



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. ENRICO CARMELO	AMELIO	PUBBLICO MINISTERO
SIG.RA DANIELA	BELARDINELLI	CANCELLIERE B3
SIG. DAVID	PROIETTI	TECNICO REGISTRAZIONE
SIG. NATALE	PIZZO	PERITO TRASCrittTORE

UDIENZA DEL 03.10.2002

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

\* R O M A \*

ESAME DEL PERITO:

BLASI	MASSIMO	PAG.	02 - 259
IMBIMBO	ENNIO	"	08 - 249
MIGLIACCIO	MARIANO	"	10 - 209
LECCE	LEONARDO	"	08 - 259

RINVIO AL 08.10.2002

**PRESIDENTE:** Va bene iniziamo, già si possono accomodare magari nella stessa disposizione che avevano all'altra udienza. **VOCI:** (in sottofondo).

**PRESIDENTE:** allora, va bene dei Difensori l'Avvocato Bartolo lo mettiamo intanto in sostituzione sì, allora va bene l'Avvocato Nanni in sostituzione attualmente dell'Avvocato Bartolo. Allora, anzitutto volevo fare presente che per quanto riguardava l'Ingegnere Cerra che è stato contattato dalla Cancelleria, praticamente ancora deve dare una risposta in questo senso, lui ha detto che è assolutamente impossibilitato ad uscire dal suo domicilio e che è abbastanza perplesso sulla sua capacità, sulla sua possibilità di poter affrontare un esame, doveva contattare il suo Medico e poi stamattina noi dobbiamo richiamare verso le dieci e mezza, 11:00 per sapere cosa il suo medico gli ha potuto consigliare. Dopo di che ovviamente si deciderà se eventualmente disporre visita fiscale oppure se le Parti, diciamo, rinunziano all'audizione. Comunque intanto siamo in attesa di questa risposta. Poi per quanto riguarda l'audizione di Claridge, avremmo pensato di fissare l'udienza ovviamente pomeridiana dato il fuso orario del 26

novembre con eventuale anche prosiegua al 27, perché come ricordate a volte gli Stati Uniti indicano un termine orario massimo di esame, quindi ora noi appunto svolgeremo la pratica di richiesta con queste due date, cioè quindi il pomeriggio del 26 novembre con eventuale prosiegua per il 37 novembre. Va bene, ciò premesso allora passiamo all'esame da parte della Difesa.

**ESAME DEI PERITI IMBIMBO BLASI MIGLIACCIO LECCE. -**

**PRESIDENTE:** l'Avvocato Nanni può iniziare. **AVV.**

**DIF. NANNI:** eccomi, sono quasi pronto. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** Professore Blasi,

volevo tornare alle origini, lei ci ha detto alla scorsa udienza che fu contattato dal Dottor Bucarelli il quale, se ho capito bene e di questo le chiedo conferma, la incaricò di una ricerca dei professionisti, degli esperti che avrebbero potuto affiancarla in questo incarico che stava per esserle conferito. Quali criteri la condussero all'individuazione dei suoi colleghi del Collegio Peritale? **PERITO BLASI MASSIMO:** i criteri non è che io mi fossi dato un criterio...

**VOCI:** (in sottofondo). **PUBBLICO MINISTERO**

**ROSELLI:** il microfono! **PERITO BLASI MASSIMO:** si

sente? **PUBBLICO MINISTERO ROSELLI:** sì sì, un po' più forte. **PRESIDENTE:** un po' più vicino. **PERITO BLASI MASSIMO:** non è che mi sono dato un criterio, ma sicuramente gli elementi fondamentali che... premesso che io al momento quando mi hanno affidato, cioè si è parlato di questo incarico, io non è che avessi informazione di tutto quel che si sarebbe dovuto fare, quindi era molto labile la richiesta tenendo anche presente che gli elementi che al momento della discussione dell'incarico c'erano ed erano talmente pochi che... insomma, io non potevo sicuramente dare... avere informazioni più... maggiore di dettaglio, però diciamo mi resi conto che ci dovessero essere una serie di competenze e queste competenze le... diciamo le evidenziammo ovviamente assieme al Giudice Istruttore nella necessità di un esperto, diciamo, aeronautico, nell'esperto, diciamo, di carattere radaristico e nell'esperto di esplosione. Queste erano... furono gli elementi diciamo di base della... diciamo che mi dovevano guidare. In virtù di queste, diciamo, esigenze, poi feci una indagine, indagine richiesta ovviamente queste cose almeno per quanto mi riguardavano potevano essere

eseguite solo attraverso dei contatti, diciamo personali di conoscenze che ognuno di noi ha, per diciamo mi rivolsi al gruppo aeronautico della mia università e diciamo che ebbi come referenza che il collega Lecce potesse essere la persona che mi poteva dare un supporto nel settore strettamente aeronautico. Per quanto riguarda radar ed esplosivi qui, ecco, qui diciamo arrivai alle due persone il qui presente Ingegnere Imbimbo per la parte esplosivi e diciamo l'Ingegnere Cerra per la parte radaristica, sulla scorta di diciamo ulteriori informazioni che diciamo mi provennero da altre conoscenze, per cui diciamo conoscenze amicali, come debbo dire.

**AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO BLASI MASSIMO:**

per cui l'Ingegnere Cerra scelto in quanto operava innanzi tutto in "Selenia" all'epoca della quale stiamo parlando, della... perizia. Qui adesso stiamo parlando dell'84 **AVV. DIF.**

**NANNI:** sì. **PERITO BLASI MASSIMO:** e poi diciamo successivamente... e poi successivamente ebbi a comprendere anche la sua esperienza diciamo come progettista di sistemi radaristici diciamo nell'ambito delle teste di guerra, quelle che si montano l'ho capito dopo. Sulle... sulle testate

dei missili. Per quanto attiene all'Ingegnere Imbimbo qui presente io, diciamo, nei parlati con un mio collega che stimavo moltissimo, collega del mio dipartimento, oggi purtroppo non più presente perché scomparso ma insomma, il quale mi consigliò perché lo conosceva, l'Ingegnere Imbimbo in quanto all'epoca di quando stiamo parlando, diciamo, aveva svolto lavori, diciamo, aveva operato in ambito diciamo della "Breda" e dove si opera in termini di esplosivi e quindi io lo contattai diciamo con questa, diciamo, con queste conoscenze. **AVV. DIF. NANNI:** è chiaro. **PERITO BLASI MASSIMO:** per quanto attiene poi al collega Migliaccio, forse non era la persona, diciamo, che avesse una specifica competenza, ma siccome io lo stimo moltissimo perché ha una grande capacità di riuscire a sapere affrontare vari problemi anche non strettamente correlati alla sua diretta conoscenza e comunque studi nei quali è prioritariamente esperto, io lo proposi perché ritenevo che potesse essere persona di equilibrio che mi potesse dare una mano nella nostra ricerca del vero. Questi sono stati i criteri. **AVV. DIF. NANNI:** lei aveva mai operato, diciamo, su incarico della Magistratura, aveva

svolto altre perizie? **PERITO BLASI MASSIMO:** sì, io sono arrivato al... diciamo tavolino, chiamiamolo così del Dottor Bucarelli in quanto ero stato chiamato in un precedente periodo a dover dipanare un problema, diciamo, su incidente di vettura che aveva investito un... un Parlamentare italiano, per cui diciamo in quella situazione feci la mia relazione che diciamo fu ritenuta... **AVV. DIF. NANNI:** sì sì, ho capito, non c'è bisogno di... **PERITO BLASI MASSIMO:** no. **AVV. DIF. NANNI:** non volevo una ricostruzione analitica. **PERITO BLASI MASSIMO:** no, volevo dire che in virtù di questo il Giudice Bucarelli... **AVV. DIF. NANNI:** evidentemente fece un buon lavoro apprezzato dalla Magistratura. **PERITO BLASI MASSIMO:** conobbe... riconobbe e quindi ritenne... peraltro volevano un gruppo che fosse completamente estraneo a Roma. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. Estraneo all'ambiente romano, a Roma. **PERITO BLASI MASSIMO:** sì, all'ambiente, insomma... sì. **AVV. DIF. NANNI:** sì sì. **PERITO BLASI MASSIMO:** per cui mi si chiese di poterlo ricercare e io così li ho ritrovati i colleghi. **AVV. DIF. NANNI:** mi scusi Professore Blasi, ancora lei mi sembra che alla scorsa udienza

abbia parlato delle quantità di relitti recuperati, intendo dire, può farci un quantificazione, che percentuale del relitto è stata recuperata durante le vostre operazioni o chi di voi abbia preso quel dato? **PERITO BLASI**

**MASSIMO:** guardi, questo fu un quesito che ci pose il... se non vado errato il Giudice Istruttore Dottore Priore al quale abbiamo dato risposta e noi abbiamo una tabella che abbiamo fatto per individuare le... le quantità che sono state raccolte e recuperate. Per cui diciamo da questa tabella si desu... aspetti, deducemmo che le parti recuperate in percentuale erano il settantacinque per cento in peso dell'aereo e in termini di superfici esterne stimammo un recupero dell'ordine del sessantasette per cento. **AVV.**

**DIF. NANNI:** sessantasette per cento? **PERITO BLASI**

**MASSIMO:** circa i due terzi delle parti esterne.

**AVV. DIF. NANNI:** ho capito, perché questo dato poi è discusso in una successiva perizia dove vi si... si attribuisce diciamo al recupero fatto in costanza del vostro incarico, una percentuale del quarantasette per cento in superficie. **PERITO**

**BLASI MASSIMO:** uhm... **AVV. DIF. NANNI:** a memoria,

c'erano delle parti... **VOCI:** (in sottofondo).



**PERITO IMBIMBO ENNIO:** posso intervenire? **AVV.**

**DIF. NANNI:** prego, sì sì! **PERITO IMBIMBO ENNIO:**

nella prima... nella prima risultanza, nel primo recupero fatto su due anni, per esempio si recuperarono le due ali, ambedue le ali e le superfici di coda, quindi assolutamente il quarantasette per cento non è... non è una cifra, a buonsenso ricordiamo che l'aereo debba averci una superficie tale che ne possa permettere il sostentamento, quindi se semplicemente si guarda la figura di aereo non c'è bisogno di essere Ingegneri per dire che il quarantasette per cento non può essere. Vuoi aggiungere qualcosa... **VOCI:**

(in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** diciamo se non si hanno gli elementi di confronto è difficile, diciamo, definire come è stata valutata, insomma dagli altri periti, insomma, questa percentuale. Noi abbiamo fatto una valutazione, diciamo, in cui abbiamo tenuto conto di certe superfici, non so se i colleghi ne hanno tenuto conto, per esempio abbiamo escluso i carrelli, insomma che non è esterno, quindi che erano normalmente... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito.

**PERITO LECCE LEONARDO:** ...non lo so, diciamo...

**AVV. DIF. NANNI:** senta, in particolare rispetto

alla fusoliera riuscite a quantificare quanta superficie della fusoliera stata recuperata e se in particolare... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì sì.

**AVV. DIF. NANNI:** ...ciò che mancava era... **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** lì... **AVV. DIF. NANNI:**

...concentrato in alcune zone? **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** qui sulla fusoliera appunto il dato che noi abbiamo è che il velivolo integro ha una superficie di duecentocinquanta metri quadri e noi ne abbiamo recuperati cinquantacinque di superficie di fusoliera. **AVV. DIF. NANNI:** mi

scusi, non ho sentito! **PERITO LECCE LEONARDO:** il velivolo integro ha una superficie di fusoliera di duecentocinquanta metri quadrati, duecentocinquanta e noi abbiamo recuperato solo un quinto e cioè cinquantacinque metri quadri.

**AVV. DIF. NANNI:** ho capito, sì sì. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** il dato del sessantasette per cento si riferisce invece alla globalità delle superfici esterne del velivolo. **AVV. DIF. NANNI:** grazie!

**VOCI:** (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** ah no no, scusi è un errore, no no, il collega mi ha... in effetti non è così, io ho letto male, duecentocinquanta metri quadrati è superficie della fusoliera e noi abbiamo recuperato il

cinquantacinque per cento e non cinquantacinque metri quadri, quindi abbiamo recuperato centoventicinque metri, la metà. **AVV. DIF. NANNI:** la metà, anche su questo dato poi le perizie successive saranno discordi calcolando in trenta per cento e mi riferisco alla Perizia Misiti, il trenta per cento la percentuale di fusoliera recuperata. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** posso intervenire un attimo? **AVV. DIF. NANNI:** come no! **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** qualche incertezza ci può essere nella valutazione della superficie da attribuire alla parte anteriore dell'aereo perché noi in realtà abbiamo recuperato solo una miriade di rottami, per cui noi abbiamo fatto l'ipotesi che quello che abbiamo raccolto nelle reti è sostanzialmente tutta la zona anteriore che va dal portello di ingresso alla carlinga dei passeggeri fino alla estremità anteriore dell'aereo, quindi questa è una valutazione soggettiva, è chiaro che può essere anche ritenuta non così ottimistica la previsione. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ma era difficilissimo prevedere, cioè è opinabile qualunque indicazione a questo riguardo. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito, se ho capito bene, vorrei

la conferma Professore, da quello che lei mi sta dicendo, nel recuperare i pezzi della parte anteriore della fusoliera non c'è stata una identificazione del singolo pezzo per verificare la copertura dell'intera superficie? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** c'è stata ma era praticamente impossibile ricostruire tutta la superficie esterna, perché quando lei si ritrova tanti pezzi accartocciati... **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ...può intuire, sa si quale superficie fanno parte. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ma non riesce poi a rifare il mosaico. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. Dunque, soprattutto gli Ingegneri Imbimbo e il Professore Lecce, alla scorsa udienza si sono soffermati, vi siete soffermati sulla quantità di elementi che vi hanno condotto a concludere per diciamo la maggiore validità dell'ipotesi di abbattimento ad opera di un missile, tra questi se ripercorro tutti quelli che abbiamo esaminato l'ultima volta; le registrazioni delle voci dei rumori nella cabina di pilotaggio e i vostri esperimenti per verificare se rumori come quelli registrati fossero compatibili con uno scoppio all'interno o

all'esterno della fusoliera, che tipo di validità, perché questo non l'ho capito bene, mi sembra da parte chi ne ha parlato l'altra volta che c'era anche diciamo un beneficio del dubbio sui risultati di queste analisi, ecco, non so chi di voi può dirmi che tipo di validità, che tipo di... ha un significato univoco il risultato di questi vostri esperimenti, di che tipo di forza ecco, ha il significato di questi esperimenti.

**PERITO LECCE LEONARDO:** noi abbiamo fatto diverse attività sul cockpit voice recorder, in parte le abbiamo fatte in maniera, diciamo, autonoma e in parte avvalendoci della collaborazione dell'"Istituto Bordoni" che insomma è l'istituto che ha una rinomanza scientifica più significativa in Italia per quanto riguarda le indagini di tipo acustico. Le nostre indagini hanno coperto, diciamo, due aspetti fondamentali, uno cercare di capire se, diciamo quello che il cockpit aveva registrato era collegato ad un evento esterno o ad un evento interno, in questa direzione abbiamo svolto degli esperimenti su un velivolo reale, diciamo, facendo dei suoni, simulando dei suoni di una certa intensità sia all'interno che all'esterno e andando a vedere,

diciamo, usando come parametro di confronto e di valutazione i tempi di decadimento, diciamo che è una misura in qualche maniera che può dare una differenziazione fra un evento interno e un evento esterno e quindi diciamo in questo senso abbiamo interpretato questi risultati. Chiaramente si tratta di simulazioni con eventi non paragonabili alle intensità sonore collegate ad un evento esplosivo, perché certamente non potevamo o quanto meno, diciamo, non abbiamo ritenuto che era il caso di simulare, diciamo, esplosioni esterne di intensità... AVV. DIF.

NANNI: non c'è dubbio su questo. PERITO LECCE

LEONARDO: ecco. AVV. DIF. NANNI: non penso che qualcuno poteva... PERITO LECCE LEONARDO: quindi diciamo queste hanno dato una indicazione così, diciamo di carattere generale, altre indagini invece hanno riguardato l'analisi del segnale, cioè del segnale registrato, per cercare dall'analisi se segnale di capire che tipologia di eventi aveva determinato quei segnali. L'analisi del segnale è stata fatta sia dal Bordoni che da noi e da questa analisi del segnale abbiamo, diciamo, dedotto delle conclusioni, che questi eventi... diciamo alcuni

di questi eventi erano di tipo acustico e non per esempio collegabile ad interruzione di energia elettrica dove invece abbiamo visto che la... diciamo l'interruzione dell'energia elettrica era associabile all'ultimo tratto, diciamo, del segnale e in questo ci siamo avvalsi di una comparazione con un incidente che è successo subito dopo quello di Ustica, nei cieli di Roma dove siamo stati chiamati anche lì a fare le indagini ed in particolare l'incidente del Boeing 707 dell'"Air Uganda" dove anche lì esaminammo, diciamo, i cockpit voice recorder e comparando quello che è successo su quel velivolo con quello che era successo sul DC9 abbiamo dedotto delle similitudini che ci hanno portato ad individuare l'interruzione elettrica associata ad una parte terminale dell'evento mentre le altre tre, diciamo gli altri segnali, le altre indicazioni, gli impulsi, li abbiamo chiamati impulsi e li abbiamo correlati a degli eventi di tipo acustico. **AVV. DIF. NANNI:** ecco, mi scusi! **PERITO LECCE LEONARDO:** prego! **AVV. DIF. NANNI:** non riesco a seguirla su questo punto. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** quando parla di parte terminale dell'evento a cosa si riferisce,

cioè quando voi simulate il rumore con l'esplosione di un colpo di pistola, mi sembra, no, nelle vostre prove... PERITO LECCE LEONARDO: no no. AVV. DIF. NANNI: no? PERITO LECCE LEONARDO: il discorso del colpo di pistola le ho detto che ho usato come parametro di confronto il tempo di decadimento. AVV. DIF. NANNI: il tempo di decadimento. PERITO LECCE LEONARDO: benissimo. AVV. DIF. NANNI: quindi quello è per un aspetto. PERITO LECCE LEONARDO: quello è per un aspetto. AVV. DIF. NANNI: però io... mi scusi, ho richiamato quell'esperimento per dire: parliamo della analisi dello stesso dato, cioè il rumore finale sul... PERITO LECCE LEONARDO: no no, il tempo di decadimento è valutato sull'interezza del segnale, e misura, diciamo, il tempo che un determinato segnale si attenua diciamo... AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO LECCE LEONARDO: quindi confrontando il tempo di decadimento di un evento sonoro interno con un evento sonoro esterno... AVV. DIF. NANNI: sì sì Professore, su questo l'ho seguita. PERITO LECCE LEONARDO: ecco. AVV. DIF. NANNI: probabilmente non sono riuscito a fare bene la domanda, intendo dire, quando lei poi mi ha parlato della attribuzione ad un



fenomeno acustico e non... PERITO LECCE LEONARDO:  
elettrico. AVV. DIF. NANNI: ...e non elettrico,  
parliamo della stessa... dello stesso rumore?  
PERITO LECCE LEONARDO: no no, diciamo che  
l'attribuzione elettrico e acustico... AVV. DIF.  
NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...e fatta sui  
dati reali registrato sul cockpit voice recorder,  
quindi non c'entra niente con la simulazione, con  
gli... AVV. DIF. NANNI: no, no no, scusi! PERITO  
LECCE LEONARDO: no. AVV. DIF. NANNI: scusi  
Professore, voi fate la simulazione per cercare  
di interpretare i dati reali, mi sembra che su  
questo non ci sono dubbi, no? PERITO LECCE  
LEONARDO: la simulazione, le ho detto, è servita  
come... AVV. DIF. NANNI: sì, per interpretare i  
tempi di decadimento... PERITO LECCE LEONARDO:  
eh! AVV. DIF. NANNI: ...di un dato reale che è un  
rumore registrato, è corretto? PERITO LECCE  
LEONARDO: no no, no. AVV. DIF. NANNI: no. PERITO  
LECCE LEONARDO: no no, il tempo di decadimento è  
servito per distinguere e valutare, diciamo  
quello che è l'evento interno con l'evento  
esterno. Poi... AVV. DIF. NANNI: sì, ma rispetto  
a che cosa? PERITO LECCE LEONARDO: rispetto  
all'evento, diciamo, registrato. AVV. DIF. NANNI:

al rumore registrato? PERITO LECCE LEONARDO:  
certo. AVV. DIF. NANNI: e allora perché mi dice  
di no? PERITO LECCE LEONARDO: no no, ho sbagliato  
io, mi scusi! AVV. DIF. NANNI: allora, rispetto  
ad un rumore che è registrato voi per un verso  
fate degli esperimenti per verificare se il tempo  
di decadimento è compatibile con il rumore che  
potete registrare nell'ipotesi di una esplosione  
interna ovvero esterna, e fin qui ci siamo.  
PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: dopo  
di che passando ad un altro aspetto, ad un altro  
tipo di verifica, ecco, quest'altro tipo di  
verifica la conducete sempre sullo stesso  
elemento da valutare, cioè lo stesso rumore  
guardato sotto un altro profilo o no? O state  
parlando di una cosa diversa. PERITO LECCE  
LEONARDO: non la seguo, mi dispiace, ma non...  
VOCI: (in sottofondo). PERITO MIGLIACCIO MARIANO:  
scusi, se posso intervenire! AVV. DIF. NANNI:  
come no! PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ecco, diciamo  
a seguito dell'evento sul cockpit voice recorder  
rimasero tre impulsi registrati... AVV. DIF.  
NANNI: sì. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...negli  
ultimi istanti, il primo è attribuibile ad un  
impulso acustico, questa è la nostra

interpretazione; il secondo ugualmente, anche il terzo almeno nella prima fase, mentre nel tratto finale del terzo segnale noi riconosciamo l'annullamento dell'energia elettrica di bordo, questo è il concetto. AVV. DIF. NANNI: ho capito. A che distanza sono questi tre impulsi registrati? PERITO LECCE LEONARDO: dovremmo prendere... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: dobbiamo... VOCI: (in sottofondo). PERITO MIGLIACCIO MARIANO: dunque, io ricordo che il primo è a duecento... a duemila... quindi due secondi prima della interruzione elettrica e il secondo 1,4 secondi prima della interruzione... del terzo segnale diciamo così che poi coincide con l'interruzione dell'energia elettrica, quindi meno 2 e meno 1,4 a quello che ricordo, però il collega sta verificando. AVV. DIF. NANNI: quindi diciamo che sono ravvicinatissimi? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ravvicinatissimi ma mica tanto, perché si parla di decimi di secondo di differenza. AVV. DIF. NANNI: ho capito. E siamo nella parte terminale del nastro registrato. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: esatto. Poi dopo l'interruzione elettrica il nastro si blocca e non riporta più nulla ovviamente. AVV. DIF.

**NANNI:** ho capito, ho capito. Senta, quanti canali di regis... quante piste di registrazione aveva il cockpit voice recorder... **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** quattro, quattro. **AVV. DIF. NANNI:** questi impulsi sono registrati su ciascuno delle quattro piste o solo su una? **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** dunque, mi pare su... **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** su uno, diciamo, quello che collega, perché uno è collegato al microfono, le altre tre sono collegate, diciamo, ad altri microfoni che sono quelli del Pilota e del Copilota e... quindi diciamo su uno il segnale, i segnali sono stati registrati in maniera più evidente che non sugli altri tre, insomma, questo, quindi sono stati registrati su tutti e quattro i canali però con diversa... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** però c'è da dire che sul primo, quello è sempre inserito, è sempre acceso quello della cabina, no, mentre gli altri sono azionabili dagli operatori ed erano probabilmente spenti no? Quindi... **AVV. DIF.**

**NANNI:** certo. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** è per diafonia che sono stati registrati sugli altri canali i segnali in misura molto più bassa. **AVV.**

**DIF. NANNI:** quindi questa è la vostra conclusione... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì.

**AVV. DIF. NANNI:** che la registrazione sugli altri canali è per diafonia. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** senta, mi può sinteticamente illustrare, alla Corte e a tutti noi cosa dobbiamo intendere per diafonia? **PERITO LECCE LEONARDO:** eh, non l'abbiamo usato noi il termine diafonia, lo ha usato l'"Istituto Bordoni", insomma, quindi non... **AVV. DIF. NANNI:** va bene... **PERITO LECCE LEONARDO:** noi lo abbiamo acquisito e diciamo possiamo... non siamo esperti, siamo quindi... ci siamo anche in questo caso ci siamo avvalsi, di specifica competenza laddove le nostre e... non erano sufficienti, credo che si possa intendere per diafonia la trasmissione non per via, diciamo, dell'aria, ma attraverso diciamo il segnale elettrico, insomma, quindi una trasmissione per via elettrica di un evento sonoro insomma, che viene captato, diciamo, in qualche modo dall'apparecchiatura, quindi insomma un'interferenza, insomma la chiamerei, credo eh, ma non ne sono certo. **AVV. DIF. NANNI:** cioè voi siete in grado oggi di spiegarci a quali condizioni è possibile questa diafonia e a quali condizioni invece la diafonia tra le varie piste non è possibile? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** no, non siamo in grado di darle questa risposta... **AVV. DIF. NANNI:** perché?

**PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ...consultare, diciamo, e sentire i Tecnici che hanno usato, diciamo, che hanno fatto questa indagine. **AVV.**

**DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ho una certa esperienza di acustica, allora prima di tutto mi è parso di capire dalle sue parole una domanda, come era stato fatto il tempo di determinazione del... tempo di riverbero, normalmente non nel caso di aerei, nel caso di incidenti, si fa proprio con un colpo di pistola, quindi non è un'invenzione... **AVV. DIF. NANNI:** no

no, non ho chiesto questo... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** prima mi pare che l'avesse... **AVV. DIF.**

**NANNI:** no, io ho fatto riferimento... **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** allora mi... **AVV. DIF. NANNI:** ...alla... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...la mia...

**AVV. DIF. NANNI:** ...per valutare un aspetto.

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...il colpo di pistola si adopera normalmente, anzi è il sistema adoperato per la valutazione del tempo di riverbero, seconda cosa la... diafonia ha origine nelle vibrazioni che si trasmettono per un certo evento che si trasformi in queste vibrazioni per via

solida riprendono anche per via elettrica, perché tutte le apparecchiature ne sono coinvolte, rammento che se per esempio un comando di un altoparlante cade lei sente un forte rumore sull'altoparlante stesso in quanto questo urto che non è un comando, non è uno comando, non è un'azione fonica, si trasmette in un impulso elettrico e quindi nel comando fonico dell'altoparlante, mi pare di aver... questo mi pare che... AVV. DIF. NANNI: no, io vede Ingegnere, siccome lo... PERITO IMBIMBO ENNIO: per la diafonia. AVV. DIF. NANNI: ...abbiamo già fatto un'udienza molto lunga, la pregherei di rispondere, diciamo, solo a quello che le chiedo, perché poi se ha qualcosa da aggiungere, può chiedere alla Corte di farlo... PERITO IMBIMBO ENNIO: no, mi pare che lei avesse chiesto... AVV. DIF. NANNI: io ho chiesto in particolare... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...se mi fa... AVV. DIF. NANNI: ...se si verifica sempre oppure a quali condizioni può verificarsi se ci sono delle... PERITO IMBIMBO ENNIO: quando ci sono delle forti vibrazioni si verifica sempre. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: delle forte vibrazioni. AVV. DIF. NANNI: ho capito, senta,

secondo lei Ingegnere ha importanza avrebbe importanza ecco mi sembra di no, dalla risposta che mi ha dato adesso, potrebbe avere importanza il fatto che i canali siano separati tra loro da una certa quantità di decibel ovvero si presentino tutti con lo stesso livello energetico? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** se la domanda è per me non l'ho capita. **AVV. DIF. NANNI:** no, allora gliela faccio in maniera diversa. Nel 1991 o '95 adesso non ricordo bene la data, altri Periti... sì nel '91, maggio del '91, altri Periti nominati dal nuovo Giudice Istruttore hanno escluso la possibilità che il suono si propagasse dal microfono dove poteva essere stato recepito alle altri canali di registrazione, alle altre piste per diafonia, perché? Dicono questi Periti, cioè l'Ingegnere Iba e Paoloni, non so se li conoscete. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** Paoloni. **AVV. DIF. NANNI:** che non si può pensare ad un fenomeno di diafonia in quanto è stata verificata per il cockpit voice recorder una separazione tra i canali di circa trentacinque decibel, mentre gli impulsi in questione si presentano tutti approssimativamente con lo stesso livello energetico. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no, non... **AVV.**



DIF. NANNI: i livello energetico degli impulsi registrati sui vari canali l'avete preso in considerazione. PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, certo.

PERITO LECCE LEONARDO: eh, ma non è uguale.

PERITO IMBIMBO ENNIO: cito a memoria non sono affatto uguali. AVV. DIF. NANNI: prego? PERITO IMBIMBO ENNIO: cito a memoria ma non sono affatto uguali. PERITO LECCE LEONARDO: no no, ma c'è l'abbiamo qui di fronte, non sono uguali sono diversi. AVV. DIF. NANNI: cioè? PERITO IMBIMBO ENNIO: sono più bassi in diafonia più alti in... PERITO LECCE LEONARDO: no, ma... PERITO IMBIMBO ENNIO: si può indicare... PERITO LECCE LEONARDO: sì, le dico i valori se... allora nel caso del primo microfono in termini di voltaggio è uno... circa uno, nella pista due è 010, nella pista tre è 02 e nella pista quattro è 0,09, quindi circa 01. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: quindi circa, dieci volte di meno come... AVV. DIF. NANNI: e senta, quei dati possono anche essere espressi in decibel? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: e sì... insomma non è... diciamo, immediato il passaggio dovremmo fare un piccolo calcoletto, ma diciamo, di un decimo così... a spanne e... si dimezza ogni tre decibel, quindi

se è un decimo il dato un... potrebbe essere dieci decibel insomma così... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** perché questi altri Periti invece ipotizzavano la possibilità, cioè affermavano la possibilità di diafonia solo in presenza, in una differenziazione di circa trentacinque decibel, comunque siccome avete dichiarato che non è, diciamo, vostro precipuo compito quello di fare la prova acustica e quindi avete recepito i risultati degli ausiliari, dei tecnici che vi hanno aiutato io mi fermerei qui salvo fare questa ultima domanda sul tema. Se anziché essere un impulso acustico fosse un impulso elettrico, no? Per propagarsi da una pista all'altra, da un canale all'altro ci sarebbe stato o meglio, ciò sarebbe avvenuto per effetto di un fenomeno di diafonia o no? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** guardi non... secondo la nostra idea, insomma, se fosse stato un fatto elettrico si doveva vedere ugualmente su tutti e quattro i canali insomma, questo è quello che ci hanno detto gli esperti di acustica interpellati... **AVV. DIF. NANNI:** ugualmente che cosa intende dire? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** il fatto... prego? **AVV. DIF.**

**NANNI:** ugualmente in che senso? **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** nella stessa intensità. **AVV. DIF. NANNI:**

ho capito. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** questo è quanto ci hanno detto però non saprei... insomma le ho detto il discorso sulla interpretazione noi l'abbiamo basato sulla similitudine che noi abbiamo riportato in... in perizia e... fra, diciamo, l'evento registrato sull'"Air Uganda" dove l'aereo prima di... diciamo, che si fosse... ci fosse lo spegnimento dell'energia elettrica l'aereo è impetto è urtato con il suolo per diverso tempo, quindi e... sul microfono sono registrate le... diciamo, gli eventi acustici dovuti ai vari impatti e poi c'è l'evento di annullamento di energia elettrica, noi confrontando con quello che abbiamo visto, abbiamo... dedotto che potevano essere interpretati, il primo, il secondo e il terzo come... connessi ad eventi acustici o di tipo vibrazionale e solo la parte terminale fosse da imputare all'interruzione elettiva, questa è stata la nostra interpretazione. **AVV. DIF. NANNI:** quindi sostanzialmente sulla base, diciamo, del confronto con questi altri dati. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** anche non solo, perché e...

le stesse indicazioni c'era stato date dalla Bordonì insomma, Bordonì... l'"Istituto Bordonì" aveva interpretato in questo modo, noi non soddisfatti di questo abbiamo fatto anche il confronto con questo dato e... di paragone e quindi... **AVV. DIF. NANNI:** in quel caso chiedo scusa, nel caso del DC9 le analisi ve le aveva fatte la Bordonì mi sembra di capire. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** nel caso di quell'aereo le aveva fatte un'altra società o la stessa? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì, l'avevo fatto l'"Air Craft Investigation Board" aveva analizzato il segnale, io ce l'avevo perché, insomma, avevo partecipato a questa indagine, quindi ne ero in possesso ho potuto fare il confronto insomma. **AVV. DIF. NANNI:** "Air Craft Investigation Board"? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** inglese. **AVV. DIF. NANNI:** è un ente inglese che si occupa di investigazioni in caso di incidenti? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** certo, certo. **AVV. DIF. NANNI:** a questo riguardo sa se proprio quell'ente che lei ha citato Professore Lecce ha espresso una valutazione, ha formulato una valutazione ha esaminato i dati relativi a questo incidente quello del DC9 di Ustica e cosa ne ha

ricavato? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** e Signor Presidente, a questo punto io dovrei dire delle cose che non sono riportate negli atti, quindi non so se sono autorizzato, cioè dovremmo prima consultare perché è un aspetto un po' delicato che non so se sono... se tutti concordiamo nel dirlo perché non è riportato negli atti.

**PRESIDENTE:** no, va be', la domanda, lei risponda, poi eventualmente i suoi colleghi potranno fare... **AVV. DIF. NANNI:** le considerazioni...

**PRESIDENTE:** ...le loro osservazioni, eccetera, però lei risponda, scusi abbia pazienza. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì sì. **PRESIDENTE:** lei risponda, scusi... per cortesia faccia rispondere il suo collega senza... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no no, perché insomma comunque sono informati dai fatti, cioè non è che è un fatto che conosco solo io... **PRESIDENTE:** eh, appunto lei dica quello che... **VOCI:** (in sottofondo).

**AVV. DIF. NANNI:** ...e vorrei che quando faccio la domanda... **PRESIDENTE:** ...la sua conoscenza...

**AVV. DIF. NANNI:** ...ad uno di voi in particolare... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** non ho problemi, non ho problemi... **AVV. DIF. NANNI:** l'altro il vicino, il collega si astenga

dall'interloquire, quando dovete esprimere una valutazione... **PRESIDENTE:** sì, va bene, scusi già sono intervenuto io abbia pazienza. **AVV. DIF.**

**NANNI:** sì, ma dopo il suo intervento Presidente, purtroppo è continuata la situazione. **PRESIDENTE:** infatti io appunto... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** non c'è problema, non è un problema, era soltanto così... **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente chiedo scusa se mi inserisco ma soltanto perché non abbiamo una registrazione anche visiva di quanto accade, le chiederei di dare atto a verbale che dopo che è stata posta la domanda e dopo che il teste ha rilevato che avrebbe dovuto riferire fatti e circostanze sui quali riteneva opportuno prima di parlarne consultarsi con gli altri componenti della Commissione, l'altro teste chiedo scusa... **AVV. DIF. NANNI:** il Professore Migliaccio. **AVV. DIF. BARTOLO:** il Professore Migliaccio si è avvicinato al teste che aveva detto poc'anzi quella frase e ha parlottato sia pure per con pochissime parole, dicendosi non so cosa, anzi dopo se ce lo può anche riferire le saremo grati. **PRESIDENTE:** va bene. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** Presidente, comunque, credo che non sia nulla di trascendentale, quindi questo...

evidenziare chissà che cosa... **PRESIDENTE:** va bene, comunque diamo atto che... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** che non si chi... **PRESIDENTE:** che la circostanza enunziata dall'Avvocato Bartolo corrisponde alla realtà. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no, dico non si carichi dei significati ulteriori una cosa normalissima. **AVV. DIF. NANNI:** perché il Pubblico Ministero sa quali sono state le... **PRESIDENTE:** va bene, adesso scusate... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ho interloquito con la Corte e non con lei. **PRESIDENTE:** ...per cortesia andiamo avanti, perché oggi dovremmo concludere! **AVV. DIF. NANNI:** ...eh, però è intervenuto durante il mio esame. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** io non sto interloquendo con lei sto parlando con la... **PRESIDENTE:** per cortesia! **AVV. DIF. NANNI:** è intervenuto durante il mio esame... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** non sto parlando con... **PRESIDENTE:** per cortesia Pubblico Ministero! **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...io sto interloquendo con la Corte. **AVV. DIF. NANNI:** e io... (voce lontana dal microfono). **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** eh, appunto e allora non parli con... **AVV. DIF. NANNI:** che durante il mio

esame... (voce lontana dal microfono)...

**PRESIDENTE:** va bene, per cortesia! Va bene...

**PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** io parlo al Signor  
Presidente. **PRESIDENTE:** allora per cortesia

basta! **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** io sono  
intervenuto dopo l'Avvocato Bartolo, quindi...

**PRESIDENTE:** per cortesia basta! Andiamo avanti!  
Allora Professore Lecce se... aveva iniziato a  
parlare ecco se vuol continuare. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** chiedo scusa, alla Corte e a tutti per  
questo, diciamo, mio... non dimestichezza con le  
aule per cui insomma ho creato un po' di problemi  
che non volevo assolutamente creare, allora il  
discorso è questo, noi avevamo avuto rapporti con  
la "A.I.B." in altre occasione, quindi conoscevo,  
insomma tutto l'apparato che c'è dietro la  
"A.I.B." e contattammo un... degli esperti,  
diciamo, che era ritenuto il più grosso esperto  
mondiale per quanto riguarda l'analisi del  
cockpit voice recorder, il quale, diciamo, fu  
contattato da dei colleghi che si recarono in  
Inghilterra per altri motivi e, diciamo, gli fu  
prospettata la possibilità di analizzare i dati  
del cockpit voice recorder, in un primo momento  
il... diciamo, il Perito diede il suo assenso



e... ci mandò un preventivo, noi ci riservammo di farlo approvare dal... come era logico dal Giudice Bucarelli, dopo l'approvazione del Giudice Bucarelli a distanza di pochi giorni lo richiamammo e lui e... ci disse che non era più disponibile e che non avrebbe fatto per noi la perizia. Questi sono i fatti. **AVV. DIF. NANNI:** grazie Professore. **PERITO LECCE LEONARDO:** prego. **AVV. DIF. NANNI:** io le voglio chiedere se oltre a questo approccio, cioè per l'interpretazione dei dati registrati sul cockpit voice recorder, vi risulta che l'"A.I.B." abbia espresso comunque valutazione anche su altri aspetti relativi a questo incidente. **PERITO LECCE LEONARDO:** diciamo direttamente con noi no, insomma noi non abbiamo avuto altri rapporti con l'"A.I.B." non so dopo... **AVV. DIF. NANNI:** prima gli avete trovati agli atti? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** e... credo di no, vado a memoria, ma credo che la "A.I.B." non sia mai stata coinvolta. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito, voi esaminaste la relazione prodotta dalla Commissione presieduta dal Dottor Luzzatti? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, l'abbiamo esaminata. **AVV. DIF. NANNI:** Presidente, mi consente di esibire allora l'allegato 10 della relazione

Luzzatti del 27 marzo '82 al Professore Lecce?

**VOCI:** (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** non vorrei sbagliarmi ma noi non abbiamo mai avuto gli al... credo eh, non abbiamo avuto gli allegati della relazione Luzzatti, abbiamo avuto la relazione senza gli allegati, credo. **AVV. DIF.**

**NANNI:** ricorda di quante pagine era composta questa... **PERITO LECCE LEONARDO:** beh, insomma a memoria sono passati quindici anni un po'... **AVV.**

**DIF. NANNI:** una cosa così. **PERITO LECCE LEONARDO:** no no, questo lo abbiamo visto sì... **AVV. DIF.**

**NANNI:** oh! **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, questo sì, ma questo non è un coinvolgimento ufficiale dell'"A.I.B." eh? **AVV. DIF. NANNI:** no. **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** questa è una lettera di richiesta di valutazione non so su che base eh! **AVV. DIF.**

**NANNI:** scusi, lei sa chi era Luzzatti no? **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** sì sì, va be', io la leggo, la posso leggere... **AVV. DIF. NANNI:** grazie, come

no! **PERITO LECCE LEONARDO:** ...perché forse i miei colleghi non la conosco, (incompr. per lingua inglese). **PRESIDENTE:** sì, scusi eh, perché poi se

no, ci deve pure leggere la traduzione, se ecco lei vuole riassumere magari dato che, può riassumere qual è il contenuto diciamo più

concludente in relazione alla domanda che è stata posta? PERITO LECCE LEONARDO: devo leggerlo prima, perché... PRESIDENTE: sì sì. PERITO LECCE LEONARDO: no, insomma la traduco così... niente si tratta di un'audizione che, diciamo, il 3 e il 4 novembre dell'81 alcuni membri della Commissione Luzzatti hanno dato "Air Craft Investigation Board" facendo vedere, diciamo, quello che loro avevano raccolto nel corso delle loro indagini e chiedendo un commento all'"Air Craft Investigation Board", e i commenti fatti dall'"Air Craft Investigation Board" erano: "la parte iniziale del volo procede normalmente alla, diciamo, il livello di volo di crociera assegnato, mentre era in volo normale il... l'aereo ha sofferto un massive structural precup", cioè è stato disintegrato in volo, posso fare una cosa... a questo, insomma, questo prima del... questi commenti dell'"A.I.B." sono fatti prima del recupero, quindi loro non sapevano i risultati di tutto quello che è stata la nostra indagine successiva, "non c'è evidenza di una collisione, diciamo, in aria le particelle metalliche recuperati dai corpi delle vittime non sembrano... non hanno delle caratteristiche

associabili ad una decompressione esplosiva, e non c'è evidenza di danni dovuti a esplos... a fenomeni esplosivi, non c'è evidenza di danni esp... e ci sono penetrazioni di alta velocità, diciamo, nei rivestimenti della cabina, particolarmente nei cuscini per.. diciamo, piccole particelle e... che danno evidenza di un'esplosione, di un fenomeno esplosivo dentro alla cabina", queste due frasi già sono molto contrastanti... **PRESIDENTE:** va bene, lasci stare... **PERITO LECCE LEONARDO:** non c'è evidenza... **PRESIDENTE:** ...dell'interpretazione non si preoccupi dell'interpretazione. **PERITO LECCE LEONARDO:** "non c'è evidenza di danneggiamento strutturale per difetto di materiale sovraccarico strutturale o collisione in volo", continuo? L'incidente accorso al DC9 "Inex Adria" (s.d.), che insomma comportò uno scontro in volo sul cielo di Zagabria, in Jugoslavia nel '76 e dove, diciamo, ci fu questo forte impatto a trentatremila piedi, non c'è evidenza di penetrazione di oggetti ad alta velocità nel... diciamo, nei cuscini e nelle... insomma arredamento dell'aereo. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. Allora può anche lasciarlo per qualche

minuto, grazie signora! Voi membri del Collegio Peritale l'avevate mai visto questo documento?

