveva dato all'inizio. Lei poc'anzi ha detto che la parte anteriore dell'aereo, la cabina di pilotaggio quando è stata ripescata era frantumata... **PERITO**

MIGLIACCIO **MARIANO:** completamente. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: completamente. PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: completamente. PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: e ha detto se fosse stata interessata da un evento esplosivo non sarebbero state trovate le tracce. PERITO MIGLIACCIO

MARIANO: le ammaccature dovute all'impatto, a centocinquanta... cento, centocinquanta metri al secondo avrebbero mascherato le eventuali ammaccature prodotte per esempio da un'esplosione interna, quindi bisognava rinunciare interno o esterna che sia insomma, bisognava rinunciare ad utilizzare quegli elementi come prova, per esempio c'era una caraffa che era completamente e... ammaccata che... compattata che era lì era nel... nella parte anteriore dell'aereo dove si servono le vivande, quindi quell'ammaccatura non ci diceva assolutamente nulla insieme a tante altre. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: vorrei chiedere

se su questo concordano, su questa ricostruzione in relazione all'ultima risposta e cioè all'impossibilità di accertare eventuali residui di esplosione sulla parte anteriore concordano tutti gli altri Periti che sono presenti. PERITO

LECCE LEONARDO: dopo il recupero noi per aiutarci nell'opera di classificazione, ricordo a tutti

che noi abbiamo prodotto qualcosa come dieci volumi, noi non abbiamo fatto la ricostruzione, diciamo, del velivolo come è stata fatta successivamente dai Periti che sono subentrati, però l'abbiamo fatta su carta, producendo insomma una specie di immagine tridimensionale di quelli che erano, diciamo, i vari pezzi e che abbiamo riportato poi a pagina... diciamo in una delle pagine qui della relazione che evidenzia, diciamo, l'entità di quello che era stato il recupero da noi effettuato e da quella immagine insomma è abbastanza evidente notare che manca proprio dal recupero la zona... una congrua parte compresa tra il bordo d'attacco delle ali e la cabina di pilotaggio, quindi questo è stata presenza dei fori dall'esterno all'interno e altre considerazioni, diciamo hanno portato a localizzare l'evento nella parte anteriore, diciamo, destra, comunque alla parte anteriore del velivolo, per quanto riguarda la cabina, per quanto riguarda la cabina, diciamo, noi ci facemmo aiutare da sei o sette Periti della "Douglas" che vennero a darci manforte e con quali abbiamo preso manualmente ogni singolo componente della cabina di pilotaggio. Quello che

risultò evidente e che fu anche in qualche maniera confortato dalla... dalle indicazioni date dai tecnici della "Douglas" che erano tecnici specifici per quanto riguarda le indagini di incidenti aerei, avevano visto nella loro esperienza decine di incidenti aerei e diciamo loro ci esclusero in maniera abbastanza categorica che in quella zona della fusoliera potessero essersi verificati, diciamo, eventi esplosivi nel senso che non trovarono evidenza significativa di fenomeni esplosivi e bensì tutto quello che si vedeva era dovuto al violento impatto, diciamo, di quella parte del velivolo contro... contro l'acqua che aveva ridotto, diciamo, cinque metri di fusoliera e li aveva compattati in poco più di mezzo metro di rottami, questa era la situazione. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: no, ma io le avevo chiesto anche se lei concorda con il suo collega Ingegnere Migliaccio sul fatto che l'impatto con il mare poi avrebbe determinato l'impossibilità di recepire da parte dei Periti... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, diciamo

che era difficile... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** cause riconducibili all'esposizione. **PERITO LECCE**

LEONARDO: certo, era difficile poter distinguere,

insomma, eventuali diciamo eventi esplosivi verificatisi in quella zona con il danno dovuto all'impatto, però da altre considerazioni, diciamo, mancanza in qualsiasi elemento di bruciatura o di altra diciamo manifestazione, i tecnici "Douglas" ci suggerivano questa... questa indicazione, cioè secondo loro era escluso che in quella zona si fosse... in quella zona interna, cioè che gli elementi interni, perché esaminammo fondamentalmente gli elementi interni, ci fossero evidenze di esplosione, parlo degli arredi interni, delle apparecchiature elettriche che si trovavano all'interno della cabina, diciamo, non dell'esterno, l'esterno diciamo era anche quello abbastanza difficile, cioè non fu trovata evidenza di un qualcosa di esplosivo all'esterna, insomma con i pezzi esterni di quella parte del velivolo, non fu trovata né interna e né esterna, ma diciamo il problema era che l'estrema compattazione ed in questo concordo con Migliaccio, rendeva difficile l'interpretazione, questo... però escludeva, almeno a detta dei Periti della "Douglas", escludeva la possibilità che ci fosse stato all'interno un evento, diciamo, connesso non tanto con l'esplosione ma

con una conseguente fiammata, incendio o quanto avvenga dopo un'esplosione. VOCI: (in sottofondo). PERITO IMBIMBO ENNIO: Signor Presidente, vorrei fare un chiarimento. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: al microfono! PERITO IMBIMBO ENNIO: scusate! VOCI: (in sottofondo). PERITO IMBIMBO ENNIO: volevo aggiungere dei chiarimenti, gli elementi presi per giudicare, per arrivare alle conclusioni sono stati molte decine, adesso per brevità sono stati accennati... qualcuno, ma per vostra conclusione io li ho contati e si arriva circa al centinaio, tutti questi elementi bisognava... PRESIDENTE: ma è acceso il microfono, sì? PERITO IMBIMBO ENNIO: va bene la voce? PUBBLICO MINISTERO AMELIO: lo deve tenere più vicino, perché altrimenti... PERITO IMBIMBO ENNIO: allora, per tutti questi elementi... PRESIDENTE: allora scusi se la interrompo, guardi riprenda quell'altro, perché quell'altro andava meglio, mi dispiace ma qui noi con i microfoni stiamo... tutti questi elementi, tutti questi elementi sono stati esaminati uno per uno e inquadrati, quelli di cui ci siamo piccati, è che nessuno fosse di segno contrario non dico analogico, contrario alla conclusione che si

tirerà fuori. Dico un piccolo dettaglio...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: mi scusi, alla conclusione a... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** alla conclusione a cui siamo arrivati. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ma mi scusi, la prima o la seconda, perché? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** la prima e la seconda. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** voi tre, insomma perché dobbiamo escludere... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** esatto. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** racconto un piccolo dettaglio, un piccolo dettaglio fra le schegge, fra i recuperi fatti nel... non mi ricordo se nei cuscini o negli schienali, negli schienali, mi sembra di ricordare che sono stati trovati due ribattini, due ribattini dell'esterno dell'aereo, cioè la struttura è sostanzialmente un tubo di alluminio con delle ordinate di... delle ordinate, cioè delle traverse sempre in lega leggera. Questa lamiera esterna per... per collegare i vari elementi, ha dei ribattini, i ribattini in senso normale della parola, dei chiodini, i quali hanno una testa svasata, sono piccoli dell'ordine di grandezza del diametro di due millimetri, due o tre millimetri e con una testa svasata superiormente. Due di questi

ribattini qui... sono stati trovati nei cuscini, nei cuscini e negli schienali dell'aereo. Questo elemento non può essere, voglio dire, sopito, bisogna trovare una spiegazione di questo fatto, che un ribattino dall'esterno dell'aereo anche all'impatto possa urtare non si sa bene dove e come, e rientrare nel corso dell'impatto rientrare nell'aereo e infilarsi in una delle cose... è veramente non dico inspiegabile, perlomeno io sono un Ingegnere Meccanico, ho un'esperienza anche di esplosivi e via dicendo, non trovo una facile spiegazione o perlomeno noi non siamo riusciti a trovarla, abbiamo interpellato, ci siamo consultati e via dicendo, quindi la tesi che io voglio... non dico che l'aereo... la esplosione esterna solo per la presenza dei ribattini, voglio dire, che questi ribattini, per questi ribattini va data una spiegazione o in un senso o nell'altro o nel caso che sia possibile per tutti e due e comunque vanno esaminati e vanno... e questo è stato il lavoro circa questo centinaio di elementi che sono stati considerati. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: e lei per questo aspetto ha concluso insieme ai colleghi Migliaccio e Lecce... **PERITO**

IMBIMBO ENNIO: certo. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:**

...per una ipotesi esterna? **PERITO IMBIMBO ENNIO:**

certo, che poi è stato ovviamente... tenete presente che abbiamo scritto circa duemila... duemila pagina, ma il nostro archivio contiene decine di migliaia di pagine, mi ricordo che solo le schede che i tecnici della "Douglas" hanno fatto per l'individuazione dei vari pezzi e quindi per compilare quello schema, in quello schema sono stati, mi pare di ricordare, settemila. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** senta...

PERITO IMBIMBO ENNIO: settemila. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: ...una domanda... **PERITO**

IMBIMBO ENNIO: tutti i settemila elementi sono stati esaminati un per uno con i Tecnici i quali li prendevano, li passavano... erano alle volte due e alle volte tre, li passavano uno all'altro e mettevano, dice: "questo è il componente e fa parte della... con noi presenti", e tutti venivano esaminati per vedere se ci fossero elementi che contribuissero a questa faccenda.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: senta, una domanda all'Ingegnere Migliaccio che aveva già dato la risposta in precedenza, quando lei parla di esplosione all'esterno dell'aereo avete stimato a

che distanza può essere avvenuta questa esplosione? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** è difficile dirlo, ma forse è opportuno che risponda Imbimbo, può essere due, può essere dieci, può essere anche trenta metri perché lui in particolare mi ricordo fece delle attività a riguardo e sviluppò tutta una serie di ipotesi. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** va bene, io l'avevo chiesto a lei, perché lei aveva dato la risposta e quindi... **PERITO LECCE LEONARDO:** no no, è chiaro, ma diciamo... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...va bene anche la risposta del... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** se c'è un qualcosa che esplose l'effetto della esplosione è la impressione a corpi contundenti a masse di una forte energia cinetica che produce danni. Cioè non l'esplosione che produca danni in quanto determina spostamento d'aria, ma produce danni in quanto imprime a masse metalliche, appositamente inserite negli ordigni, la capacità di lacerare, di produrre danni. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** se l'avete fatto ovviamente, secondo loro a che distanza sarebbe esploso l'ordigno, questo ordigno dall'aereo? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** se vuole preferisco che... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** sì

sì, ce lo può dire. PERITO MIGLIACCIO MARIANO:

...dia una risposta... PERITO IMBIMBO ENNIO:

un'esplosione mi pare di ricordare alcuni dettagli, furono esaminati, diciamo, ipotizzato che l'esplosione fosse esterna, fossero o furono esaminate due possibilità. Cioè quali fossero state queste possibilità, le possibilità erano un colpo di artiglieria aerea e un... invece una testa missilistica. Quella dell'artiglieria aerea, cioè colpi lanciati a terra, era impossibile per molti motivi, prima di tutto perché l'altezza ventimila piedi non esiste, almeno all'epoca non esistono cannoni che possono arrivare a quell'altezza, allora se fosse stata vera l'esplosione esterna, si doveva attribuire a delle... ad una delle teste missilistiche. Diciamo che nella maggior parte dei casi, le teste missilistiche almeno dell'epoca si fondavano sul principio di... della prossimità, cioè ci hanno delle spolette di prossimità per cui esplodono non all'impatto con l'aereo ma esplodono nelle prossimità del... dell'aereo e questa è una ragione tecnica molto evidente, devono creare i maggior danni possibili, perché se invece toccassero l'aereo e partissero

all'impatto il danno sarebbe molto limitato e ci sarebbe il rischio che non... diciamo il rischio inteso in senso negativo che l'aereo non soffrisse tanti danni da dovere interrompere il suo cammino. Quindi normalmente queste teste missilistiche sono teste di prossimità, ordini di grandezza esplodono dai cinque ai dieci metri di distanza dall'obiettivo, si chiamano con spolette di prossimità perché hanno una sensibilità tale che colpiscono, diciamo, la superficie esterna dell'obiettivo, ritornano indietro e quando arrivano a quei valori per cui sono state tarate esplodono. Quindi la risposta è indiretta alla sua domanda, probabilmente dai cinque ai dieci metri, e poi che fosse così c'è un'ulteriore conferma, se l'esplosione avviene nelle immediate vicinanze noi avremmo dovuto trovare sulle pareti esterne dell'aereo delle tracce, viceversa non le abbiamo trovate se non in un caso... per un particolare a cui accennerò dopo, quindi l'esplosione deve essere avvenuta all'incirca a quelle distanze, così per ragioni folcloristiche vi rammento che l'ultima esplosione che è avvenuta mi sembra a Roma con una carica esplosiva, una carica esplosiva messa in una

motocicletta, uno scooter, no, in una bicicletta mi pare di ricordare, che distava un paio di metri dalle pareti, a stento sulle parte del muro si vedeva una leggera... una leggera traccia, per avere delle tracce evidenti, quindi le distanze dovrebbero essere più ravvicinate di quell'ordine di grandezza a cui io ho accennato. Rammento un altro dei circa cento argomenti che sono stati esaminati, sull'esterno dell'aereo è stato trovato in un caso tracce di carbonio amorfo, questa è una questione molto dibattuta, perché prima alle prime analisi si era detto che non conteneva il carbonio, poi fu chiarito che dal tipo di analisi fatte non considerava la possibilità di carbonio amorfo. Mi spiego, prima si... le analisi... esaminarono la possibilità carbonio di tipo cristallino, mentre invece il carbonio amorfo ha bisogno di un tipo particolare di analisi che fu fatto successivamente e si concluse anche lì senza contestazioni che all'esterno dell'aereo furono trovate se mi ricordo bene in corrispondenza di un finestrino, di un finestrino, furono trovate delle tracce di carbonio amorfo, come quello che sarebbe risultato o da una vampata di incendio o da una

vampata esplosiva, quindi non è esatto dire che all'esterno dell'aereo non si è trovato niente, si è trovato almeno in un caso, si sono trovate delle tracce di carbonio. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: ecco su questo punto se lei o qualche suo collega ha esperienza in materia, il carbonio... i residui di carbonio amorfo su piccole parti dell'aereo possono crearsi per l'effetto della permanenza in acqua? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** io

chiedo conferma ai miei colleghi ma la mia esperienza nel campo degli esplosivi e poi per non... si sarebbe potuto verificare il fenomeno contrario, cioè che la lunga permanenza avrebbe e può darsi che sia avvenuto, cancellato queste tracce e non apportato. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: perché? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** perché il carbonio amorfo è un tipo particolare di prodotto che non è come quello cristallino nel quale può trovarsi nei fondi marini e tutto, il carbonio amorfo è proprio proveniente da un'esplosione o da una fiamma, questo naturalmente si potrà trovare sempre il caso molto ipotetico e molto immaginario di un altro motivo, una cosa strana che adesso non so nemmeno come immaginare.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: perché lo può...

PERITO IMBIMBO ENNIO: normalmente le tracce di carbonio amorfo provengono o da una esplosione o da un incendio, il resto è questione di... quasi si di condizioni normali. Le nostre pentole sul fuoco si macchiano di nero sotto per quello, si fa questo deposito di carbonio e il quale è amorfo perché appunto proviene da una combustione. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e quindi lei esclude che si possa formare per la permanenza in acqua anche a lungo tempo? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, io direi il contrario, che forse sia stato cancellato. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quindi lei esclude che si possa formare, quindi... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e una risposta su questo anche dagli altri Periti? **PERITO BLASI MASSIMO:** io vorrei semplicemente... Blasi, vorrei su questo punto ricordare che la profondità a cui l'aereo è stato trovato è tale da... diciamo da permettere di conservare intatto tutto il contenuto di informazioni che si è potuto recuperare, nel senso che diciamo nella profondità lì c'è totale assenza di ossigeno e quindi non c'è possibilità per... diciamo, per il mare di potere urtare, di far danni a qualunque oggetto fosse... che sia

conservato in quello spazio, tant'è che quando lo abbiamo recuperato lo abbiamo recuperato in maniera che diciamo le parti recuperate, le parti erano perfettamente integre nel senso che perfettamente lisce, pulite, insomma ecco vorrei chiarire e non danneggiate, corrose, come si potrebbe immaginare. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:**

ecco, quindi lei dice se c'era inizialmente il mare l'ha conservato, ma io le chiedevo se è possibile che se non c'era... **PERITO BLASI**

MASSIMO: penso di sì, penso di sì. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: ecco sì, dico ma è possibile che il fenomeno, mi scusi Ingegnere Blasi...

PERITO BLASI MASSIMO: prego! **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: ...è possibile il fenomeno inverso? Cioè che se non c'era poteva essere creato dalla permanenza in acqua anche per lungo tempo? **PERITO**

BLASI MASSIMO: io... io non credo che si possa verificare questa ipotesi. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: grazie! **PERITO BLASI MASSIMO:** prego!

