



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

PROC. PEN. N° 1/99 R.G.

A CARICO DI BARTOLUCCI LAMBERTO + 3.-

LA CORTE

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

UDIENZA DEL 10.02.2004

Tenutasi nel Complesso Giudiziario Aula "B" Bunker

Via Casale di S. Basilio, 168, Rebibbia

* R O M A *

ARRINGA

AVVOCATO DIFESA NANNI

RINVIO AL 11.02.2004

PRESIDENTE: Lei dice che prenderà tutta questa settimana, le tre udienze. **AVV. DIF. NANNI:** sì, sì. **PRESIDENTE:** ecco, benissimo, poi quindi invece l'Avvocato Bartolo ha detto che concentrerà la sua discussione in due udienze della settimana prossima, cioè il 16 e il 19 e quindi elimineremo il 18. **AVV. DIF. NANNI:** l'ha fatto dando la colpa a me, no? **PRESIDENTE:** non totalmente, ha anche evidenziato un suo impegno, quindi. **AVV. DIF. NANNI:** va be'. **PRESIDENTE:** sempre colpa dell'Avvocato Bartolo... **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** va bene, quindi ecco il Pubblico Ministero ne prenderà atto, allora di questa... poi se arriva qualche Avvocato della Parte Civile... va bene, prego!

ARRINGA DELL'AVVOCATO NANNI.-

AVV. DIF. NANNI: La ringrazio Presidente e vorrei riprendere qualche considerazione sulla consulenza fatta dal Professor Pent, Professor Vadicchino, il Professor Algostino per conto delle Parti Civili. Stavamo esaminando appunto quel lavoro e avevamo visto già il metodo assolutamente originale con il quale dalla conformazione della traiettoria disegnata dai plots del DC9, questi Consulenti traggono una

conclusione appunto, mi sembra di poterla definire soltanto originale, quella della presenza di più traiettorie, per il fatto che notano, degli scostamenti in angolo dei plots. È un metodo, Vi è stato detto da più parti... più parti non è preciso, Vi è stato detto da tutti, che è un metodo, inusuale, non validato, non scientifico, che non tiene conto di come funzionano i radar, di come bisogna poi concretamente e correttamente valutare, analizzare i risultati che il radar dà e quindi su questo tema c'è già stata la Consulenza di Giubbolini che ha messo in luce come in realtà i sistemi di analisi e comunemente utilizzati in tutto il mondo, utilizzino dei metodi diversi. Abbiamo visto come, peraltro, utilizzando questo metodo, i Consulenti di Parte Civile, con una disinvoltura degna di miglior causa, hanno in un primo tempo e parlo della relazione depositata agli atti nel '92, sostenuto che accanto... o nell'ombra del DC9, viaggiasse un altro aereo, posizionato a sinistra del DC9 e dopo di che, nel 1995, hanno cambiato versione per sostenere che quell'aereo era a destra, modificando non semplicemente, l'ipotesi, l'idea, la teoria che

questo aereo stesse prima da una parte e poi dall'altra, ma addirittura il meccanismo di funzionamento del radar, che dava luogo a plots posizionati in un certo modo, in conseguenza ecco, del fenomeno della cosiddetta cattura oppure del mascheramento. In un caso hanno detto che uno era quello che spiegava il fenomeno e in un altro caso hanno detto che è l'altro, insomma. Abbiamo poi, osservato abbastanza attentamente, la disputa che c'è stata tra i vari Consulenti e tra i Periti, a proposito della spiegazione di quei tre plots che compaiono a sinistra della traiettoria del DC9 intorno alle 18:40. Ecco, l'Ingegnere Giubbolini aveva dimostrato come la conformazione del terreno in quella zona, in quella direzione, desse conto, desse una spiegazione del fatto, che non solo sul DC9 ma anche su un altro aereo che si presentava in quella zona quaranta minuti dopo, si verificassero appunto quei plots. In sostanza, attribuiva la spiegazione di quei plots alla presenza di un monte, di una montagna. I Consulenti di Parte Civile invece, lo hanno... hanno cercato di negarlo, una prima volta sbagliando la formula, per loro stessa

ammissione, dopo di che hanno corretto la formula ma... un lavoro semplicissimo, è bastato cambiare i parametri utilizzati la prima volta nella formula sbagliata per poter ottenere lo stesso risultato, cioè non è possibile che quel monte, spieghi la formazione di quei tre plots, appunto cambiando... cambiando i parametri, si è arrivati naturalmente allo stesso risultato. Quando hanno cambiato i parametri, per arrivare allo stesso risultato, hanno fatto anche un'altra cosa, cioè non più il metodo che era stato utilizzato dall'Ingegnere Giubbolini, che loro stessi avevano utilizzato, ricordate, questa è una figura che abbiamo visto in aula, nella cosiddetta presentazione delle tesi dei Consulenti di Parte Civile, in cui col metodo, che io naturalmente non vi so spiegare, però mi piacciono le figure e quindi mi metto qui a farvele vedere, però questo è chiaro, è un ellissoide e il sistema tecnico con il quale Giubbolini era arrivato a spiegare quel fenomeno, mentre loro sono arrivati a negarlo, era appunto questo, cioè quello della costruzione di questi ellissoidi. E questo una prima volta. Cambiando formula, cioè utilizzando quella corretta, cambiando parametri, cambiano

anche metodo, cioè non più la formula matematica, corretta, la costruzione degli ellissoidi che non so che significa, ma se si trovano tutti d'accordo su quello, sarà pure una cosa giusta, ma una figurina, ecco, l'altra volta l'avevo disegnata io, oggi ho portato quella originale, quella della presentazione, la figurina che dimostrerebbe a loro dire, come i percorsi che fa l'impulso elettromagnetico che parte dal radar e quindi viene poi registrato di ritorno dal bersaglio, dall'aereo, sono diversi, per quanto concerne il DC9, questo quassù 1136 e un altro aereo lo 0 2 2 7 che si trova in questa posizione. Esibendo questa figura, pretendevano di dimostrare, dice ecco vedete, la situazione dello 0 2 2 7 è più favorevole eppure non presenta quei plots, quindi vuol dire che pur esistendo il monte non è quello che giustifica i plots e qui Giubbolini vedendo questa figura, rimane un po' perplesso ovviamente e dice: "ma come, a me francamente da questa figura, sembra che proprio il posizionamento dei due aerei, ammesso che questa figura significhi quello che sembra, cioè le distanze correttamente riportate, le posizioni rispettive di radar,

ostacolo orografico e aerei, mi diano il contrario e cioè che appunto, lo 0 2 2 7 non è in quella posizione favorevole in cui si trova il 1136 e il 1141 si troverà quaranta minuti dopo, ma è una posizione sfavorevole e questo spiega perché la presenza del monte in quel caso non dà i tre plots o i due, o i quattro plots che si sono visti sul 1136 e sul 1141". Oh, a questo riguardo però... a questo riguardo però è interessante un altro aspetto che pure... a cui pure accennavamo l'altra volta e cioè che quando l'Ingegnere Giubbolini chiede loro conto "scusa, ma perché poi mi fai questa figura e non hai ragionato come hai fatto la prima volta, cioè con gli ellissoidi?", dicevo è interessante vedere la reazione del Professor Pent, il quale dice: "sì, sì, va be', gli ellissoidi d'accordo, ma ho fatto vedere la figura, certamente c'è una differenza di cammino e voi vedete che si misurerebbe con lo 0 2 2 7... la distanza che si misurerebbe sarebbe maggiore". Ora, per la verità e questo rende perplesso l'Ingegnere Giubbolini, che è Ingegnere radarista, ma penso che renda perplesso pure noi, parlare di distanza maggiore, è poco sostenibile a proposito dello 0 2 2 7 e Giubbolini dice:

"proprio il fatto che sia minore giustifica la mancata creazione di quei tre plots". Ma la cosa che volevo sottolineare è un'altra, dice: "ma perché non mi ha disegnato l'ellissoide, perché se lei fa..." qual è la reazione "no, ma scusi, come faccio - risponde Pent - come faccio a trattare gli ellissoidi, a tracciare gli ellissoidi se non ci sono Echo" e lì Giubbolini già l'ho ricordato l'altra volta... ognuno ci ha un suo carattere, ognuno ci ha un certo impeto, a sentire certe cose, c'è chi reagisce in un modo, più all'inglese, come siamo abituati a pensare gli inglesi e chi reagisce più alla latina. Giubbolini, sotto questo punto di vista è sicuramente un latino, dico no... scusi per piacere... non so se ha detto, non scherziamo, no, in questo caso dice: "abbia pazienza, l'ellissoide si traccia a priori, nel senso che stavamo parlando degli Echi possibili, no, quindi noi abbiamo tracciato un ellissoide a duemila metri e uno a duemila cinquecento metri, va bene?" e qual è la risposta di quei Consulenti "sì, sì, sì, effettivamente è così, effettivamente è così". Quella differenza che guardando la figura, loro dicono, dovrebbe essere

maggiore, cioè la distanza maggiore rispetto allo 0 2... dello 0 2 2 7 rispetto al 1136, passa qualche pagina, non la sto a leggere perché davvero è mortificante per noi che l'abbiamo sentito, per Voi che ve lo sentite ripetere, ma soprattutto per chi ha detto queste cose... passano due pagine in quell'esame che fa loro Giubbolini e diventa una distanza... una distanza maggiore quella dello 0 2 2 7 rispetto al 1136, poi ridiventa minore, insomma non si capisce bene. Questo per quanto riguarda la spiegazione dello 0 2 2 7, "comunque tagliamo la testa al toro - dice Giubbolini - portate le formule e vediamo, vediamo se come la prima volta avete sbagliato qualcosa e bisogna correggerlo di nuovo oppure se effettivamente quello che voi dite e cioè 0 2 2 7 è in una posizione maggiore e non li presenta, dunque significa che la presenza del monte non spiega quei tre plots, sì vediamo se è vero". Già notavo, come queste formule, non abbiamo mai avuto il piacere di vederle e che ci fa pensare che o è stato una grossa, significativa dimenticanza oppure... oppure... oppure non la voglio fare un'altra ipotesi, diciamo che le hanno dimenticate. Ora, prima di

passare alla interpretazione delle PR che era stato la grossa novità della perizia D.D.T., della perizia Dalle Mese, Donali, Tiberio, c'è un altro passaggio della cosiddetta presentazione dei Consulenti di Parte Civile che a mio giudizio merita di essere considerato e cioè quello del confronto tra come vede il Marconi e come vede il Selenia, per trarne degli argomenti sulla interpretazione, sia dei tre plots delle 18:40 e sia delle PR. Il problema qual è. Che a differenza del Marconi, del Radar Marconi, il Selenia non vede, né i tre plots alle 18:40, né nessuna delle PR, né nessuna delle PR che, Dalle Mese, Donali e Tiberio sostenevano essere degli oggetti reali che si stavano muovendo. Ora, il confronto tra come vede il Marconi, come vede il Selenia lo abbiamo già affrontato a proposito del dibattito per iscritto, attraverso le relazioni depositate, che c'è stato tra Dalle Mese, Donali, Tiberio, i Periti, i nuovi Periti Radaristi e l'Ingegnere Giubbolini, il quale diceva "sì, non puoi fare il paragone limitato alla PR6, PR7, cioè perché il Marconi vede PR6 e PR7 e Selenia non li vede e voi mi spiegate vedono diversamente. No, fate un confronto più generale,

perché Marconi le vede tutte, perché ne vede tante e Selenia non ne vede nemmeno una, perché la differenza di funzionamento può valere su una PR, su due PR, ma non su tutte". Ecco, il problema naturalmente lo devono affrontare anche i Consulenti di Parte Civile, però, come lo affrontano, lo affrontano eludendolo, cioè lo affrontano nella presentazione, dicendo a noi, presentando a noi, un confronto che in realtà non esiste, se ci pensiamo un attimo. Il problema qual era. Loro dicono, il Radar Selenia è lievemente meno sensibile del Marconi, il Radar Selenia opera su una frequenza diversa rispetto al Radar Marconi, il Radar Selenia ha caratteristiche diverse, rispetto al Radar Marconi e in particolare rispetto al diagramma di irradiazione di antenna e questo aspetto può essere verificato. Quindi una volta che verificiamo questo aspetto, troviamo la giustificazione, ecco, della mancata detezione di tutte quelle PR, dei plots alle 18:40 da parte del PR. Benissimo, allora vediamo quali tracce... perché questo loro dicono, questo aspetto può essere verificato confrontando i rilevamenti di solo primario. Dipende da quali scegli però. Eh!

E loro cosa scelgono? A) Una traccia di primario ma di un oggetto reale e insomma... lì proprio si devono essere distratti, cioè non hanno letto la perizia Dalle Mese, Donali e Tiberio, perché questa traccia l'abbiamo già incontrata. Questa è quel famoso fenomeno atmosferico ad est della Sardegna, che naturalmente esistendo viene visto sia dal Marconi, sia dal Selenia. E loro dicono: "vedete? C'è una traccia che vede sia il Marconi sia il Selenia". Sì, ma qui abbiamo la certezza che c'è un oggetto che genera quei plots. Poi fanno vedere un altro settore, facendo il confronto, "questo è il Selenia, vedete qui, non vede niente, questo è il Marconi che qui vede qualcosa" e sappiamo anche in questo caso di cosa si tratta, no? Lo sappiamo benissimo di cosa si tratta. Questa è la perizia Dalle Mese. Agli atti c'è ampia documentazione che ci dice che questi plots di primario sono prodotti da un aereo, l'aereo è il PD808 dell'Aeronautica, che da Pisa va a Pratica di Mare, ed atterra a Pratica di Mare alle 19:05, sappiamo che esiste, sappiamo che c'è, ho messo questa figura perché consente di vedere bene la traiettoria, in atterraggio e il fatto che sia in atterraggio ci dice che qui è

una quota bassissima a livello della PR5. Cosa accade. Questi sono i plots combinati Marconi e Selenia, messi insieme, rispetto a questa traccia di un oggetto, ripeto, reale, esistente, abbiamo che il Marconi vede questo, con dei buchi, ma lo vede, sia in questa fase che in questa fase, cioè sia PR4 sia PR5, Selenia vede molto ma molto di meno, vede l'inizio della PR4, poi vede qualche plots sparso e qualche plots sparso anche sulla PR5, soltanto due. Noi che paragone possiamo fare da questa situazione, possiamo trarre soltanto un argomento, che la prima volta c'era un oggetto reale che evidentemente per la posizione e per la quota era visto da entrambi, la seconda volta c'è un oggetto reale, non sappiamo un granché di questo oggetto, sappiamo soltanto che cos'è, è un aereo che sta atterrando a Pratica di Mare, ma il fatto che sta atterrando a Pratica di Mare, ci dice è a una quota bassissima e ce l'ha più bassa qui a livello della PR5, rispetto qui, a livello della PR4 e ce l'ha più bassa alla fine della PR4 perché appunto sta andando ad atterrare, rispetto all'inizio della PR4 e allora qui possiamo cominciare a trarre un confronto. Ma non è che per caso, in questa zona, a questa distanza, a

quell'ora, in quel giorno, in quelle condizioni, il Selenia vedeva meno... abbiamo un possibile motivo, non sto dando una spiegazione del motivo, un possibile motivo, perché quell'aereo sta atterrando e quindi la quota è bassissima. Ancora una volta, non è questo il paragone che bisogna fare e qui sappiamo che ci sono degli oggetti e sappiamo che vengono visti da entrambi. Finalmente, arriva un paragone, ma uno eh, su tutti quelli che hanno fatto. Su una traccia della quale, devo dire con tutto l'impegno che ci ho messo, però non sono riuscito a trovare una spiegazione, nel senso che, sono solo plots primari, di oggetto non identificato o sono di oggetto identificato? Questi... cosa accade? Che il Selenia li vede, il Marconi non li vede o li vede molto di meno, qui sembra esserci un plots o qualche plots. Benissimo. Notiamo dove stiamo, stiamo ad est di Roma, diciamo est, sud-est, est, sud-est di Roma, in quel caso un oggetto che effettivamente non sappiamo che cos'è, viene visto meglio dal Selenia rispetto che al Marconi. Ripeto, di questo oggetto non abbiamo nessuna quota, se non grosso modo, la posizione. Da tutto questo paragone, allora cosa ci emerge? Che

quando abbiamo un oggetto, che siamo sicuri che c'è, il fenomeno atmosferico ad est della Sardegna, lo vedono allo stesso modo in quella posizione, sia il Marconi che il Selenia. Quando abbiamo un oggetto che sappiamo che esiste e sappiamo dov'è, quell'aereo che sta atterrando, il Selenia lo vede peggio e lo vede peggio quando atterra. Poi c'è una traccia che Selenia vede meglio, non sappiamo niente, a che quota è, sappiamo grosso modo la zona, ad est di Roma, quella traccia Selenia la vede, Marconi no. Possiamo dire sulla base di questo ragionamento che in quella zona, forse, Selenia vede meglio? E allora, il loro confronto... è il loro confronto, sono loro che ci hanno dato queste figure, che cosa ci dice? Ci dice che in quella zona, est di Roma, dove Selenia ha visto una traccia che Marconi non ha visto, mentre tutte le altre situazioni che abbiamo osservato, vedevano le stesse cose, più o meno bene, in quella traccia, tre plots, che secondo loro sarebbero un aereo, alle 18:40, in una zona, non dico che è la stessa, ma grosso modo stiamo a est di Roma, la quota non dovrebbe essere un problema, perché se è un aereo che si nasconde, dovrebbe stare ad una

quota, compatibile con il nascondimento e quindi vicino a quello dei ventinovemila piedi del DC9, perfetta visibilità, il Selenia non ha quei problemi di mascheramento che ha Marconi, quindi riesce a discriminare in range, addirittura a distanze di duecentocinquanta, di trecento metri, non c'è nessun motivo perché non debba vedere quell'oggetto. Dal loro confronto si ottiene addirittura una smentita alla loro tesi. Se mi fate questi confronti, non servono le parole dette più o meno bene o l'autorevolezza data da un titolo piuttosto che da un altro, serve un pochino di ragionamento per dire, l'Avvocato Nanni, ha estremizzato, ha detto, abbiamo la prova che in quel settore Selenia vede meglio e quindi questa è una prova che quell'oggetto non esiste, parlo dei tre plots alle 18:40. Benissimo, io ho estremizzato, ma non dovete trarre un argomento addirittura contrario da questo tipo di confronto, è impossibile, trarre un argomento addirittura contrario. Purtroppo, però, questo è il modo di ragionare, questo è il modo di ragionare che ci siamo trovati, quando abbiamo... ci siamo trovati di fronte, cui ci siamo trovati di fronte, quando abbiamo ascoltato

con tutta la dovuta attenzione i Consulenti di Parte Civile, nella presentazione dei loro studi. Questo tipo di ragionamento, no, siamo nella zona dove Selenia sembra vedere meglio, siamo a una quota dove i problemi di quota non possono rilevare... rivelare, perché se c'è un aereo che tenta di nascondersi vuol dire che sta vicino ai ventinove mila piedi cui viaggiava il DC9, questo tipo di ragionamento naturalmente nei loro discorsi non lo abbiamo trovato. Ed è strano, se pensiamo al livello di approfondimento, a livello di speculazione teorica, cui questi Consulenti sono giunti, perché ci sono delle situazioni nelle quali vanno ad un approfondimento che davvero spaventa, per il... come posso dire, per il... per la mancanza di fondamenti solidi cui aggrapparsi, in questo caso invece questo minimo approfondimento non è stato fatto e il problema dei tre plots delle 18:40 viene liquidato in questo modo. Poi, passano ad affrontare, invece il problema delle PR, delle cosiddette PR. Rispetto al problema delle PR, abbiamo visto che sostanzialmente, sono tutti d'accordo, tranne Dalle Mese, Donali e Tiberio, sono tutti d'accordo, se vogliamo andare più nello

specifico, tranne Tiberio che è l'esperto di propagazione elettromagnetica, che ci viene a spiegare che i lobi laterali non esistono. E quando dico tutti d'accordo, dico gli esperti radar della Misiti, l'Ingegnere Giubbolini, gli altri esperti radar degli imputati, i Consulenti di Parte Civile, anche loro sono d'accordo, che insomma... che basta analizzare certe situazioni, basta ragionare su come e dove si presentano quelle PR, sulle condizioni, sul fatto che ci sono delle tracce che appaiono contemporaneamente e scompaiono contemporaneamente, sul fatto che mantengono sempre una stessa... uno stesso angolo, ecco, per capire, che è un fenomeno che si verifica per effetto dei lobi secondari dell'antenna del Marconi e non per effetto della presenza di tutti questi aerei che viaggerebbero secondo Dalle Mese, Donali e Tiberio. Ciò nonostante, noi vediamo che sia nelle relazioni Dalle Mese, Donali e Tiberio, sia nella presentazione e nelle relazioni di Pent, Algostino e Vadacchino, c'è un continuo richiamo delle reciproche valutazioni, delle reciproche conclusioni, abbiamo visto che Dalle Mese, Donali, Tiberio, dicono "ah, questo lo dicono

anche i Consulenti di Parte Civile", per confermare la validità della loro tesi, i Consulenti di Parte Civile dic... "ma questo per la verità lo hanno detto anche Dalle Mese, Donali e Tiberio", sì, però, mai che abbiano per esempio pensato a come il tipo di analisi, il tipo di validità scientifica dell'analisi fatta per esempio, da Dalle Mese, Donali e Tiberio a proposito delle PR, sia prossima allo zero e mai che Dalle Mese, Donali e Tiberio rispetto al tipo di analisi fatta da Pent, Algostino e Vadamchino, abbiano potuto rilevare o abbiano voluto rilevare la totale astrattezza, di certe considerazioni. La conclusione a cui giungono, in definitiva Pent, Algostino e Vadamchino a proposito delle cosiddette PR è quella sulla quale, ripeto, tutti gli altri, tranne D.D.T. sono d'accordo. PR1, PR2, PR6, PR7, PR8, PR9, 10 e 11 e altre, che Dalle Mese, Donali e Tiberio non avevano visto, sono delle sequenze di plots primari prodotte dai lobi laterali e naturalmente nell'elenco delle PR, rimane esclusa la PR3 che ha una direzione sud-est, nord-ovest, quindi una direzione opposta, totalmente contraria e incongruente con quella del DC9, è una traccia che lo fa rilevare