**VOCI:** sì sì. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:**

...l'avevamo visto... **AVV. DIF. NANNI:** quindi

l'avevate visto? **VOCI:** sì sì. **AVV. DIF. NANNI:**

no, perché mi era sembrato di capire di no,

prima. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no no, questo

sicuramente, no, va be', è una pagina su duemila

pagine, non si può pretendere che... **AVV. DIF.**

**NANNI:** Professore è stato lei ad attirarmi

l'attenzione sull'"A.I.B." e sull'importanza di

questo ente, perché lei non ha messo minimamente

in dubbio i risultati dell'"A.I.B." su

quell'incidente all'altro aereo ugandese,

ugandese? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì. **AVV.**

**DIF. NANNI:** ecco, dal quale ha tratto conferme

alle risultanze delle analisi sul cockpit voice

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

**DIF. NANNI:** allora avendomi parlato lei così bene

della "A.I.B.", io ho detto di questo ne avete

tenuto conto? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì, ne

abbiamo tenuto conto, tanto è vero che io sono

andato all'"A.I.B." anche e abbiamo parlato di

questo... però loro ci hanno consigliato per...

dato la partico... dopo dico, di rivolgersi al

R.A.R.D.E.. AVV. DIF. NANNI: allora mi scusi, modifica in questo senso la dichiarazione che mi ha reso prima, di nessun altro contatto con la... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: cioè... AVV. DIF. NANNI: ... "A.I.B." salvo che per un eventuale analisi del cockpit voice recorder? Prima lei ha detto così, che avete parlato con la "A.I.B." solo della possibilità... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: non... AVV. DIF. NANNI: ...di esaminare il cockpit voice recorder. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no, allora e... AVV. DIF. NANNI: adesso se vuole modificarlo. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no no, è che... noi abbiamo avuto dei contatti per altre occasioni non siamo andati all'"A.I.B." come Commissione specificatamente ad incontrare in maniera ufficiale infatti non c'è traccia di nessun verbale di incontro ufficiale con la "A.I.B.", sono stati contatti personali nell'ambito di questi contatti personali e... mi hanno consigliato di rivolgersi al loro tecnico che nel frattempo era andato in pensione, quindi lo faceva come un incarico professionale non come tecnico della "A.I.B." e per quanto riguarda la problematica del nostro incidente di rivolgersi al R.A.R.D.E.... AVV. DIF. NANNI: ho capito.

**PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** così, come indicazione di carattere personale. **AVV. DIF. NANNI:** poi vedremmo che l'avete fatto. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** eh, abbiamo fatto tutte e due le cose, sia l'una che l'altra. **AVV. DIF. NANNI:** se le è possibile e se la Corte consente, considerato che e... beh, no... mi sta dicendo che l'avete preso in considerazione questo, leggo con riferimento per esempio al significato delle molteplici minischegge nei cuscini che voi invece date un'interpretazione sostanzialmente diversa o sbaglio? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no, il fatto che diciamo la specificità dell'incidente del DC9 e... è una specificità quella del DC9, quella di avere le intrusioni che non si trova né nella collisione in area, né nell'impatto violento con il suolo di analogo incidente, quindi questo diciamo ha significato l'esclusione di determinate situazione che le inclusioni nel cuscino e nei cosi... erano dovute a un fatto esplosivo noi ne abbiamo tenuto conto solo che bisognava capire se era dovuto a un fenomeno esplosivo interno o nelle immediate vicinanze esterne, questo è stato diciamo l'oggetto delle nostre indagini, la discriminazione fra queste

due possibilità. **AVV. DIF. NANNI:** sì, non c'è dubbio, voglio dire, lei prima parlava di una contraddizione fra due affermazioni di questo documento, questo ci può aiutare forse a capire, se lei ci spiega questa contraddizione, forse, se è condivisa dagli altri membri o se è sua personale o specifica, ecco, se è un'opinione sua personale ci può aiutare forse a capire perché poi nella vostra relazione troviamo una spiegazione diversa a quel fenomeno, perché la "A.I.B." lo ha spiegato come un'esplosione, come significativo di un'esplosione all'interno della cabina passeggeri, poi ne ha dato una spiegazione diversa, ecco, forse in quella contraddizione che lei rilevava prima c'è una spiegazione? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** non è molto chiara la lettera, per cui... è una frase messa sotto un'altra, quindi non sappiamo nell'intenzione di chi l'ha scritta che cosa, leggendo e traducendo lui parla che non c'è evidenza di un fenomeno esplosivo, ma però non è scritto esplosivo esterno, poi invece dice che le intrusioni sono da associarsi ad una possibile esplosione interna, questo diciamo è quello che nella lettera è detto. **AVV. DIF. NANNI:** ma scusi, lei



forse si riferisce al punto 5, non so se può guardarlo, dove c'è scritto che non c'era evidenza di danni dal blast, risultante dalla destinazione di materiale esplosivo? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** eh! **AVV. DIF. NANNI:** ma i danni che fa un'esplosione sono soltanto dovuti al blast o anche alla proiezione di schegge?

**PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no, sono entrambe.

**AVV. DIF. NANNI:** ah, ecco... quindi qui esclude invece evidente... dal blast mi sembra di capire, non esclude altri tipi di evidenze di esplosione.

**PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ma certo, certo. **AVV.**

**DIF. NANNI:** ah, ecco. Quindi esclude le evidenze di un blast, ma non esclude affatto altri tipi di evidenze di esplosione, tanto è vero che al punto 6 dice: "secondo me proprio le particelle nei cuscini, indicano che c'è stata un'esplosione in ter...". **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ripeto, tenga

conto che questa è datata 1981, cioè prima del recupero, quindi si basa sulle analisi su quello che hanno fatto vedere e non so cosa hanno mostrato la Commissione Luzz... di cosa ha mostrato la Commissione Luzzatti a questi esperti, quindi le loro conclusioni... **AVV. DIF.**

**NANNI:** perché mi parla del recupero, che rilievo

può avere il recupero sull'intrusione delle particelle nei cuscini? PERITO MIGLIACCIO

MARIANO: no, non ho capito e... non sul discorso... sul discorso dei cuscini non può avere un rilievo, può avere un rilievo su un discorso generale insomma, no, di associare questo particolare ad altri particolari. AVV.

DIF. NANNI: ho capito, ho capito. Lei dice che forse l'hanno interpretata in quel modo perché avevano pochi dati a disposizione? Avessero avuto altri dati probabilmente l'avrebbero interpretata in maniera diversa? PERITO MIGLIACCIO MARIANO:

questo appunto non lo escludo. AVV. DIF. NANNI: non lo possiamo sapere. PERITO MIGLIACCIO

MARIANO: non possiamo saperlo. AVV. DIF. NANNI: ho capito. Per la verità sembrerebbe che quel tipo di considerazione la fanno considerando esclusivamente il fenomeno dell'intrusione nei cuscini eh! PERITO MIGLIACCIO MARIANO: eh, ma

scusi quando poi noi troviamo nell'intrusione dei cuscini degli oggetti e particolari insomma... non credo che, diciamo, all'"A.I.B." è stato mostrato da dove venivano le inclusioni, questo... AVV. DIF. NANNI: allora affrontiamo

questo problema, quali sarebbero questi oggetti

particolari? Era un altro dei temi che volevo affrontare con voi, non so chi ne può parlare.

**VOCI:** (in sottofondo). **PERITO IMBIMBO ENNIO:**

oggetti particolari da prendere in considerazione ce ne sono molti, ne rammento qui principali, due ribattini del rivestimento... **PRESIDENTE:** più

vicino al microfono per cortesia! **PERITO IMBIMBO**

**ENNIO:** sì, due ribattini credo che ribattini sia un oggetto abbastanza noto, sono dei chiodi che servono per collegare le lamiere all'att... che hanno la caratteristica di avere la superficie più grande svasata, svasata e perché deve essere annegata nel rivestimento esterno e sono colorati hanno... in particolare sono colorati dei colori del rivestimento esterno, i due ribattini, un altro elemento altrettanto importante è il frammento di un... vetro, di un finestrino esterno, di un finestrino esterno del... ricordo i principali ma ce ne sono anche degli altri come... e questo è stato trovato su un cadavere un elemento e... proveniente dalla cabina... dalla cabina del... non dalla cabina dal deposito portabagagli la cui origine è stata sufficientemente dimostrata essere di origine meccanica e non coinvolta con l'esplosione

stessa. AVV. DIF. NANNI: allora scusi, riesce a ritrovare nella vostra relazione la descrizione di questi due ribattini? PERITO IMBIMBO ENNIO: se mi dà un po' di tempo sì. AVV. DIF. NANNI: sì, senz'altro, prego! VOCI: (in sottofondo). PERITO MIGLIACCIO MARIANO: prima relazione, primo volume, pagina 262, punto I. Vuole che glielo legga? AVV. DIF. NANNI: lo sto cercando. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì. AVV. DIF. NANNI: se lo trovo, 262? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì, pagina 262. VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: nel cuscino numero 10... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì. AVV. DIF. NANNI: no? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì. AVV. DIF. NANNI: "è stato trovato un ribattino a testa svasata, verniciato superiormente in bianco e sicuramente proveniente dal rivestimento esterno dell'aereo. Il ribattino proveniva dal basso ed aveva una profondità di penetrazione di due centimetri. L'analogo ribattino verniciato di rosso sicuramente proveniente dal rivestimento esterno è stato trovato nel cuscino 45 sempre proveniente dal basso fra la fodera interna bianca e l'espanso". Senta, a voi perché è strana, perché attribuite, diciamo, un significato da indagare o comunque...

siamo partiti sulla domanda parlando di cose strane che sono state trovate nei cuscini dell'aereo, perché è strano questo ritrovamento?

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** un oggetto che è penetrato... un oggetto che dall'esterno - che dalla superficie - rammento qualche dettaglio tecnico, i due ribattini avevano - cito a memoria ma è sufficientemente esatto - almeno uno dei due ribattini aveva una... era verniciato di rosso perché la vernice corrisponde al tipo di vernice che era... con cui era verniciata una striscia rossa sull'esterno del velivolo, quindi dimostrato che questi ribattini provengono dal rivestimento esterno, è estremamente difficile, almeno è descritto in relazione, almeno di non supporre degli stranissimi rimbalzi, come questi ribattini dall'esterno dell'aereo possono essere venuti dentro l'aereo. Le spiego più in dettaglio anche sommariamente. Se l'aereo... la superficie esterna dell'aereo è stata sottoposta a tensione tale da... **AVV. DIF. NANNI:** è stata sottoposta?

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** ....a tensione. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** tale da disgregare i collegamenti, quindi i riba... i collegamenti fra lamiere e i ribattini, il

ribattino vola verso l'esterno. AVV. DIF. NANNI:  
non c'è dubbio, sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: vola  
verso l'esterno e come ha fatto questo  
ribattino... questi due ribattini a ritornare in  
un... all'interno dell'aereo e non solo, ma avere  
sufficiente velocità da infilarsi abbastanza in  
profondità nel cuscino dell'interno dell'aereo.  
AVV. DIF. NANNI: certo, in un aereo chiuso che  
sta volando... PERITO IMBIMBO ENNIO: oh,  
l'ipotesi... AVV. DIF. NANNI: ...anche a me  
sembra molto improbabile. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
...una spiegazione contraria comporterebbe che  
il... questi due ribattini, ricordiamoci che sono  
due ribattini, sono rin... sono partiti verso  
l'esterno, sono rimbalzati su una superficie  
esterna dell'aereo e poi sono stati rimbalzati  
all'interno della... della fusoliera, teniamo  
presente attraverso un foro preesistente  
perché... AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO IMBIMBO  
ENNIO: ...la massa del ribattino non giustifica  
la possibilità di perforare un foglio di lamiera.  
Quindi diciamo che l'ipotesi che questi due  
ribattini siano entrati nell'interno dell'aereo  
dopo l'impatto in acqua è quanto mai molto  
problematico, ammissibile in un caso

assolutamente impensabile nell'altro. La stessa identica cosa si può dire anche se più attenuata, si può dire per il rivestimento, per il pezzo di frammento... **AVV. DIF. NANNI:** no Ingegnere mi scusi, volevo fermarmi su questi ribattini. Come fa lei a dire così... perché come l'ha raccontata devo dire che ha una capacità di raccontare anche molto buona e per cui è chiaro che risulta impossibile, no? Perché noi ci immaginiamo questo aereo intero che sta volando, ad un certo punto parte un ribattino, entra dentro, trova un buco e va ad infilarsi nel cuscino da sotto, per carità! Che poi sia avvenuto dopo l'impatto in mare è ancora più difficile, al momento dell'impatto in mare non può essere avvenuto? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, ma praticamente è la stessa cosa. **AVV. DIF. NANNI:** perché? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** perché l'impatto in mare tende a comprimere... **AVV. DIF. NANNI:** certo. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...a comprimere la superficie esterna, perché rammento così per folclore, ma... **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...perché rende l'idea. La parte anteriore dell'aereo è stata trovata praticamente come una palla per circa, se ricordo bene, un due metri... **AVV. DIF. NANNI:** quindi là

i ribattini sono saltati sicuramente, eh! PERITO  
IMBIMBO ENNIO: sono saltati sicuramente e non  
sono stati trovati all'interno dell'aereo. AVV.  
DIF. NANNI: come no! PERITO IMBIMBO ENNIO: no, i  
ribattini della parte... AVV. DIF. NANNI: ah!  
PERITO IMBIMBO ENNIO: ...anteriore. AVV. DIF.  
NANNI: perché voi avete capito anche da dove  
provenivano quei due ribattini trovati? PERITO  
IMBIMBO ENNIO: sì, dalla fascia rossa... AVV.  
DIF. NANNI: eh, ma uno era bianco. PERITO IMBIMBO  
ENNIO: ...uno dei due nella fascia rossa che è  
dipinta sull'esterno dell'aereo. AVV. DIF. NANNI:  
ma l'altro era bianco. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
l'altro è bianco, certo. AVV. DIF. NANNI: che poi  
anche quello della fascia rossa voi dite che  
penetra dal basso? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì,  
perché la fascia rossa sta approssimativamente in  
corrispondenza, grosso modo del pavimento del...  
AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
...il frammento del... il frammento del  
finestrino ha una massa superiore a quella dei  
ribattini, quindi l'ipotesi di un... AVV. DIF.  
NANNI: scusi, perché mi parla del frammento del  
finestrino, io sto dicendo... PERITO IMBIMBO  
ENNIO: esiste anche un... AVV. DIF. NANNI:



...fatta la sua ipotesi... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
no no, ma... AVV. DIF. NANNI: ...a me interessano  
i ribattini, sono fissato... PERITO IMBIMBO  
ENNIO: sì sì, va bene, come non detto. AVV. DIF.  
NANNI: ...fatta la sua ipotesi di aereo che vola  
integro, gli saltano i ribattini e rientrano  
dentro e si vanno ad infilare in quel modo, siamo  
tutti d'accordo che non è possibile. Le sto  
dicendo: se invece l'aereo non fosse integro, se  
dei grandi pezzi di lamiera fossero così come  
ritengono peraltro altri Periti, eh, fossero  
andati a sbattere sul mare, avete calcolato a che  
velocità? PERITO LECCE LEONARDO: sì. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: senta... PERITO LECCE LEONARDO: a  
duecento metri al secondo. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
duecento metri al secondo. AVV. DIF. NANNI:  
settecento chilometri all'ora più o meno? PERITO  
IMBIMBO ENNIO: sì. PERITO LECCE LEONARDO: sì.  
AVV. DIF. NANNI: la velocità di un Caccia? PERITO  
LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: sì, mi dica!  
PERITO IMBIMBO ENNIO: duecento metri al secondo  
dopo l'impa... cioè durante l'impatto tenga  
presente che c'è un mezzo come l'acqua in cui  
tutti i componenti ci hanno un'enorme riduzione  
di velocità. AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm! PERITO

IMBIMBO ENNIO: non si è verificato fuori, o perlomeno per frazione di secondo questa... questa deformazione può essere avvenuta, però anche in questo caso a duecento metri un'azione di rimbalzo, perché dobbiamo sempre pens... AVV.

DIF. NANNI: non capisco questa azione di rimbalzo. PERITO IMBIMBO ENNIO: per penetrare... quando l'aereo arriva sull'acqua, deforma la cabina e la cabina... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO

IMBIMBO ENNIO: ...normalmente si dovrebbe schiacciare... AVV. DIF. NANNI: sì sì. PERITO

IMBIMBO ENNIO: ...quindi la dovrebbe deformare in una maniera tale che le superfici esterne si dilatano per tirare fuori i due... i due fo...

AVV. DIF. NANNI: scusi, non può accadere che le superfici esterne invece si distacchino verso l'interno proprio per effetto dell'impatto?

PERITO IMBIMBO ENNIO: e comunque appena si distaccano... AVV. DIF. NANNI: può accadere o no?

PERITO IMBIMBO ENNIO: ...appena si distaccano il ribattino parte via. AVV. DIF. NANNI: via cosa intende dire? PERITO IMBIMBO ENNIO: parte via verso l'esterno. AVV. DIF. NANNI: ecco, ma io le sto dicendo: se invece in conseguenza dell'impatto le due lamiere... PERITO IMBIMBO

ENNIO: è lo stesso. AVV. DIF. NANNI: ...cucite da ribattino... PERITO IMBIMBO ENNIO: è lo stesso...  
AVV. DIF. NANNI: ...si piegano verso l'interno e si staccano, il ribattino se parte via va a finire dentro Ingegnere? PERITO IMBIMBO ENNIO: ma per nostra... AVV. DIF. NANNI: questo mi dice la logica comune che sicuramente non è a livello diciamo delle sue spiegazioni, però mi faccia capire se questa è una cosa possibile. PERITO IMBIMBO ENNIO: per potersi piegare in una maniera vistosa e staccarsi deve essere piegato, per essere piegato... AVV. DIF. NANNI: no. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...al momento di piegare il ribattino ha già abbandonato il collegamento.  
AVV. DIF. NANNI: al momento di piegare il ribattino ha già... e questo chi gliel'ha detto? PERITO IMBIMBO ENNIO: per forza, per forza. AVV. DIF. NANNI: ma scusi, ma scusi Ingegnere, eh!  
PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: io certamente non ho mai fatto il Perito, certamente non sono neppure Ingegnere, ma mi domande se l'impatto di una lamiera a settecento chilometri all'ora sulla superficie del... io mi faccio male tuffandomi da un metro che non so farlo, voglio dire, non può provocare una distorsione verso

l'interno delle lamiere qualora questo impatto avvenga in conseguenza della giuntura delle due lamiere e se in questo caso il ribattino non va certo a finire a tremila sotto il mare ma viene... riceve la forza che gli cede la superficie del mare e quindi va verso l'interno della fusoliera. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ci sono... ci sono due considerazioni che mi pare di averle già accennato ma che però vorrei ripetere. Quando un ribattino... quando un foglio di lamiera si piega in una maniera sostanziosa... **AVV. DIF. NANNI:** voi l'avete trovata accartocciata. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...al momento... **AVV. DIF. NANNI:** quindi... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...al momento della piegatura il ribattino deve essere per forza saltato via; seconda cosa, le velocità... **AVV. DIF. NANNI:** scusi, mi scusi! Lei mi sta dicendo che se il ribattino... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** mi spiego... **AVV. DIF. NANNI:** ...invece è ancora presente... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...mi spiego meglio. **AVV. DIF. NANNI:** ...l'impatto sul mare non le fa piegare? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** non le fa staccare? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** oh! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** può anche non farli

staccare, può anche farli staccare e allora si...

AVV. DIF. NANNI: può anche, ma io chiedo: la presenza del ribattino impedisce... PUBBLICO

MINISTERO AMELIO: sì, ma se può lasciare rispondere. AVV. DIF. NANNI: ...impedisce alle

lamiere di accartocciarsi verso l'interno e di staccarsi? La presenza del ribattino impedirebbe alle lamiere che vanno ad impattare il mare...

PERITO IMBIMBO ENNIO: e certo, dipende l'impatto come avviene, può piegarsi senza che si distacchino... AVV. DIF. NANNI: perfetto! PERITO

IMBIMBO ENNIO: se il distacco... AVV. DIF. NANNI: lei invece mi esclude che in questa circostanza il ribattino può staccarsi? PERITO IMBIMBO ENNIO:

sì, può avvenire nel caso in cui... AVV. DIF. NANNI: lei lo esclude o no Ingegnere... PERITO

IMBIMBO ENNIO: no. AVV. DIF. NANNI: ...è facilissimo, lei può escludere con certezza che in una circostanza di quel genere il ribattino si distacchi e logicamente vada a finire all'interno dell'aereo? PERITO IMBIMBO ENNIO: io lo escludo.

AVV. DIF. NANNI: la ringrazio! PERITO IMBIMBO ENNIO: ma vi è un'altra considerazione. AVV. DIF.

NANNI: per me è sufficiente. PERITO IMBIMBO

ENNIO: no, un'altra considerazione, la

velocità... AVV. DIF. NANNI: se la ritiene indispensabile... PERITO IMBIMBO ENNIO: sì.

PUBBLICO MINISTERO AMELIO: Presidente, mi scusi!

PERITO IMBIMBO ENNIO: la velocità... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: Presidente, se è possibile...

PRESIDENTE: prego, prego! PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...far rispondere... PRESIDENTE: sì sì, considerazioni. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...il teste non solo con un sì e con un no, ma dare al teste la possibilità di spiegare perché...

PRESIDENTE: sì sì, sta facendo la considerazione... AVV. DIF. NANNI: sono tre quarti d'ora che ha parlato. PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...anziché... AVV. DIF. NANNI: per favore! PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...anziché incalzare... PRESIDENTE: sta facendo la considerazione... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: ...ed interromperlo nelle risposte. PRESIDENTE: ...aggiuntiva e quindi... PERITO IMBIMBO ENNIO: volevo dire... PRESIDENTE: prego, vada avanti!

PERITO IMBIMBO ENNIO: un distacco... distacco per ragioni meccaniche non imprime un distacco per ragioni meccaniche non può per ragioni che adesso è un po' difficile dire in due parole, non può imprimere al ribattino velocità dell'ordine di

grandezza di quelle che sono state probabilmente l'origine del... AVV. DIF. NANNI: lei ha misurato queste velocità di che ordine di grandezza sono quelle con il quale il ribattino ha penetrato il cuscino? PERITO IMBIMBO ENNIO: no, perché noi abbiamo avuto... AVV. DIF. NANNI: no. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...abbiamo avuto i cuscini... AVV. DIF. NANNI: no. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...però è andata abbastanza dentro, è andata abbastanza dentro e quindi devono essere dell'ordine delle centinaia... AVV. DIF. NANNI: scusi, per abbastanza dentro cosa intende? PERITO IMBIMBO ENNIO: parecchi centimetri. AVV. DIF. NANNI: due centimetri scrivete a pagina... PRESIDENTE: Avvocato per cortesia! AVV. DIF. NANNI: ...262. PRESIDENTE: senza gridare, per favore! PERITO IMBIMBO ENNIO: se erano due centimetri, non lo discuto perché... AVV. DIF. NANNI: no, lo dite voi, io non c'ero. PERITO IMBIMBO ENNIO: sì sì, d'accordo. Quindi due centimetri non può farlo semplicemente per inerzia. AVV. DIF. NANNI: perfetto! E di che velocità c'è bisogno? Di che velocità c'è bisogno? PERITO IMBIMBO ENNIO: dell'ordine almeno del centinaio di metri al secondo. AVV. DIF. NANNI: almeno del centinaio di

metri al secondo. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
accumulati, perché di esplosione ormai quando è  
all'impatto non ce n'è più, quindi accumulati  
solo per energia meccanica. AVV. DIF. NANNI: ho  
capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: non è possibile.  
AVV. DIF. NANNI: e l'aereo stava cadendo a  
duecento metri al secondo. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
sì, ma non... perché poi non è che la lamiera si  
è spostata di duecento metri al secondo. AVV.  
DIF. NANNI: no, certo l'ha persa un po' di  
energia, no? PERITO IMBIMBO ENNIO: beh,  
parecchia. AVV. DIF. NANNI: bene. PERITO IMBIMBO  
ENNIO: l'energia che gli è servita per  
rompersi... AVV. DIF. NANNI: senta, ma quel pezzo  
che proveniva dal vano portabagagli ed è stato  
trovato se non ricordo male, l'ha citato lei  
prima, nel cadavere, in un cadavere, può essersi  
staccato per effetto allo stesso modo  
dell'impatto violentissimo su... PERITO IMBIMBO  
ENNIO: sì, lì infatti nella nostra relazione  
arguisce che non è utile ai fini della indagine  
perché quasi sicuramente quel frammento si è  
staccato al momento dell'impatto perché abbiamo  
trovato, cito anche a braccio ma deve essere  
così, quindi l'urto dove è avvenuto, la parte



dove probabilmente è avvenuto l'urto. AVV. DIF.

NANNI: e dove è stato trovato lei se lo ricorda?

PERITO IMBIMBO ENNIO: il frammento? Nel corpo di una donna se ricordo bene. AVV. DIF. NANNI: mi scusi il particolare, ricorda in che parte del corpo? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, una parte del corpo. AVV. DIF. NANNI: no dico, ricorda in quale parte del corpo? PERITO IMBIMBO ENNIO: no, non me lo ricordo. AVV. DIF. NANNI: perché se fosse una parte vestita e poi lo vedremo, lo verificheremo, questo frammento dovrebbe avere avuto energia tale da penetrare gli abiti ed andare a ledere i tessuti di questa signora per penetrarle nel corpo se fosse una parte vestita, una parte vestita avrebbe addirittura dovuto trapassare i vestiti, no? Comunque lo verificheremo se adesso non ha il dato sotto. Un altro degli elementi sono i buchi nel portellone, è corretto? Fu il Professore Migliaccio a fare l'elenco, no, di tutte queste cose. Senta per caso, ci diceva prima il Professore Lecce che vi siete rivolti al R.A.R.D.E. per delle analisi, questi due buchi sono stati esaminati dal R.A.R.D.E.? PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: sì, sono state poi fatte delle esperienze al riguardo. AVV. DIF. NANNI:

anche. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: anche. AVV.

DIF. NANNI: senta Professore, io sicuramente ho annotato male alla scorsa udienza e quindi le rifaccio la domanda se la Corte lo consente, quali erano i risultati, cosa avete convenuto...

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: dunque... AVV. DIF.

NANNI: ...cosa avete potuto esprimere come valutazione rispetto a questi due... PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: ...i risultati di un'esperienza bisogna descrivere prima l'esperienza perché io possa ricordare i risultati, l'esperienza era consistita nello sparare dei proiettili, diciamo così, su una lamiera del tipo di quella che riveste lo skin dell'aereo, diciamo la parte esterna del... era proprio quella, addirittura mi ricorda il collega che era un campione prelevato... pezzo proprio di quel tipo. La prova fu eseguita lanciando questi proiettili a varie velocità ed analizzando la forma dei fori prodotti, un dettaglio non trascurabile è che queste prove furono fatte sulla lamiera singola e i risultati delle analisi ci dicono che se il foro risultato della prova, cioè che quando la velocità di impatto del proiettile è di duecento, adesso cito a memoria

quindi posso fare qualche errore, ma diciamo dell'ordine di grandezza di cento, duecento metri al secondo, il foro prodotto ha dei bordi piegati, cioè si riconosce nel foro la lamiera precedente che faceva parte della struttura integra e si notano come se fossero dei petali che vanno verso l'interno ovviamente. **AVV. DIF.**

**NANNI:** uhm, uhm! **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:**

quando la velocità invece raggiunge e supera i quattrocento o i seicento metri al secondo il foro diventa diverso, cioè il foro si presenta netto e non ci sono più le parti che costituivano la lamiera, vengono per così dire lacerati e spazzati via, il bordo del foro quindi è più netto, questo consente di... appunto di distinguere un foro prodotto a bassa velocità da un foro prodotto ad alta velocità. I risultati furono commentati che... in questo, i fori A e B erano probabilmente il risultato di un impatto a velocità di parecchie centinaia di metri al secondo. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** quindi si adopera questo termine di parecchie centinaia di metri al secondo senza dare un ordine di grandezza. Noi abbiamo interpretato questa frase scritta con i

quattrocento, seicento metri al secondo anche in relazione a colloqui diciamo diretti avuti con coloro che avevano fatto le esperienze. **AVV. DIF.**

**NANNI:** stiamo parlando del R.A.R.D.E.? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** del R.A.R.D.E.. **AVV. DIF.**

**NANNI:** grazie! **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ma un altro dettaglio voglio dire che non è trascurabile. Nel caso in esame invece del portellone, il portellone ha una struttura diversa da tutte le altre parti dell'aereo perché in quella zona presentava due strati di lamiera sovrapposti, quindi il fatto che i fori A e B presentano analogie con i fori prodotti sulla lamiera singola a quattro o seicento metri al secondo, diciamo così, è probabilmente indicativo di velocità ancora superiore, perché le due lamiere evidentemente offrono una resistenza maggiore all'impatto e quindi per dare luogo ad un foro privo di petali, diciamo, di riversamenti all'interno della lamiera originaria evidentemente le velocità dovevano essere anche superiori, però non ci sono certezze al riguardo, quello che possiamo è che certamente i fori A e B, almeno io me ne sono convinto, non sono stati prodotti a bassa velocità ma ad alta velocità,

quattro o seicento a dir poco. AVV. DIF. NANNI:  
ho capito. Mi scusi, lei mi ha riferito i  
risultati della analisi commissionate al  
R.A.R.D.E. o i risultati di analisi fatti da voi?  
PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no no, commissionate  
al R.A.R.D.E. AVV. DIF. NANNI: commissionate al  
R.A.R.D.E. ho capito. Voi le avete recepite o  
avete ritenuto di doverle, come posso dire,  
contrastare, cioè... PERITO MIGLIACCIO MARIANO:  
no, noi le abbiamo... AVV. DIF. NANNI:  
interpretare in maniera diversa? PERITO  
MIGLIACCIO MARIANO: no no, le abbiamo certo  
confutate, le abbiamo interpretate però. AVV.  
DIF. NANNI: ho capito. PERITO MIGLIACCIO MARIANO:  
mentre la prova è stata fatta su un pannello che  
aveva una lamiera soltanto noi abbiamo dedotto  
che quando le lamiere sono due evidentemente il  
tutto deve essere modificato nelle conclusioni.  
AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm! Cosa intende per due  
lamiere? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: cosa intende?  
AVV. DIF. NANNI: per due lamiere, cioè c'è un  
vuoto in mezzo? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no no,  
no sono sovrapposte diciamo così. AVV. DIF.  
NANNI: dello stesso materiale di quello  
utilizzata... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì. AVV.

DIF. NANNI: ...singolarmente? PERITO MIGLIACCIO

MARIANO: sì. AVV. DIF. NANNI: questo risultava dai dati degli esperimenti condotti in Inghilterra? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no, gli

esperimenti sono stati condotti sulla singola lamiera. AVV. DIF. NANNI: sì dico, questo vi risultava dai dati che quel tipo di lamiera era totalmente diversa... PERITO MIGLIACCIO MARIANO:

non totalmente diversa... AVV. DIF. NANNI: e no,

mi scusi... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: la sostanza... AVV. DIF. NANNI: ...se addirittura...

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...era quella. AVV.

DIF. NANNI: sì. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: il materiale era quello. AVV. DIF. NANNI: sì, quello

che voglio dire io Professore, è che se diciamo che questa è carta e io faccio una prova per bucare questa o faccio una prova per bucare questa, non credo di potere avere dei risultati... parlo di un blocco di cinquanta foglio o un foglio singolo, non credo che possiamo avere dei risultati attendibili, no?

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì. AVV. DIF. NANNI: quindi dico: il fatto che non si sia tenuto conto della composizione effettiva del portellone lo ricavate dai dati trasmessivi dal R.A.R.D.E.

sulla effettuazione di questi esperimenti? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** mi pare di sì, adesso io non è che ricordi esattamente come stanno le cose, anche perché le attività sperimentali mi pare che furono seguite dal collega Imbimbo, posso dare la parola anche a lui? **AVV. DIF. NANNI:** sì, come no, se può aggiungerci qualcosa? **PERITO IMBIMBO**

**ENNIO:** le esperienze furono fatte non presso il R.A.R.D.E. ma presso un... un altro laboratorio attrezzato specificamente per queste prove e furono fatte alla nostra presenza, alla presenza mia in particolare, adesso non mi ricordo chi di noi ci fosse. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** voglio dare però qualche piccola precisazione. Non tutta la lamiera del... del vano portabagagli era raddoppiata, ma c'erano zone di rinforzo compresi, cito a braccia, compreso delle parti non di lamiera e le prove sono state fatte su un solo... su un solo foro perché uno dei fori mi ricordare il B, era in una zona in cui non c'erano... erano vicini gli altri rinforzi ma non c'era il rinforzo immediatamente dietro il foro. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito, perché effettivamente a me risulta dal rapporto del R.A.R.D.E. del 1988, parlo della pagina 11

dopo il teste originale in inglese, al paragrafo 4 1 3 effettivamente loro tengono presente del fatto che un buco è nella zona con doppia lamiera e l'altro no e quindi di conseguenza fanno le loro valutazioni e i loro esperimenti e d'altra parte, voglio dire Ingegnere, mi scusi se... se mi permetto, ma lei era lì? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** quindi se avessero fatto una prova così incongruente come quella che le ho proposto io prima, evidentemente avrebbe fatto delle osservazioni. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, e c'è di più, la prova fu discussa e organizzata con il R.A.R.D.E. insieme con noi, quindi fu fatta... organizzata prima quindi se abbiamo fatto degli errori li abbiamo fatti tutti e due nel rapporto. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito, ho capito. Senta, restiamo ancora nei vostri ricordi, vi ricordate per caso se la parte interna del portellone, no, perché è una struttura vuota in mezzo presentava dei segni di danneggiamento in corrispondenza evidentemente del buco rilevato sulla parte esterna? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** questo non l'ho capito. **AVV. DIF. NANNI:** allora, il portellone lo immagino io come una struttura vuota... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì.



AVV. DIF. NANNI: ...lamiera esterna... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: ma non... AVV. DIF. NANNI:  
...lamiera... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...un foglio  
di lamiera quasi... all'apparenza non molto  
spesso insomma. AVV. DIF. NANNI: non molto  
spesso? PERITO IMBIMBO ENNIO: non molto spesso.  
AVV. DIF. NANNI: non molto spesso, bene! Allora,  
se entra un oggetto da questa parte... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...dalla  
parte esterna... PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. AVV.  
DIF. NANNI: ...immagino di trovare all'interno  
della lamiera interna... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
eh, ma la lamiera interna a cui accennava il...  
AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
...l'Ingegnere Migliaccio, il Professore  
Migliaccio era... quando c'era era quasi  
immediatamente sovrapposto e c'erano anche altri  
foglio di lamiera, è un portellone di struttura  
non semplicissima. AVV. DIF. NANNI: ho capito.  
Insomma non è stato visto un danneggiamento nella  
parte interna, cioè il buco... l'oggetto penetra  
e va a danneggiare la... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
dietro... questo è il ricordo al completo, non  
c'è traccia di questi due fori. Vorrei rammentare  
che esiste un terzo foro, esiste un terzo foro...

**AVV. DIF. NANNI:** no no, mi scusi! Volevo soltanto dare atto che effettivamente con riferimento al buco B a pagina 12 della relazione del R.A.R.D.E., si legge che non c'era evidenza di danni secondari sulla parte della lamiera interna. Prego! Mi diceva di un terzo foro?

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** esiste un terzo foro invece dovuto chiaramente ad un effetto di penetrazione di un... di una parte acuminata quale faceva parte della struttura... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...dell'aereo. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** e che l'impatto l'aveva... **AVV. DIF. NANNI:** voi disponete per caso di una copia della relazione del R.A.R.D.E.? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no. **AVV. DIF. NANNI:** no. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** Presidente, posso esibire al Professor Migliaccio le pagine 39 e 40, io ho la versione originale inglese di questa relazione. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** oh, naturalmente mi limito alle conclusioni, perché sarebbe stato ben più istruttivo per tutti quanti leggere il testo della relazione, però se ci limitiamo alle conclusioni mi sembra, Professor Migliaccio, che i suoi ricordi fossero un pochino diversi

rispetto alle conclusioni del R.A.R.D.E.. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** guardi... **AVV. DIF. NANNI:** il R.A.R.D.E. ci dice che i buchi A e B nel portellone del cargo, della fusoliera mostrano che... dei segni insomma comparabili con un impatto... A con un'altra superficie a velocità relativa bassa. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** sì, ma poi in altra parte, adesso io non ricordo, parla di several hundredth, è vero? Metre for second, quindi... **AVV. DIF. NANNI:** ma non è nelle conclusioni... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ...parla di diverse centinaia di metri al secondo. **AVV. DIF. NANNI:** ma è possibile che voi andate ad interpretare le conclusioni... andate ad interpretare quello che c'è scritto in una parte, che adesso non sappiamo dov'è, in maniera così nettamente difforme dalle conclusioni, continuiamo a leggere le conclusioni. **PERITO LECCE LEONARDO:** possiamo fare una... posso intervenire? **PRESIDENTE:** prego! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** c'è un altro documento, almeno un nostro ricordo. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** fate delle conclusioni rispetto ai buchi, sono al paragrafo 7 1. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, noi abbiamo, diciamo, commentato queste... questo

diciamo atteggiamento in un'altra occasione e ci siamo espressi in questo modo... "il R.A.R.D.E. con il quale erano state concordate e condotte le prove fece stime vaghe della velocità di penetrazione degli oggetti che avevano determinato i fori A e B". AVV. DIF. NANNI: cosa sta leggendo, scusi? PERITO LECCE LEONARDO: una nostra dichiarazione, diciamo, congiunta e... diciamo... AVV. DIF. NANNI: è la vostra... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...Lecce, Imbimbo.. AVV. DIF. NANNI: è la vostra relazione? PERITO LECCE LEONARDO: no no. AVV. DIF. NANNI: è allegata alla vostra relazione? PERITO LECCE LEONARDO: non è allegata alla nostra relazione. AVV. DIF. NANNI: Presidente io preferirei che risponda... PRESIDENTE: sì, non ho capito, che cosa è scusi quella? PERITO LECCE LEONARDO: è... delle considerazioni che noi abbiamo scritto in altre occasioni, che esprimono diciamo il nostro parere... AVV. DIF. NANNI: in quali occasioni? PERITO LECCE LEONARDO: prego? AVV. DIF. NANNI: scusi, in altre occasioni... PERITO LECCE LEONARDO: no, è una cosa nostra, è una nostra... PERITO IMBIMBO ENNIO: sono appunti. PERITO LECCE LEONARDO: le sto dicendo quello che noi abbiamo

messo per iscritto, perché non volevamo avere, diciamo, in maniera comune delle considerazioni su questo... su questo commento, quindi ci siamo riuniti e abbiamo concordato una... commento da dare a una possibile domanda su questo aspetto del... interpretazione dei dati... del R.A.R.D.E.. AVV. DIF. NANNI: ah, quindi voi ve lo aspettavate che qualcuno... PERITO LECCE LEONARDO: certo. AVV. DIF. NANNI: ...dopo dieci anni, dopo quindici anni vi avrebbe... PERITO LECCE LEONARDO: no no... AVV. DIF. NANNI: ...fatto queste domande. PERITO LECCE LEONARDO: ...era già nelle domande del Giudice Bucarelli che insomma... quindi era... anche lì c'era una domanda su quel... su come noi... AVV. DIF. NANNI: e quel pezzo di carta lo preparaste per andare dal Giudice Bucarelli o dopo? PERITO LECCE LEONARDO: non le... è una cosa che abbiamo... AVV. DIF. NANNI: non mi interessa. PERITO LECCE LEONARDO: ...preparato. AVV. DIF. NANNI: Presidente se non mi interessa quel pezzo di carta può anche uscire da quest'aula. PRESIDENTE: un momento, scusi abbia pazienza. PERITO IMBIMBO ENNIO: scusate, è un documento ufficiale. PRESIDENTE: no, scusi un momento. PERITO IMBIMBO

**ENNIO:** è un documento... **PERITO LECCE LEONARDO:**  
io non voglio entrare nel merito della  
situazione, se vuole noi... lo dico anche qual è  
il documento, noi l'abbiamo preparato quando  
siamo stati imputati di falso in perizia. **AVV.**  
**DIF. NANNI:** e diciamolo, no? **PERITO LECCE**  
**LEONARDO:** lo diciamo, io non volevo dire.  
**PRESIDENTE:** no no, scusi, scusi un momento,  
questi foglio che lei ha in mano... **PERITO LECCE**  
**LEONARDO:** sì. **PRESIDENTE:** ...sono il frutto di  
una comune... **PERITO LECCE LEONARDO:**  
intendimento, in discussione... **PRESIDENTE:** e  
quando è stata fatta? **PERITO LECCE LEONARDO:** è  
stata fatta quando ci siamo difesi  
dall'imputazione di falso in perizia. **AVV. DIF.**  
**NANNI:** è l'autodifesa. **PERITO LECCE LEONARDO:** è  
la nostra autodifesa. **AVV. DIF. NANNI:** è chiaro.  
**PERITO LECCE LEONARDO:** che è negli atti del...  
diciamo del... come si dice, non sono un esperto.  
**PRESIDENTE:** cioè è stata depositata? **PERITO LECCE**  
**LEONARDO:** certo, certo, è stata depositata.  
**PRESIDENTE:** è stata depositata quindi nell'ambito  
del procedimento che era stato... **PERITO LECCE**  
**LEONARDO:** sì. **PRESIDENTE:** ...aperto nei vostri  
confronti? **PERITO LECCE LEONARDO:** nei nostri

confronti. PRESIDENTE: ho capito, e che si è concluso come? PERITO IMBIMBO ENNIO: con l'archiviazione. AVV. DIF. BARTOLO: con l'archiviazione per mancanza di prove, abbiamo agli atti anche... (voce lontana dal microfono). PRESIDENTE: va bene, ho capito, quindi questo è documento che fa parte di questo... AVV. DIF. NANNI: scusi, elaborato da chi questo documento? PERITO LECCE LEONARDO: Lecce, Imbimbo, Migliaccio, perché sono stati imputati di falso... AVV. DIF. NANNI: perché solo voi tre... PERITO LECCE LEONARDO: certo. AVV. DIF. NANNI: ...eravate stati... PERITO LECCE LEONARDO: certo, noi siamo stati... AVV. DIF. NANNI: e siete stati archiviati per mancanza di dolo, è questo, è corretto? Ho sentito bene? PERITO LECCE LEONARDO: non... AVV. DIF. NANNI: io non lo sapevo. AVV. DIF. BARTOLO: (voce lontana dal microfono). AVV. DIF. NANNI: possiamo chiederlo? PRESIDENTE: no, va bene, ma è agli atti del processo nostro, sì? VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: sì, c'è tanta di quella roba in questo processo. PRESIDENTE: e appunto dico, siccome io le chiedo... AVV. DIF. BARTOLO: è una di quelle istanze che noi abbiamo ritrovato nei vari...