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: possiamo... **PERITO**

MIGLIACCIO MARIANO: dunque, il carbonio amorfo è certamente il risultato... **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: deve dire il nome. **PERITO MIGLIACCIO**

MARIANO: sono Migliaccio sempre, il carbonio

amorfo è certamente risultato come una combustione, poi la concentrazione della macchia alla quale fa riferimento il collega Imbimbo è singolare, cioè solo su quel pezzo c'era questa... questa macchia e non su altri, è sull'esterno. **PERITO LECCE LEONARDO:** no, non sono un esperto, quindi non... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** va bene. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...non mi esprimo, Lecce. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** senta, sempre restando in argomento quando... ora l'Ingegnere Imbimbo ha parlato di... **PRESIDENTE:** scusi, a chi è diretta, perché... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no dico, quando ora l'Ingegnere Imbimbo... **PRESIDENTE:** no, a chi è... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** la faccio a lui di nuovo perché ha fatto... ha dato la risposta prima, ha risposto dicendo che si tratta di esplosione di un ordigno, si riferisce, può dire che tipo di ordigno secondo le attività che il Collegio ha svolto, di che tipo l'ordigno poteva essere? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, se lei mi permette volevo fare un piccolo passo indietro, la profondità a cui è stato trovato l'aereo a circa tremila e cinquecento metri sotto il livello del mare comporta come ha detto l'Ingegnere Blasi ad

una quasi assenza di ossigeno libero e quindi non si verificano fenomeni di corrosione, corrosione intesa nel senso normale, cioè fenomeni in cui partecipa l'ossigeno e quindi quello che noi normalmente vediamo e chiamiamo corrosione. Si sono viceversa verificati casi, proprio su quell'aereo, larghe chiazze di un deposito nero, di un deposito nero che dalle analisi è risultato dalla corrosione, non corrosione, la parola è scorretta, dalle reazioni fra il manganese dei depositi esistenti sul fondo e la superficie esterna degli altri elementi. Questo è solo per dire che macchie all'esterno ne sono state trovate, solo in quel caso si è appurato che fossero di carbonio amorfo. Definito questo rispondo più direttamente alla sua domanda. L'esplosione a distanza non ravvicinata, non ravvicinata lascia pensare ad una... lascia pensare, diciamo che tecnicamente non è possibile altra soluzione che se non quella di una testa missilistica, di una testa missilistica e quindi per queste considerazioni ad esclusione, noi non possiamo parlare altro che di una testa missilistica. Per alleggerire un po' il discorso c'è stato, trascurando di dire chi, che si è parlato

di ufo, ma la cosa non ha senso. PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: no, ora restiamo sulla ipotesi missilistica, voi l'avete definita in qualche modo, io l'ho letto nella vostra perizia, dice: "si ritiene possibile l'impiego di una testa di guerra di tipo continuous rod. PERITO IMBIMBO

ENNIO: sì, è stato fatto come ipotesi, però mi pare che sia detto ben chiaro: "non c'è nessuna traccia che sia una testa di questo tipo", tenete presente che anche la testa continuous rod ha dell'esplosivo, però l'effetto tranciante che in genere fa questo anello, questo anello del diametro approssimativamente di dieci metri ha l'effetto di una sega, quindi noi avremmo dovuto trovare dei tagli... dei tagli che non sono stati trovati. Non è detto che non ci siano stati, ma questa... questi tagli sono stati coperti dall'impatto dell'aereo con l'acqua. Volevo fare una precisazione che è venuta... che mi fa ritornare anche a dei fatti precedenti. Una teste missilistica, almeno del tipo probabile in questo caso, anzi dire molto probabile in questo caso, ha ordini di grandezza quattro o cinque chili di esplosivo. Questi quattro o cinque chili di esplosivo contengono dentro di sé un'energia che

è di un centesimo quella del peso dell'intero aereo che si impatta nell'acqua, cioè voglio dire, che tracce di schegge, lesioni dell'aereo sono coperte completamente dall'impatto nell'acqua, per cui il non aver trovato più di un caso, più di pochi casi di oggetti che dall'esterno sono penetrati nell'interno, di non aver trovato che due casi di fori dall'esterno verso l'interno è dovuto a questo fatto, che l'energia di impatto è di due ordini di grandezza e significa che grosso modo cento volte quel danno che poteva fare una testa di guerra.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ecco, quando lei prima ha detto, e la domanda la rivolgo di nuovo a lei, che ci potrebbe essere stato un effetto di tranciamento, lo riferisce come conseguenza dell'utilizzo di una testa di guerra di tipo continuous rod? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, io

non... non ne ho visti elementi che... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no no, non se li ha visti, dico, la conseguenza dell'utilizzo di un impiego di testa di guerra di tipo continuous rod, è quello del tranciamento se colpisce il bersaglio?

PERITO IMBIMBO ENNIO: e sì, lei... lei questo anello che le ho detto che ha circa un diametro

di una decina di metri, funge come una sega.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ho capito. PERITO

IMBIMBO ENNIO: perché è dotata di movimento rotatorio, è un filo, un filo... mica tanto filo, di acciaio o di una lega di tipo acciaioso circolare, e quindi fun... è dotato di movimento rotatorio, di movimento rotatorio e quindi quando arriva su un obiettivo lei dovrebbe trovare...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: va bene. PERITO

IMBIMBO ENNIO: ...dei solchi, però solchi che possono anche esserci stati, ma quello che volevo dire è che sono coperti completamente. PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: sì sì. PERITO IMBIMBO ENNIO:

dall'impatto in acqua. PUBBLICO MINISTERO AMELIO:

ecco, chiedo a lei e al Collegio, chi vuole rispondere o chi può rispondere meglio, se sono state fatte delle ricerche, degli esami, delle analisi per verificare se era stato possibile l'utilizzo anche di una diversa testata missilistica, per esempio solamente con esplosione di onda d'urto e... PERITO IMBIMBO

ENNIO: no, sulla questione dell'onda d'urto non c'erano elementi che lo lasciassero, insomma, che lo evidenzi come... torno e non vorrei essere noioso, ma l'onda d'urto provoca un'onda d'urto

dall'esterno, e noi avremmo dovuto trovare delle parti dell'aereo con delle... degli incavi e questi incavi non sono stati trovati, ci possono essere stati ma non sono stati trovati. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco, ma questi incavi potevano essere un'ipotesi e anche poi nella... diciamo poi nel caso concreto - tra virgolette - essere nascosti dal successivo impatto in mare o no? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** e certo, certo infatti mi pareva di aver detto quello. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco, su quello... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ritorno per un attimo al portellone del vano portabagagli che è stato quello più indagato, sotto questo riflesso, e ricordiamo che su questo portellone è stato trovato un foro all'incirca di questo diametro, all'incirca di questo diametro con dei bordi arrotondati che fanno dall'esterno verso l'interno dell'aereo e quindi il senso della penetrazione del corpo che li ha generati non ammette dubbi, è dall'esterno verso l'interno. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** credo che sul punto il Collegio Peritale si sia avvalso dell'attività di un ausiliario, credo dell'Ingegnere Spoletini. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco, queste

considerazioni che ha fatto lei Ingegnere Imbimbo, e poi ovviamente anche per la parte di competenza degli altri componenti del collegio, hanno tenuto conto, quindi nelle conclusioni si è tenuto conto delle osservazioni che erano state fatte sull'impiego di testate missilistiche di tipo continuous rod da parte dell'Ingegnere Spoletini? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, e infatti...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e sono condivisibili quelle osservazioni, non sono condivisibili, e se sì perché? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** se vuole un mio... una mia opinione, atteso che la competenza mia era simile a quella dell'Ingegnere Spoletini e che le affermazioni dell'Ingegnere Spoletini fossero generiche, punto e basta. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: e perché generiche? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** e perché parlate di una testa, per esempio di una continuous rod, cioè di una di testa d'anello... ad anello che è messa e... se n'è parlato, ma l'Ingegnere Spoletini non ha... non ha trovato niente che lo giustificasse, fra le ipotesi esaminate c'è stata questa, poi l'Ingegnere Spoletini non ha potuto esaminare tutti gli elementi che hanno contribuito a quell'esame di cui si è parlato, quindi

l'Ingegnere Spoletini ha dato delle notizie di carattere generale delle osservazioni, non vorrei sbagliarmi ma credo di non sbagliarmi, nessuna esperienza è stata fatta, nessuna prova è stata fatta, nessuna verifica di tipo fisico è stata fatta. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco, vorrei sapere se qui l'Ingegnere Blasi concorda oppure ha avuto una versione differente da quella dell'Ingegnere Imbimbo e dei colleghi Migliaccio e Lecce. **PERITO BLASI MASSIMO:** ma io su questo punto... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** sulle osservazioni fatte dall'Ingegnere Spoletini, ecco. **PERITO BLASI MASSIMO:** le osservazioni fatte da Spoletini sono delle osservazioni di carattere, come diceva il collega Imbimbo, generali, il problema su cui diciamo... che mi ha anche qui visto in... diciamo più distante è perché la... la questione delle... diciamo delle possibili... dei possibili effetti dell'onda, dell'esplosione, della continuous rod eccetera, sono ipotesi ma che come stesso Imbimbo ha potuto confermare non hanno trovato nessuna diciamo spiegazione... diciamo evidenza in quel che noi abbiamo trovato, quindi insomma sono delle considerazioni ma che io personalmente, diciamo,

me le potevo giustificare, le avrei potute anche superare come mancanza di risposta oggettiva, però in presenza dell'elemento che per me comunque è il cardine del discorso la presenza dell'elemento esterno all'aereo. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: sì, un'altra domanda che poi fra l'altro è la risposta al quesito 6, se l'esplosione è stata esterna, no, per chi ovviamente aderisce a questa ipotesi non mi riferisco all'Ingegnere Blasi, come possono essere state veicolate, se sono state veicolate tracce dell'esplosione all'interno dell'aereo? Prima domanda, poi è possibile che vi sia una esplosione esterna anche senza rinvenire tracce all'interno dell'aereo o sui pezzi dell'aereo dell'esplosione stessa? Queste due domande, chi mi vuole rispondere, credo soprattutto il Collegio, la parte del Collegio Imbimbo, Lecce, Migliaccio che ha aderito a questa tesi. **PERITO**

MIGLIACCIO MARIANO: dunque, una esplosione...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: quindi prima domanda, come può essere veicolata? **PERITO MIGLIACCIO**

MARIANO: sono Migliaccio. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: sì. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** una esplosione esterna ha prodotto danni sull'aereo

ma nel contempo ha prodotto anche diciamo il trasferimento di masse di aria calda, diciamo, che sono quelle che si determinano nelle vicinanze del punto di esplosione e che ha potuto determinare la proiezione poi di pezzi appartenenti all'aereo, alle superfici esterne dell'aereo all'interno, si accennava i ribattini, si accennava a qualche altra cosa del genere, fatto sta che alcuni particolari sono stati trovati all... alcune schegge che sono state ritrovate all'interno degli schienali o dei cuscini avevano la caratteristica presenza di arrotondamenti delle superfici o delle punte esposte, che sono caratteristiche o indicative della vicinanza di questi oggetti a fonti di calore, questo è quello che noi abbiamo trovato.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ecco, è possibile che vi sia una esplosione senza che ci sia un trasporto all'interno dell'aereo... **PERITO**

MIGLIACCIO MARIANO: no. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: ...o su pezzi dell'aereo? **PERITO**

MIGLIACCIO MARIANO: no, c'è un trasporto comunque... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e

allora... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ...perché il

danno... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** se mi può...

io le leggo la risposta... PERITO MIGLIACCIO

MARIANO: sì. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...che

lei ha dato, pagina 22 almeno quella che ho, ai chiarimenti, è il quesito 6, il quesito 6 era: "riferiscano i Periti le ragioni per cui si è affermato che le particelle incombuste di esplosivo riscontrate su parti interne dell'aeromobile, possono esservi state portate da frammenti direttamente esposti all'esplosione".

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: e estrapolo questo passo della risposta dei Periti Imbimbo, Lecce, Migliaccio. PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: sì. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: è pagina 23, "in definitiva - dite - se l'esplosione è stata esterna al DC9 è del tutto normale trovare tracce di incombusti all'interno dell'aereo, senza dover ricorrere necessariamente all'ipotesi del trasposto da parte di frammenti direttamente esposti all'esplosione". PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: ripeto, c'è stato solo qualche ritrovamento di schegge che avessero... che denunciassero la presenza di... o il fatto che queste schegge stesse appartenessero ad elementi dell'aereo vicine alla fonte di calore, l'ipotesi alla quale faceva riferimento

l'Ingegnere Imbimbo di cinque, dieci metri può essere anche interpretata diversamente, la distanza può essere inferiore della parte che esplode. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** sì, ma nel momento in cui "senza dover necessariamente ricorrere all'ipotesi del trasporto da parte di frammenti diretti"... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** perché c'è un'azione meccanica che è quella del danno, come dicevo prima, cioè l'impatto della scheggia più grande, quella che fa parte dell'ordigno diciamo e che produce danni solo meccanici, e in parte parti calde che possono essere trasportate e quindi raggiungere anche l'interno dell'aereo. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e qui avete fatto la similitudine con il cosiddetto orletto di detersione nella balistica forense. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco perché? Quali sono gli effetti, cioè voi nella perizia per convalidare questo vostro assunto avete detto: "quest'ultima ipotesi - cioè quella che vi ho letto - per altre giustificate ad analoghi riscontri sperimentali ben noti nella balistica forense", cioè l'orletto di detersione. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** volevo precisare una cosa, lì nella risposta che abbiamo

dato a quel quesito, consultando la letteratura si è visto che l'onda esplosiva, cioè l'onda in quelle condizioni poteva arrivare sull'ordine di grandezza dei cinque metri, una delle conferme, uno delle... deci... di conferme che giustificherebbero, renderebbe congruente l'ipotesi di una esplosione esterna ad una distanza relativamente ravvicinata. Alla fine dell'onda esplosiva rimangono nel... diciamo in questa onda delle particelle di incombusto, tutte le esplosioni sono... hanno una piccola, piccolissima percentuale di incombusti, e l'orletto di detezione ne è un esempio che il proiettile e... il quale è stato... il proiettile di una pistola avendo partecipato all'esplosione nella canna della pistola ha su di sé delle piccole parti di incombusto che vengono rivelate quando attraversano i tessuti con cui vengono... in genere ci vestiamo, se si analizza il foro di questi... nei tessuti se l'esplosione è avvenuta a distanza ravvicinata, in quel caso ordine del metro, si nota un... al microscopio la presenza di un piccolo orletto nero che è la detezione, cioè la pulizia che questo proiettile fa passando attraverso il tessuto, questo era quello che si è

detto in risposta al quesito. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: sì, sempre restando in argomento, e questo lo chiedo sempre al Collegio Imbimbo, Lecce, Migliaccio, avete calcolato la presumibile distanza dalla quale può essere stato lanciato il missile? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì... VOCI: (in sottofondo). PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, è stato fatto un studio, uno studio e si è... si parla naturalmente di ordine di grandezza, l'eventuale missile, perché durante l'analisi era solo un eventuale missile, è stato lanciato, cioè si è partiti dalla traiettoria probabile dell'aereo che incrociava la traiettoria del DC9 e si è visto che il punto di... di lancio dell'eventuale missile era ordine di grandezza intorno ai cinque, se ricordo bene, cinque miglia dall'aereo, dal DC9. E questa... questa non è stata scritta nella relazione, questa cifra è stata indirettamente confermata da un'indagine fatta dalla N.T.S.A. mi pare americana, che è specialista nell'esame di... di risultati di indagini e lì, se ricordo bene ma mi sbaglio di poco, fu detto che l'eventuale missile sarebbe... cioè l'eventuale missile sarebbe stato lanciato ad una distanza di questo... mi pare 4,8 miglia

marine e questa concordanza non ha... non è priva di importanza. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: non è? PERITO IMBIMBO ENNIO: priva di importanza. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: perché? PERITO IMBIMBO ENNIO: e due indagini differenti, l'N.T.S.A. ha fatto per suo conto, senza dare spiegazioni, senza dare spiegazione, noi abbiamo trovato un dato molto analogo e mi sembra non... essere non dico una prova ma insomma essere corroborati nelle conclusioni. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e la stessa domanda relativamente invece alla possibile posizione dell'aereo, del secondo aereo diciamo, è stata calcolata? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì sì, è stata calcolata addirittura la traiettoria di questa... del resto l'indagine lì è intervenuta e... fondamentalmente l'indagine radaristica, la traccia dell'aereo... la traccia dell'aereo estraneo, così è stato definito nella relazione, si è... in un certo punto si è portato alla distanza di circa cinque chilometri... cinque miglia dall'aereo, questa distanza è importante perché fa pensare a che tipo di missile e... si deve pensare... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e cioè? PERITO IMBIMBO ENNIO: ...a che tipo di missile si deve pensare.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: che tipo di missile...