Giubbolini, provate a metterci la traiettoria di un altro aereo e vedete che combacia perfettamente con quella traiettoria, adesso non ricordo il numero, potrebbe essere il 1141 e quindi non è una traccia isolata, ma sono semplicemente dei plots di quella traiettoria che si trovano come primario, perché in quel caso non sono state associate al secondario... va be' e la PR4, PR5, di cui abbiamo appena parlato, ecco quelle tre corrispondono ad oggetti che conosciamo, le altre invece sono dovute ai lobi laterali. Qual è la considerazione allora, sulla quale si soffermano. Attenzione, il DC9, 1136, il DC9 che andrà a cadere sopra di Ustica, prima di Ustica, a nord di Ustica, presenta più Echi da lobo laterale, rispetto a quanti ne presentano... ne presentino gli altri aerei che passano in quella zona, che passano in condizioni simile e che passano... e da questa... da questa osservazione diciamo, ma mi sono già espresso su questo, cioè, ognuno osserva quello che vuole qui. Ma non è una frase così, generica la mia, non è vero che io intenda dire, è un lavoro fatto così, con approssimazione, con superficialità, ognuno osserva quello che vuole, nel senso che

ognuno osserva quello che gli dice di osservare la sua teoria, quello che pensa, l'idea che già si è formato, gli consente di vedere certe cose e magari fa sì che altre cose, altrettanto importanti o più importanti sfuggano, comunque l'osservazione di base dalle quale partono è che il DC9, presenterebbe più Echi da lobo laterale, più tracce di primario rispetto agli altri aerei, e allora se questo è, vuol dire, secondo loro che questa è una conferma del fatto che sotto il DC9, volasse un altro aereo nascosto, perché la presenza di un aereo nascosto sotto al DC9, ne aumenta la radar cross section, la sezione radar e lo rende più visibile, essendo più grosso al radar produce questi Echi di troppo, più o meno la stessa spiegazione dei plots delle 18:40, in quel caso ha prodotto i plots delle 18:40, andando a sbattere sul Monte Pellicchia, gli Echi, insomma le onde radar, e in questo caso accade che essendoci l'aereo sotto, l'aereo sembra più grosso al radar e quindi lo vedono anche i lobi laterali e quindi producono tutte quelle tracce. Guardate quando dico che è la loro teoria che determina quello che loro possono osservare, lo troviamo spiegato, lo troviamo

dimostrato questo assunto, se facciamo un po' mente locale su questo aspetto del confronto delle tracce prodotte dai lobi laterali, attraverso i lobi laterali dal DC9 o da altri aerei, se ci soffermiamo un attimo su quel tipo di confronto, che hanno fatto, a mio giudizio diventa chiarissimo, che hanno ritenuto di fare certe osservazioni soltanto perché dovevano dimostrare quello che loro credevano in buona fede, di cui erano convinti, e cioè che lì sotto c'era un aereo e non perché quell'osservazioni oggettivamente dimostrino la loro tesi. Cerchiamo di ripercorrere un attimo questo ragionamento, questo ragionamento a proposito del numero degli Echi da lobo laterale, loro lo propongono in una relazione che è agli atti depositata 30 giugno... no, è datata, diciamo, 30 giugno '98, ma risulterebbe depositata in Cancelleria il primo agosto del '98, e se ripercorriamo questa relazione, troviamo delle cose veramente interessanti, anzitutto, per poter confrontare come viene visto un aereo dal radar, quanto sembra grosso il radar e quindi quanti Echi i lobi laterali dell'antenna Marconi produrrebbe indipendenza dalla grandezza al radar dell'aereo,

presentano questo modello di radar cross section di un aereo, è un modello naturalmente molto semplificato e lo spiegano, eh, l'andamento può variare... l'andamento della sezione equivalente radar, può variare dall'angolo di vista, cioè dalla direzione della congiungente velivolo radar, rispetto alla prova del velivolo, normalizzata rispetto alla R.C.S. offerta dalla prua, per tale funzione che nella realtà varia moltissimo, in funzione del tipo di reato, in funzione del... diciamo delle particolari circostanze del caso, noi però abbiamo assunto un modello idealizzato, perfettamente simmetrico rappresentato dalla figura, come si legge questo modello, questo è quanto grosso viene visto l'oggetto, l'aereo dal radar e quanto grosso viene visto dipende dall'angolo di vista del radar, se lo vede di fronte lo vede così grosso, cioè molto piccolo, quando si gira a novanta gradi e quindi... è quello che abbiamo detto sempre, è quello che ci hanno sempre detto tutti i Radaristi, quando è a novanta gradi rispetto al radar, quando l'ala viene puntata verso il radar diventa grandissimo. E lo stesso l'andamento poi cambia se continuiamo l'angolo giro fino ai

trecentosessanta gradi. La cosa interessante qual è? Che guarda caso però questo modello idealizzato è stato, è derivato come idealizzazione delle curve sperimentali riportate sul testo dello Skolnik ci dice qualcosa questo Skolnik, loro, cioè quando Giubbolini è venuto qui a dirci, scusate esiste la "Bibbia" del radar che è lo Skolnik, poi se è corretto... dice: "ne esistono due", uno è la Skolnik e l'altro è il Natanson e io a questo mi sono riferito, spiegando che si riferisce lo Skolnik, perché il ragionamento è sulla riflettività dei tipi di terreno, no, lo ricordate sicuramente, mi riferisco allo Skolnik, perché quelle curve sulla riflettività, sono curve sperimentali, e a me questo interessa e tra le diverse forme sperimentali vado a prendere quella del terreno boscoso che ci interessa, è lo stesso ragionamento che anche loro sanno fare eh? Anche Pent, Vadacchino, Algostino lo sanno fare, perché se devono prendere un modello idealizzato di sezione radar equivalente, lo vanno a prendere dalle curve sperimentali riportate dallo Skolnik, e come mai poi si dimenticano lo Skolnik, le curve sperimentali quando devono parlare della

riflettività del terreno? Un'altra dimenticanza, mi è sembrato interessante questo, perché poi alla fine quando Giubbolini parlava e ci parlava dello Skolnik e di quanto fosse importante, sembrava che fossero tutte idee sue, no, no, sono idee condivise quanto meno anche da Pent, Vadacchino e Algostino, allora, questo è il modello idealizzato della... di come viene visto l'aereo al radar a seconda dell'assetto, a secondo dell'angolo di vista e poi loro proseguono l'adozione di questa approssimazione, è un modello idealizzato eh? Non è così, cioè varia moltissimo, però possiamo fare questa approssimazione tratta dalle curve sperimentali di Skolnik, e la giustifichiamo l'assunzione di questa approssimazione dalla difficoltà di reperire dati specifici per i singoli aerei e dalla sostanziale similitudine delle forme dei varie aerei, questo è un primo dato che noi abbiamo acquisire e lo dobbiamo mettere da parte, ciò che importa è il cambiamento dell'angolo di vista, l'assetto, che poi ci sia un aereo fatto in un modo e un aereo fatto in un altro, beh, cambia veramente poco eh! A parte la difficoltà di reperire c'è una sostanziale, di reperire,

diciamo dei modelli specifici per i singoli tipi di aerei, c'è una sostanziale similitudine fra le forme dei vari aerei, ci dicono questo, bene. Il valore dell'angolo di vista al momento del rilevamento, dipende dall'assetto del velivolo e dalla direzione del moto al momento del rilevamento, e siamo d'accordo anche su questo, ma in quel momento, ma in quel momento, perché noi sappiamo, per esempio che se c'è del vento, non regolare, se c'è del vento a raffiche l'aereo deve correggere l'assetto per poter mantenere una rotta, e quindi momento per momento, ma queste cose non le dici l'Avvocato Nanni, ce le ha dette Gunno Gunnvall che per mestiere per fa l'analista dei dati radar, momento per momento può cambiare l'assetto e cambiando l'assetto noi vediamo che qui cambiandolo di un grado può cambiare addirittura per cinque volte la grandezza, parlo in termini veramente poco, poco tecnici dell'aereo per come viene visto al radar, è un'assunzione d'accordo, dipende dall'assetto e dalla direzione di moto rispetto al momento del rilevamento, dopo di che loro dovevano costruire un modello di studio partendo da questi dati, per la costruzione del modello di studio, si è

ipotizzato che la prua del velivolo coincidesse con la direzione del moto, noi adesso possiamo chiudere questa relazione, prendere tutta la presentazione le slides il computer e i dischetti che ci hanno portato e buttarli, metterli da parte, perché se mi dici che il modello di studio, lo hai costruito ipotizzando che la prua del velivolo coincide con la direzione del moto, vuol dire che hai fatto un'altra cosa, non hai ragionato su questo processo, non hai ragionato su questo aereo, noi lo sappiamo che esisteva un vento di cento, centoventi nodi, lo sappiamo che per andare a quella velocità in quella direzione l'aereo deve vincere il vento e quindi deve cambiare assetto di almeno dodici gradi e quei dodici gradi deve spostarsi rispetto al suo asse l'aereo, mostrando una sezione al radar molto più grande; andiamo verso i novanta gradi se consideriamo che il DC9, che noi conosciamo il 1136 doveva assumere quell'assetto per avere quella direzione. Siamo a pagina 14 della relazione depositata l'1 agosto '98 e scritta il 30 giugno '98, e già sappiamo che di tutta questa analisi possiamo tranquillamente farne a meno, perché è un'analisi che non riguarda il nostro

caso, perché è un'analisi viziata, lo so che qualcuno di voi non ci crede che questa è una cosa che gli è sfuggita. Io mi limito a dire che è una cosa di cui non hanno tenuto conto, io non ci posso credere che loro non sapessero che l'aereo non potevano, non potevano assumere che il DC9, avesse una prua coincidente con la direzione del moto, non ci posso credere sono cose che si sono sempre sapute, nel '98 queste cose erano arcinote, soprattutto a loro, però si costruiscono in un modello come se, e poi pretendono di ragionare su quel modello, per dirci, oh, viene visto più grosso, come se fosse più grosso dal radar. Ma non è tutto, non è tutto, già questo sarebbe troppo, ma non si fermano, abbiamo costruito un modello di studio assumendo che la prua fosse nella direzione del moto, benissimo, poi abbiamo fatto altre esemplificazioni, poi abbiamo visto come si comportano altri aerei e abbiamo visto come si comportano altri aerei che volavano più o meno nella stessa zona, e già questo insomma con le premesse, cioè se voi lo sapete che basta variare, vedete qui, sono trenta gradi e c'è una differenza di trenta decibel dal modo in cui

viene visto l'aereo, quanto grande viene visto al radar. Ma posso dire di più, tre gradi, cinque decibel, cioè è una... tre gradi, diciamo, di variazioni di assetto, varia moltissimo, ma noi queste cose le sapevamo prima di vedere le loro figure, perché ce le avevano dette, ce le avevano dette i radaristi. Nonostante questo che dicono? Facciamo un confronto tra il DC9 che abbiamo assunto come fosse un altro aereo, cioè che non aveva quell'assetto ma stesse andando con la prua nella direzione del... altri aerei che passavano in zone limitrofe e osserviamo che effettivamente ci sono quei cinque lobi laterali di antenna che tutti gli altri radaristi hanno potuto constatare, ce ne sono due, dicono a pagina 45 della loro relazione, a -25 gradi e a +13 gradi che interessano valori molto bassi di elevazione, che vuol dire? Che naturalmente il lobo laterale dell'antenna oltre ad avere un angolo rispetto al lobo principale e quindi quando mostra un Echo, lo mostra spostato di quell'angolo rispetto a dove l'oggetto che lo produce si trova, no? Lo mostra... ha anche una elevazione in senso... come posso dire, in senso verticale, cioè da terra a quattro, dieci, venti, trenta, fino a

novanta gradi che è al cielo. E allora loro notano che due di questi cinque lobi laterali, quello che sta a -35 gradi e a più +13 gradi interessano valori molto bassi di elevazione, cioè vedono fino a quote molto basse di elevazione. Primo dato: sappiamo che i diversi lobi laterali ce lo stanno dicendo loro, no, acquisiamo questo dato, vedono con livelli di elevazione diversi, questo ci deve suonare un campanello di allarme fortissimo, beh, allora tutti i discorsi che poi potremmo fare ammesso che il modello di studio fosse stato corretto non lo è, andiamo avanti, tutte le ipotesi che si potrebbero fare e i ragionamenti che si potrebbero fare, dovrebbe essere fatti sulla quota a cui volano gli aerei, perché secondo la quota a cui volano gli aerei i lobi che hanno una certa elevazione possono vedere o non vedere, possono arrivare o non arrivare a quegli aerei, se stanno a una quota superiore di quella che viaggiava il DC9, poteva essere anche enorme ma il lobo laterale non lo avrebbe visto e non lo avrebbe prodotto un altro Echo, chiaro! Non ho trovato però questo approfondimento sulla relazione, di.. .a me sembra banale, insomma, mi

scuso quasi per averlo fatto ad alta voce questo ragionamento, però è così banale che uno dice: "beh, se ne sarà tenuto conto sicuramente", no, non se ne è tenuto conto. Se noi poi andiamo a vedere i dati ma da altre parti non da loro che non li danno, scopriamo che i voli con cui fanno il confronto mentre il DC9 era a ventinovemila piedi, un altro arriva a trentamila piedi partendo da ventisette a seconda delle varie zone, e un altro aereo a trentatre mila piedi, quindi voglio dire è diverso il modo in cui possono esser visti dai diversi lobi che hanno angoli di elevazioni diversi, e naturalmente sul modo in cui un lobo con un certo angolo di elevazione può vedere un aereo, incide sia la quota acquisita da questo aereo che la distanza a cui si trova, sono i due parametri che incidono sulla possibilità che il lobo laterale avente una certa elevazione possa vedere un determinato aereo, tutti questi ragionamenti non ci sono, tutte queste condizioni per poter verificare la validità della comparazione non sono considerate, beh, d'altra parte una volta che hanno fatto una semplificazione come quella aberrante di ritenere che il DC9 viaggiasse con la prua nella direzione

del moto si possono permettere di tutto e non se lo fanno mancare, dopo di che ci dicono qual è l'elevazione del lobo a -40 gradi, qual è l'elevazione del lobo a +27,5 gradi, vedete quanti sono precisi 27,5 gradi, altri ci hanno detto, sì, intorno a ventisette, perché poi è chiaro quando il lobo che sta in quella direzione, ci riporta, e noi non è che lo vediamo, noi capiamo che c'è un lobo di antenna laterale con quell'angolazione, esaminando i plots, i tabulati, e siccome noi sappiamo che c'è tutto il processo dell'integrazione, dell'elaborazione dell'estrazione dei dati che precede la presentazione sul tabulato e sul video, noi sappiamo che quindi ci può essere una variazione di più o meno mezzo grado, un grado, è un settore, eh, nel quale opera il lobo secondario, loro ci danno la misura precisa, benissimo. Analizzano tutte queste condizioni ci dicono quale fosse la distanza in cui viaggiava il DC9, non ci dicono molto, anzi non ci dicono nulla su gli altri aerei, perché loro ci dicono che viaggiavano ad una distanza compresa fra i trenta e i cinquanta miglia, quindi con un'elevazione rispetto al radar che va da 5,5 a