**PRESIDENTE:** va bene. **AVV. DIF. BARTOLO:** dischetti che abbiamo a disposizione. **AVV. DIF. NANNI:** e voi questa dichiarazione la depositaste? **PERITO LECCE LEONARDO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** nel procedimento per falso in perizia che li vedeva... vedeva indiziati. **PERITO LECCE LEONARDO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** voi tre? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** Lecce, Imbimbo e Migliaccio. Presidente ciò nonostante io chiederei una risposta, e cioè... **PERITO LECCE LEONARDO:** la stavo dand... **AVV. DIF. NANNI:** ...mi sembra che il ricordo delle risultanze del R.A.R.D.E. fosse diverso nella mente, qualche minuto fa, nella mente del Professor Migliaccio che mi rispondeva, adesso le conclusioni quanto meno del R.A.R.D.E. le hanno davanti, se riescono a dare una spiegazione, diciamo, a braccio... **PERITO LECCE LEONARDO:** perché devo dare... noi l'abbiamo scritto insomma. **AVV. DIF. NANNI:** allora Professor Lecce, mi scusi... **PRESIDENTE:** va bene, questo qui risulta... **AVV. DIF. NANNI:** ...prima stava parla il Professor Migliaccio, no? **PRESIDENTE:** qui risulterebbe... **AVV. DIF. NANNI:** e lei si è... **PRESIDENTE:** scusi! **AVV. DIF. NANNI:** prego! **PRESIDENTE:** risulterebbe... **GIUDICE A**



**LATERE:** siccome hanno citato la frase several hundredth. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **GIUDICE A LATERE:** e la citavano nella relazione, loro forse non si ricordavano. **PRESIDENTE:** a pagina 357. **PERITO LECCE LEONARDO:** no no, ma sta sulle relazioni, non è che non... **PRESIDENTE:** ha lei lì la relazione? **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PRESIDENTE:** pagina 357. **GIUDICE A LATERE:** era forse quello il passaggio che ricordava. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** 357 e fanno riferimento a quanto sarebbe scritto a pagina 13, quanto è scritto a pagina 13 del rapporto del R.A.R.D.E. appunto. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** bene, posso allora esibire ai Periti anche questa pagina 13, che citano in quel punto della loro relazione. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** chiedo scusa, adesso vi sottoporro anche quella pagina 13, ma voi ricordate, avete davanti le conclusioni, no, se quelle conclusioni sono confermate anche dall'effettuazione di prove quasi statiche oltre che quelle di proiezione di un oggetto sulla lamiera? La può farla al microfono la risposta per favore Ingegnere. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, ricordo che furono fatte anche delle prove di carattere statico.

**AVV. DIF. NANNI:** che non davano risultati, diciamo, tali da contraddire l'ipotesi di un impatto a bassa velocità o capisco male? **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** no, io non ricordo così, si può... si potrebbe comunque trovare. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** furono fatte queste prove prima di tutto per avere un'idea a carico molto lente e... molto lente che aspetto avesse la deformazione. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** secondo, per avere un'idea della forma dell'oggetto che avesse procurato quel foro, la forma dell'oggetto, e poi furono fatte anche per riprodurre... sì, appunto, bassa velocità l'ho già detto, e da quelle prove non si ebbero delle conclusioni o perlomeno il R.A.R.D.E. non... allora non le mise in evidenza, può darsi che in qualche frase le riporti e via dicendo, mi pare che l'unica conclusione che ricavò il R.A.R.D.E. che la forma... siccome il foro aveva... sembrava, uno dei due fori, mi sembra il... A, aveva una deviazione laterale, si era visto che ponendo... facendo queste prove quasi statiche o perlomeno a bassa velocità, si riusciva a riprodurre un effetto... un effetto simile. **AVV. DIF. NANNI:** e Ingegnere scusi, ma

non gliele hanno fatto leggere le conclusioni che vi ho portato? PERITO IMBIMBO ENNIO: no, io non le ho lette. AVV. DIF. NANNI: ah, mi scusi ho solo una copia purtroppo, perché in effetti le conclusioni sono diverse, cioè dicono che le prove quasi statiche vanno a comportare la conclusione già precedentemente resa in ordine al fatto che quei fori, così come quelli C e D, ricorda quello di cui ci ha parlato lei prima, che ancora presentava un oggetto dentro? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: un oggetto della struttura dell'aereo, ecco che quei fori sono assolutamente compatibili con quelli C e D. PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, mi permetto di leggere quello che scrivemmo... AVV. DIF. NANNI: prego! PERITO IMBIMBO ENNIO: ...che era più distillato e più... "le nostre stime sulla velocità di penetrazione dei fori A e B sono basate sulla risultanza delle prove e non sugli aggettivi riportati nel rapporto finale R.A.R.D.E.". AVV. DIF. NANNI: scusi, dove sta leggendo? PERITO IMBIMBO ENNIO: questo è un documento... questo è quello di prima. AVV. DIF. NANNI: ah, è quella memoria difensiva insomma. PERITO IMBIMBO ENNIO: però frasi simili le trova anche nelle risposte

che abbiamo dato al... AVV. DIF. NANNI: mi scusi!

PERITO IMBIMBO ENNIO: ...Giudice Priore. AVV.

DIF. NANNI: mi scusi Ingegnere, ma lei proprio non riesce, cioè lo ha scritto lei... PERITO

IMBIMBO ENNIO: appunto! AVV. DIF. NANNI: ...o i suoi Avvocati? PERITO LECCE LEONARDO: no, l'abbiamo scritto noi. AVV. DIF. NANNI: l'avete scritto voi, no, che siete i Tecnici. PERITO

IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: cioè mi spieghi un attimino che cosa è successo, perché io vedo delle conclusioni che prima me le dite in maniera diversa, poi adesso lei non le ricorda, però ha modo di leggerle, e legga le conclusioni del R.A.R.D.E. invece di leggere la memoria difensiva, no? Cioè c'è bisogno di leggere una memoria? PERITO IMBIMBO ENNIO: no, le conclusioni del R.A.R.D.E. parlano... AVV. DIF. NANNI: eh!

PERITO IMBIMBO ENNIO: siccome tutto consiste sulla questione della velocità con cui sono stati fatti quei fori, le conclusioni del R.A.R.D.E. sono di... diciamo diverse a secondo del punto in cui si legge nella relazione, se si legge nel contesto si parla di several hundredth of metre per secondo, pagina 13 del rapporto, invece nelle conclusioni si dice comparativamente basse

velocità. AVV. DIF. NANNI: esatto. PERITO IMBIMBO ENNIO: pagina 39, in cui il comparativamente, queste sono parole mie, si riferiva alle vicinanze del centro dell'esplosione, velocità e raggiungono i mille e cinquecento metri al secondo. AVV. DIF. NANNI: scusi, scusi, mi ha detto? PERITO IMBIMBO ENNIO: questo lo dico io. AVV. DIF. NANNI: eh, sì, in cui... PERITO IMBIMBO ENNIO: lo leggo. AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: lo leggo, si riferiva forse alla velocità che si raggiungono nelle immediate vicinanze del centro di una esplosione, velocità, come tutti sanno, questa è cosa attuale, velocità che raggiungono i mille e cinquecento metri al secondo, cioè quei fori sicuramente non sono stati fatti a velocità di mille e cinquecento metri al secondo. AVV. DIF. NANNI: e su questo non c'è dubbio, le velocità con cui colpiscono le schegge... PERITO IMBIMBO ENNIO: quindi comparativamente... AVV. DIF. NANNI: scusi! PERITO IMBIMBO ENNIO: basse, queste sono parole del R.A.R.D.E.. AVV. DIF. NANNI: sì sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: comparativamente basse velocità. AVV. DIF. NANNI: perfetto. Senta... PERITO IMBIMBO ENNIO: comparativamente riferito a che

cosa? AVV. DIF. NANNI: eh! PERITO IMBIMBO ENNIO:  
infatti dopo io sempre... questa è una  
considerazione di carattere generale, diffido  
delle conclusioni in cui si parla di aggettivi.  
AVV. DIF. NANNI: scusi Ingegnere, anch'io diffido  
molto delle conclusioni, però mi sono letto tutto  
il rapporto e non trovo alcuna discrepanza.  
PERITO IMBIMBO ENNIO: no, come? Several  
hundredth... AVV. DIF. NANNI: cioè lei trova due  
parole nel contesto di una relazione... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: no no... AVV. DIF. NANNI: ...che  
le servono... PERITO IMBIMBO ENNIO: hundredth...  
AVV. DIF. NANNI: ...a difendersi... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: no no. AVV. DIF. NANNI:  
...nell'ambito del processo in cui è indiziato e  
vuole adesso sostenere questa tesi. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: no, ma sono scritte, questo...  
AVV. DIF. NANNI: non c'è dubbio. PERITO IMBIMBO  
ENNIO: queste sono scritte anche nella vecchia  
relazione, noi le estraiamo. AVV. DIF. NANNI: sì  
sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: hundredth significa  
centinaia di metri al secondo e several... AVV.  
DIF. NANNI: a questo livello di inglese ci arrivo  
anch'io. PERITO IMBIMBO ENNIO: e allora non...  
non mi prenda in giro. AVV. DIF. NANNI: hundredth

centinaia, several... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
several significa... AVV. DIF. NANNI: ...diversi.  
PERITO IMBIMBO ENNIO: ...perlomeno due,  
trecento... AVV. DIF. NANNI: diversi. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: ...metri al secondo, perlomeno.  
AVV. DIF. NANNI: e quella è un'alta velocità? Mi  
scusi il tono, e quella è un'alta velocità  
secondo lei? E' la velocità prodotta... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: è la velocità... AVV. DIF. NANNI:  
...da una scheggia del missile? PERITO IMBIMBO  
ENNIO: è la velocità con cui non è giustificabile  
e... quel tipo di foro, quando si parla di  
comparativamente bassa velocità... AVV. DIF.  
NANNI: uhm, uhm! PERITO IMBIMBO ENNIO: ...si  
intende, lei non ha partecipato al si intende,  
probabilmente, perché io non posso... AVV. DIF.  
NANNI: certo. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
...interpretare quello che poi è stato detto a  
voce e poi... si intende riferito alle velocità  
di una esplosione, che sono normalmente nelle  
immediate vicinanze sull'ordine dei mille e  
cinquecento metri al secondo, certo  
centocinquanta metri al secondo sono  
comparativamente basse velocità. AVV. DIF. NANNI:  
e duecento? PERITO IMBIMBO ENNIO: eh? AVV. DIF.

NANNI: duecento? PERITO IMBIMBO ENNIO: lo stesso.

AVV. DIF. NANNI: perché? PERITO LECCE LEONARDO:  
ma anche quattrocento. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
anche quattrocento. PERITO LECCE LEONARDO: anche  
quattrocento è bassa. PERITO IMBIMBO ENNIO: mille  
e cinquecento... AVV. DIF. NANNI: allora chiedo  
scusa! PERITO IMBIMBO ENNIO: ...se vogliamo  
ragionare sugli aggettivi. AVV. DIF. NANNI:  
Signori Periti l'importante è che ci capiamo sui  
dati insomma. PERITO LECCE LEONARDO: eh, ma noi  
abbiamo dei dati certi dal R.A.R.D.E., noi gli  
abbiamo chiesto... lei non ha idea di quante  
volte noi abbiamo chiesto al R.A.R.D.E. di darci  
una velocità, non si sono mai espressi con una  
velocità. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO  
LECCE LEONARDO: e questa è la situazione. AVV.  
DIF. NANNI: però siete tutti d'accordo oggi che  
duecento, duecentocinquanta, trecento, cento  
metri al secondo sono velocità basse? PERITO  
IMBIMBO ENNIO: sì, per gli aggettivi sì. AVV.  
DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: per gli  
aggettivi sì. AVV. DIF. NANNI: perfetto. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: tenga presente che le prove, le  
prove che sono state fatte, voglio dare una  
precisazione tecnica per dire la cura con cui



abbiamo cercato di farle, sono stati fatti con proiettili sia di acciaio, sia di alluminio, in quanto volevamo vedere se la qualità del materiale di partenza poteva aver un comportamento differente... AVV. DIF. NANNI: sì, ma io... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...quindi escludiamo... AVV. DIF. NANNI: guardi Ingegnere, io non metto in alcun dubbio che voi avete fatto le cose nel modo migliore possibile, nel modo più completo, nel modo che vi potesse fornire una più corretta risposta ai quesiti che vi erano stati formulati, però sulla base della considerazione di una velocità comparativa bassa, che siamo tutti d'accordo, perché altri Periti ci hanno già detto potersi misurare in due, trecento metri al secondo, il R.A.R.D.E. cosa dice anche? Che quei fori A e B sono assolutamente omogenei con i fori C e D, è corretto? PERITO LECCE LEONARDO: no, dove si... AVV. DIF. NANNI: no? PERITO IMBIMBO ENNIO: non me lo ricordo questo, però... AVV. DIF. NANNI: allora ricordo male. PERITO IMBIMBO ENNIO: posso fare... PERITO LECCE LEONARDO: quasi static... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...significa che io faccio quel foro in maniera... praticamente spingendo insomma. AVV.

**DIF. NANNI:** sì, sì sì. **PERITO LECCE LEONARDO:**

allora lei mi deve dire se per lei quei due fori sono stati fatti all'impatto del mare quasi spingendo, cioè in alternativa... **AVV. DIF.**

**NANNI:** come... **PERITO LECCE LEONARDO:** ...a un evento successo in volo, penso che concordi con me che l'unica possibilità in cui si siano fatti quei fori è l'impatto con il mare... **AVV. DIF.**

**NANNI:** certo. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...e all'impatto del mare lei pensa che siano stati possibili farli semplicemente spingendo? **AVV.**

**DIF. NANNI:** no, penso però che dai risultati di una prova quasi... **PERITO LECCE LEONARDO:** e

allora non me lo può... **AVV. DIF. NANNI:** posso avere delle conferme sulle velocità **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** e allora non me lo può dire che... **AVV.**

**DIF. NANNI:** come non le posso dire? **PRESIDENTE:**

va bene, lei risponda... **AVV. DIF. NANNI:** cosa

non le posso dire? **PRESIDENTE:** ...secondo quello

che lei ritiene, poi quello che pensa o non pensa

l'Avvocato diciamo non fa parte di un

contraddittorio in questa sede. **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** Avvocato mi permette una precisazione?

Volevo dare un contributo alla discussione.

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

**MARIANO:** cioè quando il collega Imbimbo riferisce di velocità caratteristiche di mille e cinquecento metri al secondo, come quelle diciamo corrispondenti... **AVV. DIF. NANNI:** delle schegge dei missile. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** eh, al cuore dell'esplosione, diciamo così, e noi poi siamo convinti che invece nel nostro caso si parla di quattro, seicento ho detto io, metri al secondo, ma diciamo la media, cinquecento metri al secondo, in realtà le deformazioni, i fori eccetera, non sono il risultato della velocità ma dell'energia cinetica che viene sviluppata da una certa massa che penetra e che impatta su quella superficie, a livello di energie cinetiche tra cinquecento e mille e cinquecento c'è un rapporto di un ordine di grandezza, è a uno a dieci, quindi c'è una grande differenza allora quando...

**AVV. DIF. NANNI:** quindi stiamo parlando... **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** quando... **AVV. DIF. NANNI:**

...di due cose diverse. **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** no, quando gli inglesi parlano comparativamente di bassa velocità, può darsi che anche sottintendono il fatto energetico, che è quello responsabile della formazione dei fori.

**AVV. DIF. NANNI:** scusi, non ho capito

quest'ultima parte, Professore mi scusi. PERITO  
MIGLIACCIO MARIANO: chi provoca il foro... AVV.  
DIF. NANNI: sì. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...è  
l'energia cinetica... AVV. DIF. NANNI: va bene.  
PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...è l'energia  
associata al corpo e a parità di massa del corpo  
che ha prodotto il foro parlare di mille e  
cinquecento metri al secondo o di cinquecento  
metri al secondo significa parlare di energie  
dieci volte più piccole, come ordine di  
grandezza, quindi quando io parlo di  
comparativamente basse velocità posso anche  
sottintendere, diciamo, non è detto qui, è una  
mia illazione sia ben chiaro, ma nel gergo  
tecnico io già sottintendo che le energie  
associate sono estremamente più basse, ma se io  
passo da cinquecento a duecento ancora una volta  
sto quasi di un ordine di grandezza più basso,  
quindi siamo confrontando delle cose molto  
diverse tra di loro, questo è il concetto. AVV.  
DIF. NANNI: eh, io così l'avevo intesa, cose  
molto diverse dall'alta velocità, se per alta  
velocità intendiamo... l'Ingegnere Imbimbo faceva  
l'esempio della schegge di missile che va a mille  
e cinquecento, mille... VOCI: (in sottofondo).

AVV. DIF. NANNI: scusi? VOCI: (in sottofondo).

AVV. DIF. NANNI: sì, diciamo all'incirca sarà mille e cinquecento, poi mille e trecento, mille e duecento, mille insomma. PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, io rammento... AVV. DIF. NANNI: mi scusi, mi scusi, va benissimo perché abbiamo già sentito dei Periti esplosivisti e abbiamo insomma ormai un certo bagaglio di conoscenza, grazie Ingegnere, però le voglio dire... PERITO IMBIMBO ENNIO: io rammento, scusi eh, rammento solo che fosse confermata la nostra tesi, l'esplosione è avvenuta all'esterno dell'aereo a una distanza di cinque, dieci metri... in molte parti del... AVV. DIF. NANNI: non ho intenzione di lasciare... PERITO IMBIMBO ENNIO: e quindi... e quindi le velocità... AVV. DIF. NANNI: ...inesplorato questo aspetto. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...da mille e cinquecento metri... AVV. DIF. NANNI: eh! PERITO IMBIMBO ENNIO: ...di tutte le schegge si sono sicuramente ridotto ma di un bel po'. AVV. DIF. NANNI: ho capito. Allora qualcuno ha davanti le relazioni, mi interesserebbe soprattutto il Professor Lecce che prima non ha risposto... non mi ha dato una risposta diretta, anzi me l'ha data sul problema delle prove quasi statiche, no?

A pagina 14 il punto 7 1 4... PERITO IMBIMBO ENNIO: di quale relazione? AVV. DIF. NANNI: quella del R.A.R.D.E., perché a quanto pare c'è stato un problema di interpretazioni e di valutazioni di questa relazione, quindi mi interessa soffermarmi. VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: no no, gliel'ho data io. VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: evidentemente non gli interessa quello che chiedo, ma a pagina 40... PERITO LECCE LEONARDO: ah, a pagina 40? AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: no, non avevo capito che si parlava delle conclusioni, mi scusi! AVV. DIF. NANNI: sì sì, no le conclusioni del R.A.R.D.E.. PERITO LECCE LEONARDO: mi scusi, no pensavo che citasse all'interno della relazione. AVV. DIF. NANNI: pagina 40... PERITO LECCE LEONARDO: prego! AVV. DIF. NANNI: ...conclusioni del R.A.R.D.E. punto... PRESIDENTE: ed è una pagina di quelle che ha dato? PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, prego! AVV. DIF. NANNI: ecco, il punto 7 1 4... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...che cosa indica come conclusione? PERITO LECCE LEONARDO: dice che gli esperimenti quasi statici hanno mostrato dei fori simili... e che i fori simili

possono essere formati con una pressione contro una... un pannello quadrato o diciamo, come dire, rastremato insomma. AVV. DIF. NANNI: ho capito, e la conclusione 7 1 5? PERITO LECCE LEONARDO: 7 1 5? AVV. DIF. NANNI: sì, quella immediatamente successiva. PERITO LECCE LEONARDO: è probabile che i fori sono stati formati da oggetti simili a quelli che hanno formato gli oggetti, gli... C e D. AVV. DIF. NANNI: C e D... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...erano quelli in uno dei quali era stato trovato... PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, sì sì. AVV. DIF. NANNI: ...quell'oggetto della struttura dell'aereo? PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, perfetto, certo. AVV. DIF. NANNI: grazie! PERITO LECCE LEONARDO: perfetto. E... devo commentare, non posso commentare? AVV. DIF. NANNI: prego Professore! PRESIDENTE: come no? AVV. DIF. NANNI: se ritiene, ma che scherziamo! PERITO LECCE LEONARDO: no, perché... noi in relazione non abbiamo detto che quei fori siano stati fatti dalla testa di guerra o da elementi... abbiamo detto che potrebbero essere stati fatti molto probabilmente da parti del missile, parti strutturali del missile, quindi parti che sono fatti più o meno come è

fatto, diciamo, altri elementi, un corrente o un cos... di un elemento strutturale di un velivolo, quindi questo non significa assolutamente niente, come ha spiegato il mio collega prima, diciamo parte dell'indagine ha riguardato cercare di individuare la tipologia, la forma, diciamo, dell'oggetto che aveva fatto quei fori. **AVV. DIF.**

**NANNI:** perfetto. **PERITO LECCE LEONARDO:** quindi diciamo in termini geometrici, quindi vanno interpretati in quel senso anche queste affermazioni. **AVV. DIF. NANNI:** quindi parti del missile non necessariamente le schegge della testa... **PERITO LECCE LEONARDO:** certo l'abbiamo scritto... **AVV. DIF. NANNI:** ...è corretto? **PERITO LECCE LEONARDO:** l'abbiamo scritto in perizia questo. **AVV. DIF. NANNI:** oh, e allora affrontiamo l'argomento missile. **PRESIDENTE:** allora facciamo dieci minuti di pausa, così poi... **AVV. DIF.**

**NANNI:** grazie! **PRESIDENTE:** perché se no poi l'argomento missile ci porta... sì, dieci minuti di sospensione. (Sospensione).-

#### **ALLA RIPRESA**

**PRESIDENTE:** prego! **VOCI:** (in sottofondo).

**PRESIDENTE:** prego Avvocato Nanni! **AVV. DIF.**

**NANNI:** sì, grazie Presidente! Avevo preannunciato



che sarei passato al problema dei missili, prima però vorrei concludere l'aspetto di questi fori, chiedendo ai Periti di considerare il punto 7 1 3, pagina 40 delle conclusioni del R.A.R.D.E., in cui parla, appunto, dei risultati e delle prove balistiche, condotti contro bersagli con una lega simile, i quali avrebbero mostrato che le velocità dei proiettili sono dell'ordine di centinaia di metri al secondo e fa altre considerazioni, in ogni caso più basse di quanto associato alla proiezione di frammenti come risultato di una esplosione vicine, voi mi perdonate, ho sintetizzato così. Queste conclusioni vi sembrano contraddire l'analisi sviluppata nel corso della relazione all'interno, del contesto della relazione del R.A.R.D.E.?

**PERITO LECCE LEONARDO:** no, anche perché diciamo la nostra domanda principale al R.A.R.D.E. fu quella di stabilire la distanza a cui, diciamo...

**AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...poteva essere avvenuta l'esplosione e su questa distanza non ci siamo... diciamo, non sono mai riusciti a darci una misura, perché se avessero detto cento metri, cioè che era associato a un fenomeno distanza di cento metri,

noi avremmo tratto altre considerazioni, però si sono sempre espresse diciamo in termini di distanza ravvicinata, ma non è mai stato chiarito... AVV. DIF. NANNI: sì sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...che distanza. AVV. DIF. NANNI: evidentemente loro non pensavano ad una esplosione esterna come pensavate voi, e quindi vi danno dei risultati diversi insomma. PERITO LECCE LEONARDO: no no... AVV. DIF. NANNI: non è così? PERITO LECCE LEONARDO: ...diciamo il discorso era proprio collegato al fatto che comunque l'oggetto e... il foro era da una penetrazione esterna... AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO LECCE LEONARDO: ...e quindi, diciamo, l'ipotesi di partenza era stabilire a che distanza si dovesse trovare questo fenomeno esplosivo per giustificare quel tipo di penetrazione insomma. AVV. DIF. NANNI: scusi, perché il foro solo in conseguenza di un fenomeno esplosivo può essere prodotto? PERITO LECCE LEONARDO: no... AVV. DIF. NANNI: non... PERITO LECCE LEONARDO: ...associando le velocità, cioè trovando relazione fra velocità caratteristiche del foro e distanza... AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO LECCE LEONARDO: ...cioè quindi cercando di

dirimere quello che era il nostro quesito insomma, su come si era formato quel foro, come era possibile che si fosse formato quel foro, quindi loro hanno detto: centinaia di metri al secondo... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...è compatibile questo qua, però non con un fenomeno esplosivo che si sia verificato in prossimità. AVV. DIF. NANNI: perfetto. PERITO LECCE LEONARDO: e questa prossimità non è stato possibile stabilire di quanto fosse. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO LECCE LEONARDO: questo è stato il punto. AVV. DIF. NANNI: ho capito, sì sì, adesso mi è molto più chiaro. Dunque, se non sbaglio, l'Ingegnere Imbimbo che ieri si è trattenuto, diciamo, sulla risposta a che tipo di missile potesse essere, preliminarmente però prima di tornare a quelle considerazioni, vorrei chiedere una precisazione e cioè il Professor Lecce credo prima ha precisato: noi non diciamo che necessariamente quei fori devono essere prodotti da schegge, ma da parti di missile ho capito bene? PERITO LECCE LEONARDO: sì, insomma... AVV. DIF. NANNI: di qualsiasi parte del missile? PERITO LECCE LEONARDO: una parte... AVV. DIF. NANNI: ecco. PERITO LECCE LEONARDO:

...tenuto conto che il missile... AVV. DIF.

NANNI: ho capito. PERITO LECCE LEONARDO:

...viaggia a velocità, insomma... AVV. DIF.

NANNI: ho capito. PERITO LECCE LEONARDO:

...quelle velocità. AVV. DIF. NANNI: quindi il

missile potrebbe aver attinto l'aereo soltanto in

quelle due parti A e B nella sua intera

composizione? PERITO LECCE LEONARDO: no, stiamo

parlando di frammenti del missile che colpiscono

quella parte insomma. AVV. DIF. NANNI: ma avete

trovato altre evidenze di frammenti di missile

che vanno a colpire la fusoliera? PERITO LECCE

LEONARDO: non... non direttamente o di quelle

dimensioni, insomma, sono state trovate evidenze

di altri due piccoli pezzi di cui insomma è stata

incerta la composizione, lei sa che c'è

riferimento a questi due pezzi trovati diciamo

all'interno di cuscini su cui non è stato

possibile stabilire con certezza la provenienza.

AVV. DIF. NANNI: scusi, a cosa si riferisce?

PERITO LECCE LEONARDO: ai due frammenti... AVV.

DIF. NANNI: quelli con i segni dell'esplosione?

PERITO LECCE LEONARDO: quelli che avevano i segni

dell'esplosione. AVV. DIF. NANNI: ho capito. E

siccome non è possibile stabilire la provenienza

sono una prova indiretta di esplosione esterna?

PERITO LECCE LEONARDO: no, diciamo... AVV. DIF.

NANNI: allora ho capito male io. PERITO LECCE

LEONARDO: no no, non è una deduzione semplice è un contesto di situazioni, lei mi ha fatto la domanda se oltre a quei due pezzi... a quel foro ci fossero altre evidenze di qualcosa di esterno... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE

LEONARDO: ...che ha colpito l'aereo, io le sto menzionando questi due frammenti che... la cui composizione, diciamo, non è stata con precisione assegnata a parti del velivolo, insomma. AVV.

DIF. NANNI: allora non posso mantenere le promesse, sul missile ci arriviamo tra poco. Questi due frammenti Professore, erano quelli sui quali il R.A.R.D.E. aveva individuato dei segni inequivocabili di esposizione ad una esplosione?

PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ecco.

PERITO LECCE LEONARDO: sono menzionati nelle conclusioni che... AVV. DIF. NANNI: 64M... PERITO

LECCE LEONARDO: perfetto. AVV. DIF. NANNI: ...e 521M. PERITO LECCE LEONARDO: perfetto. AVV. DIF.

NANNI: senta, lei ci ha parlato della composizione di questi frammenti la composizione di questi frammenti è disomogenea rispetto a

quella di parti interne dell'aereo, intendo dire, la loro composizione rende evidente una loro estraneità all'interno della fusoliera? **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** diciamo che una delle due leghe... sono tutte e leghe ad alta resistenza ed in genere vengono usate per parti strutturali, insomma, del velivolo. **AVV. DIF. NANNI:** sì.

**PERITO LECCE LEONARDO:** quindi diciamo mi posso immaginare... quando lei poi intende parte interna cosa intende? Diciamo se intende pezzi di ordinata, diciamo di corrente, di skin o elementi diciamo di arredo interno? **AVV. DIF. NANNI:** non necessariamente di arredo, io parlo di superfici interne della carlinga ecco, per essere... **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** l'interno della carlinga è fatto diciamo fondamentalmente di materiale plastico e gli unici... **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** ...elementi metallici sono, diciamo, la struttura portante dei sedili. **AVV. DIF. NANNI:**

ho capito. **PERITO LECCE LEONARDO:** che in genere sono leghe, diciamo non di quel tipo che sono stati indicati. **AVV. DIF. NANNI:** si ricorda per caso che tipo di leghe fossero? **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** sì, una era 70 72 e l'altro un 20 14.

**AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** cioè un momento, sono stati riconosciuti similari a queste due leghe, similari. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** quindi la composizione precisa... una, la 70 72 è quasi uguale, quella 20 14 era significativamente diversa. **AVV. DIF. NANNI:**

significativamente diversa addirittura? **PERITO LECCE LEONARDO:** qualcosa del genere, adesso non

ricordo... **AVV. DIF. NANNI:** chi ha fatto...

**PERITO LECCE LEONARDO:** ...l'aggettivo usato dal R.A.R.D.E., ma diceva che... **AVV. DIF. NANNI:** ah,

quindi è sempre il R.A.R.D.E. che se n'è occupato? **PERITO LECCE LEONARDO:** come no! **AVV.**

**DIF. NANNI:** ho capito. **VOCI:** (in sottofondo).

**AVV. DIF. NANNI:** dunque, io a pagina 17 della relazione del R.A.R.D.E. di cui abbiamo parlato fino ad adesso, leggo che... nella mia traduzione maccheronica, ma adesso posso mettere a disposizione la pagina e anzi lo faccio subito in modo che evito di complicare la comprensione.

**VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** a metà pagina Presidente, si parla appunto della composizione di questi due frammenti. **PRESIDENTE:**

no, siccome c'è la traduzione anche, quindi...

**AVV. DIF. NANNI:** bene. **GIUDICE A LATERE:**

preferivate lavorare con l'italiano? AVV. DIF.

NANNI: grazie! Sì, per me è molto più semplice insomma, io non ne dispongo purtroppo. VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: sì, gliela diamo all'Avvocato, questa è la traduzione, ecco, perché così... VOCI: (in sottofondo). PERITO LECCE LEONARDO: potrei avere anche la versione in inglese, per favore! PRESIDENTE: sì. VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: sì, possiamo... AVV. DIF. NANNI: sì, allora dicevo: quello è il passaggio a cui si riferiva prima... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...vero Professore? PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: dunque, se capisco bene il 521M è composto insomma di una lega abbastanza vicina alla lega 70 72? PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ed il 64M invece ricorda le... diciamo le specifiche della lega 2014 e 2024, più vicina però alla 2014, ma sono state misurate concentrazioni di rame e di manganese inferiore rispettivamente a 324 e 005. Bene, dopo di che spiegano che quelle sono leghe Aeronautiche, insomma utilizzate nell'aereo e che questa parziale differenza potrebbe essere ma a livello teorico giustificata con l'esposizione



riscontrata alla esplosione, è corretto? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** ecco, le risulta se simili leghe possono... o meglio, costituiscono la composizione di frammenti sicuramente attribuiti a parti interne della fusoliera? **PERITO LECCE LEONARDO:** non mi risulta questo, mi risulta invece che potrebbero e noi lo abbiamo detto, coincidere con parti esterne della fusoliera, cioè ripeto, cosa lei intende per interno e per esterno. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** perché altrimenti ci confondiamo. **AVV. DIF. NANNI:** glielo dico subito. Mi riferisco... **PERITO LECCE LEONARDO:** interno... **AVV. DIF. NANNI:** prego! **PERITO LECCE LEONARDO:** no dico, struttura secondo me esterna significano insieme skin di rivestimento, cioè lamiere di rivestimento ordinate e correnti. **AVV. DIF. NANNI:** ecco. **PERITO LECCE LEONARDO:** questo per me è l'esterno. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. E infatti io mi riferivo ad un'altra cosa quando parlo di interno, quindi più o meno ci siamo, nel senso che la perizia metallografica e frattografica fatta nel 1995 dal Professore Firrao, Professore Reale e Professore Roberti ha trovato due frammenti sicuramente attribuiti ad

una parte esterna e più precisamente la base del portellone... ad una parte interna della fusoliera, sicuramente adibita ad una zona interna, questi frammenti sono composti... e mi riferisco in particolare al reperto che poi verrà catalogato come AZ534 costituito essenzialmente da due lamiere di lega di alluminio AA2014 con un pezzo di cerniera del portellone e con un irrigidimento in corrispondenza di tale cerniera in lega AA7075, come è anche confermabile dalla stessa presenza di ossido nella loro colorazione, dopo di che con riferimento al frammento AZ497... ecco, si parla ancora una volta essenzialmente costituito da lamiere di lega di alluminio AA2014 con irrigidimenti trasversali di varia forma e dai quali alcuni potrebbero essere in lega AA7075 a giudicare dai residui di ossidi a questi adiacenti ed altri sono in lega AA2024, ci hanno anche spiegato i Professori Firrao, Roberti e Reale che ciò che conta nella composizione delle leghe è la classe, diciamo i primi due numeri, ciò che conta di più, ecco relativamente di più, nel senso che 7072 è molto vicina alla 7075, 2014 è molto vicino alla 2024. La informo se lei non l'ha saputo per notizie giornalistiche insomma

ecco, che due frammenti sicuramente attribuiti a parti interne della fusoliera sono composte dello stesso materiale sostanzialmente. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** ha concluso? **AVV. DIF. NANNI:** sì.

**PERITO LECCE LEONARDO:** cioè è una domanda, è una...

**AVV. DIF. NANNI:** ha delle osservazioni da fare? No no, era semplicemente un dato che probabilmente vi mancava all'epoca in cui faceste la perizia, vero? **PERITO LECCE LEONARDO:**

certamente, noi non l'avevamo e comunque io non ho capito bene quando lei si riferisce... io ho specificato per me cosa intendo per esterno, io non ho capito cosa intende per interno lei, insomma, perché non ho... sta parlando di elementi strutturali, 20 24 e 70 73, 20 14, sono leghe strutturali, cioè servono per sopportare carichi e quindi vengono usati per la struttura esterna, quindi quando parliamo di esterno, io ho detto che intendo le ordinate e i correnti, per me questi sono... fanno parte ancora dell'esterno perché... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** ...a meno che un fenomeno esplosivo non avvenga, diciamo, proprio diciamo sotto l'ordinata, diciamo è difficile che un pezzo di ordinata vada a finire nell'interno,

insomma. AVV. DIF. NANNI: ho capito, ho capito.