PERITO IMBIMBO ENNIO: si deve pensare... PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: ...potrebbe essere stato

utilizzato? PERITO IMBIMBO ENNIO: ...a un missile

aria-aria, questa cosa... la conclusione è ovvia,

se... siccome parte da un aereo e arriva su un

aereo si dice del tipo aria-aria, e... siccome i

missili di questo tipo ci hanno due grosse

classifica, piccola gettata e grande e... media

gettata, quelle di piccola gettata all'incirca ci

si abbraccia ma non dico grosse... non faccio

molti errori, a circa due miglia e invece quello

è stato lanciato a circa cinque miglia e quindi è

un missile, se viene... se naturalmente si arriva

alla conclusione che è un missile, è un missile

di medio raggio, ecco questa è l'unica

conclusione, anzi questa è un'altra, che danno

elementi sulle caratteristiche di questo missile,

quindi un missile aria-aria a medio raggio che

conteneva nel suo esplosivo una miscela di

tritolo e T4 nelle proporzioni cin... sessanta,

quaranta, una classica miscela per teste di

guerra. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: quando lei

poc'anzi ha detto la traccia dell'aereo fatta

grazie ai Radaristi, a chi si riferisce, chi

furono i Radaristi che calcolarono la traiettoria di questo secondo velivolo, cioè Pardini, Giaccari e Galati oppure il Professor Dalleimese che... PERITO IMBIMBO ENNIO: la presenza di due... scusate, la presenza di due tracce missilistiche viene affermata da tutte e due i... i Consulenti, però io vorrei sottolineare che... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ma mi scusi, l'Avvocato vuole sapere, la presenza? PERITO IMBIMBO ENNIO: la presenza di due tracce distinte, vicino... dopo l'incidente, è confermata da tutte due i competenti... di radaristica e l'interpretazione del... di queste tracce in cui sostanzialmente differiscono le due... i due ausiliari, secondo gli ausiliari della "Selenia" la traccia che noi interpretiamo come un missile... come un aereo erano viceversa lo sciame dei pezzi provenienti dalla... dal DC9, questo è un altro argomento che è stato esaminato e come diceva il Dottor Lecce, l'Ingegnere Lecce, una traccia così costante e così, diciamo, uniformata, formata da una nuvola di pezzi dalle nostre risultanze è stato esaminato il problema radaristica... balisticamente e... è molto ipotetica. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: è molto?

PERITO IMBIMBO ENNIO: ipotetica. VOCE:

improbabile. PERITO IMBIMBO ENNIO: improbabile, è molto ipotetica, perché o erano pochi frammenti, pochissimi frammenti di grosse dimensioni, allora si può pensare che viaggiassero e... tutti con certo... in una certa direzione, se non... se questo non è possibile bisogna dare a questa traccia un'altra spiegazione. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO:

perché... sottolineo, tutti e due i Collegi dei Radaristi suggerisco, dico suggeriscono perché loro suggeriscono e noi concludiamo, cioè riesaminiamo, poi non voglio essere noioso...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: loro suggeriscono?

PERITO IMBIMBO ENNIO: ...ma nulla è stato fatto acriticamente, è stato riesaminato punto per punto, la congruenza, la possibilità con gli altri elementi e via dicendo, quindi tutti e due notano due tracce distinte, è l'interpretazione delle trecce che riferisce... PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: ecco, queste due tracce distinte che vengono evidenziate da entrambi i Collegi, diciamo, tra entrambi gli ausiliari sono ovviamente riferite a dopo al momento della caduta... PERITO IMBIMBO ENNIO: prima

dell'incidente... PUBBLICO MINISTERO AMELIO:

questo è dopo l'incidente? PERITO IMBIMBO ENNIO:

prima dell'incidente non c'è nessuno dubbio.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: quindi allora quelle

che lei ha detto l'evidenza di queste due tracce

evidenziate dal Collegio Giaccari, Pardini,

Galati e dal Professor Dalleimense, sono riferiti

a dopo l'incidente, ecco, risulta che prima

dell'incidente ci sono, qualcuno dei Colleghi o

prima voi nella iniziale perizia e

successivamente con l'apporto dei Collegi

ausiliari, che vi erano anche dei segnali, dei

plots precedenti all'incidente? PERITO BLASI

MASSIMO: posso? Sono Blasi, posso parlare, perché

ricordo quanto lei sta chiedendo, mi sembra di

ricordare che sono stati riscontrati, adesso il

numero sinceramente non lo ricordo, ma se non

vado errato due o tre, se non vado errato, due

diceva il collega Lecce, due plots che si sono,

diciamo tra virgolette, sovrapposti alla traccia

del velivolo del DC9, per chiarezza ancora,

diciamo, di questo rispettabile Tribunale voglio

chiarire che il velivolo fino a quando ha diciamo

funzionato correttamente dava risposte tramite il

radar attraverso sia il segnale primario che il

secondario, per cui ad ogni emissione di segnale fatta dal radar di terra il secondario montato sull'aeromobile dava una risposta e quindi si identificava il plots attraverso una sigla che è la sigla dell'aereo IH870, quindi questi punti si vedono chiaramente lungo tutto il percorso.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: questo per la traccia del DC9. **PERITO BLASI MASSIMO:** per la traccia del

DC9. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no, io parlato di eventuali... **PERITO BLASI MASSIMO:** sì sì,

aspetti, aspetti, a un certo punto, che è il punto chiamiamolo istante zero, il momento dell'incidente, da quel momento in poi, poi si presenta uno sciame come... diciamo di plots in un numero consistente, adesso il numero sinceramente non lo ricordo, ma più di trenta se non ricordo male, più di trenta, diciamo, segnali che non hanno più la caratteristica della identificabilità, per cui sono dei segnali, diciamo, da interpretare, così come quei due segnali di cui parlavo prima, voglio dire che io ho anche esaminato tutto... diciamo lo studio fatto per individuare e... diciamo il cielo del... diciamo di quella giornata e abbiamo, diciamo, attraverso il plottaggio di tutto quello

che è avvenuto in termini radaristici nella... in quel momento e esistevano un numero spaventoso di segnali diciamo, tra virgolette, li chiamerei anomali, nel senso che... spuri, nel senso che non avevano una identificabilità, questo per chiarezza diciamo al Tribunale. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quando lei parla dei due punti o comunque lo chiedo al Collegio. **PERITO BLASI MASSIMO:** sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** riferite a quelli che sono identificati con -17 e -12... **PERITO BLASI MASSIMO:** sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...prima del punto zero, e diciamo ad ovest. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì sì, sono quelli... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...del cielo.... **PERITO LECCE LEONARDO:** sono quelli i due punti in questione che appunto hanno portato a conclusioni diverse i due, diciamo, gruppi di esperti, in quanto i Tecnici "Selenia" li hanno identificati come facenti parti di... diciamo della ampia classe di segnali spuri, però non giustificandoli in maniera, diciamo, statistico o non facendo una dimostrazione di come potevano essere considerati spuri, e invece il Professore Dalleimese ha fatto uno studio specifico, che è riportato in relazione, e ha analizzato dal punto

di vista statistico... diciamo se quei due punti erano da considerarsi effettivamente come spuri oppure erano in qualche maniera correlabili. Io devo dire che diciamo questo particolare aspetto è stato... mi ha portato veramente a molte notti insonne insomma, nel senso che ho fatto anch'io, diciamo, delle analisi approfondite su... diciamo sull'interpretazione di questi due... due punti e concordo pienamente con il risultato raggiunto da Dalleimense che dal punto di vista statistico la probabilità che quei due punti fossero, diciamo, spuri è veramente molto, molto passa, io l'avevo stimata in uno alla dieci... una probabilità su un milione e credo che anche Dalleimense in relazione abbiamo messo un numero di quell'ordine di grandezza. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** senta, invece sul punto, ecco, se mi può ancora rispondere lei, che l'aveva accennato prima, che tipo di studi avevano fatto Giaccari, Pardini e Galati. **PERITO LECCE LEONARDO:** su questi due punti? **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** sì, per dire quali erano le proprie conclusioni. **PERITO LECCE LEONARDO:** avevano fatto uno studio di carattere generale sul numero di plots spuri diciamo che un radar di quelle caratteristiche genera, diciamo,

in una determinata condizione, senza diciamo tener conto della reale distribuzione e senza tener conto di quello che erano le condizioni di propagazione del radar che Dalleimense analizza con più approfondimento individuando due settori nell'arco dei trecentosessanta gradi dove si concentra la maggior parte dei punti spuri e giustifica questi due settori con la presenza di e... ostacoli, diciamo, tipo... adesso non ricordo, ostacoli diciamo di natura orografica posti in prossimità dell'emettitore oltre a differenziare quello che è il numero di punti spuri sulla superficie del mare e sulla superficie della terra che sono diversi insomma.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: quindi per quello che mi pare di capire il Professor Dalleimense... per il Professor Dalleimense i punti, i plots -17 e -12 erano reali. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, la conclusioni a cui giunse è che la probabilità che questi fossero spuri era molto remota e quindi i conseguenza rimane ovvia la conclusione opposta.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ecco, il Collegio e in particolare lei, Migliaccio e Imbimbo avete correlato, anche coadiuvati dal Professor Dalleimense avete correlato i punti, i plots -17 e

-12 con alcuni altri successivi al... PERITO
LECCE LEONARDO: certo, certo. PUBBLICO MINISTERO
AMELIO: ...al luogo dell'incidente? PERITO LECCE
LEONARDO: certo. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: cosa
è venuto fuori? PERITO LECCE LEONARDO: è venuto
fuori che la correlazione è ancora più forte
insomma, cioè se quella dei due punti era dieci
alla -6, quella... la correlazione con gli altri
punti diventa dieci alla -12, insomma che siano
spuri o che non siamo... diciamo... quindi che la
correlazione sia molto forte insomma fra quei due
punti e i punti successivi. PUBBLICO MINISTERO
AMELIO: quindi c'è una correlazione spazio
temporale... PERITO LECCE LEONARDO: c'è una
fortissima correlazione spazio temporale insomma
che poi, diciamo, ci ha in qualche maniera
guidati nella interpretazione, diciamo, delle
analisi dei radar. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e
voi questi li avete considerati una traccia?
PERITO LECCE LEONARDO: sì, li abbiamo
considerati... PUBBLICO MINISTERO AMELIO:
attribuita a chi? PERITO LECCE LEONARDO:
attribuita a questo velivolo, diciamo, estraneo
che non... non è stato possibile identificare ma
che dal punto di vista delle caratteristiche,

diciamo, di prestazione di volo, della velocità era diciamo difficilmente identificabile con un velivolo, diciamo, trasporto civile insomma o quanto meno era... poi diciamo a corroborare questa nostra... questa nostra tesi sono stati i risultati della simulazione che abbiamo fatto, diciamo, facendo volare un DC9 e facendo volare un F104 gentilmente messo a disposizione entrambi dell'Aeronautica Militare che hanno diciamo in qualche maniera effettuato una simulazione dell'evento, diciamo i risultati che noi abbiamo ottenuto correlavano in maniera significativa con quelli registrati la notte del... la sera dell'incidente. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** in che senso correlavano in maniera significativa? **PERITO LECCE LEONARDO:** correlavano in termini di numero di volte che veniva identificato il velivolo, diciamo, militare, l'intercettore e il numero di volte che veniva, diciamo, identificato dal radar e... l'aereo civile, tenuto conto della differenza di impronta radar che c'è fra il DC9 che è di circa dieci metri quadrati e quella di un Caccia che è di circa un metro quadrato, quindi la probabilità di detezione e... correlato a questi numeri e quindi il numero di plots che

può essere... con cui può essere ident...
individuato un Caccia è molto più basso con
quello con cui può essere identificato un DC9.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: senta, nella
risposta... voi avete, se lei lo ricorda
altrimenti... questa è la risposta poi al quesito
25, i plots -17 e -12 quali altri plots l'avete
correlati? **PERITO LECCE LEONARDO:** mi chiede
troppo. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** perché la mia
risposta io ce l'ho come pagina 89... **PERITO**
LECCE LEONARDO: c'era un 2, mi ricordo un 2,
doveva essere 2A, 2B adesso non... **PUBBLICO**
MINISTERO AMELIO: sì. **PERITO LECCE LEONARDO:**
...sinceramente... dovrei avere, diciamo,
sottomano le... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** credo
che sia pagina 89 la risposta e i chiarimenti del
quesito 25. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, la apriamo
un momento e la... **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO**
LECCE LEONARDO: le si riferisce alla nostra
risposta ovviamente. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:**
sì. **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:**
che pagina... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** 89.
PERITO LECCE LEONARDO: 99? **PUBBLICO MINISTERO**
AMELIO: 89. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, e...
diciamo, qui noi abbiamo scritto che nel caso in

esame i plots -17 e -12 corr... oltre che fra di loro con i plots 2B 3 4 6 8B, 9B, 12, 13B e 19 del Radar Marconi più che sufficiente dato il loro numero elevato per affermare che tutti insieme costituiscono una traccia e quindi per ritenere i plots veri, per ritenere plots veri -17 e -12, non so cosa... **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: quindi, dico, li avete correlati a questi, dico, no volevo sapere ovviamente, lei non lo... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì sì, li

abbiamo correlati a tutti questi, diciamo, è una ipotesi nel senso che ovviamente correlandoli a un numero minore non è che diciamo il risultato cambio, però insomma li abbiamo correlati a questi perché sono congruenti, sono le ipotesi che facciamo sulle evoluzioni del DC9, dopo l'evento insomma, quindi è una... insomma, in relazione anche a quello che noi pensiamo sia successo al velivolo e quindi... **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: ecco, lei poc'anzi parlava di velocità del secondo aereo, avete poi potuto accertare che tipo di traiettoria questo aereo ha seguito se è stato più rilevato dai radar, perché se non è stato rilevato... quale può essere la ragione? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, diciamo, che

l'ipotesi che si è fatta e che poi trova magari più consistenza nella nostra relazione, non nella risposta ai quesiti è che la velocità fosse abbastanza costante per un breve tratto e si mantenesse tale anche dopo, diciamo, l'evento successo al DC9 poi diminuisce e l'ipotesi che ci siamo fatti è che il velivolo questo velivolo estraneo abbia cambiato quota insomma o sia andato in quota più elevate o più basse insomma, insomma come è normale, diciamo, in una manovra, insomma di un velivolo che voglia in qualche maniera allontanarsi da una situazione di crisi.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: poc'anzi si parlava di un innalzamento da parte del DC9... **PERITO LECCE**

LEONARDO: sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** conseguente all'impatto oppure, comunque dico conseguente all'incidente... **PERITO LECCE**

LEONARDO: sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** che cosa ha determinato questo e che traiettoria avrebbe preso allora il DC9? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, noi abbiamo in qualche modo dato, diciamo, l'input alla "Douglas" e... che ha fatto le simulazioni, noi non avevamo a disposizione il modello aerodinamico del velivolo non c'è stato dato dalla casa costruttrice e quindi loro hanno

soltanto, diciamo, effettuato le simulazioni numeriche su nostro input, l'input che noi abbiamo dato è quello di un velivolo che andava alla velocità di volo del DC9 che e... subisse una repentina variazione di massa dell'ordine di due, trecento chili, conseguente al fenomeno esplosivo che subisse una brusca e... aumento di resistenza in conseguenza della perdita della forma aerodinamica, insomma, quindi... diciamo, del buco, del foro che si viene a determinare nella fusoliera e dello spegnimento dei motori. Con queste ipotesi, diciamo, suggerite da noi la "Douglas" ha fatto la simulazione e il risultato è stato che il velivolo, diciamo, subiva un impennamento, brusco e repentino che lo portava da una quota di ventisette mila piedi a trentadue mila piedi qualcosa del genere. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** senta, avete stimato analizzando evidentemente le tracce radar o altre, facendo altre analisi e... in... il tempo di... dell'aereo, diciamo del secondo velivolo a quanto a che distanza di tempo si poteva trovare il velivolo estraneo rispetto al DC9 dell'I-Tigi, diciamo. **PERITO LECCE LEONARDO:** in che senso, che distanza di tempo? **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:**

cioè quando è stato visto, voi attribuite l'inizio di questa traccia a -17 no? Rispetto al... **PERITO LECCE LEONARDO:** ogni battuta, quello è il numero delle battute, quindi ogni cinque secondi, moltiplicando cinque per diciassette saranno una trentina, trentacinque secondi. **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** cento secondi. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco infatti a pagina 228, nelle vostre conclusioni è il volume secondo, parte seconda del supplemento, voi dite, dopo aver analizzato appunto l'innalzamento da parte del DC9 e la traiettoria ovest/est dello stesso, dite: "nella zona circa novanta secondi prima dell'incidente è apparso un altro velivolo di ridotte dimensioni radar ed elevata velocità che dopo aver proceduto quasi parallelamente alla traiettoria del DC9 si è disposto perpendicolarmente ad est, raggiungendo una distanza di cinque nautical mile dal DC9 nel momento in cui è accaduto l'incidente stesso". **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, confermiamo. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco come è proceduto questo secondo velivolo che traiettoria è quella che avete descritto precedentemente? **PERITO LECCE LEONARDO:** diciamo trasversalmente al velivolo,

una volta, diciamo assunta questa configurazione rispetto al velivolo, diciamo, gioco forza ha mantenuto quella rotta per alcuni, diciamo altri secondi, non so adesso quanti possa essere stato, non so se trenta, quaranta altri secondi e poi diciamo ha in qualche maniera... oh, tenga conto che noi dall'informazione di radar non abbiamo la quota eh, quindi non sappiamo quanto sopra o quanto sotto era il... DC9, quindi quella è un'informazione solo 2D, quindi e... diciamo le elaborazioni che noi facciamo sono a meno di una componente, diciamo verticale della velocità che noi non conosciamo. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ecco voi avete, sempre in termini probabilistici ovviamente ricostruito, diciamo, la manovra che poi ha fatto questo aereo, cioè se è andato in alto se è andato... **PERITO LECCE LEONARDO:** le ho detto non è possibile stabilirlo si può stabilire un aumento, una diminuzione di velocità e quindi insomma da questo dedurre che siccome per mantenersi in volo... il velivolo deve mantenere una certa velocità necessariamente deve salire o scendere insomma, quindi di conseguenza se dall'analisi di plots si evince una diminuzione di velocità questo può... la conseguenza è che il

velivolo deve variare di quota, cioè deve salire o scendere, poi poter dire che è salito o è sceso è difficile non è possibile stabilirlo. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: voi avete detto sempre a pagina 28 proseguendo nella lettura che ho fatto prima, "successivamente esso ha proceduto nella sua traiettoria scomparendo dalla visuale radar, dopo circa cento secondi dall'incidente con una velocità orizzontale che si è progressivamente annullata, traiettoria verso l'alto e verso il basso, l'alta velocità di questo velivolo e il lungo tempo di persistenza e la visione radar rendono più probabile una manovra di salita con cui essa avrebbe raggiunto il limite superiore di copertura Radar del Marconi, valutabile in cinquanta, cinquantacinque mila piedi, forse proprio per sfuggire all'avvistamento e non interferire con il DC9 in caduta". **PERITO LECCE**