7,5 gradi, un'elevazione che è compresa in tutti gli altri, in tutti i lobi, dopo di che, scartiamo i dati dei lobi a -25 e a +13 gradi, perché? Perché hanno un angolo di elevazione bassissimo e nessuno degli aerei che consideriamo viene visto da quei due lobi laterali che hanno questo angolo di elevazione bassissimo, questo lo penso io, dovendo dare una logica, loro si limitano a dire, hanno un'estensione in elevazione limitata, quindi li scartiamo, voglio sperare che sia perché gli altri aerei erano fuori portata rispetto a questi lobi, sarebbe, diciamo, un pochino scorretto se invece loro fossero stati visti da quei lobi e non fosse riportato, diciamo che è così, vah, che non hanno visto nessuno degli altri aerei. Sulla posizione DC9 sono precisissimi, sulla posizione degli altri aerei, si trovano in posizione molto prossima allo stesso 1136, ora molto prossima noi sappiamo significa molto poco, anzi significa quasi niente, diciamo che significa niente, dopo che ci presenti quel diagramma di... per come cambia la cross section, mi vieni a dire sezione molto prossima... non significa nulla, perché basta che cambia un grado e cambiano le

condizioni in maniera esagerata, non fa niente. Andiamo avanti, andiamo avanti e troviamo, per esempio, una tabella di questo tipo, questo volo viene visto, produce un Echo con lobo a -40, e siamo a pagina 46 della relazione dei Consulenti di Parte Civile, il lobo a +27 gradi e il lobo a +43 gradi, il venticinque e il tredici, ripeto non ci hanno detto se hanno dato detezioni oppure no, ci hanno detto soltanto che è basso e quindi lo hanno tolto, va bene. Ragioniamo sui dati che ci danno e qui ci sono i vari aerei, questo è il 1136 DC9, questo è il 1142 che è un Boeing 737, questi due non si conosco, questo è un volo A0444 dell' "Itavia" quindi può essere o un DC9 o un F28, si ostinano a scrivere e a dire F80 ma l'F80 non esiste era un F28, va bene. Sulla base di questa osservazione, ci dicono: gli unici elementi che consentono di spiegare le differenze osservate in relazione al numero dei rilevamenti, perché sono così differenti, allora gli unici elementi possono essere, il tempo di permanenza del velivolo nelle condizioni favorevoli al verificarsi dei rilevamenti anomali, perché noi vediamo un certo tipo di rilevamenti, ma quanto tempo il velivolo è rimasto nelle condizioni

favorevoli, perché qui rilevamenti siano visti, giusto? Le caratteristiche, cioè sezione equivalente radar del velivolo, cosa intendono dire, più o meno grosso, e beh, son passate trenta pagine da quando ci hanno detto "sostanziale similitudine di forma dei vari aerei" quindi parlandoci di caratteristiche ci parlano di dimensioni, un aereo più o meno grosso, è il tempo in cui viene visto, veramente qui a naso, direi che c'è qualcosa che non va, perché? Beh, perché innanzi tutto oltre a quanto tempo rimane, sarebbe interessante vedere quando passano, perché sappiamo che anche le condizioni atmosferiche, il fatto che sia tramonto oppure no, può influire sul modo in cui vede il radar; secondo: allora facciamo una verifica sulla base di ogni singolo lobo, quanto tempo rimangono in un certo lobo, cioè nelle condizioni per essere visti da un certo lobo, quanto tempo rimangono nelle condizioni per esser viste da un altro lobo, perché dico questo? Perché ci hanno spiegato loro che i lobi hanno angoli di elevazione diversa e quindi è importante sapere se un oggetto che viaggiava per un tempo ad una certa quota e quindi tale da consentire di essere

visto con un certo angolo di elevazione del lobo secondario, piuttosto che con valori diversi sarebbe importante, cioè il confronto serio avrebbe potuto esser quello, approssimiamo, altra approssimazione, l'altra approssimazione a cosa ci porta? A dire che il tempo di permanenza, ripeto generale, quindi non lobo per lobo che avrebbe avuto un senso più corretto è questo, cioè il DC9 ha attraversato una zona che era nelle condizioni perfette perché tutti i lobi dell'antenna si mettessero a presentare dei plots, per settecentosessantaquattro secondi, più del doppio rispetto a quello in cui è passato l'altro "Itavia", il triplo rispetto a quello che in cui è passato il 1142, senza fare alcuna distinzione di lobi, più o meno elevati, arrivano a questa tabella. Quanto è il tempo? Numero di osservazioni anomale, tempo di permanenza, cioè il numero di osservazioni, diviso il tempo di permanenza si ottengono questi dati, questi che sono segnati qui e vedete quanto è interessante, si ottengono questi dati, lobo per lobo, non sappiamo quanto tempo sono rimasti nella zona in cui può vedere il singolo lobo, però facendo il confronto con tutto il tempo che sono rimasti

nella zona di visibilità di tutti i lobi, abbiamo che a seconda dei diversi lobi, danno un certo valore di questo, un certo valore. Vedete, già qui se poi qualcuno vuole fare delle considerazioni di tipo malizioso trova tutti gli argomenti che vuole, perché loro dicono, queste sono le considerazioni, cioè questi sono i dati, non fanno considerazioni, proviamo a farle noi tanto ormai siamo bravini a fare queste cose, questo è il DC9, abbiamo un lobo in cui ci sono molte più occorrenze rispetto all'altro aereo dell'"Itavia", un altro lobo stessa situazione, un altro lobo meno della metà delle occorrenze che dà quell'altro aereo, ci dovrà dire qualcosa questo sui tempi in cui sono rimasti nelle condizioni favorevoli rispetto ai vari lobi no? Cioè la mia osservazione di prima non era completamente infondata se abbiamo una situazione così diversa, abbiamo che questo velivolo che il 1142 che è il Boeing 723, per esempio, in un lobo ne dà un po' di più, in uno ne dà di meno del DC9, in un altro ne dà il triplo del DC9 o il quadruplo. È la tabella che troviamo a pagina 47 di quella relazione. E io dico, va be', vediamo dove vogliono arrivare, cioè dipende in che

condizioni stavano, vediamo come cambia, aerei simili come dimensioni questo e questo abbiamo che a volte si vede di più il DC9, a volte si vede di meno e molto di meno il DC9 rispetto all'altro aereo "Itavia", questo aereo che per adesso sappiamo soltanto che è un Boeing 737, abbiamo delle situazioni in cui si vede di meno, un altro in cui si vede un po' di più, un altro in cui si vede molto di più. E qui c'è il tocco di genio, che ripeto dà adito poi a chi vuol fare delle considerazioni maliziose, particolarmente significative quali sono tra queste serie di dati, quelle del lobo -40 e quella del lobo a +27 o quella del lobo a -43, sono le cifre ottenute per i lobi laterali, a -40 e a +27 e mezzo che essendo caratterizzati da minore sensibilità meglio si prestano ad individuare differenze di comportamento in relazione a questo punto alle sole caratteristiche del velivolo. Ora se noi non fossimo stati qui tre anni e mezzo a sentire molto radaristi, se noi non avessimo letto molte cose di quelle raccolte in venti anni di indagine poteva anche passare questa considerazione, ma siccome noi quelle cose le abbiamo fatte, che vuol dire che sono caratterizzati da minore

sensibilità? Vuol dire che hanno visto meno, no? Vuol dire che hanno visto meno plots da lobi secondari, ma loro i dati ce li hanno dati, due pagine prima a pagina 45, il lobo a -40 prescindendo da il.. ecco qui sono corretti devo dire, togliamo quelli visti dal 1136 non lo dico, perché secondo noi ce l'aereo sotto, togliamolo, il numero di occorrenze viste dal lobo a -40 è cinquantatre, il numero di occorrenze viste dal lobo a +27 e mezzo, è ventisette, il numero di occorrenze per il lobo a +43 è sessantacinque. Questo vuol dire maggiore sensibilità, che tra il -40 e il +43 c'è un po' di differenza, e quel po' di differenza è a favore del +43, ne vede sessantacinque il -40 ne vede cinquantatre, ma poi perché dobbiamo prendere quelli meno sensibili? Ma scusate ma noi non stiamo ragionando sul numero di plots generati da un aereo più o meno grande che vedono i lobi secondari? E allora prendiamo tutti, vogliamo fare il ragionamento inverso? Siccome il lobo secondario a +43 gradi è il più sensibile, prendiamo questi dati, ma vi ricordate quante volte ci hanno detto che tra il radar 1 e 3, tra l'estrattore 1 e 3 del Radar Marconi, uno sembra

più sensibile e quindi prendiamo questi dati? Lo hanno detto loro stessi, loro Pent, Vadalchini e Algostino, e in questo caso cambia il criterio, togliamo quello a +43 che è poco più sensibile di quello a -40 ragioniamo soltanto su questi due dimentichiamoci di quei dati e abbiamo trovato una dimostrazione della nostra tesi, ma siamo tutti ciechi qui? Ma pensano davvero di poterci prendere in giro così? Ma io non lo so, ci vuole anche un po' di rispetto per la gente a venire a raccontare certe cose. Io non lo so se è stata la loro professionalità non lo so cosa può essere stato, ma a dibattito nella presentazione cambia, chissà forse deve essere sembrato troppo. Cambiano ragionamento, lievemente, naturalmente, eh? Cioè non è il cambiamento di quello che abbiamo visto sull'aereo sotto tra il novantadue e il novantacinque. No, a dibattito loro fanno un ragionamento diverso che è questo. Qui si vede malissimo, cerco di evidenziare. Ricordate quei coefficienti, tempo, numero di occorrenze? Spariscono i diversi lobi, secondo me, uno dei tre, deve aver detto, qui ci... qui è evidente che non è corretto il ragionamento, perché è arbitrario, scegliere due lobi, anziché tre e poi

perché togliamo proprio il più sensibile? No, facciamo sul complesso, tanto non abbiamo tenuto conto di quanto tempo restano in condizioni favorevoli per il singolo lobo? Facciamolo nel complesso e nel complesso effettivamente i dati sono questi, ho cercato di riscriverli per l'ipotesi che non si vedessero. Il DC9, oppure F28 dell'"Itavia" che è ha S.I.F. 3 0 4 4 4 presenta questo numero 0,045, questi non li conosciamo, il nostro DC9 dell'"Itavia" presenta il numero 0,075, il Boeing 737... che poi è bello vedere, cioè da quello che si capisce nella loro relazione, questi dati che ci offrono qui, li hanno presi in parte dall'anavolo di Ciampino, in parte dalle informazioni di Miggiano, ma chi è Miggiano? Un altro Consulente di Parte Civile, che non abbiamo avuto il piacere di conoscere in aula. Sì, perché non ci dobbiamo fidare, ci fidiamo, fidiamoci. Allora, Boeing 737 questo dell'"Egypt Air" 0 105, questo è la tabella del confronto. Si comporta come un velivolo di dimensioni maggiori e non come il più simile a 0 4 4 4. Il paragone è falsato perché hai cancellato le differenze tra i vari lobi, mi vuoi fare il paragone sul complesso... dunque,

non ce le dimentichiamo poi le cose, è falsato perché hai assunto che il DC9, avesse prua uguale a rotta, uguale a direzione del moto, ed è falsato, è falsato perché avete assunto un... dei valori complessivi e non avete tenuto conto delle differenze dei lobi e della differenza in cui i vari aerei si presentavano nei vari lobi, nelle zone in cui possono vedere i vari lobi laterali. Questa frase intanto non la capisco, è scritta qui, si comporta come un velivolo di dimensioni maggiori e non come il più simile 0 4 4 4. Dove sta, l'aereo al quale si comporta in maniera simile? Qui abbiamo, 0 0 75, qui abbiamo 0 0 74, qui abbiamo 0 0 69, questi possiamo dire che sono abbastanza simili tra loro come comportamenti, ma noi conosciamo di questi tre che Vi ho letto, soltanto il DC9, lo 0 0 75, quindi se vogliamo fare una comparazione di... con velivoli che si comportano in maniera simile, dovremmo farla con questi due, ma loro ci dicono, non sappiamo niente di questi due. Ve lo ricordate, no, Ve lo ricordate come illustrò questa figura il Professor Pent in aula, pagina 15 dell'udienza del 4 aprile. "Ci si aspetterebbe che il nostro - cioè il DC9 1136 - si comporti più o meno come lo

0 4 4 4, è più o meno nelle stesse dimensioni, siamo nelle stesse condizioni..." qui non ce lo mette più o meno, ma le condizioni non le conosciamo, cioè non sappiamo che assetto avesse quell'aereo rispetto al radar, "...invece osserviamo che con questi numeri 75 - e sta parlando del DC9 - è abbastanza vicino al 69...", sì, ma non è un confronto, perché non sappiamo che cos'è quell'aereo, "...abbastanza vicino a 105..." il Boeing 737, "...cioè più vicino a 105 che a 45..." 75 meno 30 fa 45, 75 più 30 fa 105, gli è capitato la sfortuna che sta proprio in mezzo il valore del DC9, sta proprio in mezzo e lui ci dice "cioè abbastanza vicino a 105", cioè più vicino a 105 che a 45, si comporta più vicino a come si comporta un velivolo di dimensioni maggiori che a come si comporta un velivolo di dimensioni simili. Io credo che ancora risuonino in questa aula, le esclamazioni di qualche Avvocato di Parte Civile, "bugiardi, uomini senza onore, bugiardi", noi le abbiamo ascoltate tutte, tutte, ogni giorno, le abbiamo sentite. Non lo so, se tra di Voi c'è qualche Ingegnere o se c'è qualche Professore di Teoria Tecnica Radar, ma credo che non ci sia bisogno di quelle competenze

per capire che stai dicendo una cosa un po' sbagliata, se mi dici che 75 è più vicino a 105 che a 40, basta l'aritmetica che ci hanno insegnato alle elementari, che abbiamo fatto tutti, né posso pensare che tu che sei Ingegnere ti sei dimenticato l'aritmetica. Qualcosa che non va, c'è sicuramente, perché poi quando io contesto al Professor Pent "scusi Professore, ma io non capisco, perché queste dimensioni maggiori, il Boeing 737 non ha quelle dimensioni così grandi, così più grandi, rispetto al DC9, è poco più grande", però prima di dire questo, perché io non sono un esperto radar e voglio capire come ragionano loro, all'udienza dell'8 maggio, eh, gli chiedo: "lei Professore, mi dice che ci dovremmo aspettare che il DC9 si deve comportare come lo 0 4 4 4, piuttosto che come un altro aereo, intanto vediamo che si comporta diversamente da tutte e due, piuttosto che come il 737, rispetto allo 0 4 4 4, può essere un altro DC9 sì, ma può essere un F28, ecco, lei conosce le dimensioni dell'F28?", "no, ma è un aereo piccolo". D'accordo, a me mi sta bene questo ragionamento, è un aereo piccolo, cioè... <lei Professor Pent, sa dirci se l'F28, ha le

stesse identiche dimensioni del DC9 "Itavia"?>>, "no, però è un aereo piccolo", quindi stiamo ragionando in maniera approssimata, mi fa capire. Dopo che mi ha dato questa risposta, gli chiedo: "va be', quindi può essere più o meno grande, ma di poco, sono tutti e due aerei piccoli. Quanto deve esser più grande rispetto a un altro, un aereo, per dare una differenza di visibilità al radar? Se due aerei che sono simili, non perfettamente identici come dimensioni, devono essere visti allo stesso modo, domando, ma allora? Significativamente più grande, quanto dovrebbe essere più grande un aereo per essere di una classe diversa, cioè per essere più grande?", "non so" la risposta, "non so, il cinquanta per cento, qualcosa del genere" ed è questo il dato che noi acquisiamo da loro tecnici che hanno fatto questo confronto. Quindi la differenza di grandezza deve essere almeno del cinquanta per cento per poter parlare di dimensioni maggiori rispetto al radar, non di due, tre metri che ci possono anche essere tra DC9 e F28. A quel punto, esibiamo al Professor Pent e al Professor Vadicchino, il trittico, le dimensioni del Boeing 737, si vede che c'è una differenza di un metro,

due, di un metro in altezza, di due metri di
lunghe... di un metro di lunghezza, di due
metri... non me li ricordo, comunque sono agli
atti e lì cominciano "sì, però comunque è più
grande", ho capito, ma mi hai detto che deve
essere il cinquanta per cento, qui siamo molto...
"sì, però comunque è più grande e poi... poi
bisogna vedere un pochino come..." insomma,
quell'esame finisce con loro che dicono "beh,
comunque per noi la cosa importante è che si
doveva comportare come questo e invece non si è
comportato". E ci avete speso tutto quel tempo,
tutta quella relazione, per fermarvi davanti a
una constatazione così banale? Quando, Pent mi ha
risposto "almeno il cinquanta per cento", può
essersi sbagliato, perché la risposta comincia
"non so, almeno il cinquanta per cento" e allora
uno si pone il pro... io, mi pongo il problema,
va be', può darsi che sia stata una risposta così
estemporanea ed effettivamente quei due metri di
differenza danno una differente visibilità al
radar, però non è così, perché all'udienza del 23
maggio, quando loro, cioè Pent, Algostino e
Vadacchino, sottopongono queste considerazioni,
all'Ingegnere Giubbolini, che non ne sapeva

niente, non si era minimamente occupato di queste considerazioni, Giubbolini, "ma le faccio una domanda io - dice - ma lei si rende conto che cosa vuol dire mettere insieme una cosa da cinque metri quadri a quattro metri quadri, contro una cosa da tre, quattrocento metri quadri, in termini di potenza? Cioè si parla di frazioni di db, cioè nel mondo radar, l'approssimazione è 3 db, sotto 3 db è inutile fare qualsiasi ragionamento, stiamo pescando nell'aria. Allora se ci fosse un oggetto di questo genere, un aereo Caccia, nascosto sotto il DC9, farebbe crescere l'R.C.S. da 25, 26 db, a 25,01 e questo le sembra un motivo sufficiente per invocare il fenomeno?", non ha detto nulla di più e nulla di meno, di quello che Pent, aveva detto a me all'udienza dell'8 maggio, ci vogliono delle dimensioni diverse di almeno il cinquanta per cento, noi sappiamo che un Caccia ha una dimensione molto piccola, rispetto al radar soprattutto... ma rispetto a un DC9 o a un altro aereo. Lì, poi, non so veramente, come considerare... come considerare la memoria che depositano, beh perché a un certo punto durante la discussione, l'8 gennaio, le Parti Civili sul tema depositano...

l'avevano già depositata sul discorso del confronto, Vi ricordate, sul confronto dell'esperimento ottantacinque, situazione del 1980, una memoria sui plots di solo primario e le dimensioni del DC9, dell'F28 e Boeing 737 e ripercorrono una storia francamente, che io non conoscevo, cioè, in parte sì e in parte no. Nel senso, che all'inizio, sì la conoscevo, nella memoria intitolata sulle interpretazioni di alcune tracce di solo primario, presentata dai Consulenti Tecnici della Parte Civile nel corso dell'istruttoria formale, eccetera eccetera eccetera, veniva svolta una analisi esaustiva. Tale conclusione era stata criticata dal Consulente della Difesa Giubbolini, non che avesse criticato quella ricostruzione, lui aveva criticato nel senso di dire, guardate che secondo me il fenomeno è quell'altro, cioè sono i cammini multipli, cioè la diffusione del terreno e l'aveva motivato con tanto di formula, quindi sosteneva, quindi il Consulente della Difesa, che Dalle Mese, Donali e Tiberio, stavano sbagliando, che non è vero che tutte quelle PR sono degli aerei, eccetera. La spiegazione fornita dai Consulenti della Difesa deve essere considerata

incompleta, qui bisogna avere la faccia...
bisogna avere il coraggio, per scriverle certe cose, bisogna avere il coraggio per scrivere certe cose, cioè rispetto ai plots primari, rispetto ai plots primari, voi che avete portato il disegno che non sapete leggere, perché una volta dice la dimensione, il cammino aumenta e una volta dite che diminuisce, voi che quando Giubbolini vi contesta "ma perché non hai fatto il ragionamento degli ellissoidi" non gli sapete rispondere e vi impicciate e dite non si possono fare se non ho gli Echi, voi che quando Giubbolini vi dice "vi ho detto qual è la formula corretta, me la fate vedere i conti che avete fatto per dirmi che lo 0 2 2 7 dovrebbe presentare i plots e invece non li presenta", vi nascondete, quella formula non l'avete mai più portata, perché i conti non dicono quello che dite voi, voi, avete il coraggio di scrivere la spiegazione di Giubbolini non è completa. E lo scrivono. Già nella memoria tecnica depositata nell'istruttoria formale, si evidenziava come dato significativo, quello del numero di plots di solo primario, dovuto ai lobi laterali attribuibili al DC9, nel dibattito... questo

poi è un altro... Nel dibattimento l'esistenza del fenomeno, cioè aereo più grande, numero di plots, di lobi secondari maggiore è stata tra l'altro confermata da quanto dichiarato dal Perito Gunnvall, ma non vi rendete conto, Consulenti di Parte Civile, che è un gioco puerile, quello di andare a prendere la frasetta di uno e di un altro per trovare conforto alle proprie tesi? Soprattutto quando queste tesi sono sconclusionate come questo tipo di ragionamento e non ho difficoltà a dirlo e a sottoscriverlo, perché se l'assunzione di partenza è che il DC9 avesse un assetto rispetto al radar, che noi siamo certi, non aveva, è una considerazione sconclusionata. Andate a prendere la frasetta di Gunnvall, al quale in una udienza, nel quale si stava parlando di tutt'altro, gli si chiede "ma un aereo che volasse vicino al DC9, aumenta la sezione radar o no?" e lui gli fa: "è una domanda ipotetica", non c'è la risposta, ma evidentemente gli è stato rassicurato, dice sì, sì, è una domanda ipotetica, "ma io direi, probabilmente sì, io direi probabilmente sì". Guardate, Consulenti di Parte Civile, che Gunnvall che voi citate, che in quel giorno, con quella frasetta

vi ha detto "io direi probabilmente sì", è lo stesso che vi ha detto che se l'aereo varia di un grado, i decibel che determinano il modo e la precisione e la quantità di volte che viene visto dal radar, possono aumentare notevolmente, è lui Gunnvall, eh? Non ve lo dimenticate e lo tirate per i piedi per dire "probabilmente sì". E poi lì va be', questo però, deve essere semplicemente un malinteso, perché... no va be', a parte che insistono sul discorso dimensio... quantità inferiori e di poco superiori rispetto ai plots, ai lobi secondari che presentano rispettivamente gli aerei di confronto, insomma, va be', sugli aggettivi, poco, più, meno, più vicino, meno vicino e su quello ormai, già ci siamo soffermati, ma dicevo, qui c'è stato sicuramente un fraintendimento, perché attribuiscono a me, l'affermazione secondo la quale F28, avrebbe dimensioni assai diverse da quelle del DC9, hanno attribuito a me questa frase e citano anche, si vede a verbale di udienza dell'8 maggio 2003, da pagina 87 e sono le pagine sulle quali ci siamo soffermati prima. E io che ne so, io ho chiesto a loro le dimensioni dell'F28, ho detto "voi le sapete le dimensioni?", no, "sono simili, sono