PERITO LECCE LEONARDO: questa era la considerazione. AVV. DIF. NANNI: no no, ma io le dicevo che l'attribuzione a parti interne è certa, e adesso spiego che cosa intendevo quando dicevo parti interne, mi riferisco alla pagina 12 della perizia frattografica e metallografica seconda, quella del '95. "I reperti AZ534 e AZ497 quelli di cui vi ho parlato ora, fanno parte della parete di separazione del vano toilette dalla parte interna del velivolo, corridoio e fanno anche parte della riquadratura del portellone di ingresso posteriore passeggeri", questo intendevo per interno. Mi conferma che questo dato non lo avevate all'epoca della perizia. PERITO LECCE LEONARDO: all'epoca chiedemmo alla "Douglas" di darci le indicazioni di dove fosse impiegata la lega 70... AVV. DIF. NANNI: 72. PERITO LECCE LEONARDO: ...72. AVV. DIF. NANNI: e 75. PERITO LECCE LEONARDO: e loro ci mandarono diciamo una documentazione, un'ampia documentazione in cui ci dicevano fondamentalmente che queste leghe erano usate prevalentemente per rivestimenti esterni, diciamo per parti strutturali esterne. AVV. DIF. NANNI:

certo, prevalentemente per l'esterno, sì. Oh, e allora a chi di voi vuole rispondere, devo riformulare la dalla quale siamo partiti: oltre a quei due fori A e B di cui abbiamo parlato prima, lei ha fatto riferimento a questi due frammenti che sembravano all'epoca provenire dall'esterno, successivamente è stato accertato provenire... esser composti di una lega presente anche all'interno, ci sono altri elementi o erano ancora una volta quei due fori che vi facevano pensare all'esplosione di un missile fuori l'aereo? **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO IMBIMBO ENNIO:** io rammento quello che ho già detto del frammento del finestrino del... i finestrini erano costituiti da due pezzi trasparenti, l'esterno e l'interno, è stato trovato nell'interno di uno dei cuscini un frammento che sicuramente proviene dall'esterno, dal vetro esterno dei finestrini. Mi pare di avere già detto che però la dimensione che era molto grande ma alla massa, si potevano dare due interpretazione, che fosse avvenuto all'impatto con l'acqua e che quindi questo frammento era allora arrivato nel cuscino. **AVV. DIF. NANNI:** se capisco bene quindi Ingegnere è un frammento che

dà una indicazione ambivalente? PERITO IMBIMBO ENNIO: ambivalente. AVV. DIF. NANNI: cioè non univoca nel senso... PERITO IMBIMBO ENNIO: non univoca. AVV. DIF. NANNI: ecco. PERITO IMBIMBO ENNIO: è molto problematico pensare, però può essere possibile che sia avvenuto all'impatto ed ecco che questo frammento sia andato all'interno. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: cioè avrebbe dovuto superare l'ostacolo dell'altro cristallo più leggero che era nell'interno e avere ancora energia sufficiente per infilarsi nel cuscino. AVV. DIF. NANNI: la parte interna dell'oblò però avrebbe potuto rompersi per il semplice impatto e non per effetto della proiezione su di essa della scheggia di frammento proveniente dall'esterno, no? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì sì, appunto. AVV. DIF. NANNI: ecco, appunto PERITO IMBIMBO ENNIO: all'impatto, potrebbe essere avvenuto all'impatto, come le dicevo è un po' problematico però può essere. AVV. DIF. NANNI: certo certo. PERITO IMBIMBO ENNIO: può essere ipotizzato. AVV. DIF. NANNI: allora questa è una indicazione diciamo non univoca, mi sembra che fino ad adesso quella assolutamente univoca sono i due fori che

vengono dall'esterno? PERITO IMBIMBO ENNIO: i due ribattini. AVV. DIF. NANNI: no, i fori, fori... PERITO IMBIMBO ENNIO: no, anche i ribattini. AVV. DIF. NANNI: ...che presentano una indicazione dell'interno all'esterno? PERITO IMBIMBO ENNIO: anche... AVV. DIF. NANNI: sui ribattini ci siamo intrattenuti a lungo e lei ci ha detto come la pensa. PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, appunto. AVV. DIF. NANNI: io ho anticipato come la penso e poi lo spiegherò in un altro momento. PERITO IMBIMBO ENNIO: d'accordo. AVV. DIF. NANNI: e abbiamo diciamo contraddetto su questo tema di fronte alla Corte che farà le sue valutazioni. Però quello che intendo dire è questo e sono partito con questa domanda perché il Professor Lecce diceva: "noi non abbiamo ipotizzato che è stata una scheggia di testa in guerra che va a penetrare nei fori A e B, abbiamo detto una parte del missile", ecco mi dica se sbaglio, lei è l'esperto di esplosione. PERITO IMBIMBO ENNIO: no perché anche qui ci sono... siccome le analisi chimiche non corrispondono perfettamente, si può ipotizzare... si può ipotizzare che quei due frammenti possono pervenire dalla struttura del missile e non dalle schegge della testa di

guerra, ma dalla struttura del missile. AVV. DIF.

NANNI: di quali frammenti parla? PERITO IMBIMBO

ENNIO: dei due, 52... AVV. DIF. NANNI: ah, questi

sarebbero i pezzi di missile? PERITO IMBIMBO

ENNIO: no... AVV. DIF. NANNI: no, possiamo

ipotizzarlo... PERITO IMBIMBO ENNIO: ipotizzarlo,

sì. AVV. DIF. NANNI: certo certo, però forse non

riesco a spiegarmi, io intendevo dire che dei

fori presentano una direzione esterno interno è

una cosa sulla quale più o meno ci troviamo tutti

d'accordo. PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF.

NANNI: Accusa, Difesa... PERITO IMBIMBO ENNIO:

sì, poi ci sono altri due fori, il C e D se

ricordo bene. AVV. DIF. NANNI: uno dei quali è

stato trovato con un pezzo di metallo dentro.

PERITO IMBIMBO ENNIO: da un... c'è uno

spuntone... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO

ENNIO: ...all'interno che... AVV. DIF. NANNI: ha

detto lei che quella è una parte di struttura

dell'aereo. PERITO IMBIMBO ENNIO: di struttura

proprio dell'aereo. AVV. DIF. NANNI: quindi

diciamo non è un frammento di missile quello?

PERITO IMBIMBO ENNIO: no, assolutamente. AVV.

DIF. NANNI: no, ecco. Allora voglio dire...

PERITO IMBIMBO ENNIO: mi pare che c'era anche...



se ricordo bene, era addirittura incastrato dentro. **AVV. DIF. NANNI:** eh, incastrato dentro, sì sì. Io volevo chiederle che tipo di missile può lasciare come evidenze certe e lo metto tra virgolette, mi perdoni, perché il R.A.R.D.E. mi ha detto che quello non viene da schegge di missile, come evidenze certe soltanto quei due fori A e B, cioè come la immagina l'esplosione che consente di trovare quei due fori ma nient'altro di evidenza inequivoca? **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** ci sono una serie di considerazioni, prima di tutto una che è stata fatta nella prima relazione quell'89, cito anche qui a braccio ma non mi discosto molto dai numeri effettivi, una testa di guerra del tipo a scheggia dura, produce circa un migliaio di schegge, questo migliaio di schegge ripartito per la superficie laterale e delle ali ha una incidenza che mi pare di ricordare così di oltre di meno di una scheggia per metro quadrato, poi ho detto anche la volta scorsa che l'impatto in acqua a velocità di duecento metri al secondo all'incirca, o perlomeno... anzi per essere più precisi, massimo duecento metri al secondo, l'energia di impatto dell'aereo ha due ordini di

grandezza superiori a quella di una probabile testa esplosiva. AVV. DIF. NANNI: cioè? PERITO

IMBIMBO ENNIO: cioè, deforma molto... AVV. DIF.

NANNI: no, i due ordini di grandezza. PERITO

IMBIMBO ENNIO: ...molta energia, ha un'energia di due ordini di grandezza quella dell'aereo superiore a quella della testa di guerra, della testa di guerra e questo che significa? Significa che sulla superficie esterna dell'aereo avremmo dovuto trovare un certo numero di fori, assolutamente coperti, coperti dall'impatto in acqua. AVV. DIF. NANNI: ecco Ingegnere, questo...

PERITO IMBIMBO ENNIO: l'aver trovato la A e il B, è quasi una fortuna. AVV. DIF. NANNI: sì, non lo metto in dubbio ma io... questo mi aveva colpito perché lei già lo aveva detto alla scorsa udienza. In realtà noi poi abbiamo ascoltato qualche udienza fa i Professori Firrao, Reale e Roberti che esaminando il tipo di fratture riscontrate sui vari reperti, hanno potuto escludere l'intervento di schegge o addirittura quella sega circolare del continuous rod, dice: "perché queste sono tutte fratture che per le loro caratteristiche morfologiche sono dovute necessariamente ad un evento diverso dalla

penetrazione di una scheggia". Hanno utilizzato tecniche diverse, cioè voglio dire, come possono aver detto una cosa così distante da quella che ci sta dicendo lei adesso? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** mi pare che diciamo la stessa cosa, ieri ho escluso, ho escluso naturalmente sempre in termini probabilistici, in termini probabilistici che si sia trattato di una testa di guerra con... ad anello, cioè che faceva da anello, perché lì avremmo dovuto trovare degli effetti sega, se così si può dire, che è vero che potrebbero essere stati coperti dal... però sono molto più evidenti del passaggio di una scheggia. **AVV. DIF. NANNI:** oh! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** tenga presente che le schegge, il migliaio di schegge di cui provengono da una testa di guerra sono sull'ordine di qualche grammo, pezzi grossi non ce ne sono se la testa è fatta bene. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** se la testa è fatta male ci sono anche pezzi grossi. **AVV. DIF. NANNI:** sì sì, sì non lo metto in dubbio, però a me sembrava che ci fosse una grande differenza, lei dice... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no, voglio dire... **AVV. DIF. NANNI:** c'è l'esplosione di un missile... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...avrei

probabilisticamente escluso la presenza di una testa ad anello. AVV. DIF. NANNI: un continuous rod? PERITO IMBIMBO ENNIO: continuous rod. AVV. DIF. NANNI: quindi questa la escluderebbe, però magari ci arriviamo dopo al tipo di missile che voi ipotizzate, io intendo dire se lei trova una spiegazione a ciò che a me sembra molto diverso in questi termini; lei mi dice: "le prove del missile magari c'erano mentre l'aereo stava avvicinandosi al mare, ma dopo l'impatto sono state cancellate", chi ha condotto un'indagine metallografica e frattografica, il Professore Firrao era Presidente del Gruppo Italiano Frattura, cioè si occupavano proprio di quello. Sui reperti e addirittura su molti più reperti di quanti ne avete esaminati voi, escludono che quel tipo di fratture possono essere dovute all'intervento di schegge, di pezzi di missile, le chiedo: è una valutazione... PERITO IMBIMBO ENNIO: io concordo... AVV. DIF. NANNI: ...fatta perché con tecniche diverse o... PERITO IMBIMBO ENNIO: no no, ma io concordo sostanzialmente che l'impatto in acqua ha sicuramente coperto tutto e torno a ripetermi... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...che la presenza dei due buchi è

stata quasi una fortuna. AVV. DIF. NANNI: ho capito, ho capito. Coperto significa che poi un frattografico... PERITO IMBIMBO ENNIO: che un... AVV. DIF. NANNI: ...non riuscirebbe, un frattografo non... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...un buchino, quando noi troviamo un buco... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...e questi non li abbiamo trovati a mio ricordo. AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: ma quando troviamo un buco però questo è tutta accartocciato e compagnia bella, non possiamo dire niente. AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO IMBIMBO ENNIO: possiamo dire: "chi lo sa, è entrato..."... AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO IMBIMBO ENNIO: ..."...è entrato un pezzo di un finestrino..."... AVV. DIF. NANNI: lei conosce il Professore Firrao? PERITO IMBIMBO ENNIO: no, non lo conosco. AVV. DIF. NANNI: no. PERITO IMBIMBO ENNIO: non lo... AVV. DIF. NANNI: quello che io sto cercando di dirle Ingegnere e che forse, anzi sicuramente ormai dopo la terza volta che lo dico, mi rendo conto di non riuscire a spiegarmi... PERITO IMBIMBO ENNIO: però per commentare... mi deve permettere, per commentare una relazione che non conosco me la dovrebbe

perlomeno far leggere. AVV. DIF. NANNI: non c'è dubbio, io però sto dicendo... PERITO IMBIMBO ENNIO: però ci vuole pure... a meno che io non pretenda di essere estremamente intelligente, però dovrei perlomeno studiarmela. AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO IMBIMBO ENNIO: se è una cosa che non conosco... lei se mi fa delle domande sulle cose che conosco e che ho esaminato io sono in grado di rispondere su tutto il resto... AVV. DIF. NANNI: vede Professore... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...le posso dire soltanto se collimano o no con le mie convinzioni. AVV. DIF. NANNI: senta, lei ha esaminato e ne sarebbe in grado, nel senso conoscono le esperienze, le competenze a cui facevate riferimento prima, quale sia la morfologia e il tipo di fratture riscontrate sulle parti dell'aeromobile recuperate? PERITO IMBIMBO ENNIO: dell'aeromobile? AVV. DIF. NANNI: recuperate, sui frammenti... sui pezzi di aeromobile recuperati. PERITO IMBIMBO ENNIO: uhm... AVV. DIF. NANNI: cioè dico... PERITO IMBIMBO ENNIO: quelle recuperate nella nuova campagna di recupero no, non le conosco. AVV. DIF. NANNI: e perché non era più Perito, ma dico di quelle... se le danno adesso dei pezzi di

aereo, lei diciamo è in grado di condurre questa analisi per verificare quale sia la morfologia e il tipo delle fratture riscontrabili su questi pezzi di aereo? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** allora, io rammento che tutti i pezzi dell'aereo recuperati, ricordo una cifra di circa cinquecento pezzi, non schegge, cinquecento pezzi dell'aereo sono stati esaminati uno per uno da tre Tecnici, la prima volta due e poi successivamente tre Tecnici della "Douglas" per cercare di individuarne la posizione e per individuarne la... uno dei Tecnici era specializzato in indagini su incidenti di aereo, non necessariamente... fortunatamente gli incidenti di aereo per esplosione sono molto rari e furono esaminati uno per uno, esistono quattordici volumi, questo me lo ricordo con precisione, i quali contengono una scheda e gli eventuali allegati per tutti i cinquecento e passa elementi, su nessuno a competenza loro e a competenza nostra che eravamo lì presenti ad esaminarli con loro, sono state trovate altre tracce che lasciassero pensare o a un'esplosione interna o a un'esplosione esterna.

**AVV. DIF. NANNI:** io la ringrazio Ingegnere, però la mia domanda era più specifica, quindi molto

più contenuta sono state fatte delle operazioni per verificare esattamente la morfologia e il tipo di frattura, il tipo di frattura degli esami, che li abbia condotti lei i suoi colleghi... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ma su che cosa?

**AVV. DIF. NANNI:** ...del Collegio Peritale? **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** ...su che cosa... **AVV. DIF. NANNI:**

o i Tecnici della "Douglas" tanto bravi, comunque se qualcuno ha fatto questo esame specificamente volto ad individuare il tipo di frattura che aveva separato le varie parti dell'aeromobile.

**AVV. DIF. NANNI:** beh, in qualche caso è stato fatto se ricordo bene in due fasi, una fase è stata fatta dai laboratori dell'Aeronautica Militare, per esempio ricordo che hanno fatto... hanno trovato che la coda del DC9 era stata strappata dal basso verso l'alto e... verso l'alto e ne hanno esaminati anche i risultati delle schegge che sono stati recuperati, poi fu fatto un esame sulle deformazioni delle strutture del... delle strutture dei sedili per vedere se erano orientati prevalentemente in una direzione piuttosto che in un'altra e non fu... trovata una conclusione che era come al solito ambigua, cioè non esisteva una prevalenza di un tipo di



deformazione... AVV. DIF. NANNI: allora vediamo un po' se riusciamo... PERITO IMBIMBO ENNIO: però successivamente nel laboratorio di Pomigliano D'Arco della... allora... VOCI: (in sottofondo). PERITO IMBIMBO ENNIO: "Alfa Romeo Avio" furono fatte analoghe ehm... confronti sulle scritte recuperate nei... schienali, si ricorda che nella seconda parte del... nella seconda elevazione sono stati portati... e lì mi pare che in un caso e... abbiano trovato... prima di tutto in un caso è stato trovato... PRESIDENTE: però qui ci stiamo un po' allargando perché la domanda era precisa, insomma, se erano state fatte accertamenti sul tipo di frattura... PERITO IMBIMBO ENNIO: quelle poche... AVV. DIF. NANNI: allora capisco... PERITO IMBIMBO ENNIO: successivamente... AVV. DIF. NANNI: capisco bene se tutti i pezzi che avevate a disposizione o meglio che non sono state condotte osservazioni macrografiche e micrografiche per individuare la morfologia e il tipo delle fratture su tutto i pezzi che avevate a disposizione. PERITO IMBIMBO ENNIO: no su tutti assolutamente no. AVV. DIF. NANNI: va bene, la ringrazio. PERITO IMBIMBO ENNIO: le prevalenti che sono state fatte, sono quelle fatte dal

laboratorio dell'Aeronautica Militare. AVV. DIF.

NANNI: ho capito. Anche a lei Ingegnere io la posso informare che una volta in queste indagini poi sono state condotte si è esclusa la possibilità che quelle fratture sono state prodotte da pezzi di missile o da schegge di missile a questo riguardo al riguardo del missile... PERITO IMBIMBO ENNIO: (voce lontana

dal microfono). AVV. DIF. NANNI: chiedo scusa?

PERITO IMBIMBO ENNIO: è molto probabile per la solita ragione, dell'impatto in acqua ha coperto tutto. AVV. DIF. NANNI: anche i dati

microstrutturali? PERITO IMBIMBO ENNIO: certo, la maggior parte delle deformazioni e... noi abbiamo un concetto un po'...

AVV. DIF. NANNI: Professore lei riuscirebbe... PERITO IMBIMBO ENNIO: l'uomo

della... AVV. DIF. NANNI: ...Ingegnere lei riuscirebbe... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...strada,

ha un concetto... io uomo della stra... ho un concetto un po' vago sulla potenza di un... di un ordigno esplosivo, una testa di guerra contiene, il missile di questo tipo, di questa classe, contiene dai cinque ai dieci chili di esplosivo, cinque, dieci chili di esplosivo, e... sono ordine di grandezza dell'energia contenuta in un

litro di benzina. **AVV. DIF. NANNI:** quindi? **PERITO**  
**IMBIMBO ENNIO:** l'effetto che è molto limitato  
l'abbattimento di un aereo fonda e... sulla  
frammentazione delle schegge, sull'elevato numero  
di schegge, queste schegge possono tranciare dei  
cavi, possono tranciare... **AVV. DIF. NANNI:**  
Ingegnere ma sono io che gliel'ho detto, cioè su  
questo non c'è dubbio, né le avevo fatto una  
domanda in questo senso, io le avevo soltanto  
detto che quando quelle indagini sono state fatte  
evidentemente per escludere che ci siano delle  
tracce di schegge o di missile si è anche escluso  
che quelle tracce siano... siano state cancellate  
dall'impatto con il mare, perché altrimenti uno  
dice non posso dirlo, non lo escludo, mi spiego,  
cioè altri tipi di analisi al di là di quelle a  
vista, consentono di superare l'ostacolo  
frapposto dalla circostanza che quei pezzi di  
aereo hanno impattato violentemente sulla  
superficie del mare, ecco questo era un dato che  
volevo soltanto fornirle ai fini di una  
valutazione... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** se mi fa  
leggere la relazione perché non vorrei che  
dicessimo la stessa cosa. **AVV. DIF. NANNI:** sì, va  
bene. A proposito di missile, lei proprio lei

Ingegnere Imbimbo, il primo ottobre diede una spiegazione del motivo per cui si utilizza il sistema delle spolette di prossimità, può ripeterla sinteticamente? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** esistono come dicevo per quella classe di missile, due categorie, almeno all'epoca dell'incidente esistevano due categorie... **AVV. DIF. NANNI:** chiedo scusa... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** una categoria... **AVV. DIF. NANNI:** ...quella classe a cosa fa riferimento? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** cioè di un... missile aria-aria, lanciato da un aereo. **AVV. DIF. NANNI:** grazie. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** lanciato da un aereo, ripeto e... esistono dei missile guidati dai raggi infrarossi prodotti dal e... dai motori oppure dai riflessi del... dai riflessi del sole sul... sulla superficie esterna del velivolo e questo... e poi un'altra classe... **AVV. DIF. NANNI:** missili che non possono essere lanciati quando c'è brutto tempo. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** non posso essere lanciati? **AVV. DIF. NANNI:** dico se per caso c'è brutto tempo? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì sì, possono essere lanciati benissimo... **AVV. DIF. NANNI:** ah! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...perché siccome si guidano su ampie... anche sui raggi

emessi... sui raggi infrarossi emessi dal... AVV.  
DIF. NANNI: dal sole. PERITO IMBIMBO ENNIO:  
...dal sole e dai motori, normalmente quel tipo  
di missile si lancia in coda ad un aereo. AVV.  
DIF. NANNI: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: in  
questo caso per congruenza lo escludiamo, benché  
questa classe di missili, faccio un nome  
semplicemente per riferimento, non voglio dire  
del missile un side winde (s.d.) l'utime... gli  
ultimi tipi di side winde e... che sono a guida  
si possono lanciare anche... diciamo,  
ortogonalmente alla traiettoria dell'aereo,  
perché... AVV. DIF. NANNI: sono a infrarossi pure  
questi? PERITO IMBIMBO ENNIO: questo tipo che non  
sembra, va bene, poi l'altro tipo si fonda su  
spolette di prossimità, cioè questa a guida... si  
dice semiattiva... una parola difficile per dire  
che si guidano sull'effetto radar che ci hanno  
nella testa e sono tutte spolette di prossimità,  
cioè che esplodono all'impatto perché altrimenti  
ci sarebbe... molto spesso avverrebbe che  
attraversano l'obiettivo e esplodono fuori.  
Vengono sparati... e... esplodono in prossimità  
dell'aereo ordine di grandezza se sono ben fatti  
è dai cinque ai dieci metri, rispetto alla

superficie che vogliono colpire. AVV. DIF. NANNI:  
e quindi come abbattano l'aereo in questo caso?  
PERITO IMBIMBO ENNIO: diceva? AVV. DIF. NANNI:  
come possono provocare un danno serio all'aereo  
esplosando... PERITO IMBIMBO ENNIO: appunto  
fondono essenzialmente sulle schegge, fondono  
essenzialmente sulle schegge. AVV. DIF. NANNI:  
cioè quelle schegge che partono da una distanza  
di cinque, dieci metri dall'aereo e vanno a  
colpirlo... PERITO IMBIMBO ENNIO: esatto. AVV.  
DIF. NANNI: e quindi lo danneggiano. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: esatto, perché altrimenti se si  
sparasse, adesso non vorrei fare lezione di  
missili anche perché non sono un Professore di  
missili, e... diciamo che l'esperienza messa  
appunto, voglio dire però una cosa  
nell'esperienza di questi missili, molte cose  
sono anche segrete, sono anche... AVV. DIF.  
NANNI: quindi questo... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
molte cose sono anche segrete, nel senso che le  
nozioni normalmente note sono quelle più  
normalmente conosciute; insomma che appaiono sui  
libri. AVV. DIF. NANNI: senta, ma quindi se ho  
capito bene dalla sua spiegazione, i missili a  
guida infrarossa... a raggi infrarossi non hanno

le spolette di prossimità? PERITO IMBIMBO ENNIO:  
e... può avere anche una spoletta di prossimità  
può avere anche una spoletta di prossimità. AVV.  
DIF. NANNI: ho capito, senta ma per esplodere a  
cinque, dieci metri... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
posso fare un'osservazione? AVV. DIF. NANNI:  
prego! PERITO IMBIMBO ENNIO: mi pare di ricordare  
a notizia di... naturalmente libresca e di  
notizie... esiteranno un centinaio di tipi di  
teste all'epoca... esistevano già un centinaio di  
tipi di teste... AVV. DIF. NANNI: sì sì. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: e... sono state fatte tutte le  
combinazioni possibili e immaginabili. AVV. DIF.  
NANNI: senta, per avere la possibilità di  
esplodere e quindi di danneggiare l'aereo  
esplodendo a distanza di cinque e dieci metri dal  
bersaglio e... è in grado di dirci di che entità  
deve essere la carica esplosiva? PERITO IMBIMBO  
ENNIO: no, io non sono in grado, io non sono in  
grado anche perché... non vorrei essere noioso,  
ma noi di fuori ne abbiamo trovati due. AVV. DIF.  
NANNI: e quindi? PERITO IMBIMBO ENNIO: eh, quindi  
è difficile fare delle estrapolazioni e... sul  
tipo di... di danneggiamento che l'aereo ha  
subìto a venticinquemila metri di... a

venticinquemila piedi di altezza... AVV. DIF.

NANNI: mi sta riprendendo il discorso che ne avete trovati due, perché gli altri sono stati cancellati dal mare? PERITO IMBIMBO ENNIO: eh,

certo. AVV. DIF. NANNI: mah, comunque, su questo insomma già ci siamo intrattenuti quindi non...

PERITO IMBIMBO ENNIO: non voglio essere noioso...

AVV. DIF. NANNI: no... PERITO IMBIMBO ENNIO:

...ma l'ordine di grandezza è quello. AVV. DIF.

NANNI: senta, l'ordine di grandezza è quella, sì, ma... come fa se non sbaglio lo ha detto prima che c'era una carica di quattro, cinque chili? A ipotizzare una carica di quattro, cinque chili?

PERITO IMBIMBO ENNIO: eh, le spele... le notizie note su... le notizie note sui missili esistenti e... danno questo ordine di grandezza, del resto non ci può discostare molto perché devono essere lanciate da un aereo, devono essere lanciate da un missile relativamente piccolo e via dicendo, quindi questo è l'ordine di grandezza, esistono dei missili antiaerei molto più grossi che partono da terra, mi pare di ricordare del lock-on... mi pare cinquanta chili di esplosivo. AVV.

DIF. NANNI: quelli terra-aria. PERITO IMBIMBO

ENNIO: terra-aria, sì. AVV. DIF. NANNI: perché



portare su un aereo cinquanta chili di testa in guerra... PERITO IMBIMBO ENNIO: eh, appunto.

AVV. DIF. NANNI: va bene, senta... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...molto pesanti. AVV. DIF. NANNI: ...un'altra cosa volevo dirle e mi perdoni se gliela dico in questi termini, ma lei ieri ha descritto il funzionamento del missile a guida semiattiva no? PERITO IMBIMBO ENNIO: semiattiva, certo. AVV. DIF. NANNI: ecco, dicendo che il modo più comune in cui viene utilizzato è quello del lancio in posizione ortogonale rispetto alla traiettoria dell'aereo... PERITO IMBIMBO ENNIO: no, naturalmente quella ottimale... AVV. DIF. NANNI: quello ottimale. PERITO IMBIMBO ENNIO: quello ottimale, cioè quello... quando si insegna ai Piloti come fare allora pignolerie, raccomandazioni sono mettersi con il sole alle spalle... AVV. DIF. NANNI: uhm! PERITO IMBIMBO ENNIO: seguire effettuare il lancio e poi deviare o a destra o a sinistra. AVV. DIF. NANNI: ecco, poi... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...naturalmente questo me lo insegnano meglio gli esperti militari... AVV. DIF. NANNI: senta, mi scusi ma com'è il funzionamento semiattiva, cioè io capisco che il Pilota deve con il suo radar di

bordo guidare il missile... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
fino ad un certo punto poi ci pensa il... poi ci  
pensa anche la testa, le dico, siamo sull'ordine  
delle cento varianti di possibilità. AVV. DIF.  
NANNI: sì, ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: ce ne  
sono di tutti i tipi, per tutti i gusti. AVV.  
DIF. NANNI: ma se io Pilota devo individuare un  
bersaglio per poi bloccarlo fare il lock-on  
no? E ce l'ho molto più facile, se per esempio mi  
metto in coda, perché lui viaggiando... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: eh, ma ho già una superficie molto  
inferiore, ma di gran lunga inferiore... AVV.  
DIF. NANNI: quindi a suo giudizio... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: rischia, se non ci ha una spoletta  
a raggi infrarossi i quali hanno i motori... AVV.  
DIF. NANNI: no, stiamo parlando di quello a guida  
semiattivo. PERITO IMBIMBO ENNIO: no, può esserci  
costretto perché non ha altre possibilità... AVV.  
DIF. NANNI: Ingegnere, io glielo dico perché un  
Pilota che era qui ieri, l'altro giorno ha  
sentito la sua spiegazione ha detto: "bah, a noi  
ci hanno insegnato una cosa totalmente diversa".  
PERITO IMBIMBO ENNIO: certo se... AVV. DIF.  
NANNI: proprio perché a quel punto io se mi metto  
proprio a novanta gradi ho la massima velocità

tangenziale del bersaglio rispetto alla mia direzione e quindi diventa massimamente difficile andarlo a inquadrare e a bloccare nel radar.

PERITO IMBIMBO ENNIO: sì, tenga presente che viene anche guidato dal radar. AVV. DIF. NANNI:

sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: comunque le posi... le dico che normalmente nelle scuole si insegna, o perlomeno si insegnava ai Piloti a fare così, una volta adesso può darsi che... AVV. DIF. NANNI:

quali scuole? PERITO IMBIMBO ENNIO: ...a dodici anni... AVV. DIF. NANNI: l'accademia? PERITO

IMBIMBO ENNIO: adesso non mi metta in imbarazzo... AVV. DIF. NANNI: eh, nelle scuole i

Piloti, scusi? PERITO IMBIMBO ENNIO: nelle scuole di pilotaggio militare. AVV. DIF. NANNI: ...io

gli ho dato la mia esperienza, ieri un Pilota si è messo... cioè non glielo volevo dire così

brutalmente... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...di scuole di pilotaggio militare... AVV. DIF. NANNI: ...si

è messo a ridere. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...all'epoca queste erano le tattiche che si

adoperavano. AVV. DIF. NANNI: va bene, poi vedremo. Ricordo che avete anche parlato come

possibile, come possibile, secondo voi significativa evidenza di un'esplosione esterna e

quindi dell'esplosione di un missile di quelle macchie nere trovate sull'esterno della fusoliera che tipo di analisi sono state fatte su quelle macchie per verificarne la composizione l'origine? PERITO IMBIMBO ENNIO: ne abbiamo già parlato ieri. Sì, sono state fatte analisi sono state condotte dal R.A.R.D.E. e le quali avevano e trovarono che quelle macchie erano fondamentalmente dovute al manganese presente nei fanghi, per cui quelle striature grigiastre sembravano fatte e... originate sostanzialmente da quello. AVV. DIF. NANNI: sembravano sostanzialmente originate? PERITO IMBIMBO ENNIO: da questi fenomeni di corrosione, non corrosione, di reazione, perché corrosione a quella profondità sono molto improbabili e il rapporto R.A.R.D.E. è molto più dettagliato di quello che le dico. AVV. DIF. NANNI: quindi... PERITO IMBIMBO ENNIO: però per non... AVV. DIF. NANNI: prego! PERITO IMBIMBO ENNIO: ...in quell'occasione esplosero in quelle macchie la presenza di e... di carbonio, a richiesta di noi e... il metodo che avevano adoperato per le analisi non consentiva la individuazione del carbonio amorfo, mi ripeto rispetto a ieri

però... AVV. DIF. NANNI: no mi scusi Ingegnere, allora senza... perdiamo troppo tempo, se la Corte può autorizzare a consultare le conclusioni, solo le conclusioni perché è più semplice insomma, della perizia del R.A.R.D.E., effettivamente il R.A.R.D.E.... loro effettivamente il R.A.R.D.E. danno atto della presenza di carbone in quelle tracce mentre lei... in quei segni, mentre lei e... sembrava escluderlo o cioè non lo ricordava. PERITO

IMBIMBO ENNIO: no, alle prime analisi le ripeto e le confermo che non furono... ritrovate questo carbonio. AVV. DIF. NANNI: vede le conclusioni del R.A.R.D.E. sul... PERITO IMBIMBO ENNIO: le conclusioni. AVV. DIF. NANNI: prego? PERITO

IMBIMBO ENNIO: le conclusioni. AVV. DIF. NANNI: sì, le conclusioni ho detto, del R.A.R.D.E., su questi black deposits presentano... presenti sulle aere, eccetera eccetera, come dicono lei... certamente hanno come maggior costituente il manganese ossigeno e ferro... PERITO IMBIMBO

ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...dopo di che il carbone contenuto era quantitativamente misurato al 2,6 per cento, quindi non mi sembra che non abbiano misurato... PERITO IMBIMBO ENNIO: leggo

quello che ho scritto all'epoca, durante una...  
(incompr. per lettura veloce in sottofondo)...  
"della sezione di deposito ter... erano state  
trovate tracce di carbonio"... AVV. DIF. NANNI:  
scusi Ingegnere, lei sta leggendo la solita  
memoria difensiva che avete presentato. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: ma è scritto anche nella... AVV.  
DIF. NANNI: allora... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
...rela... AVV. DIF. NANNI: ...se lei se lo  
ricorda perché non me lo dice che facciamo prima,  
io le sto dicendo sulle conclusioni del  
R.A.R.D.E., lei prima me le ha illustrate in un  
certo modo, dicendo: "non hanno trovato tracce di  
carbone", oh, adesso io le dico, è sempre quella  
pagina 40 di cui già disponete nella versione  
originale inglese e poi se il Presidente ritiene  
vi dà anche la sua... italiano. PERITO IMBIMBO  
ENNIO: la pagina 40. PRESIDENTE: la traduzione ce  
l'hanno... AVV. DIF. NANNI: ce l'hanno già loro.  
GIUDICE A LATERE: ce l'hanno già loro, il punto  
72... AVV. DIF. NANNI: 722, per quanto riguarda  
la presenza di carbone misurata al due e sei per  
cento. Dopo di che parlano della possibile  
spiegazione con una corrosione di lungo termine  
delle leghe di cui è composto l'aereo e infine o

meglio non ancora in fine, ma una seconda possibilità per giustificare la presenza di quei depositi e la possibile composizione del fondo marino ricca di manganese, infine concludono dicendo che quelle tracce non sono significative per l'indagine. PERITO IMBIMBO ENNIO: è la loro convinzione. AVV. DIF. NANNI: certo, però voglio dire... PERITO IMBIMBO ENNIO: la mia convinzione dice... AVV. DIF. NANNI: ...la loro convinzione fondata sull'analisi, voi avete fatto fare altre analisi chimiche? PERITO IMBIMBO ENNIO: no, lì non è detto, però le tracce di carbonio... non è detto ma è detto altrove e... le tracce di carbonio erano... torno a ripetere ma non vorrei essere noioso, alle prime analisi furono trovate semplicemente dei... praticamente non furono trovate presenza di carbonio. AVV. DIF. NANNI: sì, Ingegnere guardi, questo lei già ce l'ha detto... PERITO IMBIMBO ENNIO: eh, appunto questo... AVV. DIF. NANNI: ...se lei mi vuole contestare la falsità di quello che c'è scritto qua dentro... PERITO IMBIMBO ENNIO: ma non è falsità... AVV. DIF. NANNI: non ha motivo di farlo, ecco appunto. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...non hanno detto che il carbonio era amorfo, non

l'hanno detto... AVV. DIF. NANNI: ho capito.

PERITO IMBIMBO ENNIO: ...non negarono. AVV. DIF.

NANNI: ...la presenza di carbonio amorfo invece vi ha indot... in effetti dalle conclusioni che abbiamo letto, io guardi, ha ragione lei, eh, sto dando così... perché non me la ricordo tutta a memoria la relazione del R.A.R.D.E., ho letto solo le conclusioni e mi parla di una presenza di carbonio misurata al due e sei per cento. AVV.

DIF. NANNI: esatto. PERITO IMBIMBO ENNIO: lei prima aveva detto non parlavano di carbonio. AVV.

DIF. NANNI: adesso mi sta specificando. PERITO

IMBIMBO ENNIO: no, non parlavano di carbonio, non parlavano di carbonio amorfo. AVV. DIF. NANNI: sì sì, questa è la specificazione che sta dando adesso e io ne prendo atto, quindi la spiegazione che voi date di quelle macchie e il significato che attribuite a queste macchie e nel senso che la presenza di carbonio amorfo può essere solo indice di un'esplosione o di un incendio? PERITO

IMBIMBO ENNIO: senta, io ho una buona competenza di chimica, ma esisterà forse una vaga possibilità che a tremila e cinquecento metri sul fondo del mare ci siano altri elementi e... a me ignoti da cui potrebbe provenire il carbonio



amorfo, la mia esperienza e la mia conoscenza e tutto dicono che il carbone amorfo proviene dall'esplosione e dalle fiamme, del resto noi non abbiamo concluso che è stato abbattuto da un missile semplicemente perché c'erano le tracce di carbonio... **AVV. DIF. NANNI:** ne stiamo vedendo una per uno... una per uno ne stiamo vedendo, una per una... gli elementi... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, appunto uno per uno ma ricordiamoci quello che un po' gignonescamente ho chiamato circa cento elementi... **AVV. DIF. NANNI:** sì quelli, perfetto, e io infatti guardi con la pazienza della Corte li esaminiamo tutti, lei è a conoscenza, ecco avete considerato chiedo scusa, cambio la domanda, avete considerato la dislocazione, la forma che aveva questa macchia per trarre queste conclusioni? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no, il... la presenza di carbonio e... amorfo, scusate, la sottolineatura fu fatta solo, siccome era piuttosto complessa, fu fatta solo in un caso di queste macchie... **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** senza per questo avere la pretesa che tutte i... gli altri depositi fossero tutti con presenza di carbonio amorfo. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO**

IMBIMBO ENNIO: naturalmente... AVV. DIF. NANNI: è stata fatta una... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...le analisi furono ripetute per conferma questo sì.

AVV. DIF. NANNI: ecco, proprio questo le stavo chiedendo è stata fatta la spettroscopia IR?

PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: è stata fatta? PERITO IMBIMBO ENNIO: adesso il metodo non me lo ricordo, credo che sia stato quasi sicuramente spettrografico... AVV. DIF. NANNI: uhm! PERITO IMBIMBO ENNIO: ...ma un tipo particolare di spettrografia, perché proprio se non si adopera un particolare tipo di spettrografia non si riesce a risalire... AVV. DIF. NANNI: infatti la informo che forse lei non lo ha saputo, che nel 1994, il nuovo Giudice Istruttore conferì ai Professori Giorgio Graziani e Annunziata Lopez e Rosario Nicoletti, l'incarico di esaminare, sono un Collegio Chimico, l'incarico di esaminare tra le altre cose, anche questi residui e la conclusioni a cui giungono è questa: "la spettroscopia IR suggerisce inoltre che la natura del carbonio è simile a quella del carbon black tipo nero fumo, è differente dal carbonio residuo di esplosione, la morfologia e la dislocazione delle macchie

concordano nell'indicare in un deposito marino l'origine di queste macchie..."... PERITO IMBIMBO

ENNIO: in un deposito scusi, non ho capito. AVV.

DIF. NANNI: "...concordano nell'indicare in un deposito marino l'origine di queste macchie, le analisi chimiche indicano in queste macchie la presenza di solfuri e di carbonio amorfo". Anche questo elemento Ingegnere risulta poi successivamente eh, successivamente è chiaro voi lo avevate e lo avete considerato però successivamente risulta in... PERITO IMBIMBO

ENNIO: posso fare un'osservazione? AVV. DIF.

NANNI: come no! PERITO IMBIMBO ENNIO: che il carbonio amorfo si sia depositato dove c'erano delle tracce, delle macchie lo hanno spiegato.

AVV. DIF. NANNI: scusi? PERITO IMBIMBO ENNIO:

hanno spiegato questi tecnici che il carbonio amorfo si è depositato solo sulle macchie nerastre dell'esterno dell'aereo. AVV. DIF.

NANNI: hanno spiegato che il carbonio amorfo è uno dei costituenti di quelle macchie, hanno spiegato anche Ingegnere una di quelle cose che le chiedevo prima, che proprio per il tipo e la dislocazione sulle macchie ci si sarebbe attesi che una volta trovata la macchia su un pezzo,

andando a trovare un altro pezzo no? Che combacia e quindi doveva essere vicino all'aereo si vede che la macchia si interrompe, questa è una spiegazione logica del fatto che quel tipo di ma... si interrompe bruscamente, nettamente che quel tipo di macchia si è creata in fondo al mare neanche quando l'aereo era stato... **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** senta, mi pare che la risposta me la sta dando già lei, comunque torno a ripetere che per esprimere il parere su una relazione bisogna leggerla, almeno. **AVV. DIF. NANNI:** sì sì, guardi non le chiedo un parere su questo...

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** io le dico... **AVV. DIF.**

**NANNI:** ...non chiederemo a voi una superperizia perché già ne avete fatta una insomma. **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** io allora affermo, ricordo che il carbonio amorfo proviene da... nella maggior parte dei casi proviene da esplosioni e da e...

**AVV. DIF. NANNI:** era un'esplosione che aveva interessato la parte destra, la parte sinistra della fusoliera, la parte superiore e la parte inferiore, perché le macchie nere stavano dappertutto. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, ma non è

stato dimostrato che il carbonio amorfo fosse su tutte le parti. **AVV. DIF. NANNI:** e lei ha detto

che lo ha trovato solo lì, ha detto che trovato quello... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** su una macchia...

**AVV. DIF. NANNI:** ...trovato quello si è astenuto dall'andarlo a cercare altrove, lo ha detto lei cinque minuti fa. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** perché le

analisi le torno a ripetere sono molte complesse e in accordo con la R.A.R.D.E., concludemmo che quel tipo di carbonio dava la spiegazione dell'assenza, quel tipo di analisi dava l'espletazione perché nelle prime analisi non era risultato. **AVV. DIF. NANNI:** va bene. Vorrei

cambiare un po' argomento e capire che tipo di conferme traeste dalla simulazione del volo, cioè... che risultati dava questa sperimentazione? **PERITO LECCE LEONARDO:** l'abbiamo

anche detto ieri, diciamo, dava risultati comparativi, diciamo, in termini di percentuale di detezione e di morfologia di tracce simili a quelle dell'incidente. **AVV. DIF. NANNI:**

morfologia di tracce e parametri quantitativi sono della percentuale di detezione, si ricorda quali erano le percentuali di detezione al momento della prova e al momento dell'incidente nei due radar che vedevano ciò che accadeva?