LEONARDO: è una delle due ipotesi possibili è chiaro che, diciamo, l'altra ipotesi anche scendendo di quota si sarebbe potuto allontanare, diciamo dal... non lo so adesso non ricordo quali sono state le considerazioni a dire che è salito di quota, però come ha potuto vedere prima, noi diciamo, è più probabile, diciamo la salita ma

non è un elemento che possiamo dare per certo insomma. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: questo secondo velivolo può essere un velivolo civile o può essere un aereo militare o di altro tipo? PERITO LECCE LEONARDO: ma dalle velocità che ci siamo calcolate, dal tipo di manovra, dal raggio di curvatura, diciamo, della manovra stessa è da escludere che possa essere un velivolo civile, insomma. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e quindi potrebbe essere? PERITO LECCE LEONARDO: un velivolo militare. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: un velivolo militare. Senta, avete rivelato l'esistenza di un possibile... una possibile presenza di un altro aereo oltre a questo di cui si è parlato finora? PERITO LECCE LEONARDO: noi dalle indagini che abbiamo fatto noi, diciamo, c'è stata una possibile ipotesi... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: cioè quando dice noi... PERITO LECCE LEONARDO: ...da... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...scusi, quando dice noi, lo riferisce ovviamente a voi tre... PERITO LECCE LEONARDO: no no a tutta... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...anche dal Professore Dalleimese o anche all'Ingegnere Blasi... PERITO LECCE LEONARDO: a tutti... VOCI: (in sottofondo). PERITO LECCE LEONARDO: ...anche

nella prima relazione insomma, si è parlato molto di questo terzo velivolo, insomma, che era presente lì però nel corso delle indagini che abbiamo fatto noi diciamo anche per come sono andate, come sono... i fatti emersi non c'è stato tempo per poter indagare anche con più approfondimento la presenza di un terzo velivolo anche insomma... sono... su questo aspetto abbiamo solo fatto delle considerazioni personali delle valutazioni... ma non avevamo gli elementi per poterlo mettere nella relazione scritta.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: no, nella relazione scritta emerge... mi dica se è questo il punto esatto oppure no, sempre a pagina 229 sotto la lettera F, "i tre plots Selenia, 1, 2 e 4 lascerebbero pensare alla presenza di un altro aereo dotata di velocità orizzontale, con velocità intorno ai duecento, in direzione sud sud/ovest scomparso per una brusca manovra di discesa dal lobo inferiore di visibilità del Radar Selenia, il Radar Marconi non avrebbe potuto vedere questo oggetto proprio perché esso si sarebbe abbassato al di sotto del limite inferiore di visibilità" è questa l'ipotesi di cui stiamo... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, è

un'ipotesi così, diciamo, buttata lì devo dire la verità, nel senso che non fu poi corroborata da un'indagine specifica insomma, non avemmo l'opportunità insomma di farlo ne discutemmo con Dalleimese, poi diciamo, sappiamo che Dalleimese ha avuto altri incarichi, quindi ha fatto altre indagini ma non ne conosciamo i risultati.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e quando voi attribuite in qualche modo e... al secondo velivolo che lei diceva poc'anzi poteva essere un velivolo militare un qualche tipo di manovra, cioè... PERITO LECCE LEONARDO: e siamo...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: era compatibile con qualche tipo di manovra? PERITO LECCE LEONARDO:

sì, non siamo noi a dirlo, cioè nel senso che parlando così in gergo... si parla, insomma è stato anche ammesso insomma dai colloqui formali con... insomma con i militari che è una classica manovra di ingaggio o di attacco come Direttore si voglia, io non sono un esperto, insomma di questo... però insomma rientra in quella tipologia di manovre ecco. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: senta... PERITO LECCE LEONARDO: e c'è Imbimbo che vuole aggiungere... PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO:

posso? Imbimbo, vorrei dare qualche altra notizia, naturalmente queste sono notizie che non portano a delle conclusioni, e quando un aereo viene attaccato da un... quando un obiettivo viene attaccato da un Caccia e... questo Caccia ha due tipi di attacco... due metodologie di attacco se ha a bordo un... un missile a raggi infrarossi cioè sensibile ai raggi infrarossi normalmente si mette in coda all'aereo ehm... perché per utilizzare il getto, il getto dei motorini come fonte dei raggi infrarossi e quindi per indirizzare il missile, se invece questo aereo lancia un missile di tipo con... a conduzione radar, cioè a guida radar normalmente si mette perpendicolarmente alla traiettoria all'obiettivo in modo da avere un ritorno radar il più ampio possibile. Sembra questo il caso nostro, perché lui, questo aereo, la traiettoria di questo aereo, si incrocia quasi perpendicolarmente con il... con il DC9, quindi confermerebbe questa ipotesi, la classica manovra però di att... qui esiste però una piccola... discrepanza, la classica manovra di attacco porta che l'aereo poi giri a destra o a sinistra per sfuggire ai rottami del... dell'obiettivo

colpito, in questo caso invece lui ha fatto una manovra di altro tipo, cioè o si è alzato o si è abbassato, sempre una manovra di sgancio dalla zona perché è una zona pericolosissima, perché contiene questo... i resti dell'aereo che potrebbero impattare sull'attaccante e quindi danneggiarlo e quindi ha effettuato questo altro tipo di traccia e... di manovra. Volevo aggiungere un'altra notizia che si era indagata, si era detto da più parti che... anzi scritto addirittura in una relazione della "Selenia" prima edizione che il... la traccia del DC9, prima dell'incidente rivelasse la presenza di un aereo nel... che si era... che si portava sulla sua traiettoria nelle immediate vicinanze del DC9, questa tesi noi non l'abbiamo potuta riscontrare, perché è stato esaminato il tracciato dell'aereo, del DC9, parecchio tempo prima, quindi mi pare due o tre minuti, dove sicuramente non c'erano state variazioni di rotta o di velocità e la precisione dei rilievi del radar è dello stesso ordine di grandezza anzi se ricordo bene uguale a quella del... e... tipiche di quel tipo di radar, cioè la presenza di un altro aereo avrebbe dovuto dare un errore nella

rivelazione e... molto più grande, perché il radar quando colpiva questo obiettivo trovava due fonti di ritorni e quindi doveva dare una dispersione dei... questo non è stato confermato, quindi ipotesi molto e... molto bella dal... che questo aereo si fosse nascosto come ci insegnano gli israeliani sotto la pancia del DC9 e lo avesse seguito per tutta la sua traiettoria non ha trovato... non ha trovato riscontri e quindi rimane per risposta alla sua domanda di... la presenza probabile, quindi non dimostrata, quindi non da questo elemento non si traggono nessuna... conclusioni di una presenza di tracce dopo l'incidente, di un terzo velivolo o perlomeno di un terzo oggetto, oggetto che fosse e... migliore. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** sì.

PRESIDENTE: a questo punto sospendiamo per dieci minuti. (Sospensione).-

ALLA RIPRESA

PRESIDENTE: Prego! Dunque, allora come programma abbiamo pensato che nel corso di questa udienza finiamo l'esame da parte del Pubblico Ministero e delle Parti Civili e poi rinviemo per l'esame dei... credo che siamo d'accordo insomma. Lei purtroppo un giorno deve tornare, quindi

probabilmente giovedì, giovedì... se ha problemi tra giovedì o venerdì. **VOCE:** io preferire giovedì. **PRESIDENTE:** va bene. Quindi beh, allora prego Pubblico Ministero! **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: sì, allora alcuni ultimi chiarimenti Presidente, grazie! Senta, allora io chiedo al Collegio poi mi risponderà chi riterrà più opportuno, tutti o qualcuno dei componenti. Nella prima perizia avete fatto anche dei... una sorta di schede, di grafici nei quali erano indicate le traiettorie seguite dal DC9 e poi anche da altri due velivoli in alcune che sono le figure H3 e 4 si riferiscono alla traccia del DC9 dell'"Air Malta" e della "Bea Tours" e poi successivamente avete anche fatto delle altre schede dove sono indicati altri punti di rilevamento, altri plots, eccetera, ecco questi rilevamenti, queste schede le avete fatte senza l'ausilio di altri tecnici, non avete avuto un Collegio ausiliario nella prima perizia? **PERITO BLASI MASSIMO:** no no, rispondo io, Blasi, è stata fatta dal gruppo in particolare con la presenza ovviamente del collega Cerra. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e quindi ecco volevo capire è stato Cerra che ha analizzato questi dati per la sua esperienza in

campo radaristico o tutti quanti oppure loro hanno aderito alla ricostruzione dell'Ingegnere Cerra? **PERITO BLASI MASSIMO:** a mia memoria è stata collegiale. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** collega Cerra. **PERITO BLASI MASSIMO:** non è stata una... diciamo, uno studio specifico di Cerra che ha sottoposto al collegio ma è stato un'elaborazione fatta tra... all'interno del collegio stesso. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quindi tutto il collegio aveva fin da allora visto questi plots, -17 e -12... **PERITO BLASI MASSIMO:** certamente. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...e quindi anche lei Ingegnere Blasi vero? **PERITO BLASI MASSIMO:** certamente. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e quindi lei li aveva visti, cioè com'è che riteneva essere appunto dei plots che poi avete definito reali insomma? **PERITO BLASI MASSIMO:** guardi io sono pienamente rispettoso delle competenze di ciascuno del gruppo di conseguenza, diciamo, nel momento in cui c'è una... diciamo convergenza e peraltro lo specialista del gruppo è concorde io... diciamo, non ho trovato nessuna motivazione per dissentire. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e volevo chiedere poi nella seconda perizia avete,

diciamo, l'aiuto del Collegio. PERITO BLASI

MASSIMO: certo. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: e qui ci fu una particolare motivazione per aver questo aiuto, cioè non potevate farlo voi? PERITO BLASI

MASSIMO: no, io la motivazione lo... non glielo posso dire, però diciamo fu una richiesta del... diciamo del nostro Consulente speci... Cerra, il quale ritenne di doversi, diciamo, far aiutare a... diciamo, anche da altri, diciamo, esperti...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ecco, ma non vi spiegò, oppure nessuno di loro ha chiesto come mai non si era fatto aiutare e poi c'era questa necessità di un ausilio, ecco come ci fu qualche elemento che determinò questa inversione di tendenza anche nell'Ingegnere Cerra o no, visto che i dati comunque erano quelli già acquisiti insomma. PERITO BLASI MASSIMO: no, questo

sinceramente, a valle della richiesta, diciamo, dei chiarimenti... chiamiamoli chiarimenti quelli della seconda perizia e diciamo, Cerra probabilmente volle avere un supporto ulteriore di altri, diciamo, esperti oltre lui per potere diciamo meglio esprimersi, però è una mia interpretazione personale non è che... PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: ho capito, però per esempio vi

ha prospettato dei dubbi, cioè cerano delle ragioni particolari per cui volesse l'ausilio di altri esperti? **PERITO BLASI MASSIMO:** l'ausilio, diciamo, dei tre specialisti che poi sono stati nominati, era legato al fatto che due di questi erano non solo specialisti dei radar, ma anche costruttori, e quindi avevano una competenza che lui... perché vorrei anche chiarire l'Ingegnere Cerra è esperto radar ma aveva una specifica competenza di... nella esperienza radar, perché lui... lui faceva un progetto di radar per le teste missilistiche, per cui diciamo c'è sicuramente similitudine, diciamo, tra le due attività però diciamo gli sfuggivano forse alcuni e... elementi che, diciamo, dal radar di terra e... diciamo emergono che lui probabilmente voleva avere, diciamo, una maggiore sicurezza...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: no, io... **PERITO BLASI**

MASSIMO: ...a questo, no, completo... **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: sì. **PERITO BLASI MASSIMO:** ...a

questo si aggiunse chiese che venisse aggiunto anche l'altro... il terzo Consulente il Professore Galati, il quale diciamo avrebbe potuto dare un contributo scientifico all'attività dei... diciamo più... chiamiamola,

tra virgolette, pratica, degli altri due esperti.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: sì, ehm... non sono stato chiaro... PERITO BLASI MASSIMO: no.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...io ho chiesto se c'erano degli elementi... PERITO BLASI MASSIMO:

io... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...queste persone potevano anche essere chiamate prima no?

PERITO BLASI MASSIMO: certo. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: è vero o no? PERITO BLASI MASSIMO: sì.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: potevano anche addirittura essere chiamate proprio quelle persone, cioè prima potevano essere chiamati, comunque degli ausiliari... PERITO BLASI MASSIMO:

concordo con la sua... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: in ogni caso potevano essere chiamate proprio quelle tre persone, ma cinque anni prima potevano anche essere chiamate, dico, c'è stato qualche elemento di fatto che ha determinato prima la possibilità di analizzare dei dati, voi da soli, e invece successivamente la necessità di avere un supporto di altri esperti, cioè questo volevo capire, posto che potevano essere chiamati prima questi... PERITO BLASI MASSIMO: io e... diciamo,

questo che le ho detto è quello che ricordo, diciamo, siano state le evoluzioni, cioè lui

disse adesso nel momento in cui dobbiamo riprendere di nuovo il discorso preferisco, siccome era forte la... diciamo la responsabilità che... diciamo, assumeva in questa, diciamo, perizia, gli chiese dice: "dobbiamo ottenere la presenza anche di qualche altro". PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: ho capito. PERITO BLASI

MASSIMO: questa è la motivazione che peraltro anche dagli altri colleghi penso sia stata da tutti, diciamo concordata e confermata. PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: e furono scelti questi tre tecnici per le ragioni che ha detto prima. PERITO

BLASI MASSIMO: sì, proposti sempre da Cerra che li conosceva. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ho capito, e per quella particolare condizione che erano stati almeno due progettisti. PERITO BLASI

MASSIMO: due sono... diciamo progettisti costruttori, il terzo è un... un'analista, diciamo, noi dell'università facciamo un po' più di operazione, diciamo, che hanno un po' del teorico e che però qualche volta ci hanno... diciamo si abbinano bene, diciamo, le nostre competenze con quelle di uno che invece costruisce e quindi conosce anche tutta la problematica costruttiva. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: ho capito, se ho ben inteso io leggendo le carte, la... il cambiamento di opinione suo e di Cerra, e... è giustificato dal fatto che all'esito delle analisi fatte dai tre... dal Collegio degli ausiliari si è proposta una diversa... funzionamento dei Radar Marconi e Selenia, ecco nel momento in cui questi tre tecnici vi pongono e... vi danno questi risultati, hanno comunicato che comunque almeno due di loro avevano redatto una relazione in precedenza che era diversa dai risultati cui invece loro pervenivano dieci anni dopo? **PERITO**

BLASI MASSIMO: sì, sì sì, lo sapevamo lo sapevamo. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** lo sapevate voi e loro come giustificarono questa diversità dopo dieci anni? **PERITO BLASI MASSIMO:** uhm... no,

questo sinceramente non ne abbiamo... **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: no, perché erano sempre le stesse persone che dieci anni prima avevano detto una cosa e dieci anni dopo ne dicono un'altra.