piccoli tutti e due", dal momento che non sapevano le dimensioni, son passato all'altra domanda, "quando voi mi dite simili, poca differenza, che differenza ci vuole per cambiare la visibilità?", "cinquanta per..." quello era il punto, lo eludono, lo eludono attribuendo a me una frase che non ho mai detto, una affermazione che non ho mai detto. Va be', poi, tante, tante altre cose insomma. L'altezza del Boeing 737, è notevolmente superiore, il numero di passeggeri è superiore, il 737 ha i motori collocati sulle ali, mentre il DC9, ce l'ha sulla coda. Nel '92 avevano detto, le dimensioni degli aerei, son sempre quelle, rispetto alla sezione radar, non incidono, non solo, ma nel dibattimento hanno detto una cosa diversa, proprio in quella famosa udienza dell'8 maggio, quando gli chiedo... perché io stavo cercando di capire, eh? Non volevo contestare niente allora, gli chiedo "scusi, ma il fatto che le dimensioni della fusoliera, l'altezza, la larghezza di differenza - gli chiedo espressamente - ma il fatto che i motori stiano sulle ali anziché in coda...", "no, no, quello non c'entra niente", lo hanno detto loro, hanno cambiato idea, d'accordo, si può

sempre cambiare idea, ma così, così
repentinamente, così ingiustificatamente, così
surrettiziamente, tutte le idee vanno bene,
purché si arriva alla dimostrazione della tesi?
Così finisce questa... almeno, penso di poter
concludere qui, la... ah, ecco, quando dice: "no,
no, i motori no, i motori qui non c'entrano mi
pare di..." pagina 98, di quella udienza. Penso,
dicevo, di poter fermare qui l'analisi di questa
strana vicenda del confronto tra i plots da lobi
secondari, generati dal DC9 e generati da altri
aerei, perché ha veramente delle caratteristiche
particolari, questa... questa particolare
situazione, questa vicenda. Abbiamo visto, delle
considerazioni, degli atteggiamenti, delle
affermazioni, che francamente non ci saremmo mai
aspettati. Perché dico questo. Eh, non me le
sarei mai aspettati da tre Consulenti, che il
primo giorno che son venuti qui dove sto io
adesso, a rispondere a Voi, ci hanno tenuto a
sottolineare che loro, quando hanno assunto
l'incarico, lo hanno fatto, chiedendo che fosse
garantita la libertà di coscienza, che loro non
avrebbero mai detto, cose di cui non sono
convinti. Troppo, troppo, addirittura troppo vi

siete... avete tentato di accreditarvi, quello che conta non è quello che dite, ma perché scusate, ma Giubbolini, che queste frasi non le ha dette, voi per il fatto che non lo ha detto, voi lo potete pensare un disonesto o uno che sta lì a dire delle cose, pur di dirle, per sostenere una tesi? No, cioè non è così che si fanno i ragionamenti. Eh, noi, siamo esseri pensanti e quindi possiamo valutare, al di là poi, degli aspetti tecnici particolari o matematici, possiamo valutare anche quello che ci si racconta, no? E a noi, ci hanno raccontato anche, il fatto che loro non avrebbero mai sostenuto qualcosa di diverso da ciò di cui sono profondamente convinti. È proprio questo il punto forse, talmente convinti che c'è stata una battaglia aerea, che c'è stato un inseguimento, che c'è stato un aereo, che per seicento chilometri viaggia sotto al DC9, che poi, crollano di fronte a certe cose molto più semplici, a certe cose che possiamo capire tutti. Talmente tanto convinti che non hanno potuto, non sono stati in grado di vedere, delle altre circostanze che avrebbero invece, cambiato quella convinzione, l'avrebbero cancellata. Vedete,

quello che sto dicendo, io credo che l'esempio più lampante, che questo particolare carattere che ha assunto, il lavoro delle Parti Civi... dei Consulenti di Parte Civile in questo processo, ecco, l'esempio più lampante è nell'analisi che loro fanno, rispetto ai plots registrati sul luogo dell'incidente. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** vi invito per qualche minuto a fare qualche considerazione su questo tipo di lavoro, no? Ricordate, l'individuazione del punto dell'incidente, partita dall'individuazione di più traiettorie, il punto esatto in cui è avvenuto l'incidente, la curva delle origini, per vedere quali dei plots rilevati fossero stati prodotti da frammenti oppure quelli che dovevano essere prodotti da altri aerei... se noi, ci togliamo gli occhiali della teoria della battaglia aerea e proviamo a vederla con un... ma veramente non serve molto, un po' di buon senso, un po' di logica, ci rendiamo conto che ci troviamo di fronte a un altro castello di sabbia, costruito proprio lì, a un passo dal mare. Su questa costruzione, gli aspetti tecnici più particolari, non posso affrontarli, avete la memoria scritta, poi peraltro, chiarissima, tra i

Tecnici, Radaristi, Matematici, Ingegneri che abbiamo visto, ci sono quelli che scrivono delle cose così difficili, che uno dice, mannaggia se fossi Ingegnere le capirei e quelli invece che scrivono le cose in maniera così piana, così chiara, che non capisci la formuletta, ma il ragionamento non puoi non seguirlo, ecco questo, mi sembra il caso di quella memoria scritta dai Consulenti degli imputati, Bonazzi, Mezzanotte, Marazzi, chiarissima su questi aspetti. Mi riferisco all'analisi sul luogo dell'incidente. Su cosa si fonda questa analisi, lo dicevo, sulle individuazioni delle più traiettorie, sulla quale già a lungo ci siamo soffermati e va bene, quindi, secondo me, parte viziata, ma non importa. Quando dico, secondo me parte viziata però, non è perché sono i primi ad utilizzare un metodo che nessuno ha mai usato. No, è perché poi non è che quel metodo ha sconvolto il mondo radar, cioè oggi gli Analisti radar, continuano ad usare metodi diversi, quelli usati da Giubbolini, quelli usati da Picardi, quelli usati da Gunnvall, ecco perché dico, un metodo singolare, che dà un risultato diverso dal metodo usuale e questo già dovrebbe far pensare, loro

non ci hanno pensato, va bene. Quello che caratterizza tutta questa analisi è l'applicazione del criterio di Newton, loro applicano il criterio di Newton, magari nessuno di noi, non lo so, ma... non sa esattamente, scientificamente che cos'è, ma della mela di Newton abbiamo sempre sentito parlare, no, la gravità e lo utilizzano in due aspetti, per individuare il punto esatto dell'incidente e per discriminare tra lo sciame dei plots primari, sotto il punto zero, quelli che appartengono a i frammenti dell'aereo e quelli che appartengono invece ad altri aerei. Come fanno... come fanno questa indagine. Lo fanno, partendo da una schematizzazione, utilizzata dalla perizia Misiti, a tutt'altro fine, intendiamoci, cioè per un'altra cosa proprio. Ricordate di questo e ne avevamo già parlato anche noi e poi se ne è parlato moltissimo nel processo, dobbiamo cercare delle altre zone nella quale andare a fare delle ricerche per trovare il relitto sotto al mare. Nell'86 e '87 erano stati trovati i motori qui, altre parti dell'aereo qui e qui, non abbiamo trovato tutto eppure si è cercato molto, e lì l'idea, ma le salme le abbiamo trovate molto

disperse e quindi può essersi rotto in volo e se si è rotto in volo i primi pezzi hanno cominciato a cadere a quell'altezza, c'era questo vento, no, altezza, vento, che tipo di pezzi, e dove li andiamo a cercare? Hanno individuato delle zone nelle quali andare a cercare e cercando, ma non cercando, "questo è il punto e vado lì cento metri", no no, qualche chilometro insomma. E' chiaro che c'è un'approssimazione di qualche chilometro per forza, però cercando per qualche chilometro hanno trovato parecchie zone in queste zone E ed F, ce lo ricordiamo. Bene, questo tipo di schematizzazione loro lo hanno usato invece per fini completamente diversi, per trovare anzitutto il punto esatto dell'incidente, ma quella procedura non serve, non solo non serve, è fuorviante se si vuole applicare quella procedura per trovare il punto dell'incidente, perché? Vedete, qui loro ce lo spiegano, per due punti prescelti si costruiscono le rispettive curve delle origini, loro prescelgono un punto qui dove sono stati trovati i motori, dove sono stati trovati degli oggetti che provengono, dei pezzi e dei relitti che provengono dal relitto della toilette e costruiamo le curve dell'origine. Si

incrociano all'interno del poligono individuando il punto dell'incidente e questo poligono cosa rappresentava, ce lo ricordiamo, no, le diverse traiettorie che loro avevano trovato, cioè non un aereo, ma almeno quattro, una traiettoria del Selenia e l'altra dal Marconi e poi se noi togliamo certi plots e li mettiamo di là, insomma, quel metodo fantasmagorico di cui abbiamo detto. Allora, vediamo le curve delle origini di alcuni pezzi che troviamo in una zona, vediamo le curve delle origini di alcuni pezzi che troviamo in un'altra e vediamo dove si incrociano, si incrociano in questo spazio? Questo corrisponde al tempo che l'aereo avrebbe percorso, qui è l'ultimo transponder e quindi qua in mezzo deve essere successo l'incidente. E loro ci dicono, loro ci dicono, attenzione, che fortuna! Loro hanno detto a noi qui che fortunatamente si sono incontrate là dentro e quindi abbiamo trovato il punto dell'incidente. Ma veramente ci vuole fantasia per poter dire una cosa simile, ma come fortunatamente? Beh, fai una verifica e prendi un'altra curva, no? Alt! Leggo qui: "verifica", le hanno fatte le verifiche e che cosa ci danno queste curve? Queste curve ci

danno diversi parametri di R, io non la so bene, però più o meno per quello che ci hanno spiegato, no, la R che cosa è, è un coefficiente che dipende dalla forma dell'oggetto, è chiaro che se io faccio cadere un foglio rispetto ad un pacchetto seguono delle traiettorie diverse e questo dipende dalla loro forma sostanzialmente, se ci faccio una sfera e se è una traiettoria molto più lineare rispetto a quella che potrebbe fare un cubo o una cosa irregolare, insomma, diciamolo così, che la R è quella no? Allora su queste curve se ci andiamo a prendere la figura, la figura 10 della loro presentazione, sono analizzati e sono indicati diversi parametri di R, qui sono andati a prendere i due motori che sono stati trovati nella stessa zona, qui sono andati a prendere degli oggetti della toilette nella zona F e hanno visto che queste curve si incontrano in un punto dove il valore di R per i motori dovrebbe essere di circa millecento, il valore di R per questi oggetti della toilette dovrebbe essere circa venti, ragionevole! L'hanno fatta la verifica? Quale è la verifica che hanno fatto loro? L'unica verifica che hanno fatto nella fase delle individuazioni del punto

dell'incidente è: "vediamo che parametri di R ci danno, per i motori millecento, è ragionevole"! No scusate, ma veramente ci vuole... cioè che vuol dire ragionevole, ma devo chiamare te Professore Pent o Professore Vadacchino per farmi dire che è ragionevole? Ragionevole che cosa? A pagina 93 della relazione che loro hanno scritto nel 1995 dicono che i motori hanno una R di duemila, duemila e quella pure è ragionevole? Quale è più ragionevole allora, duemila o millecento e se fosse stata duemila e quindi si sarebbe trovato in una posizione diversa, eccolo qui duemila, il valore di duemila di questa curva, sta qui su e non si sarebbe mai incontrato, che ci venivano a dire che non c'era stato un incidente perché non si incontravano? Questa è la verifica che hanno fatto, millecento è ragionevole e otto anni prima avevano detto che duemila è ragionevole, pure duemila, tutto è ragionevole! Ma un tentativo invece di misurarla la R dei motori no? E poi che senso ha parlare di motori, sono stati trovati a centinaia di metri di distanza tra loro e se qui spostiamo il punto di partenza della retta da una parte o dall'altra cambia il punto dove si incontra con l'altra

retta, se io prendo il motore A anziché il motore B si incontrano da un'altra parte, il baricentro non ha significato in una indagine di questo tipo se voglio andare a trovare il punto esatto dell'incidente, anche perché i motori non si sono staccati nello stesso istante, lo sappiamo da indagini di altro tipo. Il baricentro di questi pezzi che avete trovato nell'area F non significa nulla perché possono essere staccati in tempi diversi e queste sono le verifiche che hanno fatto. Ma avete verificato se per caso prendendo un oggetto, la posizione di un oggetto anziché il baricentro e prendendo la posizione di un motore anziché il baricentro, il punto di incontri di spostava? Se si spostava e di quanto si spostava vi avrebbe dovuto dare delle indicazioni su che valore aveva l'individuazione del punto di incontro come punto dell'incidente e di quanto potevamo assumere che il punto dell'incidente fosse diverso. No, no, non ci hanno pensato, hanno avuto la fortuna che si sono incontrati qui, millecento è ragionevole, non meno ragionevole di duemila e questa è la verifica, qui ci dicono che questa è la loro verifica. Ma perché non prendere un'altra curva da qui,

portarla su e vedere dove si incrociano, perché magari, vedete, l'ho fatto a caso, magari avrebbero prodotto un'area e non un... non magari, certamente avrebbero prodotto un'area e non un punto, e teniamo presente questo che se avessero preso un'altra posizione di oggetto ritrovato avessero tirato la curva delle origini io direi che è matematico che non l'avrebbe incontrata nello stesso punto, diciamo, che è molto probabile che non avrebbe incontrato le altre due nello stesso punto, che la cosa più probabile è che avrebbero disegnato un'area di incertezza nella quale collocare il punto di incidente e ricordiamocelo perché tra un po' vediamo se al posto del punto avevamo un'area che cosa ci avrebbe comportato e poi che senso ha parlare di queste posizioni? Scusate, quel sistema è stato utilizzato nella perizia Misiti dal Collegio Misiti perché, per andare a cercare delle zone di qualche chilometro, ve lo ricordate che ce lo hanno detto, ma la zona F mi sembra che sono dieci chilometri, no no, di meno, a dieci chilometri di distanza, a dodici chilometri di distanza, a qualche chilometro, centinaia di metri arati per trovare i pezzetti e lì aveva un

senso fare un discorso di curva delle origini, ma qui quando mi vuoi trovare la posizione esatta che senso ha parlare di posizione in cui hai trovato, a parte il baricentro, ma posizione in cui hai trovato un singolo oggetto, ma mica il parametro R può rimanere costante così come tu lo hai assunto nel momento in cui cade, loro hanno dovuto assumere il vento costante per ottomila metri, quando noi sappiamo che non è così, perché se saliamo al ventesimo piano di un palazzo troviamo un vento diverso da quello che troviamo a terra, ma voglio dire, l'hanno assunto costante, quanto tempo quei pezzi hanno galleggiato? Non lo sanno, che corrente c'era sulla superficie del mare nel momento in cui galleggiavano? Hanno percorso tremila metri sotto l'acqua e che correnti marine hanno incontrato? Non lo sanno, ma sono tutti valori di incertezza che rendono questa analisi inutile, un esercizio, è troppo evidente che quei pezzi che loro hanno trovato a tremilacinquecento metri, non loro eh, che i periti hanno trovato a tremilacinquecento metri sotto il livello del mare, quei pezzi avevano una velocità iniziale, avevano delle forme portanti lo ricordate, è stato trovato

addirittura un pezzo di fusoliera con sei finestrini, è il foglio che assume dei valori di R molto diversi mentre scende. Non hanno tenuto conto di nessuno di questi parametri e hanno trovato il punto dell'incidente. Se loro, non dico tutte queste variabili, magari erano difficili, magari si possono semplificare, il vento alle diverse quote, i tempi di galleggiamento, le correnti in superficie e sottomarine, una sola soluzione poteva esserci, va bene, lasciamo perdere questa analisi, cioè non ci può portare a niente, la vuoi fare approssimata? Va bene, facciamo una verifica con un'altra curva, se l'avessero fatta, dicevo, molto probabilmente avrebbero incontrato un'area e non un punto e se allora fossero partiti dall'aera dell'incidente e non dal punto con un errore di più o meno trenta metri, insomma, se avrei più o meno trenta metri, insomma, è successo qui l'incidente, poi lo cambieranno sì, poi diventano tutti... tutti i parametri loro poi diventano più elastici quando vengono qui ad essere controesaminati, fateci caso. Ecco, se avessero trovato l'area tutto lo sviluppo del ragionamento, questo plots lo attribuisco ad un

relitto, questo plots lo attribuisco ad un aereo, questo plots è formato da due oggetti che uno si trova qui e uno si trova qui sarebbe stato lo stesso o no? Che incidenza avrebbe avuto il fatto che anziché il punto avessero trovato l'area? Perché lo sviluppo dell'analisi è questo: punto dell'incidente, plots, incertezza, va bene, già l'incertezza... è arbitrario questo scusate, dare dei valori di 056 da una parte e 084 dall'altra perché? Giaccari, Pardini e Galati a noi ce li hanno misurati, ce li hanno detti quali sono i valori, gli oggetti lì... cioè non si può pensare che esiste l'aereo ed esiste un frammento, già sono due oggetti vicini, nel momento in cui si stacca il frammento sono vicinissimi, ma sappiamo per come è stata ricostruita la sequenza di rottura che ci sono più oggetti che interferiscono tra loro, condizioni ideali per il mascheramento, per lo splitting in distanza, in range, in azimut soprattutto. Va bene, assumono queste possibilità di errore, si considerano solo i valori di R ritenuto costante naturalmente, lo abbiamo detto prima, solo i valori di R che dopo tau secondi portano ad una quota superiore a cinquemila metri e perché? Non è arbitrario anche

questo? Chi gliel'ha detto che il radar quella sera vedeva lì fino a cinquemila metri? Potevano essere seimila, potevano essere tremila, tutti i Tecnici che Voi avete sentito esaminando quei dati e soprattutto quelli che lavoravano lì in "Selenia", quelli che lavorano lì a Roma a Ciampino, vi dicono che quella sera c'era una propagazione super standard, era anomala, si vedeva lontanissimo e quindi si vedeva anche a quote più basse. Ma dalla relazione Pratis, l'Ammiraglio Pizzarelli esaminando quei dati ve lo ha detto, è evidente che c'era una propagazione super standard, una propagazione anomala. Va bene, assumo un certo valore, fanno tutti quei disegni e dicono: "vediamo se si incrocia con il punto dell'incidente", se sì ipotesi accettata è frammento, se no, attenzione, qui il punto sta fuori da questo poligono, non è accettata, questo è un aereo non è un frammento, questo plots 7 è un aereo e non un frammento, ma nemmeno, perché poi lo vedremo, intanto dicono che non è un frammento, poi andranno a scomporre, a sezionare il plots 7 per vedere se era uno, due, tre o quattro aerei, e se era un aereo e tre frammenti oppure tre frammenti ed un aereo, loro

in questa fase dicono: "questo non è un frammento", "perché?", "perché sta fuori e questo è il punto dell'incidente", e se fosse stato in aria stava dentro? Che validità ha tutta questa analisi fondata su quei piedi di argilla, della curva delle origini, del criterio di Newton, non sono mele che sono cadute lì purtroppo, erano pezzi di aereo, era un motore, era una parte di fusoliera con sei finestrini tutti insieme e loro applicano il criterio di Newton?! Quanto è probabile che l'analisi avrebbe portato agli stessi risultati? Le vogliamo misurare o facciamo come ha detto, non mi ricordo se Galati o Pardini, "sì, lì i conti io non dico più se è probabile o improbabile, non dico più che la probabilità è poca, i conti si possono fare ma hanno un valore accademico", ecco, mi sembra che stiamo in una situazione simile, chissà che cosa poteva venir fuori se avessero fatto una verifica vera e non una verifica consistente nel dire: "il parametro R è uguale a millecento per i motori è ragionevole". Insomma, se avessero considerato e avessero verificato quella prima ipotesi, probabilmente si sarebbero dovuto fermare, perché dice: "okay, sono tutti frammenti, entrano tutti