**PERITO LECCE LEONARDO:** e credo che noi abbiamo

esaminato solo i dati di comparazione del Radar Marconi, perché diciamo, nell'incidente il Radar Selenia aveva dato poche indicazioni quindi non abbiamo fatto... non abbiamo riportato le analisi insomma sul... **AVV. DIF. NANNI:** cioè non le avete proprio viste, cioè non vi è venuta la curiosità di vedere: guardiamo un po' il Selenia che ha visto? **PERITO LECCE LEONARDO:** noi volevamo avere un conforto di quello che aveva visto il Radar Marconi la sera dell'incidente e quello che il Radar Marconi aveva visto nella... il nostro obiettivo era mirato a questo, e noi ci siamo limitati a fare questo, non era in discussione la portata e l'efficienza dei due radar, insomma, anche perché ho detto l'altra volta... **AVV. DIF. NANNI:** no no, io leggo nella vostra relazione e se non sbaglio ce lo ho anche ripetuto la scorsa udienza che la prima cosa a cui vi serviva era vedere la portata... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, volevamo vedere se si riusciva a vedere, diciamo, quello che... in qualche maniera era stato... siccome eravamo al limite delle portate è chiaro che essendo una situazione limite, eh, diciamo le cose possono essere abbastanza variabili, quindi diciamo, abbiamo preso un confronto con il Radar

Marconi, abbiamo fatto due... diciamo due opp...  
due manovre di interce... intercettamento e  
abbiamo analizzato quei dati che per noi erano  
più significativi. AVV. DIF. NANNI: mi scusi le  
devo rifare la domanda. La curiosità di  
verificare, vediamo cosa ha visto il Selenia?  
PERITO LECCE LEONARDO: probabilmente l'abbiamo  
avuta, ma io adesso non ricordo perché non  
l'abbiamo messa o perché... non so se c'è qualche  
membro della Commissione che ricorda i motivi per  
cui abbiamo escluso e... l'analisi del dati  
Selenia, però io gli ho detto il Selenia aveva  
visto niente durante la simulazione, è chiaro  
che... AVV. DIF. NANNI: e se avesse... PERITO  
LECCE LEONARDO: ...è chiaro che non... AVV. DIF.  
NANNI: scusi? PERITO LECCE LEONARDO: no, il  
Selenia non aveva visto niente durante il...  
l'incidente quindi... AVV. DIF. NANNI: ah! PERITO  
LECCE LEONARDO: ...non avevamo un metro di  
confronto, con che cosa confrontavamo? Se non  
aveva visto niente e... insomma non... AVV. DIF.  
NANNI: scusi, scusi, io non sono certo Perito,  
benché meno Professore e ancora di meno studente  
in ingegneria, però se per caso la simulazione  
poi la vede, a me un'indicazione me la dà il

Selenia? O no? PERITO LECCE LEONARDO: sì, il Selenia dà l'indicazione... però le ho detto...

AVV. DIF. NANNI: eh, le mi dice: "non può dare nessuna indicazione", scusi! PERITO LECCE

LEONARDO: allora quando io ci ho zero detezione, insomma zero detezione, ammesso che io abbia, dieci, venti, quaranta per cento di detezione...

AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...o anche... che cosa posso dire con... AVV. DIF.

NANNI: dico, che se c'è l'aereo si vede intanto.

PERITO LECCE LEONARDO: questo non è detto, perché... AVV. DIF. NANNI: non è detto. PERITO

LECCE LEONARDO: no, ma non significa niente insomma, non... tant'è vero che tra le due simulazioni abbiamo avuto risultati diversi insomma, le ho detto la motivazione della simulazione era se si vedevano delle similitudini tra i due eventi, questo è quello che abbiamo... non aveva degli scopi, diciamo, quantitativi, non abbiamo fatto un'indagine per vedere, anche perché non era possibile rispettare le stesse condizioni meteorologiche e tutto questo, quindi è chiaro che noi diamo l'importanza che... cioè lei ha detto che sta esaminando tutti i punti che ci sono serviti e allora io le dico, noi la



nostra conclusione l'abbiamo tratta sull'analisi di tutti questi, non sono cento, sono dieci, venti, diciamo, fattori che hanno determinato poi la nostra scelta, quindi ogni fattore, diciamo, ha un suo peso che può essere da uno a dieci o da uno a cento, quindi siamo... ogni elemento ha contribuito a darci una visione dello scenario, questo era un elemento che ci ha dato una... un contributo insomma, stiamo parlando di contributi, quindi non è che abbiamo finalizzato le nostre indagini o sui dati radar o su quello o su quell'altro. **AVV. DIF. NANNI:** ma non c'è dubbio Professore. **PERITO LECCE LEONARDO:** è stata una visione globale insomma. **AVV. DIF. NANNI:** ma ci mancherebbe, il vostro... il quesito che vi è stato proposto... **PERITO LECCE LEONARDO:** io concordo con lei che... diciamo la simulazione ha un suo valore ma non è un valore assoluto insomma, questo. **AVV. DIF. NANNI:** ma io non volevo dire questo, io mi domandavo soltanto se riesce a spiegare a me e alla Corte soprattutto come mai il fatto che in un caso Selenia, non è che non abbia visto niente Professore intendiamoci, ha visto meno ritorni di primario dopo l'ultima risposta con il transponder, non è

che non ha visto niente. PERITO LECCE LEONARDO:  
no. AVV. DIF. NANNI: e nell'altro caso avessimo  
avuto un risultato diverso nella simulazione,  
questo non riesco a capire per quale motivo non  
vi avrebbe offerto alcuna indicazione. PERITO  
LECCE LEONARDO: è probabile che ci avrebbe dato  
delle indicazioni insomma, io adesso non ricordo  
le... diciamo le elaborazioni logiche che noi  
abbiamo fatto quando abbiamo fatto la  
similitudine, quindi la... la simulazione,  
diciamo abbiamo evidentemente ritenuto di portare  
come elemento di valutazione solo il confronto  
sui dati di Marconi, questo è quanto abbiamo  
detto... AVV. DIF. NANNI: e che dati dava...  
PERITO LECCE LEONARDO: ...adesso tornare  
indietro... AVV. DIF. NANNI: e sul Marconi che  
dati dava la simulazione? PERITO LECCE LEONARDO:  
le ho detto non ci ho i numeri, se dobbiamo  
prendere i numeri li prendiamo. AVV. DIF. NANNI:  
a me interessava addirittura questo. AVV. DIF.  
BARTOLO: se ci date pure la pagina. AVV. DIF.  
NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: prego? AVV.  
DIF. BARTOLO: se ci date pure la pagina nel  
momento in cui... AVV. DIF. NANNI: cerchiamoli  
Professore. PERITO LECCE LEONARDO: cerchiamoli.

AVV. DIF. NANNI: perché vorrei capire come sono distribuiti quei ritorni ottenuti durante la simulazione. VOCI: (in sottofondo). PERITO LECCE

LEONARDO: allora diciamo io ce li ho adesso, diciamo, che cosa vuole sapere insomma. AVV. DIF.

NANNI: allora io vorrei sapere, almeno la domanda che avevo fatto prima era questa... PERITO LECCE

LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...come sono distribuiti i ritorni che si ottengono nel corso della simulazione per potere poi, con occhio naturalmente inesperto e da profano, compararli con quelli registrati nel caso reale. PERITO

LECCE LEONARDO: allora nel caso del primo intercettamento, diciamo, nel range, nella zona che abbiamo preso come confronto... AVV. DIF.

NANNI: può darci l'indicazione del pagina per favore? PERITO LECCE LEONARDO: sì, pagina 227.

AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: il Caccia è stato visto, diciamo, dal primario solo in tre occasioni, in tre punti, nella figura 3 1 4. AVV. DIF. NANNI: la figura 3 1 4. PERITO LECCE

LEONARDO: sì. AVV. DIF. BARTOLO: scusi, fate riferimento al primo intercettamento... PERITO

LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. BARTOLO: ...simulazione prima intercettamento '85? PERITO

LECCE LEONARDO: sì sì. VOCI: (in sottofondo).

AVV. DIF. NANNI: poi c'è stato, cioè quali sono... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...i dati che avete utilizzato poi per fare la comparazione? PERITO LECCE LEONARDO: poi c'è stato un successivo intercettamento e in questo caso il 104 è stato visto uno, due... otto volte, quindi in un caso... AVV. DIF. NANNI: dove... PERITO LECCE LEONARDO: pagina 231, figura 3 1 8. AVV. DIF. NANNI: e quindi? PERITO LECCE LEONARDO: PERITO LECCE LEONARDO: e quindi... AVV. DIF. NANNI: diciamo che è questa circostanza che vi ha indotto a trarre delle conclusioni? PERITO LECCE LEONARDO: no no, le conclusioni sono state tratte analizzando la tabella a pagina 249, tabella 3 1 8 in cui c'è il confronto fra... sì, diciamo... il confronto fra l'intercett... il secondo intercettamento per esempio e poi nella pagina successiva c'è il volo, diciamo, in questione. AVV. DIF. NANNI: mi perdoni Professore, può ripetere il numero della pagina che non riesco a trovarla? PERITO LECCE LEONARDO: sì, 249 e 250, tabella 3 1 8 e tabella 3 1 9. AVV. DIF. NANNI: ho capito. E cosa si estrae da questa comparazione? PERITO LECCE LEONARDO: si

estrae da questa comparazione che... diciamo nel caso della simulazione... AVV. DIF. BARTOLO: chiediamo scusa, che volume è? PERITO LECCE LEONARDO: è il volume 2, no volume 1 della prima relazione. AVV. DIF. BARTOLO: volume primo, 249, 250. PERITO LECCE LEONARDO: sì. Allora il confronto è fra il secondo intercettamento... AVV. DIF. NANNI: Professore posso chiedere la cortesia di aspettare solo un minuto... PERITO LECCE LEONARDO: prego! AVV. DIF. NANNI: ...perché abbiamo delle difficoltà a recuperare. PERITO LECCE LEONARDO: prego, prego! AVV. DIF. NANNI: grazie! VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: di quale pagine? GIUDICE A LATERE: 249 e 250, queste due tabelle? PERITO LECCE LEONARDO: sì, c'è anche a pagina 244 un'altra tabella. AVV. DIF. BARTOLO: ci dovrebbe essere il grafico. GIUDICE A LATERE: no no, queste sono tabelle, prima ci sta... la figura è prima. PRESIDENTE: qual è la figura? così eventualmente... VOCI: (in sottofondo). GIUDICE A LATERE: sì, allora sono 227, il primo intercettamento, poi 231, 249 e 250, le due tabelle. AVV. DIF. NANNI: ah, ecco sono tabelle. GIUDICE A LATERE: sono tabelle queste. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PRESIDENTE: 27, 31. GIUDICE A

LATERE: 49 e 50. VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF.

NANNI: allora grazie, scusi per l'attesa. Le dicevo, lei anzi ci stava dicendo che in quelle tabelle a pagina 249 e 250 c'è il confronto tra i dati del 27 giugno '80 e la simulazione del 30 aprile dell'85, è giusto? PERITO LECCE LEONARDO:

sì. AVV. DIF. NANNI: e cosa ricavate da questi dati? PERITO LECCE LEONARDO: ricaviamo che...

diciamo le indicazioni che abbiamo sul velivolo estraneo, noi abbiamo chiamato velivolo estraneo... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE

LEONARDO: ...sono comparabili a quelle, diciamo, che... dell'impronta del 104. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO LECCE LEONARDO: nel senso che il

Radar Marconi estrattore 03 identifica con sette plots primari... AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm!

PERITO LECCE LEONARDO: ...corrispondenti al diciassette e nove per cento, il radar 01, l'estrattore 01 con otto plots primari, percentuali 20,5 per cento, nel volo del 27 giugno '80 il velivolo estraneo viene individuato con otto, secondo noi, otto plots primari con una percentuale del 16,3 per cento e con l'estrattore 01 cinque plots primari 10,2 per cento. AVV. DIF.

NANNI: oh, senta, però lei dice, quando parla di

velivolo estraneo, parla quell'ipotesi che si può trarre correlando i plots primari quei due ad ovest della traiettoria del DC9 più gli altri, quelli scelti in mezzo al mucchio... **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** ...dei plots sotto la traiettoria. Senta, le voglio chiedere una cortesia, non so se è possibile tecnicamente, la figura a pagina 231, quello è il secondo intercettamento, vero? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì.

**AVV. DIF. NANNI:** quello è quante volte si vede l'F104 durante la prova dell'85. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** senta, le volevo chiedere, il DC9 che su questa figura non è riportato, dove ce lo dobbiamo immaginare? **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** diciamo la simulazione non è stata fatta, diciamo, rispettando... **AVV. DIF.**

**NANNI:** va be', però le zone... **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** no, ma diciamo lei può... **AVV. DIF.**

**NANNI:** ...e le distanze più o meno... **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** lei può vedere diciamo... **AVV.**

**DIF. NANNI:** no, mi scusi, ma le distanze relative tra DC9 e aereo sono state mantenute... e Caccia insomma, intercettore, aereo estraneo, sono state mantenute? Più o meno insomma, è chiaro che non può andarsi al metro. **PERITO LECCE LEONARDO:** non

sono stati mantenuti, perché noi non avevamo la possibilità di far volare, diciamo, a distanza ravvicinata DC9 e 104, perché le ho detto, quindi diciamo c'erano delle valutazioni di sicurezza e tutta l'operazione è stata fatta in sicurezza, e quindi si sono dovute rispettare determinate... criteri di sicurezza e quindi determinate distanze di sicurezza fra i due velivoli, per cui sicuramente la distanza è maggiore che non nel caso del... del volo. In questo caso credo che la distanza sia... che il DC9 sia e... posto dietro il Caccia e che sia una distanza di sette, otto miglia. **AVV. DIF. NANNI:** il DC9 dietro il Caccia che intende dire? **PERITO LECCE LEONARDO:** e cioè è più lontano del Caccia. **AVV. DIF. NANNI:** senta... **PERITO LECCE LEONARDO:** quindi non era... non è mascherato, se questo... **AVV. DIF. NANNI:** ...accanto alla figura 231 abbiamo la 232. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** oh, lì ci sono i secondari, cioè... **PERITO LECCE LEONARDO:** del DC9, del DC9. **AVV. DIF. NANNI:** e anche l'intercettore o no? **PERITO LECCE LEONARDO:** no, i secondari dell'intercettore sono nella figura prima. **AVV. DIF. NANNI:** quale? **PERITO LECCE LEONARDO:** 230, a pagina 230 ci sono i secondari



delle intercettore. AVV. DIF. NANNI: uhm, ho capito. Senta, ma lei ricorda o può ricostruire leggendo la sua relazione dove si trovava il DC9 il 27 giugno dell'80? Su questa piantina dico, no, sulla figura... PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, diciamo avevamo le coordinate, forse le abbiamo riportato da qualche parte, adesso... qui non è riportato quindi... era centotrenta miglia nautiche approssimativamente, quindi... le ho detto era un pochino più avanti rispetto a quella che è stata la posizione del secondo intercettamento. VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: senta Professore, provo a fare questa ipotesi... PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, no dica. AVV. DIF. NANNI: ...se nella figura 232 voi avete fatto volare il DC9 e parlo della prova dell'85, no, diciamo lungo quell'asse contrassegnato con il numero trentacinque, vede come parlo male, però... PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, no ci... AVV. DIF. NANNI: vuol dire che il 27 giugno dell'80 il DC9 percorreva più o meno quella zona? PERITO LECCE LEONARDO: si trovava a quella distanza... AVV. DIF. NANNI: eh! PERITO LECCE LEONARDO: ...non percorreva quella traiettoria, eh! AVV. DIF. NANNI: no, dico però più o meno

stava lì? PERITO LECCE LEONARDO: la distanza, la distanza era più o meno quella. AVV. DIF. NANNI: oh, io noto una cosa, che l'F104 nell'aprile dell'85 lo si vede due volte, diciamo, in alto sulla sinistra e sei volte in una posizione che sta più ad ovest rispetto a quella... adesso ci provo, eh, a partire dalla quale si comincerebbero a vedere i segnali del velivolo estraneo supposto la sera del 27 giugno, non so se sono riuscito a spiegarmi. PERITO LECCE LEONARDO: sì sì, no è chiaro, è chiaro, può essere. AVV. DIF. NANNI: può essere. Allora ascolti, rispetto a questa figura 231 il sito radar dov'è? PERITO LECCE LEONARDO: il sito radar è diciamo a nord, no, diciamo... c'è indicata Radar Fiumicino 00 coordinate 00, quindi si può estrapolare, cioè è la parte superiore della figura. AVV. DIF. NANNI: la parte superiore della figura. PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: senta, quindi quando il Caccia è qui, parlo dei due punti in alto a sinistra... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...è corretto dire che il Caccia in quel momento si trova con il sito radar in coda? PERITO LECCE LEONARDO: sì, come no. AVV. DIF. NANNI: e quando

il Caccia della vostra simulazione si trova in uno dei sei punti indicati su una linea orizzontale, è corretto dire che si trova con il sito radar alla sua sinistra? PERITO LECCE

LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: la superficie riflettente del Caccia, diciamo meglio, perché io non mi so esprimere in termini di superfici riflettenti, ma la possibilità di vedere un oggetto come un aereo Caccia, un aereo militare... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF.

NANNI: ...un aereo piccolo... PERITO LECCE

LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...può cambiare a seconda se ci si metta di coda rispetto al sito radar... PERITO LECCE LEONARDO: come no! AVV.

DIF. NANNI: ...piuttosto che... PERITO LECCE

LEONARDO: come no! AVV. DIF. NANNI: piuttosto che... PERITO LECCE LEONARDO: come no, è più visibile, quello vuol dire che è più visibile...

AVV. DIF. NANNI: quando? PERITO LECCE LEONARDO: quando è a novanta gradi rispetto... AVV. DIF.

NANNI: quando è a novanta gradi. PERITO LECCE

LEONARDO: certo. AVV. DIF. NANNI: quindi, diciamo, che è più visibile al punto dove è stato visto di più. PERITO LECCE LEONARDO: certo. AVV.

DIF. NANNI: in quelle sei volte in cui è stato

visto di più. PERITO LECCE LEONARDO: certo. AVV.  
DIF. NANNI: senta, avete fatto delle  
considerazioni e se sì quali, sul fatto che  
questi sei plots di primario si vedono tutti in  
una zona dove il 27 giugno del 1980 non ce n'era  
neppure uno. PERITO LECCE LEONARDO: non capisco,  
che significa? AVV. DIF. NANNI: allora la mia  
considerazione è questa, i sei plots di primario  
posti su una linea orizzontale finiscono dove o  
prima che sul tracciato della sera del 27 giugno  
'80 comincino i plots di primario che voi  
attribuite alla traiettoria del velivolo  
estraneo. PERITO LECCE LEONARDO: le ho già detto,  
noi non abbiamo ripercorso, diciamo,  
sovrapponendo le posizioni... AVV. DIF. NANNI:  
Professore non c'è dubbio. PERITO LECCE LEONARDO:  
è una... AVV. DIF. NANNI: però lei è riuscito ad  
aiutarmi a capire che all'aereo gli avete... al  
Caccia gli avete fatto fare più o meno la  
traiettoria che pensavate potesse aver fatto quel  
velivolo estraneo quella sera... PERITO LECCE  
LEONARDO: perfetto. AVV. DIF. NANNI: ...e al DC9  
gli avete fatto ripercorrere più o meno la  
traiettoria che aveva percorso il DC9 quella  
sera. PERITO LECCE LEONARDO: perfetto. AVV. DIF.

NANNI: io mi limito ad osservare questo... PERITO  
LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...che nel  
plotting del 27 giugno del 1980... PERITO LECCE  
LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...a parte i due  
punti -17 e -12 che sono consecutivi e... che non  
sono consecutivi come invece sembrano essere  
questi qui in alto a sinistra. PERITO LECCE  
LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: gli altri plots  
che voi associate alla traiettoria del velivolo  
estraneo cominciano in un momento successivo  
rispetto a dove terminano questi sei plots posti  
su una linea orizzontale... PERITO LECCE  
LEONARDO: sì sì, come no! AVV. DIF. NANNI:  
...dell'intercettazione. PERITO LECCE LEONARDO:  
come no, perché non è stata rispettata la  
sovrapponibilità dei luoghi. AVV. DIF. NANNI:  
bene, le chiedo: vi suggerisce qualche tipo di  
considerazione questo? PERITO LECCE LEONARDO: no,  
nessuna considerazione, perché noi questa  
considerazione che lei sta facendo l'associamo  
alla considerazione fatta guardando invece la  
figura 3 1 4... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE  
LEONARDO: ...dove nel caso del primo  
intercettazione, facendo la stessa manovra, il  
Caccia... noi troviamo un plots dove lei ha detto

che ce ne stavano due vicini. AVV. DIF. NANNI:  
sì. PERITO LECCE LEONARDO: poi ne troviamo uno  
soltanto laddove ne troviamo sei e ancora uno,  
diciamo, in posizione dopo. AVV. DIF. NANNI:  
quindi? PERITO LECCE LEONARDO: quindi, diciamo,  
questo per dire che il funzionamento del radar è  
un funzionamento di tipo statistico, variabile  
insomma, molto variabile. AVV. DIF. NANNI: scusi,  
voi i vostri confronti li avete fatti sul primo  
intercettamento o sul secondo? PERITO LECCE  
LEONARDO: considerando entrambi, diciamo la  
nostra analisi è basata... AVV. DIF. NANNI:  
scusi, quando abbiamo sospeso l'udienza per  
andare a cercare quelle tabelle, il paragone lo  
facevate solo con il secondo intercettamento.  
PERITO LECCE LEONARDO: no no, io lo... VOCE:  
un'altra tabella. AVV. DIF. NANNI: ah, ce ne è  
un'altra. PERITO LECCE LEONARDO: c'è un'altra  
tabella. AVV. DIF. NANNI: dove? PERITO LECCE  
LEONARDO: certo, a pagina 244 insomma. AVV. DIF.  
NANNI: primo intercettamento. PERITO LECCE  
LEONARDO: esattamente. PERITO LECCE LEONARDO: in  
questo caso il 104 è visto solo per sette per  
cento, con tre plots di primario. AVV. DIF.  
NANNI: e quindi corrisponde alla situazione di

quella sera o no? PERITO LECCE LEONARDO: no, è inferiore. VOCI: (in sottofondo). PERITO LECCE LEONARDO: è inferiore, inferiore. AVV. DIF.

NANNI: uhm, uhm! E' inferiore. PERITO IMBIMBO ENNIO: (voce lontana dal microfono). AVV. DIF.

NANNI: prego? PERITO IMBIMBO ENNIO: anche quello del DC9 è inferiore. AVV. DIF. NANNI: ho capito. E come vi spiegate questa differenza così evidente? PERITO IMBIMBO ENNIO: e tanto per cominciare cinque anni di differenza. AVV. DIF.

NANNI: tra che cosa? PERITO IMBIMBO ENNIO: fra i due eventi. AVV. DIF. NANNI: no no, i due intercettamenti li avete fatti lo stesso giorno... PERITO LECCE LEONARDO: sì sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: no... AVV. DIF. NANNI: allora poi veniamo... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...fra l'incidente... AVV. DIF. NANNI: Ingegnere poi veniamo ai cinque anni, adesso mi sto limitando a chiedere come spiegate questa differenza tra i due intercettamenti, tra i risultati dei due intercettamenti. PERITO LECCE LEONARDO: gli esperimenti insomma, normalmente noi siamo... si fanno in numero maggiore di... giusto perché c'è variabilità... AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO LECCE LEONARDO: ...fra un esperimento e l'altro.

AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO LECCE LEONARDO: nel caso di questo, due esperimenti, ne potevamo fare due, probabilmente se volessimo... se avessimo voluto fare la perfezione, avessimo avuto più risorse si potevano fare dieci esperimenti, venti, cento. AVV. DIF. NANNI: voi ne avete fatti solo due? PERITO LECCE LEONARDO: e quello è stato possibile fare. AVV. DIF. NANNI: quindi uno vi ha dato un risultato e un altro vi ha dato un risultato totalmente diverso? PERITO LECCE LEONARDO: non totalmente, stiamo parlando del sette e del quindici per cento... AVV. DIF. NANNI: bene. PERITO LECCE LEONARDO: ...del... AVV. DIF. NANNI: è il doppio. PERITO LECCE LEONARDO: e va bene, ma stiamo parlando... non stiamo parlando... AVV. DIF. NANNI: è il doppio. PERITO LECCE LEONARDO: va bene, le valutazioni... PUBBLICO MINISTERO AMELIO: Presidente? PERITO LECCE LEONARDO: ...quantitative le faccia lei, io mi astengo dal farle insomma. AVV. DIF. NANNI: e io invece osservo che voi avete fatto una valutazione quantitativa mera allorché osservate che nel secondo intercettamento il numero di plots primari contati del Caccia corrisponderebbe, se l'analisi dei tabulati del



27 giugno fosse corretta, a quello del numero dei plots che voi attribuite al velivolo estraneo, in questo senso quantitativa. PERITO LECCE LEONARDO: noi abbiamo... AVV. DIF. NANNI: prego! PERITO LECCE LEONARDO: ...riportato tutti e due i risultati, non è che diciamo abbiamo voluto... AVV. DIF. NANNI: non c'è dubbio Professore, allora mi scusi, per concludere su questo aspetto... PERITO LECCE LEONARDO: sì sì. AVV. DIF. NANNI: ...sempre che lei non abbia poi altro da aggiungere, il fatto che io osservato prima e cioè che questi finiscono dove cominciano quelli del 27 giugno è più o meno corretto... è grosso modo corretto o no? PERITO LECCE LEONARDO: sì, è corretto. AVV. DIF. NANNI: ecco. PERITO LECCE LEONARDO: per carità, nessuno lo mette in dubbio. AVV. DIF. NANNI: il fatto che il 27 giugno le condizioni potevano essere diverse, presenza dell'aereo, dei possibili frammenti, di altri oggetti oltre al Caccia stesso, può aver influito su cosa si vede a partire da un certo punto in poi? PERITO LECCE LEONARDO: senta, diciamo, la simulazione aveva diversi obiettivi insomma, quindi uno degli obiettivi, per esempio, dico per dire, oltre a quello... è vedere quante tracce si

vedevano prima dell'incidente, ora se la mettiamo in questi termini i due esperimenti hanno fatto vedere che si vede una volta una sola traccia, un'altra volta due sole tracce. AVV. DIF. NANNI: di cosa? PERITO LECCE LEONARDO: del 104 prima dell'incidente. AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: e quindi questo per dirle che tipo di analisi, tipo di considerazione... AVV. DIF. NANNI: e io infatti prima mi sono permesso di fare questa considerazione... PERITO LECCE LEONARDO: no, dico... AVV. DIF. NANNI: ...e lei mi ha detto che era corretta, cioè se l'aereo è in coda rispetto al sito radar si vede di meno che se non se è di lato, voi tutti e quattro unanimemente mi avete detto: "certo è corretto". PERITO LECCE LEONARDO: sì, d'accordo, però abbiamo... AVV. DIF. NANNI: e allora lei ha un motivo per spiegare perché la sera del 27 giugno del 1980 questa regola non valeva? PERITO LECCE LEONARDO: come non valeva? AVV. DIF. NANNI: e allora per quale motivo nel momento in cui l'aereo avrebbe dovuto trovarsi dove voi avete visto il Caccia al momento dell'intercettazione numero due noi il 27 giugno invece non vediamo niente. PERITO LECCE LEONARDO: ma guardi insomma,

io sarei portato anche a non rispondere, il discorso è... PERITO IMBIMBO ENNIO: no no, ma...  
AVV. DIF. NANNI: chiedo scusa! PERITO LECCE LEONARDO: è così sem... facendo il primo intercettamento non si vede niente. AVV. DIF. NANNI: e allora voi tra un primo non si vede niente e il secondo dove non si vede otto, dice: "si vedono otto da una parte e otto il 27 giugno" è tutto è uguale? PERITO LECCE LEONARDO: non è vero. AVV. DIF. NANNI: e vi fermate a... PERITO LECCE LEONARDO: non è vero. AVV. DIF. NANNI: e vi fermate... PERITO LECCE LEONARDO: non è vero. AVV. DIF. NANNI: a quelle due? PERITO LECCE LEONARDO: non abbiamo detto questo, noi abbiamo detto che io risultati del secondo intercettamento sono più verosimili... insomma, si avvicinano di più a quelli del... AVV. DIF. NANNI: all'ipotesi che voi avevate fatto sulla lettura del tracciati... PERITO LECCE LEONARDO: ma certo. AVV. DIF. NANNI: ...del 27 giugno. PERITO LECCE LEONARDO: ma certo, ma certo, è quello più vicino. AVV. DIF. NANNI: e allora perché dovrebbe essere quella vera e non quella... PERITO LECCE LEONARDO: no, ma nessuna è vera. AVV. DIF. NANNI: ...del primo accertamento?

**PERITO LECCE LEONARDO:** ma chi l'ha detto questo, ma chi l'ha detto questo? Noi abbiamo detto che i risultati sono comparabili, che da uno scenario... vogliamo leggere le conclusioni? **AVV.**

**DIF. NANNI:** perfetto! **PERITO LECCE LEONARDO:** e allora leggiamo le conclusioni. **AVV. DIF. NANNI:**

a proposito di questa comparazione... **PUBBLICO**

**MINISTERO AMELIO:** Presidente, scusi stava leggendo le conclusioni, consentiamo di finire, perché altrimenti... **AVV. DIF. NANNI:** le

conclusione le abbiamo date per lette... **PUBBLICO**

**MINISTERO AMELIO:** ...no, il teste le voleva leggere e quindi gli si consente di leggerle, perché in questo modo più argomentare la risposta. **PERITO LECCE LEONARDO:** conclusioni

della... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quindi diamo la possibilità al teste di argomentare...

**PRESIDENTE:** prego! **PERITO LECCE LEONARDO:** le conclusioni della simulazione: "le prove sperimentali effettuati nella simulazione di volo con intercettamenti contribuiscono a dissolvere i dubbi i circa l'autenticità dei plots relativi all'oggetto volante, l'oggetto veloce di cui si è fatto cenno nel paragrafo... in altri termini appare confermato che nei pressi del DC9 I-Tigi

al momento dell'incidente volava un aeromobile la cui sezione radar era paragonabile a quella di un Caccia Intercettore, inoltre le prove sperimentali nella simulazione di volo a spirale per il solo DC9 hanno consentito di valutare che la minima quota alla quale l'aereo durante la discesa è visibile al radar è paragonabile al valore teorico", queste sono le conclusioni, cioè noi abbiamo tratto delle indicazioni che ci dicono quello che noi pensiamo di aver interpretato dai dati radar dell'incidente e confermato dalle simulazioni, punto e basta. Non abbiamo detto quello ci ha otto plots, quello ce ne ha sette... **AVV. DIF. NANNI:** allora se fosse punto e basta noi non l'avremmo invitata qui due volte in una settimana, no? Noi l'abbiamo invitata, la Corte l'ha citata proprio perché ci sono delle cose che non si capiscono e che poi voi possiate spiegarci. **PERITO LECCE LEONARDO:** per carità! Siamo a vostra disposizione. **AVV. DIF. NANNI:** io mi domando, me lo sono già domandato e non ho ancora avuto una risposta, ma probabilmente perché non l'ho capita ecco, magari c'era nelle sue parole, però se la considerazione che quando il Caccia è di lato rispetto al sito

radar vale e la trovo verificata nel vostro esperimento, è una considerazione che vale in astratto e me lo avete detto tutti e quattro, nel vostro secondo esperimento la trovo verificata, trovate un motivo per cui non debba valere invece nella situazione reale, dove in quella posizione di massima visibilità non è stato visto nemmeno un punto? **PERITO LECCE LEONARDO:** devo ripetere quello che ho già detto, insomma. Le ho detto che il primo intercettamento ha dato risultati completamente diversi, le ho detto che i due intercettamenti hanno fatto vedere in posizioni diciamo paragonabili a quelle prima dell'incidente una volta con una traccia e una volta con due tracce, quindi queste sono le considerazioni che noi abbiamo... abbiamo detto e cioè il fatto che il radar faceva vedere quei famosi due plots che stavano prima dell'incidente, ha trovato una perfetta corrispondenza in quelle che sono le simulazioni, ma diciamo, che fa le indagini, insomma, fa delle ipotesi e poi verifica se quelle ipotesi sono vere e sono sostenute da risultati. Per noi questi... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...erano risultati che ci

confermavano le nostre cose. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO LECCE LEONARDO: questo è. AVV. DIF. NANNI: e non ha invece nessun significato ai fini della valutazione il fatto che il 27 giugno tutti quei suoi punti in quelle posizioni non si sono visti? PERITO LECCE LEONARDO: eh... AVV. DIF. NANNI: no, io glielo chiedo. PERITO LECCE LEONARDO: ...ma certo che può avere significato, diciamo lei li vede in quel momento, però il 26 si sono visti leggermente spostati più avanti, cioè si stava due miglia più avanti e comunque noi li abbiamo visti sette o otto plots primari, o almeno... AVV. DIF. NANNI: dove? PERITO LECCE LEONARDO: ...pensiamo di averli visti. AVV. DIF. NANNI: ah, pensate. PERITO LECCE LEONARDO: e certo. AVV. DIF. NANNI: no... PERITO LECCE LEONARDO: è una nostra interpretazione, è chiaro. AVV. DIF. NANNI: vede Professore, se noi... se lei avesse potuto indicarmi, non dico sei, quattro, tre plots di un possibile velivolo estraneo che sta in posizione ortogonale rispetto al sito radar, io non avrei nessuna difficoltà adesso a capirla, però lei non può farlo questo, lei non può indicarmeli, perché il 27 giugno del 1980 non c'è neppure un plots prima del disastro,

non c'è neppure un plots nella zona di massima visibilità prima che si arrivi al momento in cui lì ci possono essere altre cose. PERITO LECCE

LEONARDO: io torno a dire: nell'intercettamento prima... nel primo intercettamento questa sua, diciamo, affermazione trova perfetta corrispondenza, cioè non c'è nessun plots che dimostri la presenza del 104 in una posizione prima, nel primo intercettamento e siamo stati più fortunati, nel secondo invece le cose sono andate in maniera diversa, le ho detto: il radar non... AVV. DIF. NANNI: è così casuale il funzionamento del radar... PERITO LECCE LEONARDO:

ma certo. AVV. DIF. NANNI: ...che una volta ne può dare... PERITO LECCE LEONARDO: ma certo. AVV. DIF. NANNI: ...trenta, e una volta... PERITO LECCE LEONARDO: ma certo, ma certo che è casuale,

in quelle condi... AVV. DIF. NANNI: scusate, ma voi ieri non avete detto che nessuno di voi è un esperto radar, di analisi radar? PERITO LECCE

LEONARDO: noi non abbiamo detto che siamo esperti radar, noi abbiamo fatto la simulazione e abbiamo analizzato i plots... AVV. DIF. NANNI: ecco, io non prendo più un aereo se voi foste stati esperti e mi venite a dire che il sistema radar è



così casuale che una volta ti presenta un punto e una volta te ne presenta nove. **PERITO LECCE LEONARDO:** io su questo mi limito a trarre considerazioni sui risultati dei test che hanno avuto testimoni... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...diciamo, decine di Operatori radar... di Operatori radar... **AVV. DIF. NANNI:** senta, cos'è la propagazione anomala a proposito della visibilità di un oggetto al radar? **PERITO LECCE LEONARDO:** diciamo che so più o meno di che si tratta, ma non sono in grado di spiegarlo, perché non sono un esperto quindi non... immagino che possa essere... **AVV. DIF. NANNI:** sa qualcun altro di voi la propagazione standard? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** se è un trabocchetto mi ci lancio dentro. **PRESIDENTE:** no, va bene, se è in grado di dire qualcosa lo dica, perché siccome noi abbiamo prima... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no, volevo solo... **PRESIDENTE:** ...sentito che era soltanto... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** per sintesi, per sintesi. Se si prendono il... voglio aggiungere a quello che dice il Lecce, il Professore Lecce è questo: il secondo intercettamento viceversa fotografa quasi completamente la situazione che si è verificata

al giorno dell'incidente, tenete presente che fra il primo intercettamento della simulazione e il secondo intercettamento le condizioni radar si sono cambiate e in pratica nel secondo... la sensibilità del radar nel secondo intercettamento è stato migliore sia per il DC9 e sia per... e quindi c'è anche una spiegazione delle condizioni differenti dei due esperimenti. **AVV. DIF. NANNI:** allora scusi... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** cito... cito i dati. **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO IMBIMBO ENNIO:** fra la prima tabella, quella 244, piglio un dato il DC9 faceva il cinquantaquattro per cento di rivelazione e l'F104 il sette per cento, nel successivo intercettamento il radar del DC9 aveva un dato sensibilmente superiore quasi il settanta per cento e l'F104 il diciotto per cento, quindi quasi il doppio, quindi lì si erano visti tre punti e lì otto, quindi adesso poi è aritmetica, è evidente che... **PRESIDENTE:** più vicino al microfono! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...il radar si compo... in quel momento si comportava, teniamo presente che siamo praticamente fuori dei limiti di detezione, in particolare per il "Selenia", si comportavano... si sono comportati meglio nel secondo

intercettamento. AVV. DIF. NANNI: uhm. PERITO  
LECCE LEONARDO: il secondo intercettamento poi  
naturalmente questo non vuole dire considerazioni  
assolute, assomiglia stranamente alla  
ricostruzione che noi abbiamo fatto  
dell'incidente. AVV. DIF. NANNI: allora Ingegnere  
io non glielo avevo chiesto e lei ha ripetuto le  
cose che già ci ha detto il Professore Lecce, lei  
ci dice che assomiglia... prego! PERITO IMBIMBO  
ENNIO: (incompr. voce lontana dal microfono).  
AVV. DIF. NANNI: e allora riprenda il microfono!  
PERITO IMBIMBO ENNIO: il secondo  
intercettamento... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: ...si è trovato in condizioni  
radar più sensibili, tutto... AVV. DIF. NANNI: sì  
sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...tutto di quello del  
primo intercettamento. AVV. DIF. NANNI: perfetto.  
PERITO IMBIMBO ENNIO: quindi che lì ne siano  
venuti tre, che lì ne siano avvenuti... AVV. DIF.  
NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...sei o otto è  
per ragioni di sensibilità del radar. Infatti  
anche il DC9 ha avuto nel secondo intercettamento  
maggiore numero di plots assunti. AVV. DIF.  
NANNI: allora, io questo lo ritenevo... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: ovviamente sono considerazioni

qualitative. AVV. DIF. NANNI: ...io... sono  
considerazioni? PERITO IMBIMBO ENNIO:  
qualitative. AVV. DIF. NANNI: ecco, e la  
somiglianza della situazione del secondo  
intercettamento con quella del 27 giugno è anche  
essa una valutazione qualitativa o no? PERITO  
IMBIMBO ENNIO: direi di... come forma, direi come  
forma, due... anche qui naturalmente faccio due  
rivelazioni prima dell'incidente e poi mi pare  
qui sei e là... rivediamo qua sopra... VOCI: (in  
sottofondo). AVV. DIF. NANNI: va bene, lì quante  
ne avete scelte Professore, era un'ipotesi,  
quindi voi trovate dei plots e li mettete  
insieme. PERITO IMBIMBO ENNIO: eh, e là... AVV.  
DIF. NANNI: quindi non mi interessa molto...  
PERITO IMBIMBO ENNIO: fra il primo e il  
secondo... e va be', lei ci chiede le  
similitudini e le dico... AVV. DIF. NANNI: no.  
PERITO IMBIMBO ENNIO: ...e io le dico le  
similitudini. AVV. DIF. NANNI: ecco, ma io  
proprio qui, perché lei ha detto: "in un caso ce  
ne sono due prima dell'incidente e poi il numero  
che voi avete deciso di correlare dopo  
l'incidente", parliamo del 27 giugno. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: sì, certo. AVV. DIF. NANNI: in

questo caso abbiamo due prima di che cosa? PERITO  
IMBIMBO ENNIO: dell'eventuale intercettamento.  
AVV. DIF. NANNI: eh, e gli altri sei? PERITO  
IMBIMBO ENNIO: e gli altri sei dopo. AVV. DIF.  
NANNI: no. PERITO IMBIMBO ENNIO: come no! AVV.  
DIF. NANNI: io ho chiesto prima al Professore  
Lecce e mi ha detto che sono in una posizione...  
PERITO IMBIMBO ENNIO: allora non ho capito la...  
AVV. DIF. NANNI: ...corrispondente a quella ad  
ovest del punto dell'incidente. PERITO IMBIMBO  
ENNIO: sì, è proprio... AVV. DIF. NANNI: e allora  
non è dopo l'incidente Professore! PERITO IMBIMBO  
ENNIO: è proprio così, se mi permette! Se lei  
prende la figura 231, nel frattempo l'F104 si  
muoveva in una certa zona comunque nei confronti  
del centro radar, la costituzione della  
traccia... AVV. DIF. NANNI: Ingegnere, io di  
questo già ne ho parlato con il Professore Lecce,  
lei adesso mi sta ripetendo le stesse cose però  
io le devo ripetere la stessa obiezione e vediamo  
se lei riesce a dare una spiegazione al mio  
dubbio, io ho chiesto espressamente: in questa  
figura la 231 dove avrebbe dovuto essere il DC9?  
E mi è stato detto: "più o meno lungo la linea  
contrassegnata con il 35, lungo la linea

verticale", ecco, allora se lei fa questa considerazione se banalissima che ho fatto io, si accorge che lì non è dopo l'eventuale incidente ma è assolutamente prima, siamo ad ovest del punto in cui si perde il transponder. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: ma il DC9 non ha potuto ripetere la stessa traiettoria, è praticamente impossibile farla. AVV. DIF. NANNI: il secondo intercettamento del DC9... PERITO IMBIMBO ENNIO: ma comunque... AVV. DIF. NANNI: ...Ingegnere, è a pagina 232... PERITO IMBIMBO ENNIO: no. AVV. DIF. NANNI: ...e la traiettoria più o meno è segnata... PERITO IMBIMBO ENNIO: no no, invece non ci assomiglia proprio... AVV. DIF. NANNI: quella è solo secondaria in effetti. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: quella dell'incidente... AVV. DIF. NANNI: ecco, il solo primario ce l'abbiamo nel 233. PERITO IMBIMBO ENNIO: nell'incidente del DC9 in tutte le ipotesi si è spostato a sinistra, cioè guardando la figura verso destra. AVV. DIF. NANNI: eh! PERITO IMBIMBO ENNIO: mentre invece qui per ragioni di spirale ha iniziato una spirale discesa. AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: quindi completamente contrario. Il... AVV. DIF. NANNI: Ingegnere, il fatto è che

quei punti sono... PERITO IMBIMBO ENNIO:  
impressionante somigli... AVV. DIF. NANNI: ...in  
una situazione... PERITO IMBIMBO ENNIO: se mi  
permette! AVV. DIF. NANNI: ...ad ovest della  
traiettoria... PERITO IMBIMBO ENNIO: se mi  
permette! AVV. DIF. NANNI: ...del DC9. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: se mi permette! L'impressionante  
somiglianza... PUBBLICO MINISTERO AMELIO:  
Presidente, possiamo farlo finire? PERITO IMBIMBO  
ENNIO: ...l'impressionante somiglianza è che ad  
una traiettoria prima dell'incidente del secondo  
intercettamento si... e poi quando l'aereo  
intercettato ha fatto virata a sinistra si... si  
è verificata la stessa sensibilità che abbiamo  
trovato... AVV. DIF. NANNI: ho capito. Allora  
Ingegnere, lei può adesso rispondere alla mia  
domanda, anziché voglio dire, fare ulteriori  
considerazioni? La mia domanda è: se ha un  
qualche significato il fatto che nella  
similitudine che lei vede io trovo una differenza  
enorme che sta in due cose; A, tutti quei punti  
sono in un luogo ad ovest del punto in cui si  
sarebbe verificato l'incidente, cioè si vedono  
prima di quanto si sarebbero in ipotesi visti il  
27 giugno dell'80; B, quelle che voi individuate

come plots di un possibile velivolo estraneo, li vedete in una situazione nella quale almeno il DC9 interferisce con loro, almeno. Allora io domando: A, possono avere significato per le vostre conclusioni il fatto che differentemente dal 27 giugno questi sei plots orizzontali sono tutti ad ovest del luogo in cui si perde il primario? B, il fatto che il 27 giugno quegli echi che voi... che plots che voi attribuiti al velivolo estraneo in realtà possono essere stati falsati dalla presenza nelle vicinanze anche del DC9? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** senta, nel secondo intercettamento a pagina 230 ci sono le tracce del secondario che danno per l'F104 una chiara immagine della traiettoria vera dell'F104, perché essendoci funzionante il secondario lo si vedeva in condizioni migliori, quindi si vede che l'aereo faceva prima una traiettoria proprio nord/sud e poi vira nella sua traiettoria sinistra come, come naturalmente diciamo noi, dovrebbe essere avvenuto nell'incidente. Lei trova nella pagina successiva che manco a farlo apposta nella traiettoria di tipo verticale prende due punti e ne prende sei dopo la virata a sinistra, perché si è esposto lateralmente e



quindi veniva visto meglio dal radar. Durante l'incidente, fosse vera la nostra interpretazione avevamo una cosa simile, due punti prima dell'incidente in cui l'aereo praticamente fiancheggiava la traiettoria del DC9 e sei punti, anzi per essere preciso, mi pare sette ma adesso non mi ricordo con precisione, sette appena virato a sinistra, se non c'è somiglianza! Certo, non è... non è... **AVV. DIF. NANNI:** Presidente! **PRESIDENTE:** va bene. **AVV. DIF. NANNI:** Presidente, io chiederei... **PRESIDENTE:** non... **AVV. DIF. NANNI:** ...di formulare l'invito a rispondere secondo coscienza e secondo l'obbligo assunto con... il Pubblico Ministero già si prepara ad interloquire, però il problema è questo che il primo ottobre del 2002, e cioè tre giorni prima, eh, tre giorni fa l'Ingegnere Imbimbo ci ha dato una dimostrazione di una capacità di ragionamento, di una facilità di comprensione di qualsiasi domanda rivoltagli dal Pubblico Ministero e di chiarezza di esposizione esemplare, oggi la terza volta che ripeto una domanda banalissima l'Ingegnere Imbimbo non è riuscito a comprenderla, io dico diversamente: non ha voluto rispondermi. Io chiedo la...