PERITO BLASI MASSIMO: prego vuoi rispondere, non mi ricordo questo particolare, forse... **PERITO**

LECCE LEONARDO: no, loro ci dissero che, diciamo, avevano saputo successivamente di alcune modifiche, cioè che nell'installazione del radar

c'era stato qualcosa di particolare che non ci
spiegarono bene, insomma, comunque che era stato
montato in un modo invece che come doveva essere
montato, questo... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ma
questo quando prima o dopo l'incidente? **PERITO**
LECCE LEONARDO: no no, questo prima
dell'incidente, cioè il radar così come
funzionava al momento dell'incidente... **PUBBLICO**
MINISTERO AMELIO: ho capito. **PERITO LECCE**
LEONARDO: aveva una piccola, diciamo, anomalia
tra virgolette... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e vi
dissero che qualcuno di loro aveva partecipato
proprio all'istallazione dei radar? **PERITO LECCE**
LEONARDO: no, loro vennero a saperlo dopo di
questa... diciamo, anomalia, insomma. **PUBBLICO**
MINISTERO AMELIO: sì, ma dico, vi dissero che
qualcuno di loro aveva partecipato
all'istallazione dei radar? **PERITO LECCE**
LEONARDO: no, questo non ricordo... **PUBBLICO**
MINISTERO AMELIO: va bene. **PERITO LECCE LEONARDO:**
ricordo soltanto che ci dissero che avevano
verificato con i Tecnici addetti all'istallazione
del radar che c'era stato un qualcosa, diciamo,
di diverso rispetto a quello che doveva essere il
funzionamento, diciamo, normale del radar e

quello che invece fu implementato da chi... insomma, ora... insomma montò questi apparati elettronici, questo... che era poi collegato al funzionamento del radar stesso. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: senta, una domanda: nel... voi avete analizzato anche i dati dei tracciati radar... del Radar Militare di Marsala, vero? Ad un certo punto nella prima... nella prima perizia indicate una serie di tracce attribuibili ad alcuni velivoli, identificati altri velivoli non identificati ed in particolare parlate della traccia numero 6 come oggetto volante non identificato con certezza. E poi parlate delle tracce 14, 15, 20, 21, 22 e 23 e dite: "furono tracce effettivamente simulate?", vi ponete la domanda, successivamente nel supplemento a pagina 75 del volume primo parte seconda, dite che le tracce 14, 15 e 20 sono reali. Come siete giunti a questa conclusione? Quindi vi siete dati la risposta a quei dubbi che avevate prima? **PERITO**

BLASI MASSIMO: io inizio e poi chiedo la collaborazione dei colleghi e del collega Legge, io vorrei dire che a valle del deposito e poi dopo quando ci sono stati formulati i quesiti che hanno determinato la seconda... chiamiamola la

seconda perizia, noi abbiamo rifatto tutte le indagini che erano iniziate in una prima fase e che diciamo di cui non avevamo avuto possibilità di avere informazioni più complete e per cui per i Radar Militari in particolare poi abbiamo fatto amplissima indagine e presso il sito di Borgo Piave, a Borgo Piave dove unitamente ai... diciamo a specialisti messi a disposizione dell'aeronautica abbiamo potuto diciamo, dirimere e sciogliere i dubbi che erano indicati nella precedente relazione. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e quindi quelle tre erano reali, non erano simulate quelle tre tracce. **VOCI:** (in sottofondo). **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** sempre in relazione ai dati Radar di Marsala risulta se quel sito radar abbia potuto o ha potuto registrare i relitti, i plots che potevano essere riferiti ai relitti del DC9? **PERITO LECCE** **LEONARDO:** eh, questa è stata una questione, diciamo, molto discussa, insomma il discorso è che il Radar di Marsala, diciamo, non registra tutto quello che vede, ma diciamo ha delle particolarità di funzionamento connesse al fatto di essere un Radar Militare che fanno sì che, diciamo, non tutto il... quello che appare sullo

schermo venga registrato. Noi abbiamo fatto una lunga analisi, insomma, di quelli che sono gli eventi registrati sulle... diciamo su quello che sono le attività svolte dagli operatori radar perché le registrazioni oltre che registrare i plots, rilevano anche le operazioni fatte dagli addetti al radar, quindi sono stati fatti degli interventi su quella traccia, immediatamente prima e immediatamente dopo l'evento e diciamo che ci lasciavano immaginare che probabilmente qualche evidenza ci sia stata sullo schermo del radar e che però diciamo magari non ha attratto l'interesse o l'attenzione dell'addetto radar, quindi diciamo questo noi non lo potevamo assolutamente sapere, insomma, se loro lo hanno visto o non lo hanno visto. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: ma erano visibili? **PERITO LECCE LEONARDO:** immagino di sì, immagino di sì perché lo era visibile, diciamo, qualche secondo prima, cioè data la permanenza della traccia sul Radar Marconi per circa due minuti, due minuti e mezzo è probabile che anche sul Radar di Marsala, diciamo il puntino sia stato, diciamo presente, cioè lo doveva anche... cioè così come lo aveva visto prima, doveva vederlo dopo e questo però

diciamo nell'ambito del funzionamento del radar non è registrato, cioè non registra tutti plots e quindi diciamo che ha registrato soltanto quello che lui identificava come tracce, quindi insomma non l'ha identificata come traccia, l'Operatore c'è andato sopra un paio di volte e però poi l'ha spenta, cioè lo abbiamo anche scritto... **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: sì sì. **PERITO LECCE LEONARDO:**

...c'è un'operazione di spegnimento della traccia nel senso che viene annullata e quindi a quel punto... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** per perdita

di qualità? **PERITO LECCE LEONARDO:** per perdita di

qualità, sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** senta, a

pagina 168 delle conclusioni della prima perizia,

scrivete sul punto: "a prescindere dal problema

della registrazione di quei punti precedenti,

rimane inspiegabile del perché l'Operatore

addetto al radar non abbia notato tutte le tracce

del DC9 I-Tigi in caduta e che comunque - poi lo

avete scritto in grassetto e maiuscolo - dovevano

apparire in video, data la maggiore vicinanza al

luogo dell'incidente del Radar di Marsala

rispetto a quello di Fiumicino, le tracce del

velivolo in caduta devono essere state ben

visibili. Il fatto che non siano state notate

potrebbe essere giustificato dalla imminenza della esercitazione". PERITO LECCE LEONARDO: ribadiamo quello che c'è scritto, lo confermiamo, insomma perché diciamo anche... anche dopo diciamo quando abbiamo fatto la seconda, diciamo, queste considerazioni non sono cambiate nel senso che sicuramente c'era questa traccia, insomma, cioè noi pensiamo che ci fosse e non che sicuramente c'era, pensiamo che ci fosse e date le prestazioni del radar ci doveva essere questa... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: il blocco del... PERITO LECCE LEONARDO: ...perché non... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...il blocco della registrazione quando si ha nel Radar di Marsala? PERITO LECCE LEONARDO: adesso vada a spanna, mi sembra due minuti, quattro minuti dopo, adesso non mi... PERITO IMBIMBO ENNIO: per l'esercitazione? PERITO LECCE LEONARDO: per l'esercitazione lei dice? PUBBLICO MINISTERO AMELIO: no, ecco rispetto al momento in cui cioè... PERITO LECCE LEONARDO: ...lo spegnimento del... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...si è causato l'incidente, no, quando c'è l'interruzione della registrazione del Radar di Marsala? PERITO LECCE LEONARDO: perché viene messo... viene tolto il

nastro... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: lo so,
perché viene... PERITO LECCE LEONARDO: ...sì sì,
quattro minuti. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ma a
me interessa il dato quando... PERITO LECCE
LEONARDO: quattro minuti. PUBBLICO MINISTERO
AMELIO: ...quando non c'è più registrazione, poi
perché viene messo il nastro è un'altra cosa.
PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, è quattro minuti
insomma. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: sì, ma da
quando? Quattro minuti da quando? PERITO LECCE
LEONARDO: dal momento dell'incidente, dall'ultimo
diciamo plots... PUBBLICO MINISTERO AMELIO:
dall'ultimo segnale. PERITO LECCE LEONARDO: ecco,
dall'ultimo segnale. PUBBLICO MINISTERO AMELIO:
quindi dall'ultimo segnale del transponder del
DC9 in quel momento si interrompe per quattro
minuti la registrazione a Marsala? E' così?
PERITO IMBIMBO ENNIO: posso? Posso interferire?
PUBBLICO MINISTERO AMELIO: sì. PERITO IMBIMBO
ENNIO: Imbimbo, allora ci sono due dati, se
consideriamo il tempo zero e il tempo
dell'incidente, circa quattro minuti dopo
l'incidente tutto l'impianto radar viene
sottoposto ad una esercitazione e quindi si è
escluso qualsiasi... almeno che qualche posto...

che qualche posto di osservazione abbia fatto ulteriori indagini, viene sottoposto ad una esercitazione, rammento una curiosità che il nastro dell'esercitazione che è agli atti, non è stato più possibile interpretarlo, perché risulta con dei dati completamente per ammissione anche dei tecnici dell'Aeronautica completamente estranei alle registrazioni che sono state fatte e quindi questo è il primo fatto. Dopo quattro minuti circa dell'incidente, perché cito a braccia, tutto l'impianto radar è stato passato sulle esercitazioni, la sua domanda se ho capito bene era: rispetto all'incidente quando l'Operatore, il responsabile delle rilevazioni ha chiuso. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** esatto. **PERITO**
IMBIMBO ENNIO: mi pare di ricordare, ma non mi sbaglio di molto, circa un minuto dopo, dopo aver fatto parecchie operazioni lui ha cercato di riagganciare la traccia del DC9, cioè ha supposto, perché lui... **PUBBLICO MINISTERO**
AMELIO: va bene. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...vedeva dei puntini, dei puntini, ha cercato di agganciare la traccia dell'aereo e dopo parecchie manipolazioni lui e probabilmente anche gli altri operatori hanno concluso che non si vedeva più e

hanno spento. **PERITO LECCE LEONARDO:** diciamo che ho trovato il punto, è Lecce. In effetti l'ultima traccia registrata, insomma, con transponder a Fiumicino del DC9, 18:58:47 secondi. **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** no no, scusi a Marsala sì, mentre a Fiumicino quest'ultima traccia con transponder è registrata alle 18:59:45 secondi, quindi c'è una differenza di circa un minuto insomma. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** di un secondo. **PERITO LECCE LEONARDO:** no, un minuti. Scusa sì... **PRESIDENTE:** un minuto, un minuto. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, un minuti, un minuto. **PRESIDENTE:** sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** fra le due, infatti diciamo noi non siamo riusciti a fare un sincronismo fra Fiumicino e Marsala, perché non siamo riusciti a stabilire questa correlazione diciamo temporale fra... o quanto meno si può stabilire però è soggetta a certe imprecisioni. Quindi c'era differenza di orario fra Marsala e Fiumicino? L'esercitazione comincia, quindi il nastro è stato spento alle 19:04:26, quindi rispetto al 58 sono circa sei minuti insomma, cinque minuti e mezzo, sei minuti, questo è diciamo il lasso di tempo fra... **VOCI:** (in sottofondo). **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:**

Imbimbo, al microfono, perché altrimenti...

PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. Le questioni sono due, l'esercitazione è iniziata circa quattro minuti e mezzo dopo l'incidente però l'Operatore, il responsabile, delle console e della Sala Operativa, ha fatto delle operazioni sulla traccia del DC9 e se ricordo bene, ma non mi allontanano molto dalla realtà ha conclus...

insomma, ha chiuso il rilievo della traccia un minuto dopo l'incidente, entro un minuto dopo l'incidente, adesso se volete si può andare a vedere con... comunque sono due fatti distinti dall'inizio dell'esercitazione è questo che volevo sottolineare e prima si è spenta la traccia del DC9 e dopo è iniziata l'esercitazione. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** fra questi due però c'è un lasso di tempo? **PERITO**

IMBIMBO ENNIO: questo è al buonsenso se era accesa... se dava qualche dubbio la traccia del DC9 non è che posso pensare che abbandonavano tutto e iniziavano le esercitazioni. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: dico, fra queste due c'è però un lasso di tempo... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...che va dal momento dell'incidente fino al momento dello spegnimento?

PERITO IMBIMBO ENNIO: sì sì, se mi date un po' di tempo vi posso dire il lasso di tempo. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: ecco, nel frattempo che lei trova questo, ecco, in questo lasso di tempo si sarebbero dovute verificare, diciamo, la caduta dei frammenti e quindi la possibilità per il Radar di Marsala come avete detto prima, di vedere di registrare dei segnali che potevano essere riferiti a questi frammenti, è così che voi dite, non sono stati registrati. **PERITO LECCE**

LEONARDO: sì, non sono stati registrati. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: non sono stati visti, non sono stati registrati. Ecco, tra gli orari di Marsala e Fiumicino sono praticamente coincidenti o no?

PERITO LECCE LEONARDO: no, c'erano le ho detto, delle discrepanze, adesso... **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: perché poi nella nota... **PERITO LECCE**

LEONARDO: abbiamo anche cercato di correlarle, insomma, adesso però non ricordo con precisione, c'è una differenza temporale, ricordo anche che non riuscivamo a correlarle perché anche... no no, questa è un'altra informazione ed era la localizzazione di Marsala che non conoscevamo, ma per quanto riguarda il tempo si è dato per certo, cioè la logica che abbiamo seguito era quella di

dare per certo l'ultima risposta del transponder eh, e che questa fosse simultanea sia... o quanto meno a distanza di cinque secondi, fra Roma e Marsala, insomma questo è... però il Radar di Marsala ha una diversa scansione e quindi le battute non si susseguono nello stesso ordine con quelle di Fiumicino per cui non è facile insomma, volevo si può fare, forse lo abbiamo anche tentato ma se interessa proprio stabilire quanto è la differenza, c'è una differenza ma non saprei esprimerla diciamo con precisione, ecco. **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: perché poi nella nota a pagina 166 della prima perizia dite che gli orari di Marsala e di Fiumicino siano praticamente coincidenti ed è confermato dal fatto che l'ultima traccia con transponder del DC9 I-Tigi, ha registrato da Marsala, si è estrapolata al tempo dell'ultima traccia con transponder registrata da Fiumicino, coincide con quest'ultima. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, se...

PUBBLICO **MINISTERO** **AMELIO:** quindi evidentemente... **PERITO LECCE LEONARDO:** ...sempre che però sia correlabile questo fatto, quindi diciamo se l'ipotesi è vera, se quella traccia è uguale, se quella traccia è la stessa però le ho

detto che non è sicuro che sia la stessa nello stesso istante, diciamo che c'è una differenza, saranno dieci, venti, trenta secondi, adesso diciamo non glielo so... non ricordo insomma che abbiamo fatto questa analisi. **PERITO IMBIMBO**

ENNIO: ecco, ho riguardato le carte, allora l'inciden... per parlare con numeri interi, l'incidente è avvenuto nelle prossimità delle ore 19:00, 19:00 ora di Greenwich, l'Operatore, il responsabile, mi pare che si chiami nel gergo T.P.O., il T.P.O. ha chiuso... l'Operatore T.P.O. spegne l'indicazione di low quality alle 19:01:16 secondi, praticamente un minuto circa, adesso se vogliamo approfondire si può fare, un minuto circa dopo l'incidente, quindi confermo praticamente il ricordo che ci avevo. I due orari però di Marsala e di Fiumicino non coincidono e se volete sapere la differenza anche qui ho bisogno di qualche minuto. **VOCI:** (in sottofondo).

PERITO IMBIMBO ENNIO: ecco qua, leggo quello che è scritto: "l'ultima registrazione della traccia del DC9 con qualità sette, cioè buona, in risposta del transponder, cioè significa che non è ancora avvenuto l'incidente, è avvenuta alle ore 18:58:47 secondi, cioè circa un minuto prima

dell'ultimo punto con transponder registrato dal sistema civile A.T.C.A.S. di Roma/Fiumicino. La differenza potrebbe tra l'altro essere spiegata dal fatto che l'Operatore Marsala impiegava un certo tempo per immetterlo nel sistema, veniva immesso nel computer con appropriata scheda ogni mattina in coordinazione con tutti gli altri siti radar", sono parole forse un po' difficili per dire che l'inizio dei tempi veniva coordinato fra tutti i siti radar e quindi fra la messa a punto può essere la differenza di qualche decina di secondi, ecco. **AVV. DIF. NANNI:** chiedo scusa! Posso chiedere da che pagina ha letto? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** lo legge a pagina 89 del volume primo della seconda relazione, c'è una mia nota per alleggerire il discorso, c'era una mia annotazione a lapis, ci vuole del tempo per immettere il tempo. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** sì, ritornando ad una domanda che era stata fatta prima dell'interruzione, sulla presenza o meno, sulla possibile presenza o meno di un terzo aereo, voi a pagina 394, risposta al quarto quesito e credo che sia il supplemento di indagini per facilità di consultazione è il volume secondo parte terza, dite: "nulla è

possibile aggiungere a quanto è esposto in risposta ai quesiti precedenti, si risponde al quesito quanto altro ritenuto utile ai fini di giustizia, si fa solo notare che esiste una sia pur debole possibilità che nell'aria e al momento dell'incidente fosse coinvolto un terzo velivolo di relativa piccola sezione radar che percorreva la stessa rotta del DC9 ad una quota superiore o inferiore non stimabile, apparso in vista al solo Radar Selenia dopo l'incidente e per qualche battuta", perché che mi sembra un tantino diversa dal... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** lo abbiamo detto prima mi pare, prima dell'interruzione... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ma quindi... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...abbiamo detto che ci sono... ci sono degli elementi... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** c'erano delle tracce reali? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** tracce reali, il Selenia ce ne aveva un po' di più, tre, c'era però anche una traccia del Marconi che lasciava pensare ad un altro oggetto, noi chiamiamo veicolo, un altro oggetto mi pare che venga proprio chiamato così, oggetto. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no, qui dice: "...fosse coinvolto un terzo veicolo". **PERITO IMBIMBO ENNIO:** forse nella relazione... **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: ho letto... PERITO IMBIMBO

ENNIO: ...c'era sia sul Marconi e sia sul Selenia. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ecco...