in quell'area, anche se sfiorano il punto, però se consideriamo l'area ci entrano", invece no, proseguono, per loro la verifica era soltanto dire che è ragionevole un parametro piuttosto che no, non si rendono conto di tutto il mondo che è andato in maniera diversa e vanno avanti, vanno avanti e arrivano a discriminare i plots che sono da frammenti, i plots che non lo so, si vede... facendo il conto si vede una cosa immediatamente, tutto quello che loro attribuiscono a cose diverse dai frammenti sta fino al plots 13, settantatre secondi circa salvo il 19, perché poi dal 20 in poi, quindi per altri sessanta secondi sono tutti plots che loro attribuiscono a frammenti, ma è vero o non è vero che il fenomeno del mascheramento, gli splitting in azimut avvengono quando più oggetti sono vicini? E se ad un certo punto quell'aereo perde dei pezzi e si rompe è vero o non è vero che nei momenti più vicino al momento della rottura, gli oggetti sono più vicini e poi vanno allontanandosi? Allora se i plots più vicino al punto 0 hanno delle posizioni evidentemente più deviate per il meccanismo che conosciamo, perché più vicine ad altri oggetti, non può essere questo che

determina i loro scostamenti azimutali piuttosto che l'essere attribuiti a cose diverse? No. E' una stranezza, è una considerazione e non la fanno, non la fanno però si devono... si devono essersi resi conto secondo me che la ricostruzione tutta è un po' debole e va rinforzata, va rinforzata e come la rinforzano? Facciamo l'esempio con Lockerbie, il problema è che anche lì, e poi se uno fa mente locale a parte a come ce lo raccontano dalla cattedra, ma se uno fa mente locale anche lì c'è un aspetto veramente assurdo in quel paragone con Lockerbie, loro dicono: "ci sono notevoli similitudini tra i voli", allora, se prendiamo le loro carte sappiamo che il nostro era un DC9 e quello era un aereo molto più grande, che il nostro volava a ventinovemila piedi e quello volava ad una quota più alta, a venticinquemila piedi e quello volava ad una quota più alta, che il nostro aveva un certo vento in una certa direzione e quello aveva un vento diverso in una direzione diversa, il tipo di velivolo lo abbiamo detto e tutto questo non conta, d'accordo. Sono molto simili e perché loro dicono molto simili? Cioè, una volta che ci sono tutte queste differenze come fai a definire

il volo molto simile? Cioè, in che, in cos'altro può essere simile un volo? Scusate! Sono tutti e due aerei civili e non ce n'è uno che sta facendo la pattuglia acrobatica? Va bene! Allora quello significa molto simili, se molto simili significa quello siamo d'accordo che sono due voli molto simili, perché loro poi allineano il vento, la velocità non conta, la direzione, insomma, mettono... allineano le cose in modo da farli sembrare due voli di un aereo civile, non molto simili, molto simili perché sono due voli di un aereo civile e siccome sono due voli di un aereo civile e a Lockerbie non sappiamo che non era coinvolto un altro aereo e mentre qui il sospetto ce lo abbiamo esaminiamo i rilevanti radar. Se sono simili a quelli di Lockerbie vuole dire che tutto quelli del DC9 sono frammenti, perché lì non c'era l'aereo, quelli che si discostano da come ci appaiono i rilevamenti di Lockerbie, beh vuol dire che sono altri oggetti. Ancora una volta, ma ci... ma pensano che perché noi non siamo Radaristi possono raccontarci queste cose e possono trattarci così? Non dico all'Avvocato Nanni, ma ad una Corte di Assise, oh! La similitudine del volo ti fa trarre delle

conclusioni paragonando i radar? Ma mi devi dire se sono simili i radar Professore Pent, ma se tu l'analisi, il confronto lo devi fare tra i plots mi interessa sapere se i radar sono simili e non se il volo, non mi importa niente di sapere se il volo tu lo ritieni simile o no, dimmi se sono simili i radar, perché poi si scopre che quell'aereo era visto da quattro radar ed era in perfetta visibilità per tutti i radar e mentre il nostro era ai limiti di portata. Gli è sfuggito un'altra volta, io paragono i plots e penso di poterli paragonare non perché i radar simili, anzi sono diversi, lavorano in condizioni diverse, ma perché il volo è simile? Ma a chi volete prendere in giro? Sembra uno scherzo, sembra veramente una burla ai nostri danni e invece non è per niente uno scherzo questo, non è per niente una cosa sulla quale si possa pensare di poter fare ragionamenti di questo tipo, è una tragedia e lo sappiamo per tutti noi e ci dobbiamo sentire raccontare queste cose? E non si fermano, vanno avanti con le impronte, il catalogo delle impronte, io quando l'ho visto il catalogo delle impronte sono rimasto meravigliato, perché? Perché avevo letto anni e

anni di indagini, di Tecnici Radar, di persone che ci avevano raccontato che i radar lavorano in un certo modo, noi dai radar possiamo sapere questo, dico, ma questi signori si mettono a sezionare il plots, ci trovano l'impronta, ci trovano la posizione dell'oggetto dentro al plots, trovano se dentro un plots c'è uno o due oggetti ed è geniale, è fantastico, tutti gli altri non hanno capito niente, al mare tutti i Radaristi! E poi però a qualcuno devo rendere conto, non a me che rimango affascinato dalla costruzione delle impronte, ma provano a rendere conto per esempio all'Ingegnere Giubbolini che li esamina su questo tema all'udienza del 28 aprile, dice: "ma queste impronte, perché quelle ci hanno i buchi, quelle altre no?", sulla qualità, alla qualità quindici abbiamo un plots fatto sempre così, presenta... questo buco non lo presenta ed è tutto compatto, la qualità quattordici invece presenta questa caratteristica e alla qualità tredici abbiamo due tipi, o in un modo o nell'altro, ma veramente è una cosa sconvolgente e Giubbolini però dice: "scusate signori, anche io sono un radarista", no questo non glielo dice, questo lo dico io, "cerchiamo di capirci

qualcosa, ma quando voi mi date il catalogo e mi dite la qualità tredici o la qualità quattordici, l'impronta a questa conformazione è l'unica possibile?", "no no - è la risposta - bisogna tener conto del significato dei simboli, no, ecco, per esempio prendiamo...", intanto la risposta è no, cioè non è l'unica possibile e allora dico che mi dovete spiegare perché assumete che quel plots solo perché abbia quella qualità deve avere quell'impronta per continuare a fare tutti i ragionamenti, non è semplice questo esame per un motivo solo, perché quando Giubbolini gli fa la domanda precisa, ma ovviamente voi dall'impronta riuscite a capire la posizione dell'oggetto, cioè la posizione reale dell'oggetto è legata alla posizione degli 1 lì c'era uni e buchi, no, naturalmente, certamente è questo il punto, la posizione dell'oggetto è legata alla posizione degli uni sull'impronta e per cui se io prendo dal catalogo una certa conformazione dell'impronta ho come risultato che l'oggetto deve trovarsi in un certo posto piuttosto che un altro. A noi i Radaristi ci hanno sempre detto che il plots mi dà una posizione, vuol dire che... ma lo stesso

Macidull, per dire, che è una persona che mi sta molto... che io stimo molto, ce lo ha detto, costruisco un quadrato e do una certa probabilità che l'oggetto sia dentro quel quadrato intorno a quel plots. Ma perché per anni e anni nessuno ci ha mai pensato? Perché loro sono più bravi, d'accordo! Allora loro hanno pensato a questo, e cioè che possono ricavare dalla qualità del plots come è fatta l'impronta e Giubbolini va avanti e dice: "scusate eh, ma le impronte, i plots con quella qualità hanno sempre questa conformazione?", "no, sono degli esempi", allora qui uno se poi pensa a quello che ci hanno fatto con quelle impronte riesce a capire di meno, scusa, tu da una certa impronta desumerai poi la posizione dell'oggetto però mi dici che quella impronta che tu assumi non è l'unica che può assumere a quella qualità e questo è indiscutibile, ma allora perché fai questo ragionamento, sapete quale è stato, ve la ricordate quale è stata la risposta? Si fa l'ipotesi che è abbastanza ragionevole data la presenza dell'integratore che le impronte siano compatte, cioè loro fanno una ipotesi, si fanno la verifica e dicono: "sì, è ragionevole", e

quindi quella ipotesi che l'impronta sia compatta la utilizzano per trovare le posizioni. Ma lì non c'è l'Avvocato Nanni, lì c'è l'Ingegnere Giubbolini che sa come replicare, cioè sa di cosa stanno parlando, sa se è possibile che quella ipotesi sia fondata o no, lasciamo perdere il ragionevole, è una ipotesi sostenibile tecnicamente o no? "Perché ritenete ragionevole questa ipotesi?" gli domanda Giubbolini a pagina 150, all'udienza del 28 aprile, "perché la ritenete ragionevole?", "beh, perché c'è la presenza dell'integratore che introduce una correlazione fra vita anteed... adiacente alla stessa distanza", "sì sì, questo ovviamente in funzione dell'entità del target, se il target è basso lei ottiene comunque la frequenza forata", "come?" sembrano parlare due linguaggi diversi, loro fanno delle assunzioni ragionevoli, Giubbolini parla di come funziona, integratore, estrattore, radar, target, eccetera, ma una sequenza con i buchi, cioè io la sequenza me la immagino con i buchi, l'ipotesi del compattamento secondo me non è applicabile. "Ma se questo, e infatti ci sono delle impronte", gli risponde Pent "che hanno dei buchi, e la qualità 13, e la

qualità 12 implicano necessariamente dei buchi", "esatto" fa Giubbolini, quindi l'impronta siccome deve essere compatta sempre, ovviamente non si può fare neanche nel caso di qualità 14, utilizzare queste impronte è un'assunzione perlomeno arbitraria", "no, è giustificata, è giustificata", "da che cosa è giustificata" gli chiede Giubbolini, "in base all'integratore", "sì, ma l'integratore, c'è anche nelle altre impronte di diversa qualità, perché in questo caso la ritieni che deve portare ad un'impronta di questo tipo, negli altri casi invece ammetti che possa essere diversa?" "no, non dico che l'integratore porta sempre a questa impronta necessariamente, io dico... no, dico che l'integratore laddove ci sono pludiuni" pluralità voleva dire di uni, "non dico che necessariamente succede, tende" e lì Giubbolini "tende, vuole dire che a volte ci riesce e a volte non ci riesce", "noi non abbiamo nessun elemento per escluderlo e nessuno per affermarlo" è la conclusione di Pent. Uno scienziato come me lo hanno insegnato a scuola, se non hanno alcun elemento per escluderlo e nessuno per confermarlo, cioè su come è fatta l'impronta del

singolo plots che io osservo si ferma, si ferma se vuole andare a trovare poi la causa di un disastro delle proporzioni immani di fronte al quale noi ci troviamo, non può farlo con questi strumenti, non abbiamo nessuna, nessuna certezza che l'impronta sia quella, però la utilizziamo perché è possibile, e quindi ci costruisco sopra le posizione degli oggetti e loro invece lo fanno, loro lo fanno, "cioè Professore chiedo scusa", gli chiede poi la Difesa "nonostante voi ritenete, nonostante questo, cioè nonostante non avete nessuna certezza su come è fatta l'impronta del singolo plots, voi ritenete di poter utilizzare questi dati, per riposizionare i plots o meglio ancora gli oggetti laddove ritenete opportuno, giusto?" "più opportuno, laddove riteniamo che vengano fuori", "non è che ci dite matematicamente" "no, no" allora loro si fanno questi ragionamenti sulle impronte e poi vanno a cercare i plots, vanno a sezionare i plots sulla base di quelle ipotesi di impronte e alla fine arrivano a dire, quanti plots abbiamo, faccio un esempio dieci? Ci sono dodici oggetti, perché l'impronta che io ho assunto mi dice che ci devono essere almeno dodici o tredici oggetti su

dieci plots, i numeri esatti non li ricordo, ma trovano più oggetti del numero dei plots, il plots 2 che noi conoscevamo come 2A e 2B, loro trovano tre punti, punto 2 1, 2 2 e 2 3 e non mi ricordo se c'è pure il 2 4, loro trovano gli oggetti, e se trovano gli oggetti trovano le posizioni in cui gli oggetti si trovano, va bene? E utilizzano queste posizioni per creare poi delle traiettorie, possiamo tornarci fra dieci minuti su questo aspetto, grazie! PRESIDENTE: Avvocato Benedetti, abbiamo, diciamo, modificato leggermente il calendario in questo senso, che questa settimana è riservata all'Avvocato Nanni e la settimana prossima l'Avvocato Bartolo ha dichiarato che per lui sono sufficienti due udienze per esaurire la discussione e quindi elimineremo l'udienza del 18, quindi 16 e 19, parlerà l'Avvocato Bartolo, questo per notizia. (Sospensione).-

ALLA RIPRESA

PRESIDENTE: prego! AVV. DIF. NANNI: allora permettetemi innanzi tutto, dopo tanti critiche vorrei fare un favore anche ai Consulenti di Parte Civile, così gli evito di scrivere una memoria per replicare a quello che sto dicendo,

ho detto una cosa inesatta, non è vero che quando fanno le curve le origini assumo un vento costante, loro assumono il vento ufficiale risultante dai vari rilevamenti, ecco così ho evitato che loro poi possano puntualizzare questo aspetto che effettivamente era sbagliato. Ma ecco, all'esito di tutta questa analisi dicevamo sono arrivati a trovare quanti oggetti ci sono in cielo, quando il transponder del DC9 smette di funzionare e dove stanno, esattamente dove stanno, lo sappiamo come, lo abbiamo visto no? Partendo da impronte che sono una ipotesi partendo da considerazioni, diciamo, estremamente semplificate sul percorso che questi oggetti dovrebbero... che i frammenti quanto meno dell'aereo dovrebbero aver fatto, e partendo da considerazioni altrettanto semplificate sul luogo dell'incidente sulla localizzazione dell'incidente. Quando gli si chiede conto di questo catalogo delle impronte loro ci dicono, "no, va bene, è una ipotesi che facciamo è la tendenza che ci porta, la tendenza, diciamo, di come opera l'integratore che ci porta a dire che hanno queste impronte e dunque richiediamo queste posizioni di questi oggetti" che poi alla fine

no, se ci riflettiamo un attimo, se parliamo di tendenza di ipotesi, potrebbe essere così, stiamo a venti anni fa, a ventiquattro anni fa, siamo alla "Selenia" che nel 1980, ottobre dell'80, prima di... prima che glielo chiedesse la Commissione Luzzatti dice: "e va be', questi sono i plots siccome i plots rappresentano delle posizioni, diciamo, stimate di oggetti", loro neppure volevano disegnare le traiettorie, cioè i punti che uniscono i vari plots tra loro, e lo hanno dovuto chiedere i membri della Luzzatti ai Consulenti di Parte Civile, invece non c'è bisogno di chiedere niente ci pensano loro a disegnare le traiettorie, perché pur partendo da ipotesi ritengono di essere arrivati a posizioni esatte di determinati oggetti, e vediamo come si sviluppa il lavoro, all'udienza del 4 aprile del 2003, c'è il Professor Pent che conclude la loro presentazione, a questo punto possiamo vedere lo scenario complessivo, mettiamo giù gli oggetti che abbiamo visto, il visto naturalmente si riferiva alle figure, non può dire che abbiamo visto degli oggetti no? Abbiamo visto le figure, mettiamole giù, e viene uno scenario di questo tipo, lo ricordate no? Sì, ma poi loro sono

originali in tutto e per tutto, noi siamo sempre stati abituati a vedere delle cose così, cioè DC9, che scende, va da nord verso sud, due punti qui, in questa posizione ad ovest del DC9, e le ipotesi di legare insieme questi punti e costruire una traiettoria di qualcosa che viaggia in questa direzione. Loro invece che sono originali ci presentano le cose in quest'altro modo, va bene, basta capovolgersi e riusciamo a seguire il ragionamento, e dice: "c'è una serie di punti che possono dare e possono... essere interpretati come traccia del relitto o lo chiamo così, cioè quello che rimane del DC9 subito dopo l'incidente e che dovrebbe seguire un percorso di questo genere", che Vi ricorda, che ci ricorda questo percorso? Questo lazzo qui? Che ci ricorda? Ci ricorda la Blasi no? Ricorda anche qui abbiamo fatto un passo indietro di quattordici anni, cioè alla fine della loro costruzione della loro interpretazione è chiaro che non hanno mai avuto nulla per contestare ciò che il Collegio Misiti ha ritenuto di avere accertato, e cioè che l'aereo si è rotto in volo, ma loro dicono: "eh, a noi dai plots ci viene questo, ci viene una traiettoria di questo tipo

che è la traiettoria che l'aereo avrebbe fatto secondo i Periti Blasi, ma nell'ipotesi che fosse rimasto tutto intero", e ce la presentano in questo modo: per poi dire: "questo mi sembra congruente anche con certe ipotesi che hanno fatto gli esperti aeronautici", si sta sbagliando lo sappiamo, cioè non erano esperti aeronautici quella della Blasi, è una ipotesi falsa perché si basava su presupposto indimostrato e poi ritenuto scorretto dell'aereo integro, però per loro sono gli esperti aeronautici. E dice: "questo mi sembra anche congruente con certe ipotesi che hanno fatto degli esperti aeronautici, ma qui mi rivolgo al mio collega Vadamchino" e stai sbagliando indirizzo perché Vadamchino lo ha detto a noi, io non sono esperto aeronautico no? "L'aereo dovrebbe avere piegato sulla destra in qualche modo, poi virato e allora abbiamo i due velivoli che ho chiamato Caccia 1 e Caccia 2, in questa posizione, che sono tenuti agganciando le traiettorie P e C, che avevano trovato dei pezzi da loro rinvenuti nel catalogo delle impronte sotto il DC9, agganciandole ai punti -17 e -12 infine il velivolo nascosto che abbiamo visto nel '92 stava a sinistra, adesso è passato a destra e

si mette a spostarsi da una parte all'altra per nascondersi" senza riuscirci, perché poi si fa vedere, ecco quindi questo è lo scenario finale, e lui dice una frase che francamente quando l'ho sentita all'epoca in diretta mi ha e... in qualche modo colpito, perché dico, oh, finalmente cominciamo a ragionare, cioè fino adesso ci avete raccontato delle impronte, il punto trovato, le curve delle origini che hanno tutti quei difetti che abbiamo visto fino adesso, difetti logici, che poi si ripercuotono sulla validità scientifica del risultato, poi lui dice: "quando all'inizio ho detto che avrei cercato - siamo a pagina 184 dell'udienza del 4 aprile, che avrei cercato di determinare lo scenario, diciamo, nel quale è avvenuto l'incidente di Ustica, questo è il risultato - quello che vediamo proiettato adesso - io vorrei soltanto chiudere ricordando che se apparentemente - dice lui - ci sono delle arbitrarietà delle scelte dei punti per la costruzione delle traiettorie, eccetera eccetera", allora non è una impressione nostra ci sono delle arbitrarietà, poi ci metto apparentemente per cercare di dare un significato a quello che ho fatto fino adesso, comunque anche

se voi vi accorgete di tutte le arbitrarietà di tutte le assunzioni indimostrate che abbiamo fatto, abbiamo sempre cercato di tenere sotto controllo, alcuni parametri importanti di queste traiettorie queste del Caccia 1 e del Caccia 2, e cioè la velocità e le accelerazioni che la rendono, che fanno sì, che non abbiamo delle traiettorie completamente assunte, noi abbiamo sempre cercato di tenere sotto controllo i parametri importanti che sono velocità e accelerazione, e tenendo sotto controllo questi parametri abbiamo trovato che non dice: "abbiamo trovato delle traiettorie compatibili con il volo di due aerei da Caccia, compatibili con il volo di due aerei di Caccia che fanno una intercettazione", no, non dice questo, dice: "avremmo trovato delle traiettorie che non sono completamente assurde", che non sono completamente assurde, e poi ci costruisci la teoria del missile, fantomatico anche quello sulla base semplicemente della considerazione che secondo voi, che non siete esperti aeronautici queste traiettorie non sono assurde, allora basta che non siano assurde evidentemente, ma vediamo cosa intendono quando dicono traiettorie assurde,