**PRESIDENTE:** anzitutto allora scusi, io facciamo una premessa, se lui è d'accordo con quello che ha detto il collega, il suo collega Lecce, che quei punti... **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PRESIDENTE:** ...di cui stiamo parlando... **AVV. DIF. NANNI:** vogliamo ricominciare così. **PRESIDENTE:** ...seconda simulazione... **AVV. DIF. NANNI:** Presidente, io mi rimetto a Lei. **PRESIDENTE:** ecco. **AVV. DIF. NANNI:** io mi rimetto a Lei. **PRESIDENTE:** seconda simulazione... **AVV. DIF. NANNI:** io chiedo la soluzione. **PRESIDENTE:** ...siano tutti più ad ovest rispetto ai punti... **AVV. DIF. NANNI:** per me non c'è problema Presidente, uno suo intervento forse potrebbe migliorare le cose, se io continuo a fare domande mi porta fino alle quattro e mezza. **PRESIDENTE:** allora, io dico... **VOCI:** (in sottofondo). **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** Presidente, se posso intervenire visto che l'Avvocato la sollecitava, quindi... siccome io credo che quell'avvertimento penso sia fuori luogo, perché credo che non solo l'Ingegnere Imbimbo, ma tutti e quattro i Tecnici che stanno lì credo che quando formulano una risposta la formulano secondo scienza e coscienza, quindi mi sorprenderebbe una cosa una

cosa diversa, no? Se poi invece facendo una domanda si vuole ottenere una precisa risposta che purtroppo per scienza e coscienza i Tecnici che sono lì non danno, credo che questo non si possa tacciare di... **AVV. DIF. NANNI:** Presidente, io non accetto... **PRESIDENTE:** però... **AVV. DIF. NANNI:** ...io non accetto questo! **PRESIDENTE:** sì, va bene... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** io stavo interrompendo... **PRESIDENTE:** scusate! Allora a questo punto non... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...come interrompe sempre l'Avvocato. **PRESIDENTE:** ho capito. Però siccome ora la domanda... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no, Presidente... **PRESIDENTE:** ...io accetto l'invito dell'Avvocato Nanni e la riformulo io. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** appunto. **PRESIDENTE:** facendo questa premessa... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quindi senza... **PRESIDENTE:** ...al Perito Imbimbo. Il suo collega Lecce ha detto che per quanto riguarda, parliamo della seconda simulazione, tutti i plots di primario dell'F104 che si presentano, i sei plots, quelli continui, no, non i primi due, i sei plots continui rispetto ai plots di primario che voi nelle vostre conclusioni per quanto riguarda l'episodio reale, avete individuato come

traccia dell'F104, ecco invece tutti questi plots della simulazione sono spostati ad ovest, rispetto anche al primo dei plots del 27 giugno e quindi prima dell'incidente, cioè praticamente nella simulazione i plots di primario, quei sei plots di seguito sembrerebbero secondo appunto quello che ha detto il suo collega Lecce, riflettere un momento anteriore all'incidente, mentre invece quelli reali del 27 giugno sembrerebbero tutti essersi determinati successivamente all'incidente, allora la domanda dell'Avvocato Nanni è questa: come mai nella simulazione si vedono soltanto primari precedenti l'incidente e nemmeno uno successivo e viceversa com'è che al momento del fatto non si è visto un primario precedente all'incidente e si vedono tutti quelli dopo? Penso che questo sia, no?

**VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** ecco dico, partendo ovviamente dalla premessa che ha fatto il perito Professore Lecce e cioè che secondo come ha risposto il Professore Lecce, tutti quei plots sono spostati ad ovest. **AVV. DIF. NANNI:** Signor Presidente, mi permetta di aggiungere e secondo quello che risulta dalle figure che hanno allegato anche alla loro perizia. **PRESIDENTE:** sì,

va bene. AVV. DIF. NANNI: ecco. PRESIDENTE: ecco, questa era la domanda. PERITO IMBIMBO ENNIO: Presidente, se ho capito bene la domanda: io stavo cercando di consultare, comunque voglio dire che non siamo riusciti nell'intercettazione a ripetere le esatte traiettorie che sarebbero avvenute nel 1980, abbiamo voluto perché... perché l'aereo pur avendo dato le coordinate e compagnia bella, ha operato in una certa maniera e via dicendo, anche se si è svolto tutto l'incidente, tutto l'intercettazione nella zona vicino all'incidente, cito a braccio, ma spostamenti di... fino mi pare a sette miglia dal luogo. AVV. DIF. NANNI: ah! PERITO IMBIMBO ENNIO: il motivo dell'intercettazione era... il motivo della simulazione e dell'intercettazione era dimostrare, dimostrare... verificare che un veicolo il quale fa una traiettoria rispetto al radar di tipo verticale e poi gira lo fa... vira e prosegue in senso orizzontale, ha un comportamento di rivelazione completamente differente e questo è dimostrato secondo noi dalla figura 231, prima di... a sinistra nella figura 230 vedete la traiettoria reale dell'F104, perché siccome sono secondari lì gli errori sono

possibili e sono limitati, secondo l'istruzione l'intercettamento ha fatto una traiettoria nord/sud e poi ha virato, lui ha virato verso sinistra, cosa che viene confermata dagli intercettamenti di solo primario. Anche nell'incidente secondo noi è avvenuta una cosa simile, l'aereo F104 non ha... faceva una traiettoria approssimativamente nord/sud e poi virava verso sinistra, solo questo ho detto e solo questo abbiamo capito. **AVV. DIF. NANNI:** neanche il Presidente è riuscito... **PRESIDENTE:** va bene, sospendiamo fino alle 14:30. (Sospensione).-

#### **ALLA RIPRESA**

**PRESIDENTE:** E' intervenuta questa comunicazione telefonica tra la Cancelleria e l'Ingegnere Cerra e va bene, lascio i preliminari, dunque veniva alle 10:25 ricontattato il suddetto Ingegnere il quale riferiva che ieri era stato visitato dal Medico curante che ha ritenuto le sue condizioni di salute non sono idonee e né compatibili per una audizione da parte dell'Autorità Giudiziaria in alcun luogo, riferiva inoltre l'Ingegnere Cerra che si sente in uno stato di confusione mentale. A questo punto nel fare presente che

come atto dovuto si procederà a visita fiscale il Cerra ha dichiarato la sua disponibilità e aggiungeva che il Medico Fiscale avrebbe constatato il suo cattivo stato di salute. Va bene, intanto questo... **VOCI:** (in sottofondo).

**PRESIDENTE:** prego! Ecco, volevo dire questo, che come programma orario noi arriviamo fino alle ore 17:00 con eventuale rinvio a domani, però ecco, gradirei riportandomi a quello che avevo detto alla precedente udienza, che siccome c'è il Professore Imbimbo che ci ha dei problemi e quindi, ecco, dovremmo liberare il Professore Imbimbo entro oggi. Prego allora Avvocato Nanni!

**AVV. DIF. BARTOLO:** (incompr. voce lontana dal microfono). **PRESIDENTE:** come? **AVV. DIF. BARTOLO:**

sempre che sia possibile, noi capiamo ma...

**PRESIDENTE:** cioè, però non torna domani, poi tornerà... **AVV. DIF. BARTOLO:** ah, eventualmente

lo rinviemo ad un'altra data. **PRESIDENTE:** ad un'altra data solo per Imbimbo. **AVV. DIF.**

**BARTOLO:** o anche per tutti senza fare...

**PRESIDENTE:** beh certo, è logico. No, gli altri tornano domani, perché... **VOCI:** (in sottofondo).

**PRESIDENTE:** sì, siccome è già previsto quindi se non finiamo alle 17:00 l'udienza di domani c'è

comunque. Prego Avvocato Nanni! AVV. DIF. NANNI:  
io ci provo Presidente a rivolgere le domande  
nella maniera più chiara che mi è possibile.  
Abbiamo parlato prima della... AVV. DIF. BARTOLO:  
chiedo scusa Avvocato Nanni! AVV. DIF. NANNI:  
prego! AVV. DIF. BARTOLO: Presidente, per non  
fare perdere tempo dopo alla Corte, è possibile  
nel frattempo fare acquisire dalla Cancelleria la  
famosa mappa gigante? PRESIDENTE: quale? AVV.  
DIF. BARTOLO: quella con tutto il plottaggio.  
VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: quella  
iniziale? AVV. DIF. BARTOLO: quella che abbiamo  
sempre... PRESIDENTE: sì sì, va bene ora quando  
viene l'Ufficiale Giudiziario gli chiede se...  
VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: sì,  
dicevo, credo il Professore Lecce abbia, diciamo,  
replicato ecco, più di una volta alle mie  
osservazioni facendomi notare come nel primo  
esperimento, nel primo intercettamento in realtà  
l'F104... PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF.  
NANNI: ...non si sia visto che tre volte se non  
ricordo male. La distribuzione di questi tre  
plots indica qualcosa di significativo? PERITO  
LECCE LEONARDO: indica che si vede un solo plots  
nella fase diciamo in cui il 104 affianca il DC9,



un solo plots nella fase in cui il DC9 è posto ortogonalmente al 104, quindi quando il 104 passa davanti o in prossimità del DC9 e una sola volta quando il 104 ha superato il DC9. AVV. DIF.

NANNI: il DC9 si vede con diciamo percentuale di detezione uguale o minore rispetto al secondo intercettamento? PERITO LECCE LEONARDO: ha già detto il collega Imbimbo che il primo intercettamento, diciamo, c'è una sensibilità del radar più bassa che nel secondo quindi sono tutti traslati insomma. AVV. DIF. NANNI: ho capito, ho capito. E allora a proposito di questo io leggo le tabelle che cercavamo prima, no? PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: pagina 249 e 250, che il 27 giugno in particolare la pagina 250, il 27 giugno dell'80 la percentuale di detezione del DC9 è stata del 95,9 per cento, è corretto? PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: sì sì. PERITO LECCE LEONARDO: da parte dell'estrattore tre, sì. AVV. DIF. NANNI: da parte dell'estrattore 3 sì, facevo a titolo esemplificativo solo in riferimento all'estrattore tre, mentre nel secondo intercettamento del 30 aprile '95 quella percentuale arriva al 69,2 per cento. PERITO

**LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** ora, rifacendomi a quello che lei diceva qualche momento fa, questo indica una possibilità generale di vedere più o meno bene del radar?

**PERITO LECCE LEONARDO:** sì, se vuole... può anche essere insomma, però diciamo con le dovute, insomma, eccezioni perché fra l'estrattore tre e l'estrattore uno c'è una differenza del dieci per cento già, quindi l'estrattore tre lo vede il novantacinque per cento... **AVV. DIF. NANNI:** sì.

**PERITO LECCE LEONARDO:** ...delle volte e l'altro lo vede l'ottantacinque per cento quindi diciamo... **AVV. DIF. NANNI:** sì, questo che...

**PERITO LECCE LEONARDO:** ...in questo caso sessantanove e sessantuno, diciamo che il radar è meno sensibile. **AVV. DIF. NANNI:** eh, cioè voglio dire anche il paragone tra i due estrattori ci dà un... diciamo un rapporto... **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** ...tra i due estrattori paragonabile... **PERITO LECCE LEONARDO:**

certo, certo. **AVV. DIF. NANNI:** ...nei due casi, ecco questo conferma che è una situazione generale della visibilità. **PERITO LECCE LEONARDO:**

certo. **AVV. DIF. NANNI:** in quel momento. **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** mi scusi

forse la banalità della domanda, ma se nelle condizioni di visibilità del 27 giugno '80, voi attribuiti otto plots primari alla traiettoria del presunto velivolo estraneo... PERITO LECCE

LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...il fatto di vederne sette il 30 aprile dell'45, con una...

VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: 45 ho detto? Va bene, 30 aprile del '85, il fatto di vederne sette con una percentuale che è invece quella che abbiamo detto prima e cioè un numero identico, eh, possiamo considerarlo identico...

PERITO LECCE LEONARDO: sì sì. AVV. DIF. NANNI: ...sette e otto a questi fini, di plots rilevati con una percentuale che invece è sensibilmente inferiore, cosa può indicare un dato di questo tipo? PERITO LECCE LEONARDO: può indicare che c'è una variabilità nei dati. AVV. DIF. NANNI: una variabilità?

PERITO LECCE LEONARDO: nei dati, una variabilità nei dati. AVV. DIF. NANNI: in che senso? PERITO LECCE LEONARDO: nel senso che diciamo e... è variabile a secondo delle situazioni, non c'è diciamo... non c'è corrispondenza... AVV. DIF. NANNI: no, scusi, scusi Professore!

PERITO LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: la variabilità secondo le situazioni

io la vedo e la capisco anche, facendo un piccolo sforzo a quest'ora, quando leggo: "95,9 per cento, diciamo 96 per cento il 27 giugno, 70 per cento il 30 aprile dell'85", va bene? Quindi so che nell'80 il 27 giugno il radar vedeva al novantasei per cento quello che c'era, mentre il 30 aprile lo vedo al settanta per cento. **PERITO LECCE LEONARDO:** perfetto. **AVV. DIF. NANNI:** va bene? Allora quando invece vado a contare i plots che voi attribuite al presunto velivolo estraneo e poi conto i plots dell'F104 che sono stati visti nell'85, mi accorgo che non c'è questa differenza sensibile in percentuale, come invece ci si attenderebbe una volta osservato che nell'85 c'è una percentuale di detezione molto minore. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì, se lei limita la mia affermazione della variabilità, sono d'accordo con lei, si vede di meno il... cioè nella simulazione il 104 si vede di più... **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...in base a questo suo ragionamento, però nel discorso della interpretazione della variabilità dei dati a secondo dell'esperimento, se lei prende il primo intercettamento, la situazione non è perfettamente riproducibile, cioè non è... lì

vediamo di meno però non vediamo di meno relativamente DC9 e 104, cioè c'è nel funzionamento del radar una variabilità su cui non può essere fatta una valutazione quantitativa insomma... **AVV. DIF. NANNI:** scusi, ma quindi lei attribuisce a questa variabilità, diciamo a questo caso che si introduce... **PERITO LECCE LEONARDO:** ma non è caso, è nel funzionamento del radar, il radar funziona diciamo in termini... **AVV. DIF. BARTOLO:** perché non è il caso, ha cambiato qualcosa nel sistema lei? **PERITO LECCE LEONARDO:** chi? **AVV. DIF. BARTOLO:** (voce lontana dal microfono) delle due prove. **PERITO LECCE LEONARDO:** no, assolutamente. **AVV. DIF. BARTOLO:** e allora come fa a dire... (voce lontana dal microfono). **PRESIDENTE:** va bene, poi Avvocato Bartolo quando sarà toccherà a lei, intanto prosegua l'Avvocato Nanni. **AVV. DIF. NANNI:** non è casuale? **PERITO LECCE LEONARDO:** casuale nel senso che sono tali e tanti i parametri che influiscono nella percentuale di detezione che basta che ci spostiamo... **AVV. DIF. NANNI:** Professore? **PERITO LECCE LEONARDO:** ...temporalmente e spazialmente di poche miglia, essendo al limite le variazioni sono... **AVV. DIF. NANNI:** bene, ma io proprio a

questo mi riferivo... PERITO LECCE LEONARDO:  
stiamo... AVV. DIF. NANNI: ...cioè tenuto conto  
di tutta questa variabilità di parametri...  
PERITO LECCE LEONARDO: eh! AVV. DIF. NANNI:  
...voi ci dite che il 27 giugno avevamo una  
percentuale di detezione del novantasei per  
cento... PERITO LECCE LEONARDO: eh! AVV. DIF.  
NANNI: ...e ci dite che invece nell'aprile  
dell'85 questa percentuale era al settanta per  
cento. PERITO LECCE LEONARDO: perfetto. AVV. DIF.  
NANNI: bene, dati questi parametri, cioè date  
queste percentuali, che voi avete desunto  
dall'osservazione, dall'esame di tutte le  
variabili possibili, eh, io mi sarei aspettato di  
trovare riproposta la stessa percentuale nei  
plots dell'F104, in realtà di plots F104 ne vedo  
percentualmente molti di più. PERITO LECCE  
LEONARDO: ma d'accordo, ma sicuramente... AVV.  
DIF. NANNI: va bene. PERITO LECCE LEONARDO:  
...non ci sono e... AVV. DIF. NANNI: ma non è  
solo questo. PERITO LECCE LEONARDO: non è solo  
questo. AVV. DIF. NANNI: non è solo questo,  
perché le dico? Perché quando io mi fermo alla  
figura 231 e vado a vedere i plots di primario  
dell'F104 noto che gli ultimi sei, almeno mi

sembrano in sequenza, cioè quello che sta alla destra del precedente corrisponde ad un giro di antenna successivo o sbaglio? PERITO LECCE

LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ecco, Professore le è possibile verificare facilmente dove si trovava l'F104 nel corso della sperimentazione rispetto al presunto velivolo estraneo il 27 giugno dell'80, intendo dire in una posizione geografica analoga più visibile, meno visibile?

PERITO LECCE LEONARDO: era più lontano. AVV. DIF.

NANNI: era più lontano. AVV. DIF. BARTOLO:

possiamo dare atto, chiedo scusa, che il teste Perito sta leggendo un appunto e credo che sia sempre l'appunto predisposto per difendersi dall'accusa di falso. PERITO LECCE LEONARDO: no

no... AVV. DIF. BARTOLO: possiamo dare atto? E allora può esibire al Presidente della Corte quel foglio che sta leggendo? VOCI: (in sottofondo).

PRESIDENTE: lei Avvocato Bartolo da dove desumeva che si trattava di quell'appunto? AVV. DIF.

BARTOLO: posso sbagliarmi. PRESIDENTE: eh, e allora se può sbagliare è inutile che perdiamo tempo. PERITO LECCE LEONARDO: Presidente

quell'appunto... (voce lontana dal microfono).

AVV. DIF. BARTOLO: cos'è? Possiamo sapere...

**PRESIDENTE:** sono le fotocopie degli schemi che...  
dei risultati. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente mi  
posso sbagliare. **AVV. DIF. NANNI:** era più lontano  
l'F104 rispetto al punto geografico dove avrebbe  
dovuto trovarsi il velivolo estraneo secondo la  
vostra interpretazione, è corretto? **PERITO LECCE**  
**LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** era più lontano.  
Può quantificare questa maggiore distanza dal  
radar? **PERITO LECCE LEONARDO:** e... cinque miglia,  
sei miglia. **AVV. DIF. NANNI:** e siamo ai limiti di  
visibilità... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV.**  
**DIF. NANNI:** ...ci avete detto prima. Osservo,  
Professore, che mentre, come lei mi ha spiegato  
prima, i plots primari dell'F104 sono in  
sequenza, cioè quello a destra segue nel giro di  
antenna quello alla sua sinistra, quando invece  
andiamo a considerare i plots di primario che voi  
attribuite alla traiettoria del velivolo  
estraneo, questa linearità, questa  
consequenzialità non c'è più. **PERITO LECCE**  
**LEONARDO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** c'è una  
spiegazione anche per quello? **PERITO LECCE**  
**LEONARDO:** come no. **AVV. DIF. NANNI:** me la può  
dare per favore. **PERITO LECCE LEONARDO:** perché  
nel caso della simulazione il 104 sta davanti al



DC9 e quindi non viene mascherato dal DC9, per cui diciamo la precisione del plots non viene spostato, diciamo, angolarmente come le perizie dei vari esperti dei radar ci hanno detto che il mascheramento sposta lateralmente i punti, diciamo, per... AVV. DIF. NANNI: quindi scusi, nella situazione del 27 giugno com'è invece? Come dovrebbe essere secondo... PERITO LECCE LEONARDO: no, come hanno... insomma come risulta dagli atti... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...il DC9 sta avanti al 104 e maschera il... AVV. DIF. NANNI: no no, chiedo scusa, dalla situazione del 27 giugno. PERITO LECCE LEONARDO: 27 giugno il DC9 sta avanti... AVV. DIF. NANNI: e che mi viene a dire, cioè... PERITO LECCE LEONARDO: sta avanti al velivolo estraneo... AVV. DIF. NANNI: ah, ecco, l'F104 non c'era. PERITO LECCE LEONARDO: no, scusi, è un lapsus. AVV. DIF. NANNI: okay, allora mi diceva, sta avanti, cioè più vicino al radar? PERITO LECCE LEONARDO: sì, sì, più vicino al radar. AVV. DIF. NANNI: e quindi lei dice: "siccome il velivolo, presunto estraneo, sta più lontano al radar subisce le interferenze dell'oggetto davanti". PERITO LECCE LEONARDO: così hanno... AVV. DIF. NANNI:

l'oggetto... PERITO LECCE LEONARDO: così hanno detto gli esperti. AVV. DIF. NANNI: sì sì. L'oggetto davanti è a sua volta interferito da quello dietro? PERITO LECCE LEONARDO: che mi risulti no, non sono... AVV. DIF. NANNI: no. PERITO LECCE LEONARDO: non mi sembra che gli esperti abbiano detto questo. AVV. DIF. NANNI: ho capito. E come si spiegano allora queste variazioni anche nella prima traiettoria del 27 giugno, quella più vicina al radar? PERITO LECCE LEONARDO: di cosa sta parlando? Delle variazioni... AVV. DIF. NANNI: questa sequenza non perfetta, non così lineare. PERITO LECCE LEONARDO: di cosa? Dell'aereo estraneo o del DC9? AVV. DIF. NANNI: no, parlo della traiettoria più vicina al radar, che lei attribuisce al DC9. PERITO LECCE LEONARDO: e diciamo, cioè è successo l'incidente. AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: eh, e quindi, diciamo, è successo un... un'evoluzione del... abbiamo detto che dopo ci sono piccoli frammenti che possono dare, diciamo, interferenza, ci possono essere diciamo manovre del DC9 che abbiamo detto sono molto complesse, quindi questo può giustificare, diciamo, che ci siano degli spostamenti, siamo sempre nell'ambito

dell'approssimazione del radar, il radar ha un'approssimazione che è di circa due miglia insomma, un... il rettangolino di approssimazione, così ci hanno spiegato gli esperti. AVV. DIF. NANNI: quindi nella traiettoria che voi attribuite al DC9 la sera del 27 giugno '80, quegli spostamenti, cioè quegli andirivieni dei plots sono dovute alla possibile presenza di frammenti? PERITO LECCE LEONARDO: una possibile spiegazione è questa... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...diciamo dipende a quale zona lei si riferisce, ma dovremmo riprendere... passare a quella situazione. AVV. DIF. NANNI: ce l'ha sottomano? PERITO LECCE LEONARDO: come no, vediamo di riprenderla. VOCI: (in sottofondo). PERITO LECCE LEONARDO: eccola qua, sì, sì qua ci stanno una serie di punti che... c'è un cinque, un nove, un dieci... AVV. DIF. NANNI: può aiutarmi a trovare questo... PERITO LECCE LEONARDO: sì, la figura a pagina 194. Però qui sono mischiati, insomma io non so mo distinguerli quelli che abbiamo attribuiti, dovremmo vedere sulla seconda... VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: e qui non mi sembra proprio segnata la traiettoria. PERITO

**LECCE LEONARDO:** no, perché non... l'abbiamo fatto noi, ecco, quindi è nella... diciamo se lei vuole che analizziamo le due tracce... **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! **PERITO LECCE LEONARDO:** ...che noi abbiamo individuato, dobbiamo fare riferimento al volume due del supplemento di perizia a pagina 264, lì abbiamo riportato, diciamo, i plots che abbiamo attribuito al DC9 e i plots che abbiamo attribuito al velivolo estraneo. **AVV. DIF. BARTOLO:** qual è quella dove c'è scritto... (voce lontana dal microfono). **PERITO LECCE LEONARDO:** no, tesi interpretativa I.L.M., Radar Marconi. **AVV. DIF. NANNI:** perché vede lì trovo... lì trovo, sulla traiettoria che voi attribuite al DC9... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** ...tredici, poi il tre, poi il sedici, poi il diciassette, il quindici dopo il diciassette, uno e il diciotto, il ventuno e il ventisei sulla stessa distanza dal radar... **AVV. DIF. BARTOLO:** ci può indicare pure da quale lato dobbiamo leggere questa cartina? **PERITO LECCE LEONARDO:** e diciamo ci sono dei punti cardinale, c'è est, ovest, diciamo, poi il... no... sì, est e ovest, chiaramente il nord è... insomma dove il DC9... **AVV. DIF. NANNI:** il nord è a sinistra, no? **AVV.**

DIF. BARTOLO: diciamo le scritte sono... PERITO  
LECCE LEONARDO: sì, sono sbagliate, diciamo,  
nel... VOCI: (in sottofondo). PERITO LECCE  
LEONARDO: va be', diciamo, è un modo di  
rappresentare, deve girare la pagina... AVV. DIF.  
NANNI: bisogna girare la pagina. Quindi adesso  
che ha sottomano la traiettoria. PERITO LECCE  
LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: tutti quegli  
spostamenti, mi riferisco Professore al fatto che  
il venti è sulla stessa linea del ventiquattro,  
il ventisei precede il ventiquattro... PERITO  
LECCE LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...e il  
ventuno coincide con il ventisei quasi, questi  
spostamenti a che cosa possono essere dovuti?  
PERITO LECCE LEONARDO: possono essere dovuti  
all'errore nel... diciamo del radar che diciamo  
posiziona in qualche modo in maniera... diciamo  
nella cella di approssimazione, quindi diciamo in  
un caso la vede sull'estrema destra della cella  
di approssimazione, nell'altro caso lo vede  
nell'estrema sinistra e quindi si possono andare  
a sovrapporre insomma, è normale questo in una  
situazione... diciamo, se lei va a vedere la  
traccia del DC9 prima dell'incidente trova i  
plots spostati, cioè non li trova tutti allineati

perfettamente ma li trova spostati... AVV. DIF.

NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...una volta a destra e una volta a sinistra. AVV. DIF. NANNI:

sì, no però voglio dire... PERITO LECCE LEONARDO:

lo stesso... è la stessissima situazione. AVV.

DIF. NANNI: la stessissima addirittura? PERITO

LECCE LEONARDO: e certo. AVV. DIF. NANNI: però quello non mi sconvolge quando vedo la traiettoria del DC9 che va da nord a sud...

PERITO LECCE LEONARDO: e certo, che non la sconvolge. AVV. DIF. NANNI: ...perché, se posso finire, perché il numero progressivo maggiore sta più giù e quindi indica un avanzamento, a parte lo spostamento in Azimut ma indica un avanzamento dell'oggetto volante, mentre in questo caso sembrerebbe che l'aereo si mette a zigzagare avanti e indietro. PERITO LECCE

LEONARDO: ma in questo caso purtroppo l'aereo sta muovendosi in una direzione perpendicolare alla illuminazione del radar. AVV. DIF. NANNI: quindi è il radar che vede male. PERITO LECCE LEONARDO:

e diciamo così, vede male nel senso che... AVV.

DIF. NANNI: mentre il 30... che giorno era? Quello della simulazione, che pure vedeva relativamente peggio, aveva una percentuale di

detezione minore rispetto al 27 giugno '80, ha visto il plots dell'F104 perfettamente. **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** non lo so, perché potremmo andare a vedere sul DC9 se non è successa una cosa simile, diciamo anche... anche in questo caso insomma, perché se andiamo a vedere sul DC9 può essere che troviamo anche qui spostati insomma...

**AVV. DIF. NANNI:** l'avete messo in perizia? **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** che cosa? **AVV. DIF. NANNI:** quello che sta dicendo lei, cioè il DC9 se eventualmente si è spostato? Mi scusi, questo tipo di considerazioni le avevate formulate nel leggere le conclusioni di questo esperimento e valutarle?

**PERITO LECCE LEONARDO:** noi questo esperimento l'abbiamo fatto prima di sapere il problema del mascheramento. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** quindi diciamo nel valutarle abbiamo tenuto conto solo del problema... diciamo della precisione del radar che ha una cella, diciamo, che ha dimensioni di mezzo miglia, è 04 per due miglia, quindi la precisione in senso radiale è molto più forte che non in senso, diciamo, trasversale. **AVV. DIF. NANNI:** d'accordo. **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** quindi abbiamo tenuto conto...

**AVV. DIF. NANNI:** a maggior ragione se prescindete

dal mascheramento allorché con la simulazione vi ritrovate i plots dell'F104 tutti belli ordinati e pienamente visibili, questa vi sembra una situazione comparabile con quella del 27 giugno '80? Ripeto, considerato che nell'85 il 30 aprile la visibilità complessiva del radar era peggiore.

**PERITO LECCE LEONARDO:** nel diciamo analizzare i dati del DC9 il giorno dell'incidente e quindi nel constatare queste sovrapposizioni, noi abbiamo anche tenuto conto della possibilità che ci possano essere stati, diciamo, dei frammenti che possono avere, oltre al discorso del coso, quindi la situazione era complessa, diciamo, noi abbiamo valutato che questa diversità, se lei vuole metterla in... non era significativa insomma, perché noi abbiamo confrontato le... diciamo quella che era l'impronta radar del 104 con quella del velivolo estraneo, non abbiamo fatto anche la relazione con il DC9, a noi non ci interessava, diciamo, quello che... perché il DC9 non stava facendo quello... mentre... **AVV. DIF.**

**NANNI:** senta, quando mi dice: "la possibile presenza di frammenti" a cosa si riferisce?

**PERITO LECCE LEONARDO:** al fatto che pezzi dell'aereo siano in qualche maniera... **AVV. DIF.**



**NANNI:** pezzi di che entità? **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** diciamo possono essere e.. diciamo piccoli o grandi, non... non abbiamo idea di quello che è stato il danno provocato tale...

**AVV. DIF. NANNI:** ma la vostra ipotesi non era che l'aereo arriva al mare... **PERITO LECCE LEONARDO:**

certo, integro, integro. **AVV. DIF. NANNI:** e allora non ci sono frammenti su. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** no, frammenti ce ne sono su, tant'è vero che noi abbiamo detto che le vittime, alcune delle vittime sono state espulse dal DC9, sono uscite fuori insomma, quindi... **AVV. DIF. NANNI:**

ho capito. **PERITO LECCE LEONARDO:** poteva anche essere... **AVV. DIF. NANNI:** potevano anche esserci dei frammenti. **PERITO LECCE LEONARDO:** chiaro.

**AVV. DIF. NANNI:** è chiaro sì. Professore mi scusi, ma anche questa forse è una domanda così, ricorda la qualità dei plots -17 e -12 quelli ad ovest della traiettoria del DC9? **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** sì, ho avuto modo di... di guardarla insomma recentemente. **AVV. DIF. NANNI:** può dirla?

**PERITO LECCE LEONARDO:** credo che fosse massima possibile, 15. **AVV. DIF. NANNI:** 15, quindi la

massima. E la qualità con cui un oggetto viene visto al radar dipende anche da quanto si vede,

cioè significa quanto si vede bene? PERITO LECCE

LEONARDO: certo, ma no è solo quello. AVV. DIF.

NANNI: e cos'altro? PERITO LECCE LEONARDO:

dipende dal... diciamo da come in qualche modo...

non so, non... comunque, diciamo, non ho altri

elemen... va bene così, va bene che sia la

qualità. AVV. DIF. NANNI: si vede 15, si vede

bene. PERITO LECCE LEONARDO: certo, certo. AVV.

DIF. NANNI: senta, sa dare una spiegazione al

fatto che il presunto velivolo estraneo la sera

del 27 giugno '80 si veda alla posizione -17 con

visibilità massima 15, e poi alla posizione -16

scompaia, scompaia pure la -15 o la -14, la -13

per ricomparire una volta di nuovo con qualità

massima alla -12 e poi scompare per altre

quattordici battute. PERITO LECCE LEONARDO: e

questo è stato, diciamo, uno degli elementi

che... della simulazione che più ci ha confortato

insomma. AVV. DIF. NANNI: cioè? PERITO LECCE

LEONARDO: nella simulazione noi l'abbiamo visto

una volta e poi non l'abbiamo più visto per venti

battute. AVV. DIF. NANNI: una volta? PERITO LECCE

LEONARDO: sì. AVV. DIF. NANNI: quale simulazione

parla? PERITO LECCE LEONARDO: la simulazione di

cui parlavamo prima nel... AVV. DIF. NANNI: il

secondo intercettamento? PERITO LECCE LEONARDO:  
il primo intercettamento. AVV. DIF. NANNI: ah, il  
primo intercettamento. PERITO LECCE LEONARDO: ma  
anche nel senso, diciamo... AVV. DIF. NANNI:  
troviamo una... PERITO LECCE LEONARDO: no no,  
dico nel senso che in entrambe le simulazioni,  
diciamo, i periodi di non visibilità sono stati  
abbastanza lunghi. AVV. DIF. NANNI: ho capito.  
Avete riportato la qualità di queste tracce?  
PERITO LECCE LEONARDO: non le ricordo, non ho  
avuto tempo di andare a verificare, se lei le ha  
verificate. AVV. DIF. NANNI: no, non le ho  
verificate. PERITO LECCE LEONARDO: e non ricordo,  
dovremmo andare a vedere. VOCI: (in sottofondo).  
PERITO LECCE LEONARDO: no, lui dice della  
simulazione, non ricordiamo. AVV. DIF. NANNI: ho  
capito. Potete, chi di voi tre, diciamo, il  
gruppo Imbimbo, Migliaccio, Lecce, chi di voi lo  
ritiene, sinteticamente spiegare per quale motivo  
l'analisi del Professor Galati, dell'Ingegnere  
Giaccari, dell'Ingegnere Pardini rispetto a quella  
del Professor Dalleimese vi è sembrata meno  
attendibile con riferimento alla spiegazione dei  
plots -17 e -12? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: posso  
rispondere, cioè tento di dare la risposta io,

perché questo è il mio parere, l'analisi fatta da... da Pardini, Giaccari e Galati conclude affermando che la loro tesi è quella salvo una diversa interpretazione imputabile a fatti fisici, cioè con la considerazione delle proprietà aerodinamiche dei corpi che fossero risultati dopo l'incidente, io personalmente non ho condiviso, dal punto di vista fisico proprio, la traiettoria che essi individuano immediatamente dopo l'incidente, essi ammettono che l'aereo grande, diciamo la parte grande dell'aereo facesse prima una virata verso destra e poi subito dopo una virata verso sinistra con... quasi ad U, cioè una deviazione in questo senso e poi una nuova conversione nell'altra direzione, la ricostruzione invece fatta, sostenuta da noi e poi confortata dalle considerazioni del Professore Dalleimese, diciamo, dava credito invece ad un'altra ipotesi, che il DC9 nella sua quasi interezza fosse... avesse recuperato quota dai venticinquemila piedi mi pare dai ventiseimila ai trentamila piedi e poi avesse virato a sinistra, ecco, io personalmente ho ritenuto più fisicamente accettabile questa seconda traiettoria, quindi

attribuivamo, attribuiamo alla traccia uno il significato di traccia del DC9 e la traccia due evidentemente all'altra possibilità, ma ripeto è una interpretazione che si avvale e delle considerazioni fatte dal Professore Dalleimese che dava consistenza ai plots -17 e -12 e da problemi... diciamo da una intuizione fisica nella dinamica dell'incidente, è tutto qui, perché io poi non sono un esperto radar e quindi evidentemente mi sono... AVV. DIF. NANNI: mi scusi... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...adagiato maggiormente... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...a ciò che ritengo sia possibile che accada. AVV. DIF. NANNI: un punto di vista fisico. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: dal punto di vista fisico. AVV. DIF. NANNI: è evidente. Il Professor Dalleimese ha dato spiegazioni sulle traiettorie o la sua analisi si è concentrata in particolare a fare uno studio statistico rispetto alla probabilità che i plots -17 e -12 fossero falsi? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: guardi, per quello che ricordo io, diciamo lui fa analogamente a quello che fanno gli altri, diciamo, studiosi del settore, analisi di tipo statistico, di tipo matematico, con

modellazioni, ma il modello va confortato da altre considerazioni, quindi... **AVV. DIF. NANNI:** cioè? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ...per me tutte e due le ricostruzioni diciamo poteva essere per me credibile anche quella della "Selenia", diciamo così, non mi... non mi convinceva solo la conclusione, cioè che la traiettoria due fosse ancora il DC9 e la uno fossero i frammenti, è solo frutto di una intuizione, ripeto. **AVV. DIF. NANNI:** senta, la traiettoria uno, cioè quella più vicina al radar che velocità ha? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** ha una velocità di... mediamente di cento nodi, centodieci nodi, cioè si suppone nella ricostruzione che io condivido che l'aereo dopo aver subito il grosso danno, il relativo grosso danno, diciamo nella sua parte inferiore ed aver presso, noi facciamo delle ipotesi, qualche migliaio di chili, abbia per questo motivo modificato il proprio baricentro in assenza dell'effetto propulsivo dei motori si sia innalzato e quell'innalzamento sia servito sostanzialmente a spegnere l'energia che aveva e poi tale da indurlo poi a deviare verso sinistra e quindi lasciarsi trasportare dal vento, sostanzialmente, anche se in quel caso c'è...

tenga conto che tutto quello che noi vediamo dal radar, o meglio questo ho capito e quindi voglio farlo sottolineare, non tiene conto della quota a cui si trova il velivolo, tra l'altro a questo proposito noi abbiamo fatto dei modelli che spiegano come se si fosse trattato di un grave la caduta sarebbe stata più repentina invece il fatto che vediamo l'aereo per tanto tempo, per circa novanta secondi se non vado errato adesso non ricordo bene, significa che l'aereo era ancora con capacità portanti. **AVV. DIF. NANNI:** senta, come avete ipotizzato la massa che si distacca dall'aereo? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** semplicemente immaginando che fosse un danno leggero e in base alla deduzione che essendo mancata l'energia elettrica a bordo e di questo siamo abbastanza sicuri per effetto del distacco del cockpit voice recorder, evidentemente un danno si deve essere prodotto nell'area della centrale elettrica dell'aereo che grosso modo occupa superfici limitate e quindi immaginando avremmo potuto fare altre ipotesi. **AVV. DIF. NANNI:** ah, questo è il ragionamento, cioè se invece avesse immaginato un danno più grave e quindi la perdita maggior massa? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** ma un danno più grave avrebbe comportato probabilmente una minore possibilità di veleggiare e di durare in quota tanto tempo, quindi è una deduzione indiretta e poi i risultati del ripescaggio ci hanno dato ragione che tutti gli elementi di sostentamento, le ali, i piani di coda erano praticamente integri al momento dell'impatto in mare almeno questa è stata la deduzione che abbiamo fatto. **AVV. DIF.**

**NANNI:** uhm, uhm! Cioè essendo praticamente integri al momento dell'impatto in mare, voi dite che c'è arrivato intero l'aereo? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** è presumibile, è abbastanza ragionevole pensarlo. **AVV. DIF. NANNI:** uhm!

**PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** salvo qualche danno locale che comunque ne ha comportato evidentemente un'alterazione del profilo per cui la resistenza in aria aumentava e quindi rapidamente l'aereo ha perso di velocità, ecco.

**AVV. DIF. NANNI:** senta Professor Migliaccio, quando lei ci dice che la perdita deve essere intervenuta lì nella centrale elettrica, dove è collocata questa centrale elettrica? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** nella parte anteriore e inferiore dell'aereo grosso modo. **AVV. DIF.**



**NANNI:** lei ricorda di aver rilasciato un'intervista a "Il Messaggero" nel '92? **PERITO**

**MIGLIACCIO MARIANO:** guardi, non me lo dica perché non mi ricordo proprio assolutamente. **AVV. DIF.**

**NANNI:** a Firenze Sazanini il 21 gennaio del '92.

**PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no, non mi ricordo.

**AVV. DIF. NANNI:** è virgolettata questa dichiarazione, parla Mariano Migliaccio Perito della prima Commissione che individuò nel missile la causa della strage e virgolettata c'è questa frase: "quello che è stato riportato in superficie è stato comunque sufficiente per affermare che l'aereo era stato colpito da un missile e per individuare il punto dell'impatto..."... **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:**

certamente... **AVV. DIF. NANNI:** "...tra l'attaccatura delle ali e qualche metro più indietro". **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** certamente io non ho detto così, io ho sempre parlato in termini probabilistici, non sono affatto sicuro che le cose siano andate così, io ho detto che è probabilmente, cioè io mi sono convinto che la probabilità è più elevata in quella direzione.

**AVV. DIF. NANNI:** in quale scusi, quella che sta dicendo oggi o quella che... **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** no, l'ho sempre detto, quindi le virgolette lì sono fuori luogo. **AVV. DIF. NANNI:** ah, quindi diciamo non è corretto quello che c'è scritto qui. **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no, non è corretto perché non l'abbiamo detto nemmeno in perizia, noi abbiamo concluso sempre con il concetto della probabilità. **AVV. DIF. NANNI:** ma la ricorda questa intervista adesso? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no, adesso non... guardi... **AVV. DIF. NANNI:** ma come, dicono una cosa così strampalata e non le torna in mente? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no, senta noi siamo stati bombardati ovviamente da queste cose, io non lo ricordo assolutamente. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. Cioè non fece caso a queste interviste, non è che si ricorda di aver fatto una rettifica per dire: "io queste cose non le ho mai dette". **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no no. **AVV. DIF. NANNI:** "ma vi pare che io vado a dire una cosa così assurda"? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** no, ma diciamo hanno pure scritto che io sono sceso a tremila e cinquecento metri sul fondo del mare e non ci sono mai stato, quindi che facevo? **AVV. DIF. NANNI:** l'ha smentita questa o no? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** appunto, per dire che i

Giornalisti fanno quello che vogliono. AVV. DIF.  
NANNI: va bene, è solo perché insomma... PERITO  
MIGLIACCIO MARIANO: e né per questo che io mi  
sento obbligato a smentire. AVV. DIF. NANNI: le  
volevo soltanto chiedere se magari ha cambiato  
idea o l'ha sempre individuata lì in quel punto  
della fusoliera... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no,  
diciamo... AVV. DIF. NANNI: ...il punto del  
possibile impatto. PERITO MIGLIACCIO MARIANO:  
...grosso modo, perché siccome mancano le  
evidenze... AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm! PERITO  
MIGLIACCIO MARIANO: ...cioè proprio quella parte  
lì è quella che non abbiamo ripescato e come  
faccio ad essere sicuro? AVV. DIF. NANNI: ho  
capito. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: è una  
deduzione. AVV. DIF. NANNI: quindi il fatto che  
mancasse una parte di fusoliera lì davanti vi ha  
aiutato a dire che... PERITO MIGLIACCIO MARIANO:  
almeno ci ha detto che poteva essere così... AVV.  
DIF. NANNI: poi arrivate... PERITO MIGLIACCIO  
MARIANO: ...solo possibilità. AVV. DIF. NANNI:  
...cioè traete argomento per affermare la maggior  
probabilità dell'esplosione di un missile dal  
fatto che non vedete cosa può essere successo?  
PERITO MIGLIACCIO MARIANO: anche da altre

circostanze, cioè... AVV. DIF. NANNI: sì sì, quelle che abbiamo sentito stamattina, insomma.

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...le altre evidenze, come il fatto che noi abbiamo ripescato parti interne dell'aereo dove non ci sono evidenze manifeste di esplosione, le prove foniche di cui abbiamo parlato poco fa, cioè sono tutti piccoli elementi. AVV. DIF. NANNI: quindi mancavano in quel pezzo e dite: "allora è possibile che il missile è caduto qui". PERITO MIGLIACCIO MARIANO: da soli, ciascuno di questi elementi da soli non mi avrebbe convinto di aderire alla tesi diciamo dell'offesa esterna al velivolo, ma già parlare di missile per me è una forzatura, perché io non sono esperto di missili, non so se rendo l'idea. Io diciamo... AVV. DIF. NANNI: sì sì, vorrei sapere se come avevano... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...io mi intendo di meccanica. AVV. DIF. NANNI: ...alla scorsa udienza avevo annotato che uno degli elementi che vi porta ad affermare la maggior probabilità che lì sia esploso un missile è il fatto che mancava un gran pezzo della fusoliera. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: sì, per esempio è uno degli elementi... AVV. DIF. NANNI: perfetto. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...insieme a

tanti altri. AVV. DIF. NANNI: ce ne sono molti diversi da quelli che abbiamo esaminato da stamattina. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ma per esempio una considerazione che mi ha lasciato molto ma molto perplesso è quello che abbiamo ritrovato oltre il cinquanta per cento dei tappetini interni dell'aereo privi di qualunque segno evidente di esplosione. AVV. DIF. NANNI: e quindi? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: è evidente che se fosse avvenuta l'esplosione all'interno della cabina passeggeri io avrei dovuto trovare una situazione di maggior danno. AVV. DIF. NANNI: cioè tutti i tappetini bruciati? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: o parte di essi. E' vero che non li abbiamo recuperati tutti... AVV. DIF. NANNI: ecco. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...però diciamo è sempre in quella direzione. AVV. DIF. NANNI: ma qualsiasi tipo di carica, qualsiasi posizione per l'esplosione avrebbe danneggiato i tappetini a più del cinquanta per cento? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ma se per caso... AVV. DIF. NANNI: e quella è l'unica condizione per... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no, se per caso la carica era nella cabina di pilotaggio probabilmente non avremmo visto niente perché

avrebbe danneggiato la cabina di pilotaggio...

**AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** ...ma che cosa mi dice che probabilmente la cabina di pilotaggio non è stata coinvolta? Il fatto che abbia veleggiato tanto tempo per esempio, perché se per ipotesi la cabina di pilotaggio avesse subito danni più gravi, il coefficiente di resistenza aerodinamico dell'aereo sarebbe cambiato in maniera formidabile. **AVV. DIF. NANNI:** Professore, mi

scusi! **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** per cui non era più possibile quella traiettoria che abbiamo letto. **AVV. DIF. NANNI:** mi scusi Professore, ma io forse non sono riuscito a capire bene la sua risposta, qualsiasi carica in qualsiasi posizione avrebbe danneggiato i tappetini per più del cinquanta per cento? **PERITO MIGLIACCIO MARIANO:**

no. **AVV. DIF. NANNI:** no. **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** se fosse stata all'interno della cabina. Le altre osservazioni che nei due bagagliai abbiamo ritrovato oggetti abbastanza integri, diciamo così... **AVV. DIF. NANNI:** dicevate l'altro giorno ma non mi ricordo chi di voi: "le pareti del bagagliaio erano intatte". **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** ecco, diciamo intatte nei limiti del

discorso che stiamo facendo, perché sempre è un bagagliaio che andato a tremila... AVV. DIF.

NANNI: dove si trovava il bagagliaio? PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: nella parte inferiore... AVV.

DIF. NANNI: ...inferiore. PERITO MIGLIACCIO

MARIANO: ...dell'aereo, sì. AVV. DIF. NANNI: è adiacente a quella della cabina elettrica? PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: e sì, è molto vicina. AVV.

DIF. NANNI: uhm, uhm! PERITO MIGLIACCIO MARIANO:

ce ne sono due, una anteriore e una posteriore.

AVV. DIF. NANNI: e a quale vi riferite quando trovate le... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ad entrambe, perché... PERITO LECCE LEONARDO: a quella posteriore che l'abbiamo recuperata.

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ma di quella anteriore c'erano dei pezzi soltanto, c'erano soltanto dei pezzi di quella anteriore. AVV. DIF. NANNI: allora il Professore Migliaccio ha detto a tutti e due ad entrambi ed il Professore Lecce ha detto a quello posteriore, avete trovato un'intesa?

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: guardi, per esempio... scusi se... AVV. DIF. NANNI: prego! PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: adesso io vado a memoria, perché è evidente che... ma un altro fatto che ci colpi, il fatto che nel vano carrello che sempre

sta nella parte bassa dell'aereo... AVV. DIF.

NANNI: Professore, lei mi deve perdonare, però se io chiedo una cosa su una circostanza... PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: non lo ricordo esattamente.

AVV. DIF. NANNI: ...preferirei che non mi vada a parlare di un'altra circostanza. PERITO

MIGLIACCIO MARIANO: non ricordo... AVV. DIF.

NANNI: quando poi abbiamo finito lei dice: "guardi Avvocato, ce n'è altre venti" e le discutiamo. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: non

ricordo esattamente allora questo particolare, non lo ricordo. AVV. DIF. NANNI: senta, il fatto che fu rinvenuto durante i lavori peritali che stavate facendo, una miscela di... o meglio, residui di T4 e TNT, era uno degli altri elementi che vi portava a far propendere per la ipotesi del missile? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ma

diciamo che c'era una maggiore probabilità, sempre a livello di probabilità, certo se non avessimo trovato il TNT forse era più facile escludere questa prova insomma dalla... AVV. DIF.

NANNI: perché il TNT è usato solo sui missili?

PERITO MIGLIACCIO MARIANO: diciamo che è spesso adoperato nelle miscele che si adoperano per gli ordigni militari, però... AVV. DIF. NANNI: ho



capito. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ...è anche noto che si può ritrovare anche per altra strada però è più difficile, ecco. AVV. DIF. NANNI: lei, mi scusi stamattina ho provato a chiederlo ma non mi ricordo più la risposta, lei ha partecipato ad altre perizie in materia di esplosivi? PERITO MIGLIACCIO MARIANO: guardi, in materia di esplosivi no, però ho partecipato a grandi... diciamo ad importanti perizie e se vuole gliene cito qualcuna. AVV. DIF. NANNI: no, io le chiedevo in particolare... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no, di esplosivi no. AVV. DIF. NANNI: ecco, le chiedevo questo. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: non sono un esplosivista, eh! AVV. DIF. NANNI: ma le chiedevo questo per un motivo, perché se invece per esempio a parte il suo bagaglio di conoscenze di cittadino italiano il fatto che esplosivi di questo tipo sono stati trovati in attentati terroristici, insomma, al di là di... PERITO MIGLIACCIO MARIANO: no, diciamo che io mi sono avvalso della competenza del collega Imbimbo al riguardo e di cui abbiamo discusso, abbiamo parlato su questi temi. AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO MIGLIACCIO MARIANO: ed evidentemente... AVV. DIF. NANNI: e l'Ingegnere

Imbimbo esclude che si possano ritrovare tracce di TNT e T4 anche in occasione... cioè nei drammatici eventi di attentati terroristici?

**PERITO MIGLIACCIO MARIANO:** non posso escluderlo, perché io... **AVV. DIF. NANNI:** no no, chiedo all'esperto del gruppo. **PERITO MIGLIACCIO**

**MARIANO:** ah! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, questo argomento è stato più di una volta trattato, una prima conclusione che si era fatta nella relazione Luzzatti era che siccome allora non si erano trovate tracce di TNT l'esplosivo sembrava consistere solamente nel T4 e si era detto che il T4 è in commercio per impiego nei lavori di mina, proprio residuo da operazioni di recupero e da prodotti di carattere militare, cioè ogni tanto si... questi proiettili, questi proiettili di artiglieria, nella fattispecie vengono scaricati perché superano le garanzie di sicurezza e quindi da quello si ricavava il T4. Nella nostra perizia, viceversa nella relazione Malorni, hanno trovato il TNT... **AVV. DIF. NANNI:** scusi, scusi se la interrompo, quello che ha detto prima erano delle conclusioni nella relazione Luzzatti?

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, c'era una relazione allegata agli allegati c'era una relazione

dell'Aeronautica Militare, dei laboratori dell'Aeronautica Militare i quali per la mancanza del TNT lo ritenevano un elemento di posi... un elemento più a favore della tesi dell'esplosione interna perché il T4 storicamente è un esplosivo che viene adoperato... **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ma non è che viene sempre adoperato, ma che viene adoperato dai terroristi, perché è di... **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...è più stabile del TNT, perché è plasmabile, per tutta una serie di ragioni. **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** allora riprendendo, dalla relazione Malorni è venuto fuori invece che il TNT c'era, c'era anzi ricostruendo le percentuali a... cioè all'inizio dell'esposizione di tutti gli oggetti al mare, si trovava che c'era nella proporzione quasi del cinquanta per cento. **AVV. DIF. NANNI:** questo nella relazione Acampora e Malorni? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** Acampora e Malorni ma che viene riportato, le conclusioni di questa perizia vengono riportati nella nostra... **AVV. DIF. NANNI:** io l'ho riletta veramente ieri sera la relazione Acampora e Malorni e ho trovato delle indicazioni chiarissime che lei aveva già

ricordato l'1 ottobre sulla maggiore volatilità dell'uno piuttosto che dell'altro. PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: sulle quantità ritrovate, ma non ho trovato poi l'estrapolazione sul... PERITO IMBIMBO ENNIO: sì sì, c'è. AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm! PERITO IMBIMBO ENNIO: c'è e viene riportato comunque nella nostra relazione. E allora la percentuale, stavamo alla percentuale, quindi l'esplosivo che è stato ritrovato in tempi differenti è vero, è grosso modo in una proporzione del cinquanta per cento di TNT e del cinquanta per cento di T4. E credo che sia questa la sua domanda. AVV. DIF. NANNI: beh no, io avevo chiesto se la presenza di TNT e T4 per la sua esperienza lunga anche di Perito, è associabile univocamente all'esplosione di un missile o anche eventualmente all'esplosione di un ordigno di fabbricazione artigianale? PERITO IMBIMBO ENNIO: no, come le ho detto nel campo terroristico il T4 è più adoperato perché ha più doti di maneggiabilità rispetto al TNT. AVV. DIF. NANNI: se è un gioco... PERITO IMBIMBO ENNIO: naturalmente non era... AVV. DIF. NANNI: ...andiamo avanti volentieri. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...non era valevole, non è che i

terroristi seguono delle leggi, i terroristi da Tecnici quando lo so, quando lo sono cercano di adoperare delle cose più maneggevoli. AVV. DIF.

NANNI: va bene, allora le ripeto la domanda, il fatto che siano state trovate delle tracce di T4 e TNT è indice univoco dell'esplosione di un missile o può anche essere riportato all'esplosione di un altro ordigno? PERITO

IMBIMBO ENNIO: sì, può anche essere un altro ordigno. AVV. DIF. NANNI: eh! No, perché prima

non aveva... PERITO IMBIMBO ENNIO: perché i proiettili di artiglieria... nei proiettili di artiglieria c'è una miscela di TNT e T4. AVV.

DIF. NANNI: lei sa quale esplosivo è stato trovato in tracce per la triste "Strage di Bologna" che tra l'altro è dello stesso anno soltanto due mesi dopo questi eventi? PERITO

IMBIMBO ENNIO: mi pare di ricordarlo, però non azzardo perché... AVV. DIF. NANNI: no. Ricorda se

c'era anche lì il T4 e il TNT ed altri componenti? PERITO IMBIMBO ENNIO: non azzardo a

dirlo. AVV. DIF. NANNI: non azzarda. Ce l'ha detto un altro Perito. PERITO IMBIMBO ENNIO:

cioè... AVV. DIF. NANNI: è piuttosto comune trovare purtroppo negli attentati terroristici

anche questo tipo di miscela. **PERITO IMBIMBO**

**ENNIO:** beh, logicamente perché è di più facile reperibilità. **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm!

Ingegnere, scusi se abuso della sua pazienza, ma riesce a trovarmi il punto in cui si ricostruisce la composizione della carica, perché non lo trovo. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** mi deve dare del tempo e glielo trovo. **AVV. DIF. NANNI:** prego!

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** glielo trovo, perché sta nella prima relazione, questo è sicuro e glielo trovo, se prosegue nelle domande io mi dedico.

**AVV. DIF. NANNI:** allora andiamo avanti? Se andiamo avanti io potrei cambiare argomento con la promessa poi di tornare su questo, chiedendo al Professore Lecce che alla scorsa udienza aveva detto ritenere che nel 1980 presso il Sito Radar di Ciampino fosse possibile rivedere al video il traffico già passato, da cosa le deriva questa convinzione? **PERITO LECCE LEONARDO:** è stata una semplice supposizione, se non fosse vero non mi meraviglierei insomma. **AVV. DIF. NANNI:** no, perché noi abbiamo acquisito prove che ci dicono che non è vero, e non solo, ma che fu... **PERITO LECCE LEONARDO:** ma è stata una specifica richiesta, insomma se quello era possibile e io

ho detto: "è probabile insomma no..."... AVV.

DIF. NANNI: vede, detto così sembra che visto che uno gliel'ha chiesto lei dice sì, cioè se io gli chiedevo un'altra cosa, che faceva mi diceva di sì? PERITO LECCE LEONARDO: no no, no. AVV. DIF.

NANNI: o perché... PERITO LECCE LEONARDO: no no, sto dicendo che noi... diciamo ci fecero fare una rivisitazione del.... diciamo che andammo a fare a Ciampino... rimettemmo i nastri delle registrazioni e ci fecero rivedere sullo schermo quello che il Controllore Radar... AVV. DIF.

NANNI: perfetto! PERITO LECCE LEONARDO: ...aveva visto, questo però nell'87 durante la perizia, insomma. Ho detto che probabilmente forse questo era possibile già nell'80, questo ho solo detto.

AVV. DIF. NANNI: non ricorda se per caso foste proprio voi a chiedere all'A.T.C.A.S. di sviluppare un software che consentisse di rivedere al video le immagini registrate, i dati registrati nel 1980? PERITO LECCE LEONARDO: io

non mi ricordo, se si ricorda Massimo come coordinatore, forse il Professore Blasi... mi ricordo che fu sviluppato un software per il plottaggio. PERITO BLASI MASSIMO: per il

plottaggio, per il plottaggio. PERITO LECCE

**LEONARDO:** questo sì, per il plottaggio su carta... **PERITO BLASI MASSIMO:** cioè per stampare i dati, almeno questo è quello che ricordo, che non era ancora stato affinato. **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** infatti la Commissione Luzzatti ha lavorato su... diciamo i tabulati, non ha lavorato sul plots, diciamo dei dati stessi e quando arrivammo noi chiedemmo se era possibile vedere riportati su carta e mi ricordo che siamo andati un paio di volte per vedere questa operazione. **AVV. DIF. NANNI:** senta, la relazione del 26 maggio 1990 è quella del supplemento di indagine, vero? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** può prendere pagina 55? **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** grazie sì, finiamo questo argomento e poi... **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** è il capitolo 4 sintesi delle attività peritali? **PERITO LECCE LEONARDO:** sì sì, prego! **AVV. DIF. NANNI:** allora vede l'ultimo capoverso: "in data 1 dicembre '89 presso il C.R.A.V. di Roma Ciampino si sono rivisti i nastri del sistema A.T.C.A.S. sul P.P.I." quello che chiedevo io magari non esprimendomi bene, rivedere i nastri sul video P.P.I e video. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì. **AVV.**



**DIF. NANNI:** "per tali attività i Tecnici del C.R.A.V. hanno dovuto effettuare una modifica al software per il riversamento trattandosi di nastri registrati con un software non più in uso presso il Centro Ricerche e Assistenza al Volo", non ne aveva memoria? **PERITO LECCE LEONARDO:** no, mi dispiace, ma insomma... **AVV. DIF. NANNI:** la stessa circostanza naturalmente c'è stata confermata per esempio dal Dottor Mattei, Paolo Mattei che fu proprio quello che si occupò su vostra richiesta di fare questa modifica al software insomma, ecco. No, questo per mettere chiarezza su un argomento che come dice lei, ha risposto per via di mera ipotesi insomma. Dalla vostra relazione risulta che fu fatta una modifica. **PERITO LECCE LEONARDO:** sì sì, no, per carità! **AVV. DIF. NANNI:** a posto, grazie! **PERITO LECCE LEONARDO:** non so questo che cosa comporti, non... **AVV. DIF. NANNI:** ah sì, va bene, questo non ha importanza. **PERITO LECCE LEONARDO:** no no, diciamo lo dico... **AVV. DIF. NANNI:** semplicemente sono stato costretto a tornare sull'argomento perché l'altro giorno qualcuno c'è andato ottenendo una risposta imprecisa. **PERITO LECCE LEONARDO:** va bene. **AVV. DIF. NANNI:** allora,

Ingegnere Imbimbo, può darmi quell'aiuto? **PERITO**

**IMBIMBO ENNIO:** sì. La prima relazione... la prima relazione quella dell'89 secondo volume a pagina 276, 277 e 278, anzi pure 279, lì si ripetono queste cose, "su un gancio metallico prelevato dallo schienale numero 2, sono stati identificati chiaramente e inequivocabilmente - messo fra virgolette - residui di T4 e TNT, i due esplosivi erano nel rapporto ponderale di tre a uno". **AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** e poi c'è la storia del lavaggio del TNT e si conclude: "ciò può dare una idea qualitativa sulla composizione percentuale della miscela..."... **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** "...che costituisce l'esplosivo di origine", poche righe precedenti: "in base a questo risultato è presumibile pensare che la miscela originale fosse intorno al classico 50 50 normalmente impiegata..."... **AVV. DIF. NANNI:** senta... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** "...negli ordigni militari". **AVV. DIF. NANNI:** questo lo ha aggiunto adesso, no? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no no, lo sto leggendo. **AVV. DIF. NANNI:** e allora stavamo leggendo una parte diversa, lei stava leggendo... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** 278, leggo

quello che sta... AVV. DIF. NANNI: senta, in base a questi risultati è presumibile pensare che la miscela originale fosse intorno al classico 50 50 normalmente impiegato negli ordigni militari.

PERITO IMBIMBO ENNIO: esatto. AVV. DIF. NANNI: allora sì, avevo letto male io, mi scusi! Senta, ma questo significa che è una vostra considerazione o è la considerazione dei Chimici Acampora e Malorni che hanno trovato effettivamente l'esplosivo? PERITO IMBIMBO ENNIO: non ho capito. AVV. DIF. NANNI: le chiedevo se questa finale è una considerazione vostra del Collegio... PERITO IMBIMBO ENNIO: no no, no. AVV. DIF. NANNI: ...o se è di Acampora... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...assolutamente. AVV. DIF. NANNI: ...dei Professori Acampora... PERITO IMBIMBO ENNIO: no, assolutamente. AVV. DIF. NANNI: ...e Mal... PERITO IMBIMBO ENNIO: assolutamente. L'idea del lavaggio da parte dell'acqua di mare forse è venuto dalla discussione con noi, però qui in fondo sulla memoria... e poi non mi pare che abbia importanza. Loro le prove di lavaggio le hanno fatte loro e c'è un rapporto di conclusione dove si afferma quanto le sto leggendo. AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm! Va bene,

questo poi lo verificheremo con più attenzione, perché ripeto, dalla lettura che ha fatto non mi risultava questo aspetto, cioè addirittura dicono che mancano riscontri in letteratura per poter presumibilmente risalire alla quantità di carica di esplosivo detonato dalla conoscenza della quantità di residui di esplosivo incombusto restato sui residui di esplosione e mi rendo conto che questo è un discorso diverso dai ritrovamenti e dalla quantità relativa di ritrovamenti, però mi sembra di ricordare, ma abbiamo la relazione e quindi possiamo... o se non sbaglio feci una domanda specifica... PERITO IMBIMBO ENNIO: una pignoleria. AVV. DIF. NANNI: ...al Perito. PERITO IMBIMBO ENNIO: una pignoleria. Questa idea venne perché in letteratura c'era un accenno alla questione molto vago e allora su questo accenno della letteratura furono fatte... AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...queste analisi. AVV. DIF. NANNI: quegli esperimenti in mare, no? PERITO IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: sì, poi vediamo questi che li hanno fatti loro. PERITO IMBIMBO ENNIO: vorrei aggiungere per la pignoleria che la relazione Malorni, confermo i

dati ove ce ne fosse stato bisogno dei laboratori dell'Aeronautica Militare con le metodologie adoperate dal... AVV. DIF. NANNI: dall'Aeronautica. PERITO IMBIMBO ENNIO: dai laboratori dell'Aeronautica Militare, anzi, le prime analisi furono quelle e si confermò il dato. AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm! Dopo di che applicando metodologie diverse, questo mi vuole dire? PERITO IMBIMBO ENNIO: poi fu adoperato un metodo differente per individuare il TNT più sensibile e si trovò la prima traccia. AVV. DIF. NANNI: ho capito. PERITO IMBIMBO ENNIO: e poi fu fatto, diciamo... AVV. DIF. NANNI: perfetto! Ma li abbiamo già ascoltati quei Periti, grazie! Oh, non ricordo chi, forse... ma è uguale, chi ne ha maggior o miglior ricordo più rispondere, ha già parlato della analisi fatta dal Professor... ecco mi scusi, il Professore Dalleimese quando fu nominato ausiliario? PERITO IMBIMBO ENNIO: adesso pretende troppo. AVV. DIF. NANNI: no, come fase e non come giorno, cioè... PERITO IMBIMBO ENNIO: fu nominato in... in occasione della seconda... AVV. DIF. NANNI: e va bene, sì, del supplemento di perizia, insomma. PERITO IMBIMBO ENNIO: ecco. AVV. DIF. NANNI: nella seconda perizia. PERITO

IMBIMBO ENNIO: esatto. Adesso non mi ricordo...

AVV. DIF. NANNI: allora mi scusi... PERITO

IMBIMBO ENNIO: qualche mese prima della  
conclusione... AVV. DIF. NANNI: certo. PERITO

IMBIMBO ENNIO: non molto tempo prima. AVV. DIF.

NANNI: sì, il Professore Galati, Ingegnere  
Giaccari e Ingegnere Pardini furono nominati da  
tutto il Collegio come ausiliari? PERITO IMBIMBO

ENNIO: certo. AVV. DIF. NANNI: il Professore  
Dalleimese fu nominato da tutto il collegio come  
ausiliario? PERITO IMBIMBO ENNIO: no. VOCI: (in

sottofondo). AVV. DIF. NANNI: prego! PERITO BLASI

MASSIMO: rispondo io quanto... AVV. DIF. NANNI:

il Professore Blasi. PERITO BLASI MASSIMO: ...il  
Professore Dalleimese è stato nominato  
esclusivamente dai colleghi Imbimbo... AVV. DIF.

NANNI: ho capito. PERITO BLASI MASSIMO:

...Migliaccio e Lecce. AVV. DIF. NANNI: ho  
capito. VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI:

come trovate voi Periti Imbimbo, Migliaccio e  
Lecce che avete affidato un incarico, insomma, in  
qualità di ausiliario al Professore Dalleimese la  
sua analisi dalla quale ricava la distribuzione  
omogenea dei plots, dei plots spuri insomma,  
ecco. PERITO IMBIMBO ENNIO: non ho capito la

domanda. VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI:  
ricordate se un cardine dell'analisi fatta dal  
Professore Dalleimense fosse quella che i plots  
spuri avevano una distribuzione omogenea? PERITO  
IMBIMBO ENNIO: sì. AVV. DIF. NANNI: ecco. PERITO  
IMBIMBO ENNIO: in particolare quella indagine  
fu... la feci io naturalmente con l'approvazione  
del Professore, per dimostrare, per dare credito  
ai punti -17 e -12, bisognava rendere  
improbabile la possibilità che fossero dei falsi  
plots. AVV. DIF. NANNI: scusi, ma quindi  
automaticamente se è improbabile che siano dei  
falsi plots diventa probabile che si una aereo?  
PERITO IMBIMBO ENNIO: no, significa che sono  
plots veri, se sono plots veri poi si possono  
fare le considerazioni che si possono fare. AVV.  
DIF. NANNI: ho capito, ho capito. PERITO IMBIMBO  
ENNIO: quindi il primo passo fu quello e si  
divise sostanzialmente in due fasi, prima con  
l'aiuto del computer si analizzarono tutti i dati  
del Marconi, del Radar Marconi nella zona  
dell'incidente e lì si estesero se ricordo bene,  
a meno... meno cinquanta minuti prima e cinquanta  
minuti dopo e si vide che il numero di falsi  
plots, qui sottolineo, si chiamano falsi, vengono

definiti - virgolette - falsi plots tutti quei plots che non sono riconducibili per altre evidenze a plots veri. AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO IMBIMBO ENNIO: quindi principalmente l'assenza... prima l'assenza di primario e poi via via altre condizioni minori e se ne trovarono un certo numero e si vide che la frequenza per giro di antenna che era in condizioni normali ufficiali, come deriva dai documenti, dalle affermazioni dei Tecnici e via dicendo era intorno al valore... corrispondeva al valore che si diceva tipico di quella installazione di tre plots per giro d'antenna e se ne trovarono in effetti 3,9. AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm! PERITO IMBIMBO ENNIO: fatto questo bisognava dimostrare che i plots... che questi falsi plots fossero omogenei altrimenti qualsiasi considerazione avrebbe perso di valore, perché se questi plots non erano omogenei poteva essere la concentrazione di un quarto d'ora, quel quarto d'ora non essere coincidente con la zona e con il tempo dell'incidente e perdeva qualsiasi... fu fatta un'analisi statistica piuttosto adesso non dico complicata, ma insomma, piuttosto accurata e si concluse che i falsi plots avevano una



distribuzione uniforme e nel tempo e nello spazio, naturalmente nel tempo dell'incidente e nello spazio dell'incidente. **AVV. DIF. NANNI:** uhm, uhm! Ho capito. Lei sa se questo tipo di valutazione è stata fatta anche dagli altri ausiliari, quelli nominati da tutti voi e con quali esiti? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no, non è stata fatta, è stata fatta solo la prima parte, cioè il numero di incidenti di falsi plots fosse all'incirca intorno al valore normale per questo tipo di radar, tenga presente che i primi ausiliari Giaccari e via dicendo, in un certo punto della relazione ma è scritto, non... non è che non escludono, addirittura adoperano, adesso la frase non me la ricordo, adoperano la frase che i -17 e i -12 sono plots probabili. **AVV. DIF. NANNI:** di che? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** non... **AVV. DIF. NANNI:** di che? Che sono plots, sono plots, probabile... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no, probabili plots veri e non falsi. **AVV. DIF. NANNI:** stiamo parlando delle stesse persone? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** si dice falsi nella relazione... **AVV. DIF. NANNI:** Ingegnere, li ha nominati anche lei quei tre, quindi immagino che l'abbia letta la relazione. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no, allora forse

non mi sono spiegato. AVV. DIF. NANNI: eh! PERITO  
IMBIMBO ENNIO: mi ripeto. AVV. DIF. NANNI: no,  
perché voglio dire io nella relazione... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: allora nella relazione... AVV.  
DIF. NANNI: ...depositata dai tre ausiliari...  
PERITO IMBIMBO ENNIO: nella relazione Galati si  
afferma in un paio di punti, che non è da  
escludersi, anzi, la frase è più impegnativa, che  
il plots -12 e -17 fossero... AVV. DIF. NANNI: e  
va bene. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...plots veri.  
AVV. DIF. NANNI: bene. Allora io... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: plots veri significa che  
corrispondo ad un oggetto volante. AVV. DIF.  
NANNI: sì, Ingegnere se però lei mi fa la  
cortesia si rispondere alle mie domande... PERITO  
IMBIMBO ENNIO: allora non ho capito, le chiedo  
scusa, ma non l'ho capita. AVV. DIF. NANNI: no  
no, sono io evidentemente che non riesco a  
spiegarmi da questa mattina. Io le ho chiesto se  
a lei risultava che quel tipo di indagine per  
verificare se la distribuzione dei plots fosse  
omogenea oppure no, era stata fatta anche dagli  
altri tre ausiliari. PERITO IMBIMBO ENNIO: no,  
non è stata fatta, gliel'ho detto che è stato  
fatto solo quello del numero di plots... AVV.

**DIF. NANNI:** vede... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...di plots... **AVV. DIF. NANNI:** guardi, la relazione consegnata dai tre ausiliari nominati da tutto il Collegio e cioè l'Ingegnere Ennio Giaccari, l'Ingegnere Professore Gaspare Galati e l'Ingegnere Pardini Sergio si conclude con un'appendice dedicata proprio... intitolata "metodologie di analisi statistica dei dati", in cui si fa applicazione del test del T quadro che qualcuno di voi ha nominato nella scorsa udienza.

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** l'ho nominato io. **AVV. DIF. NANNI:** ecco, e conclude il Professore Galati con l'impossibilità, o meglio, con la disomogeneità della distribuzione dei plots spuri. Essendovi una disomogeneità della distribuzione di questi plots non si possono fare considerazioni ulteriori, scrive il Professore Galati insegnante appunto di scienze statistiche applicate ai radar, non si possono fare delle considerazioni circa la probabilità... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** quello... **AVV. DIF. NANNI:** ...maggiore o minore che... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ...quello che garantisco è che non è stato esposto nessuno studio in proposito, se è una conclusione "Fiat"... **AVV. DIF. NANNI:** allora, li avete

nominati tutti quanti, no? **PERITO IMBIMBO ENNIO:**  
certo. **AVV. DIF. NANNI:** ecco, il 5 febbraio del  
1990 viene depositata questa relazione  
intitolata: "descrizione degli apparati..."...  
**PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, voglio dire che non c'è  
nessuna... **AVV. DIF. NANNI:** ..."...e analisi dei  
dati radar registrati dal sistema A.T.C.A.S.  
relativi all'incidente del velivolo I-Tigi la  
sera del 27 giugno 1980, viene sottoscritta da  
tutti e tre, le dico qualcosa in più, che il  
Professore Galati, ecco perché sto facendo  
particolare riferimento a lui, sentito a  
dibattimento in questo processo ci ha detto:  
"quella è di mio pugno, sono io che mi sono  
occupato particolarmente dell'analisi  
statistica". **PERITO IMBIMBO ENNIO:** l'avrà fatto  
in segreto e non lo diceva. **AVV. DIF. NANNI:**  
prego? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** lo avrà fatto per  
conto suo ma non lo discuto, non c'è nessun  
documento agli atti in cui si espongono i calcoli  
per cui... mentre invece dei calcoli di cui ho  
accennato prima ci sono tabelle, non viene  
proprio citato, anzi quelle in nostro studio gli  
sono state sottoposte al Ingegnere Galati. **AVV.**  
**DIF. NANNI:** quando? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** eh,

adesso non me lo... AVV. DIF. NANNI: uhm, uhm!

PERITO IMBIMBO ENNIO: comunque è stato sottoposto... AVV. DIF. NANNI: va bene. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...a loro e... AVV. DIF. NANNI: Presidente, possiamo esibire al Perito Ingegnere Imbimbo la relazione del febbraio del 1990, perché se gliela do io a questo punto può anche dubitare della genuinità... PERITO IMBIMBO ENNIO: no, ma quella relazione io ce l'ho. AVV. DIF. NANNI: e allora se ce l'ha... PERITO IMBIMBO ENNIO: comunque è riportata... AVV. DIF. NANNI: ...si rende conto che l'allegato A in questa relazione è proprio l'analisi statistica e l'applicazione del test T quadro alla situazione dei plots puri, per capire se hanno una distribuzione omogenea oppure no, che lei poi faccia delle battute, non so se di spirito o sarcastiche a proposito del fatto che il Professore Galati abbia fatto in segreto questi calcoli, credo che di fronte alla copia che ho qui davanti e a quella che è nel fascicolo in originale, non ci sia spazio per fare questo tipo di ironia. PERITO IMBIMBO ENNIO: senta, nella relazione... nella nostra perizia viene riportata a cura dell'Ingegnere Blasi lo studio di Galati,

viene riportato integralmente mi pare, vero Blasi? **PERITO BLASI MASSIMO:** stavo cercando di ricordarmi, ma io ho visto la perizia... **PERITO**  
**IMBIMBO ENNIO:** e in quello studio non c'è, però io quella relazione ce l'ho e sarà mia cura di andare a verificare. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. Quindi se io le chiedevo se lei ha fatto un confronto tra il metodo usato dal Professore Dalleimese e il metodo usato dal Professore Galati è in grado di rispondermi oppure no? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** no. **AVV. DIF. NANNI:** no. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** se vuole posso fare come per le affermazioni precedenti una relazione, però mi dovete dare il tempo materiale di andare a vedere... **AVV. DIF. NANNI:** no, siccome questi erano ausiliari nominati anche da lei e hanno prodotto un lavoro che è agli atti... **PERITO**  
**IMBIMBO ENNIO:** va bene, non per questo... **AVV.**  
**DIF. NANNI:** ...mi aspettavo che lei che ha deciso che è migliore quello del Professore Dalleimese potesse oggi dirmi per quali motivi. **PERITO**  
**IMBIMBO ENNIO:** io non è che così... adesso non ho gli elementi... **AVV. DIF. NANNI:** ecco, io per esempio vedo che il Professore Dalleimese per fare questa indagine, cioè per risponderci che

secondo lui i plots spuri hanno una distribuzione omogenea, beh, prende davvero dei settori limitatissimi del radar. PERITO IMBIMBO ENNIO: ah certo, non limitatissimi, limitati. AVV. DIF. NANNI: issimi! PERITO IMBIMBO ENNIO: no no. AVV. DIF. NANNI: più limitati... PERITO IMBIMBO ENNIO: senza aggettivo. AVV. DIF. NANNI: allora vede Ingegnere, più limitati di quelli del Professore Galati. PERITO IMBIMBO ENNIO: e certo. AVV. DIF. NANNI: c'è una differenza, perché? PERITO IMBIMBO ENNIO: se ricordo bene il Professore Galati parlando perlomeno ci disse che lui aveva fatto... non mi pare di ricordare niente di scritto, avesse fatto per tutto l'orizzonte e allora... AVV. DIF. NANNI: Presidente, glielo vuole dire che non l'ho falsificata io questa relazione. PRESIDENTE: no no, ma che... VOCI: (in sottofondo). AVV. DIF. NANNI: perché insistiamo. PRESIDENTE: la relazione... PERITO IMBIMBO ENNIO: tutto l'orizzonte. PRESIDENTE: ...ma non possiamo utilizzare quella che ci ha lei per mostrarla... AVV. DIF. NANNI: mi serviva. PRESIDENTE: no no, tanto per fare vedere quelle, tanto si tratta due o tre pagine, quante sono? VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: gliele mostri un attimo e poi le ridà

all'Avvocato, tanto per farle prendere visione.