PERITO IMBIMBO ENNIO: il Selenia un po' di più.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...di questa ipotesi della possibile presenza di un terzo velivolo loro ne hanno discusso anche con il Professore Dalleimese? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, ne abbiamo discusso, io ricordo in particolare che il problema fu escluso dal... la conclusione fu piuttosto trancia, con un... noi abbiamo preso a base del... sia la prima relazione che la seconda relazione... sia i primi ausiliari che i secondi, come base i risultati del Marconi, del Radar Marconi perché il Radar Marconi aveva in quel... nella zona dell'incidente una maggiore sensibilità e quindi aveva... prendeva più punti, dava più informazioni e via dicendo. Il Selenia invece era praticamente fuori dei limiti di applicabilità, diciamo, del radar e quindi siccome abbiamo impostato tutto l'esame e tutte e due le Commissioni ausiliarie sul Radar Marconi, sul Radar Marconi di questo terzo oggetto, esiste un solo punto a mio ricordo, se non è uno sono due, ma sicuramente è uno soltanto, quindi

concludemmo che o davamo... con un punto non si possono dare nessuna, almeno in termini statistici nessuna conclusione, non dico certa e nemmeno probabile, se dovevamo apprendere per validi gli elementi del Selenia avremmo dovuto allora riconsiderare tutta la questione. Siccome però comparivano elementi sia sull'una che sull'altra traccia, si concluse che gli elementi a disposizione erano troppo pochi per poter dare delle conclusioni, tanto è vero che se ricordo bene le parole della seconda relazione, che lo si riferiva solo a titolo di notizia, che esista, che poteva esistere un terzo oggetto. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: sì. PERITO LECCE LEONARDO: io... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: nella... PERITO LECCE LEONARDO: se posso intervenire. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: sì. PERITO LECCE LEONARDO: insomma, noi non abbiamo la visibilità di tutto quello che poi è stato fatto successivamente al nostro incarico, quindi... però ricordo che il Professore Dalleimese ebbe altri incarichi specifici per fare ulteriori indagini su i dati radar ed in particolare credo che dovesse anche rispondere al fatto se c'era o meno un terzo velivolo nel... quindi noi... a noi emerse nelle

discussioni con Dalleimese questa possibilità, c'erano queste piccole evidenze che ha citato Imbimbo e quindi mettemmo questa nota, però diciamo riservando poi... immaginando che ci fossero successivamente delle altre indagini per chiarire meglio questo aspetto. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e le eventuali successive attività svolte dal Professore Dalleimese sono state a voi comunicate? **PERITO BLASI MASSIMO:** no, noi non sappiamo di queste. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** nelle vostre conclusioni, lo chiedo in particolare all'Ingegnere Imbimbo, Lecce e Migliaccio, e per la prima parte della perizia anche all'Ingegnere Blasi, è stato tenuto conto delle attività e delle conclusioni svolte dal N.T.S.B.? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** certo. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì sì, siamo stati tenuti al corrente e c'era una relazione in atti, c'era una relazione in atti che descriveva diciamo le indagini radar svolte dal N.T.S.B.. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ma al di là della relazione in atti avete avuto dei contatti con i responsabili dell'ente oppure no? **PERITO BLASI MASSIMO:** la N.T.S.B. se non ricordo male è stata poi l'ente a cui ci siamo rivolti per la decodifica del

voice... del cockpit voice recorder, in questo abbiamo avuto con loro contatti, per la parte relativa alla decodificazione del nastro di registrazione del parlato all'interno della cabina. **PERITO LECCE LEONARDO:** giusto per ritornare al discorso e inquadrare il nostro contributo all'inchiesta, siamo... come ha messo in evidenza il collega Blasi, la nostra principale attività è consistita... siamo nella effettuazione del recupero, cioè noi abbiamo speso quasi due anni a fare il recupero e poi dopo ad analizzare essenzialmente i dati del recupero per cui diciamo le indagini sulla parte radar nella prima inchiesta furono diciamo così un po' limitati anche per ragione di... di tempo, quindi diciamo successivamente poi fu dato più spazio anche in seguito ai risultati del recupero. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** un'ultima domanda e scusatemi se vi faccio andare un po' prima su alcuni dati radar e poi su altri, tornando alle analisi dei dati radar di Marsala ed in particolare alla traccia 6 e alla traccia 10, la traccia 10 fu classificata come quella corrispondente alla traiettoria del DC9 I-Tigi. Risulta una qualche manovra del T.P.O. di

cancellazione di entrambe le tracce e se sì, ricordate in che tempo avvenne, se avvenne contestualmente, una prima e una dopo? **PERITO**

LECCE LEONARDO: adesso io ho riletto un po', ma effettivamente adesso non... avrei bisogno anche io di un po' di tempo per trovare... **PUBBLICO**

MINISTERO AMELIO: io sto leggendo pagina 91...

PERITO LECCE LEONARDO: ecco. **PUBBLICO MINISTERO**

AMELIO: ...del volume primo parte seconda del supplemento di indagini. **PERITO LECCE LEONARDO:**

sì, diciamo che ho riletto quella parte e diciamo che credo di ricordare che c'è scritto che diciamo il T.P.O. fece quasi contestualmente le operazioni di spegnimenti delle due tracce.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: infatti dice: "una coincidenza - dice ed è scritto in grassetto - una coincidenza peraltro comune ad altre occasioni, fa sì che il T.P.O. cancelli queste due tracce quasi contemporaneamente, la traccia 6 alle ore 19:01:09:4, la traccia del DC9 alle 19:01:16:0", quindi appunto quasi contemporaneamente. Senta, ricorda come era stata identificata la traccia 6 dal Radar Militare di Marsala, se amica, nemica, friendly o zombie?

PERITO LECCE LEONARDO: dovrei andare a vedere...

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: è sempre pagina 91.

PERITO LECCE LEONARDO: non ricordo sinceramente come era stata classificata, dovremmo andare...

VOCI: (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, è scritto friendly. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:**

ultima domanda invece all'Ingegnere Blasi, perché non ho ben capito all'inizio di questo esame la risposta, e cioè la domanda gliela riformulo ed è questa: lei in base a cosa cambia idea nel dare una sua valutazione del caso concreto? Cioè dal punto di vista tecnico, perché lei ha detto: "non c'è più l'aereo", e perché non c'è più l'aereo per lei indipendentemente dal fatto che lo dicono Giaccari, Pardini e Galati, dico, lei mi può dire una sua valutazione su questo punto, un convincimento suo personale che si desume dagli atti indipendentemente dalla relazione Giaccari, Pardini, Galati. **PERITO BLASI MASSIMO:**

indipendentemente è difficile poter dare un parere personale, il parere è chiaramente e strettamente correlato, su questo non c'è dubbio ma non è della relazione di Giaccari, Pardini e Galati è del convincimento dell'esperto radar del nostro gruppo, perché il punto di fondo è che attraverso questo convincimento di Cerra che ha

sposato totalmente questa... PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: sì sì, no ma questo l'abbiamo capito.

PERITO BLASI MASSIMO: no, voglio dire... PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: un convincimento suo. PERITO

BLASI MASSIMO: eh, ma il mio, come ho precisato, è... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: indipendentemente da questi lo può trovare? PERITO BLASI MASSIMO: no, non lo posso trovare. PUBBLICO MINISTERO

AMELIO: quindi se non ci fosse stato il convincimento di Cerra... PERITO BLASI MASSIMO: e certamente rimanevo... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...lei non... PERITO BLASI MASSIMO: ...perché significava che confermavano... confermava la presenza del... di altri velivoli oltre quello del DC9. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: quindi diciamo un altro elemento diverso da quelli lei non ce l'ha. PERITO BLASI MASSIMO: no. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: va bene. Grazie a tutti, non ho altre domande! PRESIDENTE: sì, allora Parte Civile? AVV. P.C. MARINI: sì, grazie! Molto brevemente, al Professor Blasi per capire definitivamente questa vicenda, quindi c'è stata una diciamo... un passaggio... la sua convinzione è mutata sulla base della modificazione dell'opinione del vostro esperto radarista, è

così, ho capito bene? **PERITO BLASI MASSIMO:**
certamente. **AVV. P.C. MARINI:** la circostanza che
i suoi colleghi non fossero della sua stessa
opinione, cioè che per i suoi colleghi non fosse
sufficiente la diversa opinione manifestata dal
Professor Cerra non l'ha spinto ad entrare nel
merito della valutazione nuova del Professor
Cerra? **PERITO BLASI MASSIMO:** io vorrei ricordare
su questo aspetto una cosa e lo ribadisco, per
quanto mi è stato... insomma sono riuscito a
comprendere di tutto quello che è successo, noi
come Collegio non abbiamo dato una verità
assoluta, abbiamo dato una verità di probabilità,
per cui nel momento, diciamo, in cui mi viene a
mancare un elemento che all'interno dell'albero
delle probabilità a mio avviso è il fulcro della
situazione e della spiegazione di questo evento,
comprenderete che tutti gli altri elementi di
probabilità possono essere anche giustificati e
valutati in maniera difforme, e quindi io diciamo
in base a questa duplice visione ma che
ovviamente fa perno sul punto di base della
mancanza del... diciamo del velivolo come
elemento aggressore, mi sono formulato la
convinzione che potesse anche essere avvenuto un

fatto completamente diverso da quello che avevamo fatto... espresso nella precedente... nella prima relazione. **AVV. P.C. MARINI:** però lei non è entrato nel merito della valutazione del Professor Dalleimese, per esempio del Professor... rispetto alle valutazioni del Professor Giaccari e degli altri, cioè lei questo approfondimento lo ha lasciato, lo ha delegato a Cerra e si è attestato sulle sue conclusioni. **PERITO BLASI MASSIMO:** premesso che era proprio strettamente il... l'esperto specifico che doveva darmi la risposta, su questo ribadisco e non ho dubbio sull'argomento, e poi non vi nascondo che diciamo mi convinceva più un gruppo di persone, tra cui anche i Costruttori, i quali diciamo abbinavano al sapere scientifico anche le problematiche dell'esercizio, per cui diciamo riconoscevo la... una verità, diciamo, legata a questo aspetto. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente chiedo scusa se mi intrometto, ma noi stiamo dando per le lettere risposte a tutte i quesiti. **PRESIDENTE:** sì sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** quindi anche quelle svolte da Blasi e Cerra che hanno esaminato con le loro risposte tutte quelle questioni... **PRESIDENTE:** sì sì. **AVV. DIF.**

BARTOLO: ...che erano state esaminate dall'altro Collegio.. **PRESIDENTE:** sì sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** quindi, siccome prima il collega diceva voi non avete esaminato... noi sappiamo che invece sono state esaminate anche da loro, perché abbiamo dato per lette delle risposte che tutti abbiamo letto. **PRESIDENTE:** sì, abbiamo dato per lette però abbiamo anche detto che comunque nel corso dell'esame... **AVV. DIF. BARTOLO:** sì sì, no... **PRESIDENTE:** ...ovviamente si andavano a toccare tutti i punti. **AVV. DIF. BARTOLO:** siccome prima il collega Marini diceva: "voi... lei Ingegner Blasi non ha esaminato tutte quelle piccole questioni che sono state invece esaminate dai Imbimbo e altri", avendo noi... se noi l'avessimo letto... **PRESIDENTE:** no, non credo che si sia espresso in questi termini... **AVV. DIF. BARTOLO:** ho capito male io... **PRESIDENTE:** no, probabilmente ha detto, dice: "non ha valutato"... **AVV. P.C. MARINI:** personalmente... **AVV. DIF. BARTOLO:** no no, ma c'è la valutazione. **AVV. P.C. MARINI:** va bene, questa è motivo di valutazione... **PRESIDENTE:** sì, va bene, dico valutazione nel senso... **AVV. P.C. MARINI:** ...da parte di chi... degli ascoltatori. **PRESIDENTE:** ha

dato meno importanza, ecco, in questo senso penso era la... **AVV. P.C. MARINI:** comunque mi pare che il Professore sia stato molto esplicito... **PRESIDENTE:** sì. **AVV. P.C. MARINI:** ...nella sua illustrazione, quindi... Passando ad un altro argomento, quando voi avete avuto l'incarico, il materiale investigativo, probatorio relativo ai radar era già stato acquisito o avete provveduto voi in qualche modo ad acquisirlo e in che modo? **PERITO BLASI MASSIMO:** no, che io ricordo era già stato acquisito, e c'è stato poi dopo consegnato tramite gli Ufficiali dei Carabinieri. **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO BLASI MASSIMO:** no, poi l'abbiamo esaminato... **AVV. P.C. MARINI:** certo. **PERITO BLASI MASSIMO:** ...ma diciamo c'è stato come... dischi di registrazione, tutto è stato consegnato a... **AVV. P.C. MARINI:** quindi voi avete avuto nastri... **PERITO BLASI MASSIMO:** nastri, tutto... **AVV. P.C. MARINI:** ...e tabulati. **PERITO BLASI MASSIMO:** sì sì. **AVV. P.C. MARINI:** non avete provveduto voi alla stampa dei tabulati? **PERITO BLASI MASSIMO:** anche, anche, certamente, l'abbiamo fatto... l'abbiamo ripetuta, tant'è credo risultino agli atti, eh, adesso non ricordo più ma insomma sicuramente li

abbiamo... sono agli atti, tutti i tabulati. AVV.

P.C. MARINI: e voi oggi ricordate di avere avuto difficoltà in relazione alla stampa dei tabulati o è tutto filato liscio tranquillamente o...

PERITO BLASI MASSIMO: e qua chiedo anche ai colleghi che sono più esperti, perché... PERITO

LECCE LEONARDO: c'è un verbale in atti che diciamo chiarisce un po' gli aspetti e problemi che abbiamo incontrato, diciamo, nell'interpretare i dati radar di Marsala a Borgo Piave insomma, in quel verbale è descritto insomma una... che poi è anche riportato nella relazione che ci sono state delle difficoltà di interpretazione per quanto riguarda il secondo nastro, cioè quella della simulazione, nel senso che il lettore del nastro aveva difficoltà, diciamo, ad interpretare correttamente i dati riportati in esso e che questo problema... diciamo è rimasto anche nella seconda indagine insomma, nel senso che non si è mai riusciti a risolvere questo problema della interpretazione dei dati contenuti nel secondo nastro, quello della simulazione. AVV. P.C. MARINI: allora...

PERITO IMBIMBO ENNIO: posso? AVV. P.C. MARINI:

prego! PERITO IMBIMBO ENNIO: Presidente posso?

PRESIDENTE: prego! **PERITO** **IMBIMBO** **ENNIO:**

sinteticamente si può dire che i dati di Fiumicino, cioè quindi il Radar Marconi, il Radar Selenia e tutto, non hanno fra la prima e seconda indagine, non hanno avuto apporto di elementi differenti, cioè sono sempre quelli, non... la ripetitività delle osservazioni adesso... dico in conclusioni ma non interpretazioni è stato costante, per il Radar di Marsala viceversa e... noi abbiamo avuto, io rammento che il Radar di Marsala fa parte del sistema N.A.T.O. e quindi era coperto da segreto militare. Fra la prima indagine e la seconda indagine si sono avuti il rapporto di notizie, perché nella prima indagine sono stati stampati soltanto... sono stati resi evidenti soltanto gli elementi relativi alle tracce dell'aereo, mentre invece nella seconda indagine ci sono stati altri elementi, come le operazioni fatte e... esiste un nastro particolare, mi pare che si chiama Data Recording o qualcosa del genere, in cui vengono registrate anche le operazioni che gli Operatori fanno, e quindi questo ha dato altri elementi che hanno... ci hanno permesso di affinare un po' l'interpretazione, in più alla seconda indagine

alle nostre sollecitazioni, in particolare dalle sollecitazioni dell'Ingegnere Blasi, il Ministero dell'Aeronautica ci ha messo a disposizione dei Tecnici del sistema, i quali hanno potuto rispondere con maggiore completezza alle nostre domande, pur salvando la sostanza della segretezza militare. Credo che sia d'accordo il Blasi, no? **AVV. P.C. MARINI:** qualcuno di voi ha esaminato la relazione Pratis o lo avete fatto tutti? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** la relazione? **AVV. P.C. MARINI:** Pratis, quella del Consiglio... **PERITO LECCE LEONARDO:** la relazione del Consiglio... del primo Ministro, del Consiglio dei Ministri. **AVV. P.C. MARINI:** sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, diciamo, l'abbiamo esaminata e l'abbiamo descritta anche in atti, abbiamo commentato. **AVV. P.C. MARINI:** e avete esaminato anche l'esperimento compiuto dalla relazione Pratis nell'89? **PERITO LECCE LEONARDO:** abbiamo solo recepito, diciamo, quelle che erano le risultanze scritte nella relazione, non abbiamo avuto, diciamo, le evidenze fotografiche o quanto altro. **AVV. P.C. MARINI:** quindi solo il testo... quello che risultava dal testo della relazione. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, solo quello che

risultava dal testo. AVV. P.C. MARINI: qualcuno di voi, chiedo perdono ma non ricordo chi, ha parlato di centinaia di elementi favorevoli alla tesi dell'esplosione esterna, se ho annotato bene fa riferimento anche ai bulbi delle lampade che sono stati rinvenuti integri e ai rivestimenti del vano portabagagli che non recano tracce di incendio, di esplosioni e altro, può meglio chiarire l'esempio dei bulbi che cosa significa?