cioè traiettorie che non sarebbero assurde, intanto dopo quella dichiarazione ci dovremmo aspettare di trovare delle considerazioni appunto di carattere aeronautico, come facciamo a dire che velocità, accelerazioni, sono compatibili con traiettorie vere, perché noi facciamo un passo in più, diciamo che chiaramente a noi non ci basta che le cose non siano assurde, ci servono, non dico le certezze ma almeno le probabilità che possano succedere se no, non stiamo a perdere tempo con gli esperti che ci vengono a raccontare questa cosa non è assurda, e va bene. Quando sento quella frase dico, okay, adesso vediamo che tipo di garanzie abbiamo dal punto di vista aeronautico e quelle traiettorie siano lasciate da aerei che viaggiano effettivamente. Allora uno immagina, va bene, avranno contattato sicuramente un esperto aeronautico, per sottoporgli questa tesi, dice: avranno sicuramente preso un Pilota, ma che un collaudatore, uno serio insomma, che è un Pilota ma è anche qualcosa di più dell'"Alitalia" della "Lufthansa" così è imparziale, ancora nessuno ha messo in mezzo i tedeschi in questa vicenda, e gli avranno fatto vedere quelle traiettorie certamente e questo gli

avrà detto: sì, potete presentarvi davanti a una Corte di Assise a raccontare che qui ci stanno due aerei, perché secondo me queste traiettorie e... sono possibili, sono... indicano un volo di due aerei che fanno un'operazione di intercettazione, questo uno lo pensa sentendo quella frase, però poi tristemente si accorge che così non è stato. Noi abbiamo avuto la prova la conferma qui in aula e ce lo hanno detto loro candidamente, eh, io non sono un aeronautico e quindi non so dire se questo possono essere delle vere traiettorie aeronautiche, vi presentate con questo studio, con queste conclusioni e ammettete candidamente di non essere esperti aeronautici, di non sapere dire, se queste possono essere delle vere, che è l'unica cosa che ci interessa, se quanto meno in termini di probabilità però possono essere vere, cioè non ci potete dare la certezza che ci sia un aereo, però potete darci la certezza che esistono dei punti che permettono di ricostruire traiettorie di aerei veri, invece voi ci dite che ci sono dei punti che possono consentire di costruire traiettorie, ma non sappiamo se quelle traiettorie possono essere fatte da aerei veri, lo hanno dichiarato. E uno

lì dovrebbe dire va bene, allora Professor Pent, faccia questo controllo, Professor Vadicchino, faccia questo controllo, Professor Algostino, ci vediamo fra un mese, fra due mesi, scrivete una bella memoria, fate una integrazione e poi ci venite a raccontare se quelle traiettorie hanno un fondamento dal punto di vista aeronautico, se davvero un oggetto può aver fatto... un aereo può aver fatto quelle cose. Nessuno glielo ha detto e loro quelle cose ce le hanno raccontate, poi fortunatamente la Corte ha avuto gli esperti aeronautici che hanno fatto delle considerazioni su quelle traiettorie, il Bonazzi che è Pilota, che è collaudatore, Mezzanotte, hanno cercato di spiegare alla Corte che cosa significa stare su un aereo volare e se un aereo che vola fa delle cose di questo tipo, come differenze di velocità o come accelerazioni, Ve lo hanno spiegato che quelle traiettorie non sono traiettorie di un oggetto... di un aereo, non sono vere traiettorie aeronautiche, e che quindi questo scenario, diciamo, che non è che abbia tutto questo gran valore. Secondo me lo hanno spiegato Bonazzi, Mezzanotte, lo hanno spiegato bene, ce lo hanno fatto capire, voi non siete convinti? Prendete un

altro esperto aeronautico Corte di Assise, lo potreste fare anche adesso in mezzo alla discussione, interrompete abbiamo la necessità di vedere se chi ci dice, sulla base delle sue teorie, guardate che per quei punti possiamo costruire una traiettoria e poi dice anche però non so se quella è la traiettoria di un aereo o è fantasiosa, se voi ritenete questo importante dovete verificarlo se non avete creduto a Bonazzi e Mezzanotte. Perché altrimenti tutto quel lavoro lo possiamo incartare e mettere da parte. Vedete non ha, credo non abbia significato che io vi stia a ripercorrere le considerazioni di carattere aeronautico che Bonazzi e Mezzanotte hanno svolto su queste traiettorie, quelle costruite sulle posizioni che avevano i singoli oggetti, attenzione, posizione esatte dei singoli oggetti, perché a questo li ha portati lo studio delle impronte, e se no, non c'era bisogno, avevano i plots che stavano in una certa posizione e costruirono le traiettorie su quei plots e ci davano le incertezze insite dell'apposizionamento dei plots, no, loro hanno trovato gli oggetti che stanno in posizioni precise e su quello costruiscono le traiettorie,

dicevo, è inutile che io ripercorra tutte le argomentazioni che hanno svolto gli esperti veri aeronautici, mi limito a qualcosina molto più semplice, quelle insomma alla portata sicuramente di tutti, quelle considerazioni di buon senso. La prima considerazione di buon senso che vorrei fare non la faccio io, la prendo in prestito da alcuni esperti, la velocità per gli oggetti reali in volo può assumere un campo di valori piuttosto limitato ed inoltre non può variare troppo bruscamente da un istante all'altro, chiaro? È un concetto basilare, semplice, banale io vedo dei punti, assumo che per quei punti passa un oggetto, faccio una... passa un aereo, faccio una verifica, vediamo a che velocità dovrebbe andare quell'aereo per lasciare quei punti, e mi devo domandare non solo se le velocità in sé punto a punto, pezzo a pezzo di quella ipotetica traiettorie sono compatibili con il volo di un aereo, ma se tutta insieme... tutto insieme lo sviluppo di questa traiettoria sia compatibile con il volo dell'aereo, perché? Perché le velocità non possono variare molto da un momento all'altro, sarebbe irrealistico non sarebbe un aereo, un oggetto che si muove con velocità che

variano moltissimo da un momento all'altro, né possono variare molto da un momento all'altro le accelerazioni. Dicevo questo lo ha detto uno degli esperti che abbiamo sentito in questo processo, non è Bonazzi, non è Mezzanotte, sono... i nomi esatti non me li ricordi, perché non ricordo chi firmò quella relazione del 1992, comunque sicuramente è sottoscritta da Pent questa frase, da Mario Pent, nella relazione del 1992 pagina 4. Non ci vengono a dire non sono esperto aeronautico non ho potuto verificare se sono traiettorie reali, perché la considerazioni di buon senso Professor Pent, tu la conosci da dodici anni, da undici anni, da quando nel 1992 accingendoti a fare le prime analisi mi dici: "noi dobbiamo verificare che la velocità può assumere un campo di valori piuttosto limitato, né può variare troppo bruscamente da un istante all'altro", vediamo se ne hanno tenuto conto nel momento in cui si mettono a costruire le traiettorie, non sembra francamente che ne abbiamo tenuto tanto conto, comunque, la ricordate no? La traiettoria B, sempre con radar rovesciato, cioè il radar sta qua su, per cui abbiamo -17, -12, e un oggetto che si muove,

sotto sono riportate le velocità che assume questo oggetto, questo aereo, sarà Caccia 1, Caccia 2, no, che assume nei vari istanti, e le accelerazioni, cioè le differenze di velocità che lo stesso oggetto assumerebbe nei vari istanti, questa è la traiettoria B, la traiettoria C, stessa cosa -17, -12 diverso percorso velocità, accelerazioni, allora cominciamo con il considerare una cosa banale, possono essere realistiche, ah, chiedo scusa, naturalmente qui quando uno è originale è originale, tutti ci hanno presentato il radar messo a nord e gli oggetti che si muovevano in un certo modo, loro ce lo presentano al contrario, tutte ci hanno presentato delle coordinate cartesiane Y, X, rispetto a un centro costituito dal radar, loro no, però possiamo capire anche questo, loro ci presentano la figura in questo modo, su questo asse, la distanza, dal radar evidentemente in miglia nautiche su questo primi di grado, cioè noi vediamo, se questo è il radar come si sposta l'aereo, il Caccia ipotetico secondo loro, quale angolazione ci ha rispetto al radar, e quindi un grado, due gradi, tre gradi, questi sono primi di grado, quattrocentoottanta primi sarebbero...

diviso sessanta, otto gradi. È corretto, allora originale anche questo, ma noi riusciamo a seguirli li capiamo, dove riusciamo a seguire un po' meno è quando cominciano a fare qualche considerazione sulle velocità, abbiamo primo Caccia, un aereo che qui vola a quattrocento metri al secondo, cioè al tempo -100... **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** dicevo è un aereo che qui a tempo -100 cioè significa cento secondi prima del tempo 0, che è quello dell'incidente, vola con quattrocento metri al secondo, quindi velocità sicuramente supersonica, quando siamo sopra ai trecento metri al secondo, siamo a velocità supersoniche, più o meno insomma approssimativamente, trecentodieci, trecentoventi, quindi questo è un aereo ampiamente che vola per larghi tratti, supersonico. Ma l'aereo che vola per larghi tratti supersonico, per esempio, quello che venti secondi prima dell'incidente sta volando supersonico, venti secondi dopo l'incidente sta andando non solo non più supersonico, ma subsonico, attenzione, il passaggio da... lo accennavo qualche udienza fa, il passaggio dal sonico, subsonico al supersonico, è una cosa di

traumatico per le strutture dell'aereo, naturalmente l'aereo lo sopporta bene, aereo da Caccia, è resistente, eccetera, però il superamento del muro del suono è comunque un episodio traumatico. Quando io mi metto a viaggiare supersonico, no, a una certa velocità evidentemente lo faccio, perché poi devo prendere una velocità e non mi fermo a andare a mach 01 o mach 02, e mach 1 e 1 mach... comincia ad andare a mach... supero il mach 1 e vado a mach 1 e 2, 1 e 3, 1 e 4, 1 e 5, la velocità aumenta perché devo fare un certo percorso se sono andato supersonico, questo signore invece che guidava questo ipotetico Caccia che fa? Qui va supersonico, poi rallenta, poi... comunque fino a qui... insomma sta andando supersonico, ad un certo punto torna indietro, cioè ha fatto tutto percorso a velocità supersonica poi frena, perché nel giro di venti secondi, frena e torna indietro, perché vi sto dicendo torna indietro, anche se qui non sembra, ma deve tornare indietro perché se andiamo a contare le velocità, qui siamo a una velocità di cinque metri al secondo, qui a questo punto siamo... vogliamo non andare a cinque, andiamo qui, al tempo quindici, siamo ad

una velocità di dieci metri al secondo, di cinquanta metri al secondo. Allora questi erano dieci, questi sono cinquanta metri al secondo, lo sappiamo quanto era il vento quel giorno che soffiava in questa direzione da ovest verso est, era esattamente di cinquantuno metri al secondo, se questo oggetto si sta muovendo, appunto, nella direzione ovest-est, questi sono i primi di grado che decrescono, vedete, arrivato a questo punto cinquanta metri al secondo glieli dà il vento. Lui va a meno di cinquanta metri al secondo in questa parte qui e vuol dire che ha fatto una cabrata pazzesca come nessun aereo riesce a fare, vuol dire che stava... ci hanno messo un luna park sul quel cielo del Tirreno che ha fatto questa cabrata, si è messo verticale e si è girato indietro, perché solo se lui si gira indietro il vento che lo spinge con cinquanta metri al secondo può dare questo tipo di velocità di cinquanta metri al secondo. La velocità per oggetti reali in volo può assumere un campo di valori piuttosto limitato e inoltre non può vagare troppo bruscamente ma può assumere un campo di valori piuttosto limitato, ce lo hai detto Professore Pent e qui non ti sei reso conto

di quello che stavi disegnando? E poi ritorna ad andare velocissimo e poi... e poi di nuovo lento, questo la traiettoria B, dice: "magari non erano due i caccia ed era uno solo", guardate che la traiettoria C non è molto diversa eh, perché va da quattrocento metri al secondo a ottanta metri al secondo, a ottanta metri al secondo noi ci togliamo i cinquanta... scusate, sì, metri al secondo, ci togliamo cinquantuno metri al secondo che gli dà il vento e significa che questo aveva una velocità sua di trenta metri al secondo e se il Professore Pent o il Professore Algostino o il Professore Vadacchino ci avessero detto: "signori, ma che non lo sapete che c'è quel particolare aereo" su Marte o su Venere che sta in volo a trenta metri al secondo e noi saremmo stati qui a credergli, cioè a dire: "ah, va bene, c'è un aereo che può tenersi in volo, cioè non cade se ha una velocità di trenta metri al secondo", ma loro una cosa così pazzesca non ce l'hanno detta, e cosa ci hanno detto? "Io non sono esperto aeronautico e non so dire se queste sono vere", io neanche sono esperto aeronautico ma leggo i numeri e capisco che sono frutto di una fantasia e nessun oggetto può tenere quel

comportamento, nessun aereo può fare quel tipo di percorso. Le variazioni di velocità non ne parliamo nemmeno, ma non serve a risolvere questo problema gravissimo dal punto di vista logico, il fatto che noi consideriamo, attenzione, queste le vediamo sul piano, il radar non ci dà un'immagine tridimensionale, quindi quello che noi vediamo muoversi sul piano potrebbe essere un aereo che sta facendo delle manovre in salita o in discesa, no, chiarissimo. Ma guardate che il problema della velocità rimane quello, cioè rimane quello identico perché per noi ipotizzare che questo aereo potesse raggiungere e parlo della traiettoria B, una velocità così bassa, abbiamo dovuto ipotizzare che la cabrata l'ha fatta e poi per avere degli sbalzi così grossi di velocità dobbiamo ipotizzare che stessero facendo una esercitazione, non una esercitazione, una esibizione sul Tirreno senza spettatori oppure pensavano di avere gli spettatori al radar? Gli ha detto male perché nessun radar li ha visti, stavano facendo una esibizione fra di loro in mezzo al Tirreno, le montagne russe! Ma dovevano andare ad intercettare qualcuno o no, e vi mettete a fare le montagne russe?! Non regge,

proprio non può reggere. Senza contare poi che non solo Pent, Algostino e Vadacchino non ci hanno detto se su qualche pianeta del nostro sistema solare esistono degli oggetti volanti che possono fare quel tipo di manovre e tenere quel tipo di velocità, quel tipo di comportamento, ma neppure ci hanno detto se da qualche parte è mai stato lanciato un missile da un aereo che sta facendo un'esibizione che sta sulle montagne russe, perché loro arrivano a dire: "è possibile il missile", senza freni vanno, non è finita, perché poi la cosa importante quale è? Cioè qui arriviamo a degli assurdi veramente sconvolgenti, non stanno in piedi queste traiettorie, queste ipotesi, queste possibilità che loro adducano, dov'è che potrebbero però... dov'è che si preoccupano che stiano in piedi? Se dei Caccia vanno a fare una missione di questo tipo generalmente sono in coppia, benissimo, su questo noi dobbiamo dire, okay, siamo d'accordo, è una cosa che la mia testa riesce a capire questo, riesce a capire che due Caccia vanno in coppia perché ci sono rapporti reciproci di protezione, perché se vengono attaccati da un altro caccia uno si sgancia e va ad attaccare a sua volta

l'attaccante e cercano di difendersi. Ma è chiaro, cioè questa è una cosa che possiamo capire tutti che due aerei vanno in coppia per questo motivo, allora vanno in coppia, allora se sono due è perché vanno in coppia e se vanno in coppia è per questo motivo, come si comportano questi aerei? Sono una coppia, sono una coppia di svitati? Cioè sono una coppia di giocherelloni, diciamo un po', perché scusate, prendiamo e vediamo come si sviluppa il percorso nello spazio di questi due ipotetici aerei, tra -17 e +2, vedete qui è il punto 2, questo è il 2 2 e questo è il 2 3, questo è l'oggetto che sta sul punto esatto che loro chiamano 2 2, questo è un oggetto che sta sul punto esatto che loro chiamano 2 3. Allora, parliamo della traiettoria B che è questa, tra il -12 e il 2 2 sono passati settantotto secondi circa, come facciamo a saperlo? Lo sappiamo, -12 significa le battute radar che avvengono ogni 5,6 secondi, moltiplichiamo per... tra -12 e + 2 ci sono quattordici battute abbiamo circa settantotto secondi. Che cosa ha fatto in questi settantotto secondi l'aereo B? Ce lo dice qui, questo è il tempo del -12 e questo è il tempo del +2, questi

sono dieci secondi, quelli sono 11, diciamo qui, vedete come ha cambiato la velocità? E soprattutto ha smesso di volare supersonico. Possiamo fare un'altra considerazione però, perché stavamo parlando della coppia, nel frattempo il C cosa ha fatto, sempre nei soliti settantotto secondo abbiamo che parte a questo punto e arriva a questo punto, noi vediamo queste due curve delle velocità e siamo autorizzati a dire: "l'ipotesi che quella è una coppia non esiste", cioè non possono volare in coppia, ma scusate, qui abbiamo uno che vola a velocità supersonica, poi scende immediatamente ed è arrivato al punto +2 e vola con questa velocità, l'altro invece che ha fatto nel frattempo? Ha voltato ad una velocità inizialmente subsonica, ha continuato ad aumentare, aumentare la velocità e quando si trova in quella posizione la stava aumentando e dove sono arrivati nello spazio a quel tempo con queste due diverse velocità? Lo vediamo qui, perché il punto 2, cioè undici secondi dopo il punto 0 la traiettoria B, il primo Caccia ipotetico, si troverebbe qui, cioè ad una distanza rispetto al punto 0 di cinquantacinque primi di grado, se questo è

sessanta, questi sono cinquantacinque primi di grado dove si trova il punto 2 2, va bene. Noi possiamo fare i calcoli, perché sappiamo a quella distanza dal radar, cioè siamo sui centoventinove miglia, a quanto equivale cinquantacinque primi di grado? Facciamo due conti e ci viene circa quattro chilometri. No scusate, siamo qui per quanto riguarda la B e vediamo la C dove si trova invece, la C si trova in questa posizione, allo stesso tempo al punto 2 3, va bene? Vedete che si trova circa a due gradi, questo è centoventi primi di grado, se noi facciamo la differenza che esiste tra la posizione in cui si trova il 2 3 e la posizione in cui si trova il 2 1 abbiamo che sono distanti tra loro, il 2 2 scusate, cioè la traiettoria B, cerchiamo di capire quanto sono distanti tra loro, allora a quel tempo, cioè dieci secondi il punto 0 la traiettoria B rispetto alla traiettoria disegnata dall'ipotetico aereo C si trovano ad una distanza di, partiamo da +55 e dobbiamo arrivare a circa centoventi, centodieci, facciamoci due calcoli e stiamo sul grado di differenza tra uno e l'altro, un grado di differenza possiamo dire circa quattro chilometri tra uno e l'altro, eh! Cioè la

coppia che qui stava insieme arrivano undici secondi dopo il tempo 0 che stanno uno quattro chilometri avanti e l'altro quattro chilometri indietro. Hanno fatto dei percorsi assolutamente diversi ed indipendenti, lo abbiamo visto dalle velocità, troviamo che il B si trova davanti e sta rapidissimamente diminuendo la velocità, il C si trova dietro ed è in costante... proveniva da una fase di aumento della velocità ed è in costante aumento di velocità, continua ad aumentarla, è una coppia? Sono due aerei che volano in coppia questi, ma c'è bisogno di essere esperti aeronautici per fare... cioè io è chiaro che le faccio perché qualcuno mi ha aiutato a fare queste considerazioni, ma loro che sono Ingegneri e hanno ipotizzato questa costruzione non se lo trovano un esperto per aiutarli a fare questo tipo di considerazioni? Hanno ritenuto che non fosse importante, non fosse utile, ma vogliamo vedere come si comporta ancora questa coppia? Perché noi abbiamo un altro parametro di riferimento, punto 2 2 al punto 9 sappiamo quanto si è spostato in circa quaranta secondi, il cosiddetto Caccia B, cioè in quaranta secondi circa lui si è spostato di? Questa distanza qui,