**VOCI:** (in sottofondo). **PERITO BLASI MASSIMO:** sono Blasi, voglio dire che io confermo che questa è la relazione in quanto è firmata pagina per pagina e c'è una sigla che è la mia, quindi non ho dubbi che è proprio quella in questione. **AVV.**

**DIF. NANNI:** uhm, uhm! **VOCI:** (in sottofondo).

**PERITO LECCE LEONARDO:** no, ma diciamo noi abbiamo considerato anche l'appendice perché è riportata in relazione, c'è scritto: "la metodologia utilizzata per l'analisi statistica dei plots spuri e relativi risultati in una situazione operativa significativa sono dettagliatamente illustrati nell'appendice A" e immagino che si riferisca all'appendice, quindi... **VOCI:** (in sottofondo). **PERITO LECCE LEONARDO:** sì sì, no, ma non... questo non... diciamo il problema è come al solito che ognuno ha la sua metodologia, ognuno ha la sua... io penso che questi dettagli sugli aspetti, almeno esprimo la mia opinione, forse è meglio chiederli agli esperti direttamente, perché sono loro in grado di poter dire quale cosa gli hanno... noi le abbiamo considerate, però chiaramente abbiamo dato un peso diverso a secondo, diciamo, di quello che



noi ritenevamo a nostro giudizio come ha più volte espresso il Professore Migliaccio... AVV.

DIF. NANNI: e io proprio questo voglio chiedere.

PERITO LECCE LEONARDO: prego! AVV. DIF. NANNI:

cioè rispetto a questa analisi fatta dal Professore Galati... PERITO LECCE LEONARDO: sì.

AVV. DIF. NANNI: ...che voi avevate nominato ausiliario, quella del Professore Dalleimese che soltanto tre di voi avevano nominato ausiliario... PERITO LECCE LEONARDO: certo. AVV.

DIF. NANNI: ...per fare un'analisi dello stesso tipo... PERITO LECCE LEONARDO: certo, sì sì, no è chiaro. AVV. DIF. NANNI: ...in che cosa si differenzia e perché si da preferire secondo voi tre? PERITO LECCE LEONARDO: no, non è che... io su che cosa si differenziano, sulle conclusioni a cui arrivano... AVV. DIF. NANNI: sì. PERITO LECCE LEONARDO: ...che diciamo... AVV. DIF. NANNI: ...quelle sono evidentemente diverse. PERITO LECCE LEONARDO: ...e sono diverse. AVV. DIF. NANNI: però voglio dire... PERITO LECCE LEONARDO: ma noi non siamo... AVV. DIF. NANNI: ...se due analisi... PERITO LECCE LEONARDO: ...noi siamo andati nel dettaglio... AVV. DIF. NANNI: ...sullo stesso oggetto... PERITO LECCE LEONARDO:

...diciamo del... ci siamo da quando loro hanno fatto le analisi noi lì non avevamo la... se no non erano ausiliari, se noi fossimo stati in grado di fare quello che hanno fatto Galati e Dalleimese non li avremmo chiamati, l'averli chiamati significa in qualche maniera... **AVV.**

**DIF. NANNI:** sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...solo che una, diciamo, conclusione, la conclusione Galati non ci ha soddisfatto perché loro stessi hanno detto: "queste conclusioni noi le diamo senza tener conto di quello che è il comportamento, diciamo, aerodinamico del velivolo e senza tener conto...", quindi ci ha... siamo allarmati nel senso di dire: "va bene, ma se questo comportamento può influenzare, vediamo se c'è qualche altra possibile interpretazione", abbiamo chiamato il Professore Dalleimese che ci ha dato un'altra interpretazione. **AVV. DIF.**

**NANNI:** lo avete chiamato per darvi una interpretazione diversa da quella... **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** no no. **AVV. DIF. NANNI:** ...che vi aveva

dato Galati? **PERITO LECCE LEONARDO:** no, ma che,

ma sta scherzando? **AVV. DIF. NANNI:** no. **PERITO**

**LECCE LEONARDO:** noi abbiamo chiamato il

Professore Dalleimese e in questo modo mi

offende... AVV. DIF. NANNI: no no. PERITO LECCE LEONARDO: e no, perché lei dice che noi abbiamo chiamato per avere un'altra interpretazione, noi l'abbiamo chiamato per analizzare i dati e poi abbiamo recepito il risultato che era diverso da quello dei... AVV. DIF. NANNI: le chiedo scusa se ho avuto questo effetto di offesa, però senz'altro non era nelle mie intenzioni. PERITO LECCE LEONARDO: no, perché lei ha detto che lo abbiamo chiamato per avere un'altra interpretazione. AVV. DIF. NANNI: in una sequenza... PERITO LECCE LEONARDO: e non è affatto... AVV. DIF. NANNI: ...in una sequenza... PERITO LECCE LEONARDO: ...e non è affatto vero, guardi. AVV. DIF. NANNI: ...era la sequenza delle sue... PERITO LECCE LEONARDO: noi ci siamo mossi con estrema delicatezza... AVV. DIF. NANNI: ...era la sequenza delle sue affermazioni. PERITO LECCE LEONARDO: ...in tutte le nostre operazioni. AVV. DIF. NANNI: perché voi, tutti e cinque, nominate degli ausiliari, ad un certo punto vi danno delle risposte che non vi convincono, mi dite che vi allarmano e soltanto tre dei cinque nominano un altro ausiliario. Quindi per avere una risposta che sia coerente con qualche altra

interpretazione, questa era la mia domanda...

**PERITO LECCE LEONARDO:** guardi... **AVV. DIF. NANNI:**

...e non c'era nessuna... **PUBBLICO MINISTERO**

**AMELIO:** Presidente, Presidente! **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** ...quando si tratta di indagine estremamente complessa non credo che siamo stati gli unici, siamo Commissione che si è divisa...

**PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** credo che ha già risposto, aveva già risposto al P.M. due udienze fa e ha risposto anche ora dicendo che siccome la relazione Galati, Giaccari e Pardini concludeva dicendo che quelle conclusioni comunque si dovevano verificare anche con altre di altra natura, loro proprio per questa ragione hanno inteso chiedere l'intervento di un altro ausiliario, questa risposta è stata data...

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

**AMELIO:** ...due giorni fa identica, l'hanno data e l'hanno ribadita anche ora e se ne vogliamo una terza uguale va bene, però... **AVV. DIF. NANNI:**

Presidente, può... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** in questo senso chiedo che venga rigettata perché alla domanda ha già risposto. **AVV. DIF. NANNI:** e io invece chiedo Presidente, che non... così ci si astenga magari dal fare degli interventi di

questo tipo che possano in qualche modo riassumere delle situazioni per come si è ritenuto di viverle, che possono essere diverse a seconda delle diverse parti interessate, io mi sono limitato a fare delle domande... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** Presidente, io credo che ancora il codice non vieti al P.M. di fare opposizione alle domande. **PRESIDENTE:** va bene. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** quando questa possibilità... **AVV. DIF. NANNI:** allora l'opposizione è un conto... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...verrà tolta, allora... **AVV. DIF. NANNI:** ...andare a dire che cosa hanno risposto e cosa dovrebbero rispondere oggi mi sembra una cosa molto diversa, no? **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** allora Presidente, io chiedo che intanto... **PRESIDENTE:** va bene, allora... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...i toni, perché l'urlo a me non fa paura... **PRESIDENTE:** va bene, allora... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...e credo a nessuno. **PRESIDENTE:** benissimo! Allora... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** allora io ho fatto l'opposizione e sulla opposizione credo che la Corte deve decidere senza le urla della... **PRESIDENTE:** sì. **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** ...della Difesa. **PRESIDENTE:** sì ecco, allora

scusi, io ammetto la domanda, nel senso che non so se lei voleva... voi avete ritenuto la necessità o l'opportunità di nominare un vostro consulente per approfondire l'aspetto aerodinamico del problema... **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** Presidente! **PRESIDENTE:** ...o anche...

**PERITO LECCE LEONARDO:** Presidente! La risposta e le conclusioni di Galati erano: "queste sono le nostre interpretazioni a meno di...", c'è scritto insomma, c'è scritto: "a meno di considerare altri aspetti", questo ci ha preoccupati, perché abbiamo detto: "va bene, ma se teniamo conto dell'aspetto aerodinamico forse questa interpretazione potrebbe non essere quella giusta", abbiamo chiesto, diciamo, se c'erano altri esperti e abbiamo fatto un'indagine e abbiamo trovato il Professore Dalleimese che si è dimostrato disponibile a fare per noi una perizia, l'ha fatta e ha concluso in maniera diversa e diciamo a noi c'è sembrato che la conclusione di Dalleimese rientrasse in una logica più ampia e che tenesse conto anche degli aspetti aerodinamici e quindi abbiamo sposato la tesi del Professore Dalleimese. **PRESIDENTE:** va bene. **PERITO LECCE LEONARDO:** la logica è molto

semplice. AVV. DIF. NANNI: se le cose stessero così sarebbe semplicissimo. In realtà la conclusione dell'analisi fatta dai tre ausiliari nominati da tutto il collegio è questa letterale, pagina 61: "tale attribuzione richiede una..." parla dell'attribuzione delle due traiettorie, la più vicina ai frammenti distaccatisi che seguono poi la velocità del vento e la traiettoria del vento, la più lontana dal radar al corpo, al pezzo più grande del DC9 che avendo una forza inerziale quando si fermano i motori, continua ad andare avanti e poi si dispone anche lui verso il senso del vento, comunque... "tale attribuzione richiede una convalida in base a valutazione di carattere aeronautico, analisi del relitto, eccetera, specialmente per validare la possibilità della lunga permanenza in quota dei frammenti, peraltro...", eccetera. Allora Professore Lecce, la competenza del Professore Dalleimese quale è? PERITO LECCE LEONARDO: esperto di dati radar. AVV. DIF. NANNI: esperto di dati radar o lo avete chiamato per esaminare i relitti, per scegliere se fare altre campagne di recupero, per... PERITO LECCE LEONARDO: abbiamo... AVV. DIF. NANNI: ...verificare la

permanenza in quota dei frammenti, l'analisi del relitto o considerazioni di carattere aeronautico per le quali immagino che lei fosse senz'altro più competente? PERITO LECCE LEONARDO: ma da quel punto di vista noi eravamo tranquilli che potevamo fare, anzi, le abbiamo fatte le analisi, ce le avevamo già a disposizione e non tornava con il... diciamo la ricostruzione fatta dal...

AVV. DIF. NANNI: benissimo! PERITO LECCE

LEONARDO: questo è. AVV. DIF. NANNI: quindi voi

avete chiamato un altro radarista? PERITO LECCE

LEONARDO: certo. AVV. DIF. NANNI: e non uno che

potesse tapparvi i buchi che vi aveva... PERITO

LECCE LEONARDO: no no, abbiamo chiamato anche

quello. AVV. DIF. NANNI: ...lasciato scoperti...

PERITO LECCE LEONARDO: abbiamo chiamato anche

quello, abbiamo chiamato la "Douglas" a darci...

AVV. DIF. NANNI: la "Douglas" è un altro capitolo

poi... PERITO LECCE LEONARDO: e che significa?

AVV. DIF. NANNI: ...e poi ne parliamo. PERITO

LECCE LEONARDO: e ne parliamo. AVV. DIF. NANNI:

sì sì. PERITO LECCE LEONARDO: no, ma abbiamo

chiesto alla "Douglas" di darci ausilio per

stimarci la traiettoria dell'aereo. AVV. DIF.

NANNI: Professore, la preghiera che vi rivolgo da



stamattina è: per favore rispondiamo alle domande... PERITO LECCE LEONARDO: prego! AVV. DIF. NANNI: ...che vengono... PRESIDENTE: beh, questa era una risposta... AVV. DIF. NANNI: sì. PRESIDENTE: ...perché lei chiedeva perché lo avessero chiamato... AVV. DIF. NANNI: sì, perché hanno chiamato Dalleimese? PERITO LECCE LEONARDO: eh! PRESIDENTE: e aveva... AVV. DIF. NANNI: allora a questo punto è perché era un esperto radar e non perché dovevano tappare i buchi. Quando lui mi dice che hanno chiamato altre persone per i buchi lasciati dai tre, io dico che va bene, ma non era questo che mi interessava, mi interessava perché Dalleimese, per un aspetto radar, è corretto? PERITO LECCE LEONARDO: per verificare che, diciamo, non ci fossero altre interpretazioni... AVV. DIF. NANNI: oh! PERITO LECCE LEONARDO: ...possibili sui dati radar. AVV. DIF. NANNI: per verificare... PERITO LECCE LEONARDO: questo. AVV. DIF. NANNI: ...che i tre ausiliari nominati da tutto... PERITO LECCE LEONARDO: certo. AVV. DIF. NANNI: ...il gruppo non avessero sbagliato nelle loro analisi? PERITO LECCE LEONARDO: non che non avessero sbagliato, qui nessuno sbaglia e nessuno dice la verità,

ognuno interpreta secondo quello che... AVV. DIF.

NANNI: e chi ha parlato di verità? PERITO LECCE

LEONARDO: ma senta, in tutta l'indagine noi abbiamo cercato laddove possibile, questa è stata una mia richiesta specifica, di non avere mai una singola risposta, ma di avere sempre la possibilità di avere una doppia risposta dove è stato possibile e anche questo va nella serietà di un'indagine, quindi ammesso che noi... diciamo che chiedere una seconda a conferma di un'altra mi sembra che sia normale prassi nel... AVV. DIF.

NANNI: sì, però io non lo capivo bene da come lei lo diceva prima, cioè voi avete chiesto una conferma dell'analisi radar. PERITO LECCE

LEONARDO: certo. AVV. DIF. NANNI: non una conferma di carattere aeronautico come quella...

PERITO LECCE LEONARDO: no. AVV. DIF. NANNI: ...che vi suggeriva Galati, Giaccari e Pardini.

PERITO LECCE LEONARDO: no, abbiamo chiesto una seconda... AVV. DIF. NANNI: va bene. Allora, come ha fatto il Professore Dalleimense a convincersi, a convincervi a voi tre che la sua analisi dei dati radar era da preferire rispetto a quella di Professore Galati, Ingegnere Giaccari e Ingegnere Pardini che avevano visto nascere quei radar?

**PERITO LECCE LEONARDO:** ma sul fatto che loro avessero visto nascere i radar io ieri ho anche fatto delle affermazioni che ora non vorrei ripetere qui, diciamo noi... **AVV. DIF. NANNI:** se sono pertinenti perché no? **PERITO LECCE LEONARDO:** no, lo abbiamo già detto, insomma... **AVV. DIF. NANNI:** e allora... **PERITO LECCE LEONARDO:** non vorrei ripetere, il discorso di Giaccari è che loro ci hanno messo il dubbio, nelle conclusioni... **AVV. DIF. NANNI:** ma non il dubbio radar. **PERITO LECCE LEONARDO:** no, ma il dubbio che la loro interpretazione, perché di una interpretazione si tratta, insomma non è che loro avessero la verità, loro hanno detto: "in base ad un'ipotesi e certe considerazioni questi sono i risultati". **AVV. DIF. NANNI:** perfetto. **PERITO LECCE LEONARDO:** diciamo però... ci hanno lasciato un però. Guardi, che se loro avessero detto: "questa è l'univoca, non ci sono altre possibili interpretazioni..."... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...noi non avremmo avuto... **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. **PERITO LECCE LEONARDO:** ...nessun motivo di chiedere un'altra indagine radar. **AVV. DIF. NANNI:** Professore cerco di spiegarmi meglio allora, se questa è la

situazione e questa è la situazione, me l'ha spiegata in mille modi, dopo quando Dalleimese viene e vi interpreta diversamente i dati radar, come fate a preferire la sua interpretazione rispetto a quella degli altri? **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** l'ho anche detto, l'ha detto il Professore Migliaccio anche in precedenza, cioè... **AVV. DIF. NANNI:** ecco... **PERITO LECCE**

**LEONARDO:** no no, ma lo ripetiamo, per carità!

**AVV. DIF. NANNI:** sì. **PERITO LECCE LEONARDO:**

diciamo che mettendo insieme l'interpretazione dei dati radar fatta da Dalleimese e l'interpretazione di quello che è l'evoluzione diciamo della manovra dell'aereo, le possibili manovre dell'aereo dopo l'incidente ci sembrava che queste... la nostra diciamo interpretazione dell'evoluzione della manovra del velivolo, confortata dai dati "Douglas" e l'interpretazione del radar, davano una spiegazione più logica di tutto l'evento, questa è stata la scelta che noi abbiamo fatto. Se ci fossero state delle discrepanze o della analisi contrastanti avremmo deciso diversamente. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito. Quindi non una verifica in sede la validità delle metodologie usate, della correttezza del metodo e

quindi dei risultati ottenuti nell'analisi dei radar? **PERITO LECCE LEONARDO:** non siamo entrati nel merito né della... diciamo indagine Galati e né della indagine Dalleimense perché esulava da quelle che erano le nostre competenze. **AVV. DIF.**

**NANNI:** ho capito. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** mi permetto di rettificare. **AVV. DIF. NANNI:** sì.

**PERITO IMBIMBO ENNIO:** troverà in relazione punto per punto le affermazioni della relazione Giaccari che sono state discusse, discusse con loro, fra di noi e con il Professore Dalleimense e abbiamo esposto lì i motivi che ci avevano punto per punto più convinti di una soluzione rispetto all'altra. Per esempio quella domanda che mi ha fatto prima a proposito dell'omogeneità spaziale e temporale dei falsi plots, non abbiamo accettato la tesi di Giaccari perché era fatta quasi tutto... dico quasi perché erano esclusi soltanto alcuni settori, quasi su tutto l'orizzonte radar, cioè circolarmente. **AVV. DIF.**

**NANNI:** uhm, uhm! **PERITO IMBIMBO ENNIO:** abbiamo preferito quella di concentrare tutto in quella zona intorno all'incidente ampiamente, ampiamente intorno all'incidente perché? Perché in quella... nelle altre zone esisteva la discontinuità

aria... sì, acqua, terra, e quindi le condizioni del radar erano molto differenti e si... adesso non voglio entrare in dettagli... AVV. DIF.

NANNI: no no, ci entri, ci entri Ingegnere, perché se no poi sono costretto a portarcela io, ci spieghi bene questo fatto, perché io proprio... PERITO IMBIMBO ENNIO: perché il

settore che è stato scelto è stato scelto che non interferisse con la terra ferma. AVV. DIF. NANNI:

per quale motivo? PERITO IMBIMBO ENNIO: il

settore che è stato scelto per... a cavallo della zona... AVV. DIF. NANNI: sì sì, per quale motivo?

PERITO IMBIMBO ENNIO: ...dell'incidente non interferisse con la terra ferma se non marginalmente. AVV. DIF. NANNI: e posso chiederle

per quale motivo? PERITO IMBIMBO ENNIO: perché il comportamento del radar sulla terra ferma è completamente contrario. AVV. DIF. NANNI: cioè?

PERITO IMBIMBO ENNIO: va bene, io poi non so... non so... AVV. DIF. NANNI: ah, cioè le è stato

detto che il comportamento del radar secondo... PERITO IMBIMBO ENNIO: non è stato detto... AVV.

DIF. NANNI: ...se si tratti sulla terra ferma o sul mare... PERITO IMBIMBO ENNIO: possiamo

trovare... possiamo trovare fonti di letteratura

in cui si parla della differenza del comportamento del radar fra la terra ferma e l'acqua. **AVV. DIF. NANNI:** a che quote? **PERITO IMBIMBO ENNIO:** mah, alle quote normali di esercizio dei radar. **AVV. DIF. NANNI:** alle quote normali di esercizio dei radar, se dobbiamo supporre che gli aerei attraversino la terraferma per andare sul mare e viceversa, immagino che non ci possano essere delle rilevanti differenze in come funzionano i radar, questo almeno è quello che ci hanno detto gli esperti dei radar che abbiamo esaminato fino adesso. Cioè le variabilità sono in funzione di condizioni meteorologiche, questo ce l'hanno migliaia di persone... **PERITO IMBIMBO ENNIO:** ma... **AVV. DIF. NANNI:** ...della situazione orografica ce l'hanno detto tantissimi, della propagazione super standard, della propagazione anomala, i fenomeni elettromagnetici, vede, ci hanno spiegato tantissime cose ma nessuno degli esperti radar che abbiamo sentito ci ha mai detto che alla quota di operatività del radar vede diversamente a seconda che ci sia il mare sotto oppure la terra. **PERITO IMBIMBO ENNIO:** sì, questo è un elemento di disturbo ma poi a buon motivo... **AVV.**

DIF. NANNI: eh! PERITO IMBIMBO ENNIO: ...a buon motivo noi vogliamo trovare qualcosa che è relativo a quell'incidente in quella zona? Ma perché dobbiamo osservare tutto l'orizzonte, per immettere altri errori? AVV. DIF. NANNI: no, per fare un'analisi statistica corretta. PERITO IMBIMBO ENNIO: si ricordi che è stata... AVV. DIF. NANNI: secondo me che non capisco niente. PERITO IMBIMBO ENNIO: ...è stata constatata... AVV. DIF. NANNI: perché l'analisi... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...è stato... AVV. DIF. NANNI: ...la correttezza dell'analisi... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...è stata constatata l'influenza... AVV. DIF. NANNI: ...statistica... PERITO LECCE LEONARDO: ...di alcune stazioni radio. AVV. DIF. NANNI: ma non c'è dubbio Ingegnere. VOCI: (in sottofondo). PERITO IMBIMBO ENNIO: di alcune stazioni radio. AVV. DIF. NANNI: non c'è dubbio, adesso vediamo cosa è stato escluso in un caso e cosa è stato escluso nell'altro. Io chiedo ai Professori e comunque a i membri di Collegio Peritale, se quello che così a livello elementare mi hanno insegnato, e cioè che per avere... che la validità della analisi statistica è tanto maggiore quanto maggiore è il campione



considerato è una cosa che potete condividere oppure no. PERITO IMBIMBO ENNIO: sono stati esaminati centinaia di... migliaia di dati...

AVV. DIF. NANNI: Ingegnere, io voglio... PERITO IMBIMBO ENNIO: ...di grezzi... AVV. DIF. NANNI: ...vedere se lei per sbaglio da stamattina riesce a darmi una risposta diretta, se per caso si sbaglia ad un certo punto può darla. PERITO LECCE LEONARDO: chiedo scusa Ennio, no! PERITO IMBIMBO ENNIO: io non lo so che cosa vuol dire, non sono stati esaminati pochi dati, ne sono stati esaminati nella nostra interpretazione migliaia di dati. AVV. DIF. NANNI: non c'è dubbio. PERITO IMBIMBO ENNIO: e ci sono centinaia di falsi plots. AVV. DIF. NANNI: benissimo, allora io ripeto la domanda. PERITO IMBIMBO ENNIO: che debbo dire di più? AVV. DIF. NANNI: allora io ripeto la domanda: è corretto affermare che la validità di un'analisi statistica è tanto maggiore quanto maggiore e più significativo è il campione considerato? PERITO IMBIMBO ENNIO: no. PERITO LECCE LEONARDO: no. AVV. DIF. NANNI: no. PERITO IMBIMBO ENNIO: assolutamente. AVV. DIF. NANNI: per quale motivo? PERITO LECCE LEONARDO: perché ci sono degli errori sistematici che

devono essere prima eliminati. AVV. DIF. NANNI:  
perfetto. Una volta eliminati questi errori  
sistematici? PERITO LECCE LEONARDO: si fa fare  
l'analisi. AVV. DIF. NANNI: una volta eliminati  
gli errori sistematici, voglio dire, se abbiamo  
un campione piccole, prendiamo uno spicchio  
oppure prendiamo qualcosa di più, statisticamente  
ci può dare di più oppure no, una volta tolti gli  
errori sistematici, sono d'accordo con lei.  
PERITO LECCE LEONARDO: senta, voi avete sentito  
insomma diverse persone... AVV. DIF. NANNI: sì.  
PERITO LECCE LEONARDO: ...noi non siamo esperti,  
né di statistica e né di radar. AVV. DIF. NANNI:  
vede, io non voglio... PERITO LECCE LEONARDO: io  
le ho detto quali sono state le indicazioni...  
no, io posso continuare a rispondere all'infinito  
alle sue domande, però dicendo che non è  
competenza nostra stabilire... AVV. DIF. NANNI:  
allora Professore, mi scusi... PERITO LECCE  
LEONARDO: eh! AVV. DIF. NANNI: ...io ho fatto una  
domanda che ritenevo potesse avere una risposta  
da quattro esimi membri di un Collegio Peritale.  
PERITO LECCE LEONARDO: io le ho detto che... AVV.  
DIF. NANNI: allora... PERITO LECCE LEONARDO:  
...io ho risposto alla sua domanda e ho detto:

"no". AVV. DIF. NANNI: oh! E lei mi ha risposto di no. PERITO LECCE LEONARDO: eh! AVV. DIF. NANNI: dopo di che le ho detto: togliamo gli errori sistematici... PERITO LECCE LEONARDO: ecco. AVV. DIF. NANNI: ...perché a questo ci arrivo pure io... PERITO LECCE LEONARDO: benissimo. AVV. DIF. NANNI: ...non lo avevo messo in premessa per non farla troppo lunga. PERITO LECCE LEONARDO: perfetto! AVV. DIF. NANNI: a quel punto se prendo uno spicchetto di tutto il resto o prendo l'intero è più valido o meno valido in caso piuttosto che nell'altro? PERITO LECCE LEONARDO: dipende da quello... diciamo dall'obiettivo dell'indagine che io non ho idea di quello che era l'obiettivo dell'indagine di Dalleimense e quello che era l'obiettivo dell'indagine... AVV. DIF. NANNI: e io proprio questo vi dicevo Professore. PERITO LECCE LEONARDO: eh, ma io non... AVV. DIF. NANNI: se voi aveste... PERITO LECCE LEONARDO: no no. AVV. DIF. NANNI: ...detto e comparato... PERITO LECCE LEONARDO: ma non dovete chiederlo a noi. AVV. DIF. NANNI: ...se voi aveste letto e comparato... PERITO LECCE LEONARDO: Avvocato, ma non lo deve chiedere a noi. AVV. DIF. NANNI: ...le due

analisi statistiche dei dati avreste potuto darmi oggi una risposta a questo: perché dal punto di vista radaristico... PERITO LECCE LEONARDO: ma noi non siamo esperti di radar... AVV. DIF. NANNI: ...preferite... PERITO LECCE LEONARDO: ...le ho detto che noi non siamo esperti, non sappiamo quanto sia significativo prendere una zona limitata e quanto sia significativo... AVV. DIF. NANNI: va bene. PERITO LECCE LEONARDO: ...prendere tutto l'intero. AVV. DIF. NANNI: va bene. PERITO LECCE LEONARDO: ma avete, insomma, la possibilità di chiederlo direttamente alle persone, scusi! Dalleimese è in grado di... AVV. DIF. NANNI: ma noi lo abbiamo già chiesto. PERITO LECCE LEONARDO: e va bene. AVV. DIF. NANNI: il Professore Galati ci ha detto che escludere la zona per esempio dove c'è la terra... PERITO LECCE LEONARDO: e va bene, vuole dire che... AVV. DIF. NANNI: serve a... chiedo scusa! Può portare a falsare i dati, mentre se si toglie un raggio di ottanta, adesso non ricordo bene, sessanta miglia intorno al sito, se si tolgono i due settori nelle quali le interferenze sono condensate, gli errori sistematici, i disturbi sistematici di cui parlava lei Professore,

abbiamo una concentrazione tale da poterci consentire una corretta analisi. Leggendo invece la relazione fatta dal Professore Dalleimese ho notato che tanti scrupoli, diciamo, nella completezza del campione non sono stati fatti.

PERITO LECCE LEONARDO: e cosa ha risposto

Dalleimese? AVV. DIF. NANNI: no no, dopo lo sentiremo. PERITO LECCE LEONARDO: avete chiesto?

Ah ecco. AVV. DIF. NANNI: questo lo sentiremo.

PERITO LECCE LEONARDO: chiedetelo a lui, poi

insomma... AVV. DIF. NANNI: io chiedevo a voi

perché avete preferito... PERITO LECCE LEONARDO:

no, ma dopo che ha risposto... AVV. DIF. NANNI:

...l'uno all'altro. PERITO LECCE LEONARDO:

...Dalleimese e dopo che ha risposto Galati se ci

fa vedere le differenze noi possiamo anche...

AVV. DIF. NANNI: Professore, io chiedevo a lei.

PERITO LECCE LEONARDO: ...ritornare e sentire.

AVV. DIF. NANNI: io chiedevo a lei perché ha

preferito uno invece che l'altro. PERITO LECCE

LEONARDO: e gliel'ho risposto, io gliel'ho detto.

AVV. DIF. NANNI: perché la tesi dell'uno si

accorda con le altre risultanze? PERITO LECCE

LEONARDO: perfetto. AVV. DIF. NANNI: benissimo.

PERITO LECCE LEONARDO: perfetto. AVV. DIF. NANNI:

indipendentemente dalla sua esattezza o correttezza formale? PERITO LECCE LEONARDO: noi non abbiamo messo, diciamo, in discussione... AVV. DIF. NANNI: va bene. PERITO LECCE LEONARDO: ...né l'esattezza di Dalleimese e né di quella... AVV. DIF. NANNI: va bene. PERITO LECCE LEONARDO: ...le abbiamo messe sul piano della parità. AVV. DIF. NANNI: non c'è dubbio. PERITO LECCE LEONARDO: per noi erano entrambi validi professionisti. AVV. DIF. NANNI: va bene. PERITO LECCE LEONARDO: e Docenti universitari. AVV. DIF. NANNI: Professor Blasi devo farle soltanto un'ultima domanda, perché mi viene motivata dalla domanda fattale ieri dal Professor Vadacchino, Consulente della Parte Civile, che le ha chiesto, leggendo pagina 91, e quindi la risposta sua e dell'Ingegnere Cerra ai quesiti, diciamo, finali, "i falsi plots rilevati dal Radar Marconi erano tutti, compresi i plots -17 e -12 di alta qualità, non uniformi spazialmente e non stazionari temporalmente, risulta quindi difficile attribuirli al rumore di sistema, quei plots sono caratterizzati proprio da uniformità spaziale, stazionarietà temporali e qualità quasi sempre bassa", le chiedeva il Professor

Vadacchino: "se risulta difficile attribuirlo al rumore del sistema e allora da cosa possono dipendere?" e lei Professor Blasi che non è certo un esperto radar e lo ha dichiarato, anche più volte durante questo esame, non ha dato una risposta a questa domanda, cioè se non possono essere... "se non possono derivare dal rumore da che cosa derivano?", lei si è bloccato e non ha dato... io la voglio soltanto invitare a leggere le pagine successive e in particolare la pagina 95, della risposta ai quesiti che lei ha sottoscritto insieme all'Ingegnere Cerra, perché lì probabilmente la risposta si trova, "anche da questi risultati emerge che in termini probabilistici è assai poco ragionevole attribuire i plots -17 e -12 ad un aeromobile piuttosto che ad altre cause, ad esempio rumori di disturbi elettromagnetici... di oggetti fissi", tolto il rumore le altre sono le possibili altre cause, alcune delle possibili altre cause di quei falsi plots, lei conferma questa risposta al quesito che è stata data per iscritto nell'ottobre del '90? PERITO BLASI

MASSIMO: ovviamente non posso che confermare e nei limiti della mia ignoranza, perché lo

ribadisco questo ovviamente è scaturito chiaramente dalla collaborazione con il collega Cerra, che ovviamente sull'argomento è sicuramente molto più preparato del sottoscritto.

**AVV. DIF. NANNI:** grazie! **PERITO BLASI MASSIMO:**

prego! **PRESIDENTE:** ha terminato? Sì, allora i

Difensori altre domande? **AVV. DIF. BARTOLO:**

Presidente, va bene io comincio, poi vediamo

perché francamente... **PRESIDENTE:** sì sì. **AVV.**

**DIF. BARTOLO:** ...sono le quattro e dieci, e mi

sembra un po' faticoso, sia per me devo dire che

per voi. Io vorrei fare una prima domanda che è

questa... **PERITO BLASI MASSIMO:** mi consentano,

posso disturbare? **AVV. DIF. BARTOLO:** prego!

**PERITO BLASI MASSIMO:** vorrei chiedere alla Corte

se può verificare la possibilità di potere,

diciamo noi siamo a disposizione per poter

continuare l'interrogatorio diciamo nei limiti e

credo anche i colleghi, insomma se è possibile,

con gli impegni di tutti, poter continuare

sarebbe preferibile, se si può evitare una

ulteriore udienza con tutti quanti, visto anche

tanti impegni che ci legano nella nostra città.

**PRESIDENTE:** sì, il problema è questo... **PERITO**

**BLASI MASSIMO:** ringrazio, se è possibile.



**PRESIDENTE:** la possibilità è correlata alla durata ulteriore... **PERITO BLASI MASSIMO:** certamente. **PRESIDENTE:** è questo e siccome non dipende dalla Corte, come lei ampiamente ha avuto modo di verificare, quindi io non sono in grado di dire, perché noi appunto abbiamo stabilito un termine, un orario delle ore 17:00, anche perché c'è un problema di resistenza fisica un po' di tutti. **PERITO BLASI MASSIMO:** certo. **PRESIDENTE:** e di attenzione, ecco, di limite di attenzione da portare allo svolgimento del dibattimento, per cui questo è il problema, io appunto avevo ovviamente più volte fatto presente le esigenze del Professor Imbimbo, ecco questa era, per il resto io non so che dire. **PERITO BLASI MASSIMO:** no, perché con tutta la disparità di opinioni ovviamente che ci separa, voglio dire, che ritengo più giusto che... diciamo continuare questo discorso e vada fatta con tutti i Periti presenti, e non poi dopo Imbimbo da solo in una successiva riunione, ecco lo dicevo come fatto di... **PRESIDENTE:** sì, lo so, soltanto che siccome questo è un calendario oramai da alcuni mesi... **PERITO BLASI MASSIMO:** certo. **PRESIDENTE:** ecco, noi avevamo espressamente indicato nel calendario

eventuale prosiegua, proprio perché ci rendevamo conto che probabilmente una sola udienza non sarebbe bastata, e proprio per diciamo concentrare il più possibile l'esame del singolo gruppo, perché lei comprende... **PERITO BLASI**

**MASSIMO:** certo. **PRESIDENTE:** ...se noi ora rinviemo e rinviemo a due mesi. **PERITO BLASI**

**MASSIMO:** no, non a due mesi, ad altra data...

**VOCI:** (in sottofondo). **PERITO BLASI MASSIMO:** va bene, comunque perdonate l'interruzione, era solo per... **AVV. DIF. BARTOLO:** avevamo fissato delle date di recupero, vero? **PRESIDENTE:** come? **AVV. DIF. BARTOLO:** avevamo fissato delle date per eventuali recuperi... **PRESIDENTE:** sì, avevamo fissato anche eventuale prosiegua, ecco, quindi... **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** l'11 ottobre... **AVV. DIF. BARTOLO:** io posso pure iniziare Presidente e poi vedere un po' tra una mezz'oretta cosa accade, perché poi dobbiamo far fare qualche domanda anche ai nostri Consulenti eccetera. **PRESIDENTE:** e appunto dico questo lo sapere meglio voi che noi, la Corte non lo sa quello che sono le esigenze delle singole Difese, quindi non sono io in grado ora di dire se mezz'ora... lei dice una mezz'oretta, però poi

dopo una mezz'oretta dobbiamo rinviare e non lo so, su questo io un po' mi rimetto... parliamo chiaro, lei... **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente è inutile dire... **PRESIDENTE:** ecco. **AVV. DIF. BARTOLO:** mezz'ora no, perché... **PRESIDENTE:** eh, appunto io... **AVV. DIF. BARTOLO:** per quanto sia stato arato il campo insomma, degli altri chiarimenti, magari anche... **PRESIDENTE:** e lo so, appunto dico, quindi se mezz'ora no, e poi allora il Professor Imbimbo deve andar via perché ci ha questa esigenza e poi comunque dovrebbe allora ritornare allora possiamo esaminare l'eventualità di rinviare all'11, perché Professor Blasi non ce la facciamo entro oggi, questo è il punto. **PERITO BLASI MASSIMO:** Presidente io la ringrazio di questa possibilità che ci state dando. **PRESIDENTE:** noi cerchiamo, appunto, il più possibile anche perché appunto nello stilare il calendario abbiamo cercato, appunto, di verificare... di far sì che anche per voi i disagi siano limitati, però purtroppo poi lo sviluppo del dibattito non è prevedibile. **PERITO LECCE LEONARDO:** no, va bene, io ci ho una conferenza a Berlino il 10, insomma vedrò di stare, di tornare in tempo insomma, per l'11

cercherò di stare qua, se questo facilita le cose, sono disponibile, l'11 è venerdì.

**PRESIDENTE:** sì. **PERITO LECCE LEONARDO:** va bene

l'11 Presidente, per me va bene l'11 insomma farò

di tutto. **PRESIDENTE:** va bene, allora ritornate

tutti l'11. Va bene, allora a questo punto la

Corte rinvia all'udienza dell'8 ottobre, perché

noi l'8 ottobre abbiamo quegli altri... **VOCI:** (in

sottofondo). **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** Contoro,

Magazzù e La Franca. **PRESIDENTE:** come? **PUBBLICO**

**MINISTERO AMELIO:** Contoro, Magazzù e La Franca.

**PRESIDENTE:** sì l'8 ottobre, invitando i Periti

oggi presenti a ricomparire senz'altro avviso

all'udienza dell'11 ottobre ore 9:30. **PERITO**

**BLASI MASSIMO:** quindi l'udienza di domani non

c'è. **PRESIDENTE:** no, 11 ottobre. **VOCI:** (in

sottofondo). **PRESIDENTE:** sì, poi intanto chiedo

questo, per quanto riguarda allora l'Ingegner

Cerra, l'Avvocato Nanni dov'è? **VOCI:** (in

sottofondo). **PRESIDENTE:** no, dico l'Avvocato

Nanni, perché siccome il Perito Cerra è indicato

dal Pubblico Ministero e dall'Avvocato Nanni, per

cui, ecco, la scelta se insistere, ecco Avvocato

Nanni quindi chiedo a lei e al Pubblico

Ministero, perché siete le Parti che avete

richiesto l'audizione del Perito Cerra, ecco quindi chiedo, appunto, noi già abbiamo anticipato a Cerra l'eventuale visita fiscale per, ovviamente all'esito della visita, disporre l'audizione a domicilio, a questo punto disponiamo la visita fiscale oppure... il Pubblico Ministero cosa fa? **PUBBLICO MINISTERO**

**AMELIO:** Presidente forse formalmente sarebbe più esaustivo insomma disporre la visita fiscale, per quanto poi mi riguarda potremmo anche non citarlo insomma, se la Corte ritiene che sia necessario disporre la visita fiscale va bene, per quanto riguarda il P.M., visto che la perizia comunque è in atti... **PRESIDENTE:** necessità è sicura, perché siccome... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** e quindi...

**PRESIDENTE:** ...il suo Medico dice: "non può essere sentito"... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** va

bene, e allora... **PRESIDENTE:** ...è chiaro che noi non possiamo presentarci... **PUBBLICO MINISTERO**

**AMELIO:** allora disponiamo la visita fiscale e all'esito della quale, dico per il P.M. visto che c'è già la perizia in atti, non ha difficoltà fin da ora a dire che si rinunciarebbe all'audizione dello stesso, però mi pare che data la... il tenore della lettera a questo punto quasi si

impone disporre la visita fiscale, per essere più tranquilli tutti insomma. **PRESIDENTE:** va bene, Avvocato Nanni? **AVV. DIF. NANNI:** per quanto riguarda questa Difesa Presidente ci si rimette totalmente alle valutazioni della Corte per motivi di esclusiva ragione umanitaria, il tenore della comunicazione letta questa mattina in aula ci induce a ritenere che probabilmente è più saggio rimettersi alla valutazione della Corte in questo caso. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** mi scusi Pubblico Ministero ma la sua posizione non l'ho capita... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** no, Presidente per me... **PRESIDENTE:** non l'ho... **PUBBLICO MINISTERO AMELIO:** allora Presidente per me si può... io ci rinuncerei anche, nel senso che c'è già la perizia in atti, leggiamo le risposte ai quesiti che sono stati firmati dall'Ingegnere Cerra e quindi per me nulla quaestio, quindi da questo punto di vista si potrebbe anche lasciar perdere con la visita fiscale e avevo detto questo, poi ho aggiunto se invece la Corte proprio per il tenore della risposta data dall'Ingegnere Cerra, dall'interessato volesse farla è chiaro che la Corte è sovrana e quindi da questo punto di vista

il Pubblico Ministero non può che accettare quella che è la decisione, insomma non c'è da parte mia alcuna preclusione... **PRESIDENTE:** va bene, allora allo stato la Corte si riserva sull'eventuale disposizione di visita fiscale nei confronti del Perito Ingegnere Cerra, quindi abbiamo già rinviato all'8 ottobre, ore 9:00. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** no no, noi ci abbiamo intanto un'altra udienza l'8 ottobre e i Periti di oggi invece il 11 ottobre ore 9:30. 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. **262** pagine.

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