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: questo l'ho riferito io, Migliaccio, cioè abbiamo trovato delle lampade che non erano rotte, questo è tutto, è chiaro che se ci fosse stata una compressione interna dovuta ad un'esplosione, anche la più piccola, probabilmente i bulbi delle lampade non sarebbero rimasti integri, questa è stata la sola osservazione. AVV. P.C. MARINI: avete exam...

PERITO BLASI MASSIMO: posso? Mi scusi! AVV. P.C. MARINI: prego! PERITO BLASI MASSIMO: sono Blasi, vorrei comunque chiarire, anche perché non voglio sembrare colui il quale non ha partecipato e non ha pensato, diciamo... l'esimio collega, mio peraltro carissimo amico, vogliate comprendere perché insomma... questo per capire insomma...

AVV. P.C. MARINI: certo. PERITO BLASI MASSIMO:

...anche la difficoltà nella quale ci siamo dovuti... mi sono dovuto e anche loro si sono dovuti muovere, e noi abbiamo trovato se non qualche lampadina e però, voglio dire, nell'aereo ce ne stanno un buon numero, che dipende dal numero dei posti di questo velivolo, per cui non lo so adesso, aiutatemi a ricordare, ma ci saranno stati perlomeno cento posti, per cui quanto meno ci stavano cento di queste lampadine, noi ne abbiamo trovate un paio, allora voglio dire questo non mi può essere, diciamo, sufficiente, almeno scusami, per potere giustificare il fatto di averla trovata unica è indice che non c'è stata l'esplosione interna.

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: scusate, no volevo

dire, è uno degli elementi. **PERITO BLASI MASSIMO:**

è uno degli elementi. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:**

ma assolutamente da non considerare assolo. **AVV.**

P.C. MARINI: ho capito. **PERITO MIGLIACCIO**

MARIANO: quindi insieme a tante altre

osservazioni. **AVV. P.C. MARINI:** sì sì, e siccome

uno di quelli di cui... **PERITO MIGLIACCIO**

MARIANO: come un piccolo mosaico. **AVV. P.C.**

MARINI: è uno di quelli a cui ha fatto

riferimento. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì. **AVV.**

P.C. MARINI: mentre la mancanza di bruciature sui rivestimenti interni è di immediata percezione il significato... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì.

AVV. P.C. MARINI: ...per i bulbi le ho chiesto...

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: certo, certo. AVV.

P.C. MARINI: ...un approfondimento, ma sono persuaso che non abbia fondato la sua opinione...

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: assolutamente. AVV.

P.C. MARINI: ...solo su un pezzo. PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: assolutamente, sarebbe stato del tutto insufficiente. AVV. P.C. MARINI: e sulla circostanza che le maschere di ossigeno non siano uscite dalla loro sede avete fatto delle considerazioni, delle osservazioni? PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: e c'è stata anche qui l'osservazione della improvvisa, diciamo, perdita di... di energia a bordo, che ha determinato la non proiezione verso l'esterno delle maschere diciamo, quindi questa era una delle osservazioni mi pare. PERITO LECCE LEONARDO: sì, diciamo che il funzionamento dell'impianto ossigeno insomma è tale che se c'è un, diciamo, coinvolgimento di alcuni elementi dell'impianto insomma, non c'è la possibilità per le maschere di essere rilasciate insomma, questo diciamo... questo elemento è una

valvola... è la valvola regolatrice della pressione che in qualche maniera appunto è tarata per sentire una brusca diminuzione di pressione interna e dà il comando insomma per l'attivazione del rilascio delle valvole, evidentemente c'è stato un danneggiamento che ha riguardato questa valvola che ha impedito, appunto, alla valvola di funzionare, quindi siccome l'impianto poi è vicino alla cabina di pilotaggio, questo andava anche nella direzione di localizzare l'evento in quella parte del velivolo insomma, e l'abbiamo anche scritto questo. **AVV. P.C. MARINI:** e avete definito come di natura militare la miscela TNT, T4, chi se n'è occupato, su quali basi avete formulato questa affermazione? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** una prima indagine nella... diciamo prima della nostra indagine l'Aeronautica aveva accertato la presenza di T4 nel... in alcuni elementi recuperati dai cuscini, siccome questo tipo... quando abbiamo iniziato la nostra indagine siccome questo tipo di analisi è distruttivo, cioè nel senso che fatto una volta non si può ripetere, allora abbiamo, invece di prendere i cuscini abbiamo preso gli schienali, e lì con l'aiuto... facendo delle radiografie e via

dicendo, abbiamo estratto altri elementi e si sono trovati, mi sembra di ricordare, due elementi con tracce di esplosivo, questa volta è stata fatta un'analisi spettrografica, la quale rileva dei nanogrammi e quindi si è potuto accertare che su questa traccia di esplosivo c'era non solo il T4 ma anche del TNT, cioè del tritolo. Questo... poi la spiegazione... oh, questo tritolo non è nelle proporzioni a cui ho accennato prima, grosso modo cinquanta, cinquanta così grossolanamente, ma in... nel senso che il tritolo ne era una percentuale inferiore, cito a braccia, mi pare il venticinque per cento del complesso, fu data una spiegazione dal... queste analisi sono state fatte dal Centro C.N.R. di Napoli e fu data una spiegazione tramite delle prove, quindi una dimostrazione provata, che l'acqua del mare scioglieva più il tritolo del T4 e quindi facendo le opportune proporzioni dopo una serie di prove si concluse che i due esplosivi era nella presenza del cinquanta, cinquanta grosso modo... questa composizione cinquanta, cinquanta è una caratteristica di esplosivo di tipo militare, tant'è vero che gli americani l'hanno standardizzata con un nome che

si chiama compound B, e che è praticamente universale d'impiego fino all'ultima guerra e... immediate... anni successivi, adesso ci sono degli esplosivi un po' più sofisticati e... però le conclusioni sono quelle che... che ho detto.

AVV. P.C. MARINI: grazie, io non ho altre domande, ne farà altre credo il Consulente Tecnico nel momento in cui il Presidente vorrà, dopo ovviamente gli altri colleghi di Parte Civile, se vuole che le faccia... le facciamo oggi anche quelle del Consulente Tecnico o i Consulenti intervengono in un momento successivo?

PRESIDENTE: cioè i Consulenti rispetto ai singoli esami dei Periti e non... **AVV. P.C. MARINI:**

rispetto ai singoli esami... **PRESIDENTE:** perché

poi c'è il problema quello... **AVV. P.C. MARINI:**

rispetto a quanto detto oggi dai Consulenti...

dai Periti di ufficio. **PRESIDENTE:** sì, beh,

intervengono ora sì. **AVV. P.C. MARINI:** ora sì.

PRESIDENTE: certo. **AVV. P.C. BENEDETTI:** io vorrei ritornare, Avvocato Benedetti, vorrei ritornare all'esperimento che fu fatto nel 1985 e vorrei sapere da parte di tutti e quattro quale fu il giudizio che deste all'epoca sull'esperimento, se cioè era compatibile con quanto emerso con

l'esperimento, se era compatibile rispetto invece a quello che era avvenuto nel 1980. **PERITO LECCE LEONARDO:** lei si riferisce alla simulazione...
AVV. P.C. BENEDETTI: sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...del volo del DC9... **AVV. P.C. BENEDETTI:** sì, esatto. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...e del 104 dell'Aeronautica Militare? **AVV. P.C. BENEDETTI:** sì sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** diciamo che noi eravamo consapevoli del fatto che andavamo a fare un esperimento, diciamo, che non era... diciamo sovrapponibile al cento per cento con l'evento stesso, perché non erano le stesse condizioni meteorologiche, non era... diciamo non sapevamo se il 104 era identificabile come quel velivolo estraneo che si era presupposto eccetera, quindi nell'ambito di queste limitazioni comunque fu deciso, fu ritenuto da tutto il Collegio che valeva la pena insomma fare questo esperimento, l'esperimento diede esito che a nostro giudizio è da considerarsi positivo nella correlazione che fra quello che si vide nell'85 e quello che il Radar Marconi e Selenia avevano visto la notte del... ovviamente con le dovute, diciamo, considerazioni riferite alla diversità dei tempi, alla diversità delle condizioni meteorologiche e

quant'altro, però in termini di... lo dicevo prima, in termini di percentuali di detezone, noi volevamo vedere quanta percentuale di detezone aveva il 104 e quanta ne aveva il DC9. Un'altra diciamo... un altro obiettivo che c'eravamo proposti con la simulazione era quello di verificare che facendo il DC9 un volo spiralato, cioè un volo che... diciamo dalla quota di volo si abbassasse giù, desse un'impronta simile a quella vista dal DC9 e quindi ci desse conferma che il velivolo era rimasto, diciamo, portante per tre minuti, quattro minuti senza disintegrarsi in volo, perché questa era una ipotesi e... diciamo che era stata fatta da... di diversi altri e che aveva trovato anche la confutazione da parte della "Douglas" che in altri incidenti aveva detto che il volo in circa cinque, sei secondi si disintegra per altre condizioni, diciamo, di incidente, tipo cedimento strutturale o quant'altro. **AVV. P.C. BENEDETTI:** e se potessero rispondere anche gli altri, magari più brevemente, mentre il Professor Blasi più approfonditamente. **PERITO BLASI MASSIMO:** ma e... sono Blasi, sull'argomento non credo che ci sia

altro... molto altro da dire, per quanto ricordi
la... l'aspetto della simulazione tendeva,
diciamo, a verificare la visibilità del...
dell'aereo, diciamo, del Caccia, che se non vado
errato risultò sempre visibile, però debbo anche
riconoscere che noi abbiamo potuto fare queste
prove con i transponder degli aerei in funzione e
questo può... potrebbe anche determinare una
diversa visibilità rispetto alla condizione,
diciamo, originaria quando... cioè quella
dell'evento disastroso, quindi nel senso che il
transponder ovviamente determina un
riconoscimento che diciamo dà immediata risposta
al radar. **PERITO LECCE LEONARDO:** (voce lontana
dal microfono). **PERITO BLASI MASSIMO:** eh? Prego!
PERITO LECCE LEONARDO: no no, diciamo la
valutazione è stata... fu fatta in base alle
risposte del primario e non certamente a quelle
del secondo... **PERITO BLASI MASSIMO:** (voce
lontana dal microfono). **PERITO LECCE LEONARDO:** no
no, c'è una valutazione in cui si fa il confronto
delle risposte del primario nella simulazione le
risposte del primario nell'evento, sia del 104
che per il DC9 e le percentuali di detezione sono
similari, cioè è stato fat... dico per dire una

cifra dieci per cento il 104 durante l'incidente e dieci per cento nella simulazione, ottanta per cento DC9 nell'incidente, ottanta per cento nella simulazione, questo diciamo così a spanne fu la risposta della simulazione in termini di primario, quindi senza... PERITO MIGLIACCIO

MARIANO: confermo anch'io. AVV. P.C. BENEDETTI:

conferma. PERITO IMBIMBO ENNIO: vorrei dare qualche altro dettaglio, uno dei motivi, uno dei molti motivi che ci indusse a fare questa prova era vedere a che altezza il Radar di Fiumicino vedesse il DC9, perché noi avevamo un diagramma di sensibilità del... del Radar Marconi, però era un documento molto... molto vecchio e non sapevamo l'impianto in che cosa... in che condizioni fosse al momento dell'incidente, da questa prova fra le altre risultanze risulta, appunto, che e... mi pare di ricordare a ventimila piedi il DC9 pur essendo un oggetto grosso non veniva più visto dal Marconi e quindi questo ci aiutò a dire... VOCI: (in sottofondo).

PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, e questo ci aiutò a tratte delle conclusioni sulla durata in volo del DC9 e via dicendo, e per inciso ci aiutò pure a trovare i resti del DC9 a mare, perché non è

che... la ricerca per la presenza dei resti del DC9 a tremila e cinquecento metri sotto il livello del mare estremamente difficoltosa, queste ed altre considerazioni ci permisero di... di delimitare una zona in cui avremmo dovuto fare le ricerche, ricerche che poi furono coronate da successo, e quindi si trovò i resti... i resti di questo aereo. **AVV. P.C. BENEDETTI:** un'ultima domanda, Professore Blasi, lei non ho ben capito quanto ha detto poc'anzi, dice: "io comunque nel mio giudizio poi a favore, diciamo, di quanto affermava Cerra con gli altri Periti ausiliari mi è dovuto anche al fatto che noi nella prima relazione non avevamo espresso certezza ma probabilità di certezze", vero? **PERITO BLASI MASSIMO:** sì, è così, perché il... se si legge la relazione bisogna riconoscere che la relazione... le conclusioni nascono da un albero delle probabilità e non nascono da elementi... **AVV. P.C. BENEDETTI:** ho capito. **PERITO BLASI MASSIMO:** ...di certezza, questo è bene saperlo insomma. **AVV. P.C. BENEDETTI:** invece le volevo chiedere, con la seconda relazione, quella diciamo fatta da lei, da Cerra eccetera, voi invece esprimevate giudizi certi? **PERITO BLASI MASSIMO:** rimane

sempre nella stessa logica, anche se l'elemento... l'elemento probante e lo ribadisco, per me, in questo... in questo evento è la presenza o meno dopo... del velivolo estraneo, gli altri elementi che sono stati, diciamo, individuati non trovano a mio avviso rispondenza totale, per cui io li posso classificare univocamente in una... secondo un certo determinato indirizzato, per cui e... le due visioni, diciamo, soprattutto in mancanza dell'aereo come elemento chiarificatore dell'evento, per me diciamo diventano tutte in negativo. **AVV. P.C. BENEDETTI:** va bene, grazie! Allora sentiamo Vadacchino... **PRESIDENTE:** prego, allora... **AVV. P.C. SCUZZARELLA:** una domanda... **PRESIDENTE:** no, c'è una domanda prima del... **AVV. P.C. SCUZZARELLA:** Avvocato Scuzzarella, una domanda al Professor Lecce o a chi del Collegio ritiene di rispondere, con riferimento ai radar che avete esaminato, quello di Fiumicino e quello di Marsala, volevo sapere se era tecnicamente possibile per gli Operatori rivedere le registrazioni sullo schermo successivamente. **PERITO LECCE LEONARDO:** non ho capito la domanda. **AVV. P.C. SCUZZARELLA:** cioè se era necessario...

necessariamente fare un plots, un plottaggio oppure se l'Operatore era in grado di rivedere sullo schermo visualizzate le immagini delle registrazioni. PERITO LECCE LEONARDO: ma successivamente? AVV. P.C. SCUZZARELLA: sì. PERITO LECCE LEONARDO: cioè replicando, togliendo il nastro... rimettendo il nastro... AVV. P.C. SCUZZARELLA: rimettendo il nastro per... PERITO LECCE LEONARDO: a quelle di Fiumicino sì, quello Fiumicino registra tutto, Fiumicino registra tutti i plots, per cui quando lo si... lo si rimette nel sistema sullo schermo viene ripetuto tutto quello che è successo, perché ogni plots viene registrato, quello di Marsala no, perché non registrando i plots ma registrando le tracce vengono poi replicate solo le tracce, quindi i plots non si possono più vedere, cioè una volta... li vede solo in quell'istante e poi non li vede più. AVV. P.C. SCUZZARELLA: quindi lei è certo che negli anni '80 questa operazione fosse tecnicamente possibile anche a Fiumicino mi sto riferendo chiaramente. PRESIDENTE: no, è un'altra domanda questa. AVV. P.C. SCUZZARELLA: è un'altra domanda sì. PRESIDENTE: sì, no, siccome dice quindi, dico è un'altra domanda? AVV. P.C.