la conosciamo in primi di gradi e possiamo ricavare di quanto si è spostato, cioè soltanto 2,6 chilometri, il C che ha fatto? Era qui e quand'è, dove arriva dopo gli stessi quaranta secondi circa, cioè alla battuta 9? Arriva qui, e di quanto si è spostato? Di questo pezzo qui, nello stesso tempo, eh! Che sono circa dodici chilometri, non solo, ma alla battuta nove sta qui, cioè sta molto più avanti rispetto a dove sta l'aereo B li ha sorpassato e si trova ad una distanza enorme dal punto B, cioè dall'aereo B, i due Caccia stanno andando avanti per affari loro, nemmeno stanno sulle stesse montagne russe, hanno fatto due giri diversi, e attenzione, non stiamo parlando di ipotesi che possiamo fare sui plots che ci danno un margine di incertezza, stiamo parlando di punti che loro ci hanno detto di essere esatti, perché hanno sezionato i plots, lo ricordate, e le impronte, non potevano farlo e ce lo ha spiegato Giubbolini, li ha interrogati e hanno ammesso loro che è un'assunzione, è una ipotesi, ma hanno assunto quella ipotesi e ci dicono che questo è il punto esatto in cui quell'oggetto si trovava in quel momento. Quando a dibattito siamo andati a contestare a questi

esperti, non io, l'esperto aeronautico è andato a contestarglielo, "signori, ma avete fatto delle valutazioni, avete visto che le velocità non possono variare così bruscamente, avete visto che un aereo da Caccia non può arrivare a questa accelerazione, ad una accelerazione superiore ai venti metri al secondo quadrato? L'avete visto che queste variazioni di accelerazioni sono assurde? Avete considerato che queste velocità, questa sequenza, questi cambi di velocità contraddicono la premessa che tu Pent avevi scritto nel 1992, che i valori che puoi prendere in considerazione sono limitati perché devono essere coerenti nei vari momenti?", "Ma... ma c'è un margine di incertezza" e no, sono i punti precisi, "c'è un margine di incertezza", "quanto, quale è?" gli chiedono i Consulenti, Bonazzi, Mezzanotte, sì, ma ci dica allora come dobbiamo interpretarli? Perché a vedere questo disegno e ragionando sulla base di punti esatti è nulla, non significa niente. C'è una incertezza e all'udienza successiva ci vengono a dire quale è questa incertezza, cioè quale è l'errore che dobbiamo considerare in quei punti esatti che loro ci hanno dato, sono esatti ma non tanto,

sono esatti ma con errore, un altro degli assurdi di questa consulenza. Ve lo ricordate voi che tipo di errore ci hanno dato su quei punti esatti? Io non me lo ricordavo perché mi sembrava assurdo, dopo tutto quel percorso illogico per arrivare a punti e a posizioni esatte mi sembrava assurdo che dessero delle variazioni, cioè che dice il punto lo vedo qui e la velocità indicata è di trenta metri al secondo, può variare di quanto? Di cento metri al secondo, hanno avuto il coraggio e qui davvero ce ne è voluto molto, di aver perso, tre, quattro, cinque udienze a raccontarci quello che loro ricavano dalla vivisezione dei plots, dalla ipotesi del catalogo delle impronte, dalla posizione esatta degli oggetti che loro hanno trovato, alla costruzione delle traiettorie e quando qualcuno gli ha contestato: "ma queste traiettorie non possono essere di un oggetto in volo", loro prima dicono: "sì, io non sono un esperto aeronautico e non le ho controllate", dopo di che, che dicono, "sì, ma bisogna prenderle con le molle, perché c'è una variazione di cento metri al secondo, cento metri al secondo vuole dire trecentosessanta chilometri all'ora, più o meno duecento nodi. Dalle Mese,

Donali e Tiberio hanno ipotizzato la presenza di aerei militari vedendo degli aerei che si muovevano ad una velocità superiore di cinquanta, cento chilometri all'ora rispetto a quella che loro ipotizzavano essere la velocità normale di un velivolo civile sbagliando, ma avevano fatto una ipotesi, il velivolo civile vola massimo a, se trovavano un oggetto che si muoveva con cinquanta chilometri allora in più questo è militare. Addirittura arrivavano a questo tipo di discriminazione, loro ci hanno trovato i punti esatti e poi ci danno la differenza di velocità di cento metri al secondo. Ma le abbiamo viste queste velocità? Cento metri al secondo significa una cosa allucinante di questo tipo, significa che tutto va bene, significa niente, significa che hanno perso tempo e lo hanno fatto perdere a noi. E' una burla pure questa? Hai trovato i punti esatti, hai trovato quanti oggetti ci stanno dentro un plots e poi mi vieni a dire che nel costruire la traiettoria c'è una tolleranza di circa cento metri al secondo in più o in meno. C'era bisogno di tutto quello che ci hanno raccontato, di tutta quella elaborazione, cento metri al secondo più e meno, trecentosessanta

chilometri all'ora. Ma scusate, ma nell'ottobre del 1980 la "Selenia" perché non voleva costruire le traiettorie sui plots? Perché di che questi plots sono incerti e allora se io lego due plots tra loro e trovo una certa velocità, tempo, distanza, trovo una certa velocità mi dice ma fino ad un certo punto, perché poi sa, il plots può essere spostato di tot da una parte oppure dall'altra e la velocità mi varia, io non ho fatto i conti, ma non avrebbe variato di trecentosessanta chilometri allora e stavano ragionando sui plots e questi ragionano sui punti esatti e ci vogliono far credere che pure essendo esatti ci può essere una differenza di velocità tra quella che risulta di trecentosessanta chilometri allora, ma veramente non c'è limite. Veramente non c'è limite e che questi signori non si fermino davanti a niente, ma proprio niente, perché quando qualcuno qui, "oh, ma che state dicendo?", il Presidente giustamente, correttamente è intervenuto a richiamare quel qualcuno che l'Ingegnere Giubbolini per dirgli: "Ingegnere mi raccomando i termini, tenga conto che siamo in un'aula di giustizia e dei termini bisogna usare", ma è l'istinto di qualcuno che si

sta prendendo in giro che reagisce in questo modo. E' la stessa identica cosa che hanno fatto con il missile, hanno portato nel processo quel Mister Sewel, l'esperto americano che si era inventato che due missili andavano e non hanno trovato la traccia di un missile, questo signore voleva che avessero colpito due missili il DC9, non hanno trovato una traccia di schegge e lui voleva che fossero stato due i missili ad aver mancato il DC9. Ricordiamocene queste cose, tant'è che poi Mister Sewel è sparito dal novero dai Consulenti di Parte Civile, però lui stesso, non so parlando di Held che è l'esperto missilistico riconosciuto da tutti quelli che si sono occupati di questo processo, parlo di Sewel che è il loro, ci hanno spiegato che il missile a guida semiattiva come poteva essere uno di quelli usati in quei giorni se viene lanciato da un aereo che sta così contro un aereo che sta facendo questo, questo è il Caccia che lancia il missile e questo è il bersaglio grande, quando il Caccia è incapace eh, questa deve essere sempre la premessa, perché non si fa un attacco perpendicolare e ce lo hanno detto in tutti i modi che l'attacco va fatto dalle posizioni di

coda, va bene, comunque questo era un pilota incapace e che ci possiamo fare? Gli fa l'attacco perpendicolare e ci hanno spiegato come funziona il missile, che avendo delle velocità enormi inizialmente ma che poi vanno a diminuire lui si atteggia, cioè decide che strada prendere rispetto alla posizione che il bersaglio assume nel tempo, per cui nel momento in cui parte se il bersaglio sta qui si fa due conti, velocità del bersaglio, velocità mia e fa una traiettoria di questo tipo quando lo va a raggiungere, molto naturalmente modificata ma il concetto è questo, che vuol dire, questo è il punto che ci interessa a noi, che vuol dire che il missile sul bers... un missile lanciato male, lanciato da una posizione ortogonale rispetto alla direzione del bersaglio arriva comunque con una inclinazione di questo tipo, con una inclinazione di questo tipo, questo è un piano cartesiano, questo è il bersaglio, ecco ci mettiamo anche le ali e così sembra un aereo e nel momento in cui viene colpito il missile gli attiva così, ce lo hanno detto tutti, guardate le immagini della Misiti, Held che cosa ci ha spiegato, Sewel che era il Consulente Tecnico, il missile arriva così, ci

hanno parlato di gradi, arriva a cento, centodieci gradi e se questi sono novanta, ecco, perché ho disegnato gli assi cartesiani, se questi sono novanta gradi noi facciamo presto che i centodieci stanno qua intorno. Loro cosa hanno fatto? Quando gli è stato spiegato: "non è possibile che il missile non lascia segni di schegge", eh, "ma è un missile che aveva solo il blast", "non è possibile, non esistono i missili a solo blast", insomma, non li dire questi sfondoni, perché non esistono i missili che hanno solo il blast. Gli hanno spiegato da dove dovrebbe arrivare da dove dovrebbe arrivare il missile e loro dicono: "è possibile", ma perché è possibile? Perché io ho messo un programma al computer, il computer ha elaborato i dati e mi ha detto il computer che se io il missile, questo è l'aereo e questo è il missile, lo faccio arrivare di qua, se teniamo conto del fatto che la spoletta di prossimità funziona male, che la rosa delle schegge ha una certa deviazione, eccetera eccetera, che succede? Che nemmeno una scheggia oppure una, due, tre schegge e quindi io non riesco a vedere i segni, che almeno pochissime schegge colpiscono l'aereo, ma stanno parlando di

che cosa? Di quello che gli ha detto il computer, ma si è mai visto un missile che arriva in queste posizioni o no, ma perché allora tutti gli esperti ci hanno detto che i missili arrivano da questa parte, loro non potevano accontentarsi di quello che hanno detto gli esperti, perché se no il motore non si sarebbe mai staccato come si è staccato effettivamente, perché a parte che non poteva essere un missile perché ci hanno spiegato in mille salse e non è stato trovato un segno, un segno non è stato trovato. Poniamo che quel missile fosse difettoso, il Pilota incapace e tutto quello che vogliono loro, sarebbe arrivato di qua e il motore non si sarebbe mai staccato con una forza che agisce in questa direzione. Poi se invece della realtà mi metto a fare una simulazione, un videogioco e il computer mi dice che se il missile arriva a cinquantacinque, cinquanta gradi lascia pochissime schegge oppure nessuna, io ho il coraggio di venire qui davanti ad una Corte di Assise a dire: "secondo me è stato un missile, perché sul mio videogioco che mi sono costruito ho trovato gli aerei che stavano sull'otto volante, le montagne russe in mezzo al Tirreno e il missile che va a colpire a

quaranta, cinquanta gradi. Un secondo di pausa che raggiungo l'altra postazione. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** questo in sintesi è il contributo che hanno portato i Consulenti di Parte Civile Pent, Algostino e Vadicchino a questo processo, questo è il contributo che ci hanno dato, e ritengo che non ci vogliano grandi competenze specialistiche per poterlo valutare a pieno e per poter verificare che cosa del loro lavoro può servire ad una ricostruzione dei fatti oggetto di questo processo, sì ma questi sono pur sempre dei Consulenti di Parte, noi abbiamo i Periti, i Periti sono per definizione tersi, abbiamo un Giudice, che anche lui per definizione è terso, per definizione, solo quella c'è rimasta, naturalmente sto parlando del Giudice dell'istruttoria, perché ne ho parlato già qualche tempo fa, di lui abbiamo la prova che non fosse terso perché già si era occupato delle vicende di questo processo, o comunque connesse a questo processo, e allora il Giudice Istruttore che per definizione è terso chiedo al Perito per definizione terso, "beh, valutami gli apporti di tutti i Consulenti delle Parti e insomma dammi un parere più autorevole, un parere imparziale,

distaccato" e ricordiamoci che a quel punto dell'istruttoria, cioè parlo verso la fine insomma, '97, '98, benché accantonati i membri del Collegio Misiti erano sempre a disposizione, cioè questi professionisti sono rimasti sempre a disposizione nonostante la mortificazione professionale che hanno subito, Goran Lilja era stato individuato da questo Giudice Istruttore nel 1990, 1990 sì quando assume l'incarico, come esperto ulteriore rispetto a quelli già individuati dal Giudice precedente per fare la perizia quella grande, quella coordinata dal Professor Misiti 24 marzo 1998 scrive al Giudice Istruttore "ho faxato varie volte del materiale, sia a lei che al Professor Santini, Coordinatore tecnico e scientifico di quel Collegio, ho deciso di inviarvi la documentazione completa per posta" e gliela manda tutta, siamo a marzo del '98, è riuscito ad ottenere qualche stralcio della relazione radaristica del '97 di Dalle Mese, Donali e Tiberio e scrive al Giudice Istruttore, "personalmente le sarei molto grato se potessi consultare tutte le prove, le nostre conclusioni ma anche quelle degli altri, presentate e discusse in un'unica occasione e in un unico

luogo" chiedevano quei Periti e scrivevano a quel Giudice Istruttore "a causa dell'orizzonte radar non potevamo escludere questa possibilità e non l'abbiamo mai fatto", quale possibilità? Che sotto ci fossero degli altri aerei, noi non l'abbiamo mai escluso, perché il radar comunque non li vede e quindi se stanno sotto il livello a cui può vedere il radar ci possono essere, "quello che conta però è che le nostre indagini hanno escluso che gli eventuali velivoli abbiano potuto avere un ruolo nel disastro, le nostre indagini l'hanno escluso e vorrei rappresentare al Giudice Istruttore - dice Goran Lilja - la mia perplessità per quanto riguarda due cose, una, l'attenzione data ai dati radar in particolare; due, è il fatto che la decisione di approfondire ulteriormente questo aspetto, e sembra che ciò sia stato dovuto alla non accettazione dei nostri risultati, la possibilità di contestare le nostre conclusioni risiede unicamente nella contestazione delle prove certe da noi portate, la possibilità di rafforzarle, se occorre, richiede solo nell'acquisizione di ulteriori frammenti del relitto", signori è '98, dal '94 questi signori dicono queste cose, inglesi,

svedesi, tedeschi, dal '94 dicono queste cose, dicono al Giudice, "Giudice ci permettiamo di insistere anche se tu ci hai accantonato, ma... cioè noi abbiamo portato un certo tipo di prove, se non vi convincono beh, approfondiamo quelle, valutiamo quelle, la possibilità di rafforzarle se occorre risiede solo nell'acquisizione di ulteriori frammenti del relitto e null'altro", se si fosse affrontata la questione in questi termini sarebbe stato logico e avremmo imboccato la strada giusta, purtroppo ora è troppo tardi per cambiare, si era reso conto Lilja l'esperto di investigazione su incidenti aerei svedese che ormai nel marzo del '98 era troppo tardi per far cambiare strada alle indagini e infatti il Giudice Istruttore cosa fa? Chiede ai nuovi radaristi Dalle Mese, Donali e Tiberio "beh, le indagini sono finite, la Difesa ha parlato, la Parte Civile ha parlato fateci un documento conclusivo" e lo chiede a Casarosa e lo chiede a Dalle Mese, Donali e Tiberio, quei documenti che vengono depositati nell'aprile del '99, fuori il termine massimo, sono documenti nulli peccato. Dice peccato chi più di tre anni fa aveva eccepito la nullità dell'intera Ordinanza che ci

aveva rinviato a giudizio non di quei documenti, ma chi con quella eccezione, cioè il sottoscritto, aveva dato luogo alla dichiarazione di nullità di quei documenti, quei documenti, quella relazione di Casarosa del '99, quella relazione di Dalle Mese, Donali e Tiberio del '99 sono la parola fine all'indagine, e lo leggiamo da che cosa? Dal fatto che il Giudice abbia chiesto a loro: "portatemi questo documento" e dal fatto che nell'ultima pagina della relazione del '99 di Dalle Mese, Donali e Tiberio la potremmo fotocopiare e metterla dentro l'Ordinanza di rinvio a giudizio, ci starebbe benissimo! Sono quei tre, quei tre Periti, Dalle Mese, Donali e Tiberio che scrivono la parola fine a queste indagini, ed è un peccato che abbiate dichiarato nulle soltanto quelle, siccome sono quelle relazione ad aver dichiarato la chiusura delle indagini, ad aver motivato la chiusura delle indagini e la decisione del rinvio a giudizio, questo - e ne rimango convinto anche oggi che sono passati più di tre anni da quel giorno - ha determinato il mio giudizio la nullità dell'istruttoria per violazione dei diritti di difesa. E il fatto invece che Voi le

avete dichiarate nulle quasi quasi ci impedisce di parlare di quei documenti, sui quali molto ci sarebbe da dire, ma non ce lo impedisce del tutto, perché? Perché il Pubblico Ministero, il Pubblico Ministero non io, non l'Avvocato Equizi, non un Difensore di Parte Civile, nessuno, il Pubblico Ministero quando ha esaminato Dalle Mese, Donali e Tiberio gli ha esattamente chiesto i contenuti di quel documento nullo, è stato lui, è stata l'Accusa a chiedere i contenuti del documento nullo, ci vogliamo fermare un attimo a considerarli quei contenuti? Io Vi prospetto soltanto un paragone, Professor Santini, Paolo Santini, ve l'ho già letto questo passaggio, siamo nel '94, novembre '94 risposta ai quesiti a chiarimento, sta parlando della nota aggiuntiva di Casarosa e Held, e quando Casarosa scrive: "beh, se per altra via riusciamo ad avere la certezza della presenza di aerei si rafforza la mia tesi della quasi collisione", e Santini che di mestiere fa il Professore universitario ed ha molta competenza nel suo campo "non è chiaro cosa si intenda per altra via rispetto alle analisi effettuate in perizia alla parte radar e che sono state ampiamente dibattute, anche nei confronti

delle altre Parti, né mi è chiaro se si intenda parlare di testimonianze, analisi di scenario, eccetera, e fino a che punto esse potrebbero trovare posto in una perizia tecnica, e ancora potrebbero costituire una certezza", questo dice il Perito, "cioè ma di cosa stai parlando Casarosa quando dice: <<per altra via>> mica delle testimonianze, che mi importa a noi che siamo Tecnici", perché Vi ho letto, Vi ho riletto questo passaggio? Perché quante volte abbiamo sentito citare i testimoni dal Professor Dalle Mese, dal Professor Tiberio, dal Professor Donali, dal Colonnello Donali, quante volte? Sempre, quella relazione del '99 in particolare è costruita in gran parte su testimonianze e abbiamo bisogno di un Perito per interpretarci le testimonianze! Per carità, poi non è che ci dicono quali testimonianze, eh! E noi avremmo voluto saperlo, magari a noi che siamo Avvocati è sfuggita ma a loro che sono Periti hanno trovato delle testimonianze di cui noi non abbiamo certez... cioè non avevamo notizia, e allora l'abbiamo chiesto ripetutamente, "dove sono state messe? Ci dice chi sono questi testimoni", no mai, mai c'è stato detto a chi si riferiscano. E'

troppo facile, scusatemi, fare una perizia così, cioè voglio dire è anche troppo inutile, "io la penso così, questo è confermato da molte testimonianze," "bene, Professore scusi, quali confermer...", "non mi ricordo", dobbiamo cercare i documenti, sono venuti... ho fatto il conto l'altro giorno, sei, sette volte qui in aula e mai che si fossero ricordati prima di venire, "adesso porto l'indicazione di quelle testimonianze a cui mi sono riferito", mai. E a cosa porta il fatto di parlare di testimonianze, di non fare una perizia come quella che vuole Paolo Santini ma di mettersi a piluccare qua e là in quest'enorme fascicolo, non so quanti fascicoli così in Italia si siano mai visti di un processo, credo nessuno, a cosa porta questo metodo? Porta esattamente a quello che ci siamo trovati di fronte al dibattimento. Solo qualche esempio per concludere su questi aspetti delle perizie, ma abbiamo fatto attenzione tutti quanti noi al problema del buco nelle registrazioni di Poggio Ballone? Guardate che è veramente simpatico quel passaggio eh, e uso il termine simpatico naturalmente in maniera impropria, proprio non usare quello che riterrei più

appropriato, se noi leggiamo la perizia che Dalle Mese, Donali e Tiberio hanno firmato nel giugno del '97 troviamo addirittura scritto, pagina 93 della parte quarta, sta parlando delle anomalie della traiettoria del DC9 come vista dal Radar Marconi, va bene? In particolare della prima parte della traiettoria, cioè che avviene a nord della Toscana, tra Emilia e Toscana, infine "alle 19:25 e 05, è il punto H delle anomalie, alle 19:25 e 05" chiedo scusa, ho letto proprio tutta un'altra cosa, alle 18:29 e 05 il radar 1 e radar 3 rivelano la presenza di quattro plots di cui uno S.S.R. con codice di modo A, quattromila duecento, uno S.S.R. con codice di modo A mille e centotrentasei e codice di modo C duecentotrentasei, - C sarebbe la quota - duecentotrentasei ventitremilaseicento piedi, uno S.S.R., P.R. con codice di modo A millecentotrentatre, e codice di modo C duecentocinquanta e infine un solo P.R. con coordinate intermedie tra le traiettorie quattromiladuecento e millecentotrentasei, ce lo ricordiamo questo aspetto, no, il P.R. che non va né dalla parte dei due F104, la traiettoria quattromiladuecento e né dalla parte del DC9,

millecentotrentasei, quello che sta in mezzo, sul quale a lungo hanno dibattuto e Giubbolini lo ha spiegato con una facilità estrema a tutti noi, vedete che sono i so... range, si trovano tutti alla stessa distanza, è successo che sono nella stessa cella di risoluzione due oggetti diversi, cioè la coppia degli F104 e il DC9 e quindi a caso il radar ne ha dato uno solo perché li ha messi insieme e non è riuscito a discriminarli. No, questa spiegazione non va bene perché è troppo semplice e a noi non ci piace, e allora i Consulenti di Parte Civile e Dalle Mese, Donali e Tiberio ci dicono: "no, quello era un altro oggetto quel plots là in mezzo", non si sa da dove viene, non si sa dove va, è un altro oggetto, ma la cosa su cui volevo richiamare la vostra attenzione è questa: a questo punto, cioè quel plots lì in mezzo cosa scrivono a pagina 93 della parte quarta? Si ricorda che una tale situazione è registrata anche a Poggio Ballone più o meno allo stesso tempo, beh io comincio a capirci poco, leggo la perizia e c'è scritto che la situazione nella quale nasce quel plots intermedio tra le due traiettorie di solo primario la trovo anche nelle registrazioni di