SCUZZARELLA: è un'altra domanda sì, quindi negli anni '80 era possibile questo tipo di operazione per principio. **PERITO LECCE LEONARDO:** credo di sì, i sistemi diciamo hardware di... c'è scritto in relazione, mi è capitato di leggerlo, e quindi per questo sono così preciso, in effetti quelli che non avevano nell'80 a Fiumicino era la possibilità di plottare su carta. **AVV. P.C.**

SCUZZARELLA: sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** nel senso che il plottaggio su carta fu solo possibile diciamo successivamente, perché nona aveva insomma questo programma di plottaggio, però il fatto di poterle replicare sullo schermo, credo in linea di principio che fosse possibile però non ne sono certo, eh! **AVV. P.C. SCUZZARELLA:**

grazie! **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** sono Vadacchino, volevo fare una domanda al Professore Blasi, lui prima ha parlato riferendosi ai plots di solo primario, che ricordava di aver visto un numero spaventoso di plots di primario, adesso scusi la parola spaventoso che è enorme, è qualcosa del genere, ora a pagina 203 della vostra relazione, della prima relazione c'è scritto che avvalendosi delle mappe radar relative al quadrato di lato centoventi miglia

nautiche di cui si è già detto, si è constatato che esistono altri 28 plots primari oltre ai tre in circa quarantacinque minuti e credo quattordicimila e quattrocento miglia nautiche al quadrato, e volevo capire se si riferiva a questo numero. **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO BLASI MASSIMO:** no no, non sono questi, non è questo il punto al quale mi facevo... facevo riferimento, io ricordo di avere visto, adesso l'aspetto, diciamo, se è stato riportato qua non lo so, ma mi ricordo di aver visto il... diciamo un grafico in cui sono... erano riportati tutti i plots che nello spazio aereo visibile dal radar, diciamo, erano state riportate tutte le condizioni di visibilità del radar nell'ora a cavallo dall'incidente. E lì da quel grafico che però non fa parte della nostra relazione, questo è un ricordo mio di memoria, ricordavo di avere visto un numero di plots che mi si disse solo che erano tutti plots spuri. Questo cioè plots che non erano diciamo addebitabili a nessuna traccia reale. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** si tornerà poi di capire che differenza c'è tra plots di solo primario e plots spuri, però mi sembra che il numero... il numero è circa, come dite, poche

righe dopo, per giro di antenna, però su tutto lo spazio e non su un quadrato di centoventi miglia nautiche, quindi su uno spazio enorme e siccome c'è un giro d'antenna ogni sei secondi, io volevo capire le norme inteso in qualche centinaio forse, ma non di più in tutto il... perché sono... ogni sei secondi tre, vuole dire circa trenta al minuto, ma però si intende su tutto lo spazio battuto dal radar, quindi su uno spazio enorme. **PERITO BLASI MASSIMO:** no no, io questo numero non è quello a cui facciamo riferimento nella relazione. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** è scritto poche righe dopo. **PERITO BLASI MASSIMO:** sì, ma non è quello a cui io ho fatto riferimento, voglio chiarire, sto parlando solo... **PERITO LECCE LEONARDO:** se posso venirti aiuto... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** sì, grazie! **PERITO LECCE LEONARDO:** no, quello a cui fa riferimento il collega Blasi è effettivamente tutto lo spazio, però come ho detto in qualche intervento precedente, ci sono delle zone di addensamento e di falsi plots, quindi lui nella sua memoria probabilmente ha queste zone, diciamo dove sono localizzate però che erano in vicinanza del radar e che erano collegate a dei fenomeni di

provocazione anomala che riguardavano alcune zone del cielo e che era molto denso di falsi plots. Sullo spazio escludendo queste zone... la relazione Dalleimese lo chiarisce bene, escludendo queste zone il numero di falsi plots è quello che noi abbiamo riportato qui in relazione, e cioè di due o tre plots per giro di antenna insomma. Escludendo le zone singolari, diciamo, ecc... PERITO BLASI MASSIMO: diciamo le zone un po' anomale. PERITO LECCE LEONARDO: le zone di propagazione anomala sì. AVV. DIF. BARTOLO: ci può spiegare meglio, scusi... PERITO IMBIMBO ENNIO: vorrei darei qualche ulteriore... AVV. DIF. BARTOLO: posso solo... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...informazione. AVV. DIF. BARTOLO: scusi Ingegnere posso? Se la Corte me lo consente soltanto posso chiedere se il teste può ripetere la risposta, perché non ho ben capito, facendo riferimento a quel passaggio e credo che fosse l'Ingegnere Lecce... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. BARTOLO: ...prima, no? PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. BARTOLO: stava dicendo facendo riferimento a quel passaggio... PERITO LECCE LEONARDO: no, per venire insomma... il collega Blasi ricordava i migliaia di falsi plots

e io ho detto che... AVV. DIF. BARTOLO: che credo sia un allegato alla relazione Giaccari. PERITO LECCE LEONARDO: sì, probabilmente, probabilmente.

AVV. DIF. BARTOLO: perché abbiamo tutto questo.

PERITO LECCE LEONARDO: probabilmente AVV. DIF. BARTOLO: voi invece rilevate che eliminando le zone sulle quali è più intenso il fenomeno...

PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. BARTOLO: ...comunque rimangono questi tre plots che sarebbero trenta falsi plots nell'arco di un certo lasso di tempo o ho capito male? PERITO LECCE LEONARDO: adesso... VOCI: (in sottofondo).

PERITO LECCE LEONARDO: no, qui dice trenta sono riferiti ad un settore. AVV. DIF. BARTOLO: ecco.

PERITO LECCE LEONARDO: un settore. AVV. DIF. BARTOLO: esclusi i settori ad alta intensità...

PERITO LECCE LEONARDO: esattamente. AVV. DIF. BARTOLO: ...di falsi plots... PERITO LECCE LEONARDO: esattamente. AVV. DIF. BARTOLO: voi dite... PERITO LECCE LEONARDO: in un particolare settore. AVV. DIF. BARTOLO: ...in un certo settore. PERITO LECCE LEONARDO: in un particolare settore sono trenta... ventotto i plots primari, andando a fare la valutazione, in quarantacinque minuti eh, in quarantacinque minuti, sono

ventotto, invece, diciamo facendo un'analisi più dettagliata si vede che il numero di falsi plots diciamo è di circa due o tre per giro di antenna, questo è quello che... **AVV. DIF. BARTOLO:** quindi ogni giro di antenna voi rilevate due o tre falsi escludendo le zone ad alta intensità di falso plottaggio. **PERITO LECCE LEONARDO:** certo.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: chiedo scusa, per essere precisi, tra falsi plots e plots di solo primario c'è naturalmente una distinzione, quindi si parla di plots di solo primario. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** nella risposta la quesito 25, mi riferisco questa volta ancora una volta al Professore Blasi, si dice riferendosi ai famosi -17 e -12, a pagina 91, bisogna badare però che il fatto, diciamo che pertanto i falsi plots -17 e -12 hanno bassa probabilità di essere stati causati dal rumore, questo appare anche nella relazione Giaccari che... bisogna badare però che il fatto che essi difficilmente siano stati generati da rumore, non implica che a generarli sia stato un oggetto in movimento. Quali altre possibili cause lei vede di questi plots di solo primario possibile ed ipotizzabile? **PERITO BLASI MASSIMO:** guardi,

stiamo entrando proprio in un dettaglio specifico di competenza per il quale io debbo... richiamo quanto già ho detto all'inizio, io su questo punto debbo avere per forza l'ausilio dell'esperto, non sono in grado di poterle chiarire queste cose. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: io avrei un'altra domanda un po' più articolata, è stato detto da alcuni di loro che il loro grosso sforzo fu dedicato alle operazioni di recupero, voi potreste minimamente dire come le operazioni di recupero furono effettuate e se la collocazione dei relitti in fondo al mare fu in qualche modo segnata e come? PERITO LECCE

LEONARDO: in che senso segnata? CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: diciamo voi individuate sostanzialmente tre zone, A, B, C. PERITO LECCE

LEONARDO: sì. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ecco, come si tenne nota di ogni... diciamo della collocazione di ogni singolo relitto? Forse potrebbe essere utile descrivere come venivano fatte queste operazioni di recupero. PERITO LECCE

LEONARDO: sì, posso aiutare perché sono stato a bordo per dieci giorni, quindi ho seguito con estremo dettaglio insomma le operazioni. In effetti fu identificato attraverso la

localizzazione e fu fatta praticamente l'ultimo giorno utile che era a disposizione attraverso un sensore sonar, insomma uno speciale sensore sonar che diciamo scorreva sulla superficie del mare ad un certa distanza e fu localizzato... fu identificata la zona poi furono mandati due mezzi con telecamera, uno che strisciava sul suolo e che riportava sulla nave le immagini e tramite questo mezzo furono identificati degli elementi del velivolo tipo un portellone e che ci diedero garanzia che quello che avevamo trovato era il relitto del... successivamente fu mandato il Nautil che era il... **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** ...va bene, diciamo che c'era un altro mezzo autonomo, non pilotato che fece altre riprese e altri filmati della zona e infine ci andò il Nautil che era pilotato e diciamo loro riportavano le posizioni sulla nave e in qualche maniera, diciamo, localizzavano i vari relitti, quindi fu riportata la posizione del Nautil sulla carta. Diciamo per darle l'idea della precisione con cui questi identificavano, io sono stato testimone di una operazione in cui hanno lanciato un attrezzo dal bordo della nave al Nautil a tremilacinquecento metri e questi lo

sono andati a prenderlo e avevano dei dispositivi, diciamo di localizzazione estremamente sofisticati e in grado di dare delle precisioni di localizzazione molto chiare, molto spinte. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** scusi, poi diciamo il Nautil li prendeva e li collocava in una rete? **PERITO LECCE LEONARDO:** no no, diciamo la prima fase di operazioni consistette nella individuazione della... e quindi non fu toccato niente, insomma. Loro non toccarono niente e noi poi demmo le indicazioni su quale era la procedura e insieme concordammo quali elementi prendere prima, come prenderli e furono usate diverse tecniche a secondo dei pezzi da riportare in superficie, per esempio per la cabina fu usata una rete, per le ali furono usati dei ganci, dei cangi opportuni insomma, furono usate delle tecniche di cui loro erano esperti per cercare di danneggiare quanto meno possibile il relitto. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** quindi voi siete sicuri che un pezzo che si trovava per esempio in area C non è stato attribuito all'area A o viceversa? **PERITO LECCE LEONARDO:** sono quasi sicuro insomma, che non c'è stata possibilità di errore anche perché le tre aeree rispondono al

senso fisico che diceva Migliaccio, cioè nel senso che si sono depositati sul fondo del mare a seconda della loro densità, quindi abbiamo trovato i motori tutti da una parte, la carlinga con le ali in un'altra zona e il piano di coda che era più leggero e che diciamo navigava di più in un'altra zona ancora più lontana. Il tutto però in due chilometri quadrati circa, due o tre chilometri quadrati e tenuto conto di quello che è successo a Lockerbie dove l'aereo è stato trovato in cinquanta chilometri quadrati ed è scritto anche... siamo rende la differenza diciamo di quello può essere successo, nel senso che dà certezza che l'aereo è arrivato integro sul mare. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** grazie!

PERITO LECCE LEONARDO: prego! **PERITO IMBIMBO**

ENNIO: posso? **PRESIDENTE:** prego! **PERITO IMBIMBO**

ENNIO: se me lo permettete vorrei dare una ulteriore informazione sulla questione dei falsi plots, siccome era una questione importante, i due plots di questo presunto oggetto, velivolo estraneo dovevano essere confermati come plots validi, allora è stata fatta un'analisi molto approfondita, sui dati, sui tabulati del Radar di Fiumicino è stata considerata la zona

dell'incidente, mi pare da ricordare da centoquindici a trecento... a trecento gradi della zona, cioè la zona che includesse quella dell'incidente e fu dimostrato, perché furono... gli esami furono analizzati con tabulati che dato ufficiale che si avevano due o tre plots per giro di antenna, era confermato nel senso che la zona era 3,9 plots per giro d'antenna. Accertato questo per dire se quelli fossero nella zona dell'incidente, nella zona più vicina all'incidente fossero veri o falsi, si fece una ulteriore indagine di carattere statistico, cioè si analizzarono se quei falsi plots avessero una distribuzione uniforme. Se invece se fosse risultato che quei falsi plots non avevano una distribuzione uniforme, si poteva concludere che era più difficile poter affermare che i due plots -17 e -12 fossero dei plots veri, questa analisi fatta... questa analisi statistica fatta con il fattore X dette esito positivo, sia in lunghezza e sia come tempo, quindi che vuole dire? Che la zona dell'incidente al momento dell'incidente aveva una distribuzione di falsi plots omogenea. Quindi nelle considerazioni di carattere statistico e i falsi plots sono uno su un milione, mi pare

di ricordare, questo è il dato ufficiale, erano attendibili, quindi che un punto radar senza ritorno di primario fosse un punto vero, era attendibile. **PRESIDENTE:** va bene. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ossia, dichiara attendibile... era il contrario, va bene. **PRESIDENTE:** la Corte rinvia all'udienza del 3 ottobre ore 9:30 invitando i Periti a ricomparire senza altro avviso. Volevo intanto dire una cosa, per l'eventualità ora noi cercheremo di contattare immediatamente il Professore Cerra per verificare appunto eventualmente la disponibilità, la possibilità di un esame a domicilio e l'esame a domicilio che dovrebbe esser fatto diciamo al più presto e per il quale quindi potrebbe essere prescelta la data dell'11 ottobre, che è una data in cui avevamo indicato una eventuale udienza di recupero. **PUBBLICO MINISTERO ROSELLI:** quindi questo si potrà sapere... **PRESIDENTE:** ecco, dopo domani, perché domani faremo questo primo accertamento telefonico. **AVV. P.C. BENEDETTI:** quale è il domicilio? **PRESIDENTE:** Napoli. **AVV. P.C. BENEDETTI:** Napoli. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente, chiedo scusa! **PRESIDENTE:** sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** ma non sarebbe possibile visto che non c'è... non

è presente l'Ingegnere o il Dottore Cerra far partecipare alla prossima udienza Giaccari e comunque gli Ingegneri che hanno redatto la relazione "Selenia" della quale noi abbiamo già parlato a lungo nelle precedenti udienze?

PRESIDENTE: no, questo eventualmente sarà una richiesta da esaminare ma non adesso. Già abbiamo sentito ampiamente. **AVV. DIF. BARTOLO:** sì, ma

sono le persone che hanno le conoscenze tecniche e gli strumenti per chiarirci se quanto ci dicono i Periti che hanno ritenuto così come noi non avremmo alcuna osservazione contraria, se la Corte ritenesse di far partecipare sia Giaccari che Dalleimese. **PRESIDENTE:** no no. **AVV. DIF.**

BARTOLO: è per maggiore chiarezza per tutti, ecco. **PRESIDENTE:** sì, però siccome Giaccari non è un Perito e quindi è già stato sentito come teste, quindi francamente... **AVV. DIF. NANNI:**

quindi dobbiamo sentire... **PRESIDENTE:** poi Dalleimese dobbiamo sentirlo come... **AVV. DIF.**

NANNI: ma adesso dobbiamo sentirlo come teste Dalleimese? **PRESIDENTE:** cosa? **AVV. DIF. NANNI:** dobbiamo sentirlo come teste Dalleimese?

PRESIDENTE: no, è Perito. **AVV. DIF. NANNI:** sì, ma per tutta un'altra cosa. **AVV. DIF. BARTOLO:** e

quindi Dalleimense non può parlare di questo, non può parlarci della Blasi? **VOCI:** (in sottofondo).

PRESIDENTE: beh, Dalleimense praticamente poi può parlare su tutto, insomma, su quella che è la sua

attività. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente, scusi!

Ma Lei non ritiene che così sia più difficile per tutti ricostruire proprio la dinamica di questa

istruttoria? Perché noi abbiamo sentito prima

quelli che hanno parlato dopo, tipo stiamo

sentendo oggi Blasi e abbiamo sentito prima gli

esplosivisti che ci hanno detto determinate cose

e che hanno parlato dopo avere esaminato le

considerazioni svolte dalla cosiddetta

Commissione Blasi. Ora, non sarebbe necessario un

po' tessere le fila di questa istruttoria

dibattimentale perché... **GIUDICE A LATERE:** oggi

ci doveva essere Cerra che forse avrebbe

consentito la... **AVV. DIF. BARTOLO:** ecco, e per

questo diciamo noi: non essendoci Cerra e non

essendo possibile... **PRESIDENTE:** va bene, lo so,

però il fatto è questo che sono troppi gli

incastrati e allora a questo punto si sceglie una

certa via salvo poi verificare se necessario

risentire qualcuno, perché questo può essere

necessario, utile, però attualmente continuiamo a

procedere così come abbiamo stabilito. Allora quindi rinviemo a giovedì 3 ottobre invitando gli imputati a ricomparire senza 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. **170** pagine.

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