Poggio Ballone più o meno alla stessa ora, perché ci capisco poco? Perché poi a dibattimento tutto il problema del buco nelle registrazioni di Poggio Ballone si è sviluppato proprio su questo aspetto, e cioè quel buco esiste nel momento in cui sul Radar Marconi si verifica quel plots, appare quel plots, ci spiega a dibattimento il Professore Dalle Mese che tra il Radar Marconi e il Radar di Poggio Ballone c'è una sfasatura temporale di tre minuti e diciannove secondi dice lui, e se andiamo a fare i conti con l'orario di Ciampino 18:29 e 05, stiamo nel pieno del buco, quello che residua mettendo insieme i due tabulati, non se n'erano accorti quando hanno scritto la perizia e se non se n'erano accorti perché dicono: "si ricorda che una tale situazione è registrata anche a Poggio Ballone", io posso ammettere che nel momento in cui scrivi la perizia ti è sfuggita la differenza di tempi, ma certo che può essere così, ma non la falsità, perché non è registrato, vengono al dibattimento e ci dicono: "quello è un aspetto rilevante quel buco, noi ci siamo soffermati molto su quel buco, perché guarda caso proprio mentre lì c'è il buco noi a Ciampino vediamo quel plots che nasce in

questo modo", non ci convince la spiegazione data da Giubbolini "quel plots è strano", è ancora più strano che mentre si verifica un plots strano il buco di Poggio Ballone non consente di vederlo da parte un altro radar. Va bene, diciamo va bene, ma loro in perizia oltre a dire questo, che non è vero, avevano anche dato altre spiegazioni sul buco di Poggio Ballone, le ricordiamo tutti, fanno delle ipotesi "come si è potuto verificare quel buco?", escludono che l'operatore che ha stampato le riduzioni dati di Poggio Ballone abbia potuto fare volontariamente, abbia potuto volontariamente creare quel buco, lo scrivono loro, fanno tre ipotesi, siamo alla parte seconda a pagina 6 e seguenti, fanno tre ipotesi, "l'interruzione avrebbe potuto essere presente già sul nastro" e la escludono logicamente, guardate poi quando uno vuole sulla logica ci si incontra, perché esistono due registrazioni e... due T.H.R. sviluppate dallo stesso nastro, bene, se è il nastro ad avere un buco di quelle dimensioni nel momento in cui lo sviluppo la seconda volta troverò lo stesso buco, non fa una grinza dal punto di vista logico, il fatto che i buchi siano diversi mi dice che il buco di

registrazione non è sul nastro, - ci posso stare, non è proprio rigorosissimo ma ci sto - ipotesi due: l'interruzione avrebbe potuto essere stata provocata successivamente durante la fase della riduzione dati; l'ipotesi B2, cioè questa non è sostenibile, non sostenibile, è stato constatato dal Collegio Peritale che nel sito di Poggio Ballone è possibile ingannare il computer settando uno speciale interruttore installato sulla stampante in posizione on, in questo caso anche se la stampante viene esclusa il programma di riduzione continua ad inviare dati che naturalmente non vengono stampati creando così dei buchi di riduzione dati, faccio una parentesi, è impossibile ingannare, no, il computer settando lo speciale riduttore, anzitutto stiamo parlando di una cosa che questa la firma nel '97 Donali, nel 2003 quando viene qui ci dice: "no, questa è una cosa che era soltanto a Borgo Piave, l'ho fatta io, l'ho voluta io, - l'ho switch by-pass, ce lo ricordiamo, no, - quindi a Poggio Ballone non può esistere", avevano scritto sette anni prima che l'avevano riscontrata questa funzione a Poggio Ballone, non solo ma loro poi dopo averla

descritta andavano avanti e che dicono? La discontinuità delle pagine, le segnalazioni di... la diagnostica dell'errore, ma non fanno nessuna considerazione sulla base di quello che hanno detto alcune decine di pagine prima nella perizia e cioè che quei tabulati erano stati sviluppati, erano stati prodotti... quei dati erano stati stampati, ecco per dirla in italiano, sulla base di un programma che all'epoca non prevedeva la evidenziazione dei messaggi di diagnostica, e io questo lo ricavo dall'analisi che loro fanno alla parte prima, pagina 23 e seguenti, se vedete quelle analisi lì c'è scritto come hanno fatto a stamparsi i nastri di Marsala, e fanno tutto il discorso dei programmi per la stampa, che darebbero le... e fanno un confronto tra ciò che ne risulta avendolo stampato su carta e quello che invece... quei dati che invece vengono forniti su un supporto magnetico da parte del centro addestrativo di Borgo Piave, e dove arrivano loro a concludere? "Quando abbiamo stampato su carta, la T.H.R. di Marsala non ci dava messaggi di diagnostica, perché lì anche ci sono delle imperfezioni nella riduzione dati, e sul dischetto li troviamo, la spiegazione è

semplice - dicono loro - perché il dischetto è stato... i dati messi sul dischetto sono stati prodotti con un programma per la riduzione dati più aggiornato, che prevede anche la stampa dei messaggi di diagnostica", quel programma più aggiornato è stato usato nel '96, nel '97 mentre facevano la perizia, ma hanno anche accertato che nell'80 quando sono stati stampati quei tabulati di Poggio Ballone non esistevano ancora quei programmi sviluppati che davano anche i messaggi di diagnostica, quindi nessun tipo di interruzione avrebbe potuto essere accompagnata da messaggi di diagnostica, ma loro questo non lo considerano, diciamo che si erano distratti e non considerano questo, e anzi dall'assenza di messaggi di diagnostica cercano di trarre argomenti per interpretare il significato e la causa di quel buco, cos'è che volevo sottolineare però? Che non solo dicono questo, cioè... ah ecco, scusate, un altro aspetto, quel buco non è l'unico sui tabulati di Poggio Ballone, perché il tabulato inizia con un enorme buco, di tutto il tempo che non serviva, perché il nastro lo metto nella macchina e faccio stampare i dati che ci ha sopra, però se quel nastro comincia a registrare

dalle 5:00 del pomeriggio a me non serve, allora quell'operazione di ingannare il computer non è stata fatta per ingannare poi chi dovrà leggere, quel bottone è stato schiacciato per consentire al computer di andare avanti, di stampare solo quello che mi serviva, quando invece la stampante si è bloccata e non ha potuto stampare i dati di quei tre minuti mi sono dimenticato che ci avevo il bottone schiacciato e quindi il computer veniva ingannato, per cui questa sarebbe una spiegazione logica, legittima che emerge dalle loro considerazioni ma che loro non sviluppano sulla produzione di quel buco, escludono che fosse volontaria, e poi valutano la terza ipotesi "l'interruzione potrebbe essere dovuta a nastro di registrazione difettoso" B3, "l'ipotesi B3 nel presupposto che il nastro di recording sia l'originale... sia nel presupposto che il nastro di recording sia l'originale che una copia a tal punto parrebbe la più probabile", scartiamo l'errore... il buco sul nastro, scartiamo il buco volontario la più probabile è un difetto sul nastro, "un lieve stiramento del nastro dovuto a mal funzionamento del meccanismo di trascinamento potrebbe far sì che la lettura risulti in qualche

modo impedita bloccando il programma di riduzione stesso, sarebbe sufficiente avanzare... in tal caso sarebbe sufficiente avanzare il nastro il local di quel tanto che basta per by-passare lo stiramento e riprendere la riduzione dati, ciò spiegherebbe anche l'incongruenza tra le due interruzioni su menzionate", loro l'hanno trovata la soluzione, loro nel 1997 quando scrivono la perizia la soluzione l'hanno trovata, non hanno fatto quegli approfondimenti che secondo me sono possibili dall'analisi di tutta la perizia, però su quel punto la soluzione... l'hanno trovata la spiegazione. Ma Ve li ricordate qui a dibattimento, prima il buco è interessante perché impedisce di vedere quando si produce quel plots primario, cambiando la versione della perizia, poi sulla causa del buco non può che essere stata una interruzione volontaria, infine quando qualcuno gli ricorda: "signori ma non è possibile che un leggero stiramento", "no, ipotesi errata" diceva Donali, ipotesi errata, ma non era la mia era la loro quell'ipotesi errata, e che quell'ipotesi invece sia fondatissima, tant'è che loro l'avevano sottoscritta nel '97 risulta anche dal fatto che se poi andiamo a vedere il registro

del M.I.O. di Poggio Ballone vediamo che quell'M.T.U. funzionavano un giorno no e l'altro pure, un giorno sì e poi si bloccavano, che le data redaction non riuscite sono tantissime, che il problema di dover utilizzare una volta un'M.T.U. e una volta un'altra, perché l'altra serve per la registrazione del traffico si verifica di frequente e allora è possibile che quando sono stati stampati i due tabulati c'è una differenza di sensibilità dell'M.T.U. per cui il buco risulta diverso, che intendo dire? Che... parlo della loro ipotesi eh, che quel leggero stiramento del nastro in una M.T.U. più sensibile provoca una interruzione della stampa a un certo punto e in un'altra meno sensibile la provoca a un punto più avanti, è l'ipotesi loro che risulta fondata e confermata da quello che risulta dai registri di Poggio Ballone, qui invece ci hanno parlato di una realtà diversa, Ve li ricordate? Sembrava non l'avessero scritta loro la perizia, ci hanno parlato di tutt'altro, e quando il Pubblico Ministero chiede loro: "cosa ci può dire Professore Dalle Mese - che era il portavoce, no, il coordinatore - cosa ci può dire della missione degli F104 che a un certo punto hanno scoccato il

codice di emergenza", qui raggiungiamo l'assurdo, qui davvero c'è un qualcosa di assurdo che si aggiunge a tutte le assurdità di questo processo, qual è la prima reazione? Riguardatevi i verbali, è veramente... ho paura di usare aggettivi scomposti, scusatemi, comunque è singolare quello che succede. Fa la domanda il Pubblico Ministero, risposta, rispetto a quella missione degli F104, vi segnalo due cose. La prima, è che è una cosa strana perché il radar di Roma non voleva autorizzarla, poi qualcosa deve essere successo, l'hanno forzati e l'hanno autorizzati. La seconda, squocca... il codice di emergenza, confermato e quindi qualcosa è successa, emergenza generale, poi si capirà che è una emergenza generica, che è una cosa ben diversa da generale, no? Una cosa è l'emergenza generale, totale, assoluta e l'altra cosa è l'emergenza generica, cioè non si sa, che cos'è. Al Pubblico Ministero, rispondono queste due cose. Quando poi è la Difesa che chiede: "Professor Dalle Mese, scusi, mi ripete un attimo che cosa voleva...", "ma, sa, il codice di emergenza non l'abbiamo ritenuto così importante". Come no, hai detto che due sono le cose importanti di quella missione,

il fatto che non voleva autorizzarla Roma e il fatto che ha squoccato emergenza, "sì ma noi in perizia non l'abbiamo... guardi bene, non l'abbiamo ritenuta..." ma che, il Professor Dalle Mese è un altro che si diverte... che pensa di poter prendere in giro noi, Voi? O forse si è fatto due conti e ha detto nella perizia effettivamente sul codice settantatre non c'è scritto niente, la relazione del '99, me l'hanno dichiarata nulla, quindi è come se non esistesse e io posso permettermi di dire beh, noi non abbiamo dato tanta importanza. Ma siccome su quell'aspetto, le domande il Pubblico Ministero gliele fa, noi sappiamo anche che cosa questi signori hanno avuto il coraggio di scrivere in quella relazione e non ci vuole poco di coraggio, ce ne vuole moltissimo per scrivere queste cose, per scrivere la missione Mix 433... non è possibile stabilire se questa fosse una missione normale o con gli elementi di particolarità. Ma che sei pazzo? Perché dovrebbero esserci degli elementi di particolarità, chi te lo ha chiesto. Guardi i dati del radar, dei registri, di tutto, perché dovrebbe avere degli elementi di particolarità, che ci viene a dire che non è

possibile, ma chi te lo ha chiesto, da dove ti nasce il sospetto, dal fatto che sei Perito nella vicenda di Ustica, ti nasce il sospetto? Dal fatto che il Giudice ha scelto proprio te, che nel '90, ti eri dichiarato certo della presenza di un aereo, questo ti fa nascere il sospetto? E poi l'assurdo, "si registra la perplessità e la riluttanza, dimostrate dall'Operatore di Roma, a concedere l'autorizzazione a causa del fatto che il tacal... di Villafranca era in avaria, alla fine l'autorizzazione è stata data e la missione si è svolta". Hanno la sventatezza, l'avventatezza di scrivere queste cose, allegando quella trascrizione, quella non è nulla, quella la possiamo utilizzare. Andiamocela a leggere, quella trascrizione. All'Operatore di Roma, non gliene importa, meno di un fico secco di quella missione, ma proprio niente, niente, niente, niente e loro son così, sicuri, della possibilità di infangare, con mille sospetti, della libertà assoluta di farlo, con mille sospetti questo processo. Da allegare la trascrizione, nella quale risulta, che a quell'Operatore non gliene importava niente, era l'Operatore di Monte Venda il controllo militare che dice tu per dargli

l'autorizzazione, hai bisogno di sapere dove va, se Ghedi uno o Ghedi due, perché Villafranca è in avaria. Siccome Villafranca è in avaria, loro dovevano scegliere o Ghedi uno o Ghedi due e quindi fatti dire una delle due e dai l'autorizzazione su quella. I Piloti, fanno i Piloti e non fanno gli Operatori radar, dicono: va be', io voglio andare a Verona e quel povero Operatore di Roma che stava in mezzo, tra uno che gli dice no, devi far scegliere tra uno e due e l'altro che gli dice, io voglio andare a Verona non me ne frega niente se uno o due, che fa? Dice: aho, mettetevi d'accordo, va be', fanne una dai, prendine una e falla. Questo è il problema, non la riluttanza dell'Operatore di Roma, le perplessità su quella missione, ma ci vuole un bel coraggio a scrivere queste cose e a ripeterle in aula. E qual è l'altro aspetto di particolarità di quella missione. Al momento del rientro, quando il volo degli F104 era vicinissimo al DC9, è stato trasmesso il codice di emergenza, 7 3 0 0, l'emergenza è risultata confermata, non è stato possibile capire che tipo di emergenza fosse perché quella segnalata... quella segnalata... anche perché nei registri che

è stato possibile consultare non si è trovata nessuna annotazione in tal senso. Guardate che questo... c'è un Pubblico Ministero, in questa aula e in questo processo, soprattutto c'era quando questi signori hanno detto queste cose. Al momento del rientro, quando stai atterrando o quando stai vicino al DC9, ci sono questi codici di emergenza? Generica. Ma perché mi vieni a dire quando passa vicino... prima di tutto devi scegliere, perché se è al momento del rientro, ed effettivamente sul tabulato a un certo punto risultano due... due erm... diciamo due plots con il segnale 73 0 0, sulla traccia 4 0 3, che è il nome che prendono gli F2 104, atterrano, e lì risultano. Ma atterrano, stanno sul mare, il DC9, sta raggiungendo Tivoli. Oppure si riferiscono, a due codici squoccati in precedenza, allora non è in fase di atterraggio, io non ho potuto controllare i tabulati, poniamo che fossero nella fase in cui i due volano paralleli. Ma perché mi richiami che sta vicino al DC9, "no, vicinissimo". Perché un'emergenza, generica, non generale, una emergenza generica può significare, signori guardate che lì sotto... e non usano la radio, eh? Usano il 73 per dire lì

sotto ci si sta mettendo un aereo. Ma, queste veramente sono barzellette, accendo il codice 73, quando passo vicino al DC9, nel punto dove si sarebbe inserito un aereo. Ma sono barzellette, raccontate male, di quelle che non fanno ridere purtroppo, perché poi, se ci andiamo a prendere la loro perizia, non è che glielo dobbiamo spiegare noi a Dalle Mese o a Donali, guardate che il codice 73, indica un'avaria dell'aereo, quindi o esiste e trovi conferma dell'aereo che stava messo male e quindi doveva essere aggiustato oppure non esiste e allora è inutile che me la segnali, insomma. Pagina... parte prima, pagina 15, della loro perizia "codice s.o.s. S.I.F., si accende alle consolle degli Operatori di alto livello, T.P.O., M.C. ed F.A., quando una traccia segnala condizione di emergenza confermate", proprio quella nostra - parentesi - "l'emergenza può essere radio, di carburante, meccanica, eccetera", ah, allora lo sapete che si tratta di una emergenza generica dell'aereo e perché mi sottolinei che starebbe... forse vicinissimo al DC9? Ma soprattutto, voi tre Periti, che avete visto tutte le testimonianze, avete partecipato alle testimonianze, avete visto

i registri, perché nei registri che è stato possibile consultare non si è trovata nessuna annotazione in tal senso? I registri di Poggio Ballone, sono nel fascicolo, grazie a Dio. Prendete il registro del T.P.O., ce ne è uno che va dal 13 giugno al 30 giugno, un altro che va dal 30 giugno al 18 luglio, cominciate a sfogliarlo e mettetevi pure tutti quanti, le mani nei capelli, perché scopriamo che a Poggio Ballone, purtroppo, in quel periodo, l'indicatore dell'I.F.F. S.I.F. di... non funzionava. Annotazione del 19 giugno, dalle 06:00 Zulu alle 12:00 Zulu "importante..." carattere stampatello, scritto in grande, "...il mod. 1 viene decodif. errato per quanto concerne..." che cosa? In generale i codici di modo 1? No, per quanto concerne il 73, il 73 con lo 0 0, è il caso nostro, abbiamo la prova documentale e ce l'hanno loro che dicono di aver consultato i registri, che il mod. 1 non funziona perché dà 73 0 0... E se andiamo avanti... e certo, perché uno potrebbe dire, questo accade il 13 giugno, poi viene aggiustato. No, no, no, non avrei detto mai una cosa così fragile, no? Perché la stessa annotazione la ritroviamo il 19 giugno nel turno

successivo, "la decodifica è errata", la stessa indicazione la ritroviamo nel turno della notte, "errata decodifica del mod. 1 con 0 0 emergenza", la stessa indicazione la troviamo il giorno 20. Guardate tutti i giorni, questo non verrà mai aggiustato. Il 27, "errata decodifica dell'I.F.F.", "la decodifica dell'I.F.F. è a pezzi" questo il 20 giugno del turno pomeridiano. Va be', dice, dal 20 giugno ci stanno ancora 7 giorni... no, no, no, il 25... il 25 giugno... sto andando a campione eh? Il 25 giugno "decodifica I.F.F." sotto la voce inefficienza apparati e motivo "decod. I.F.F.", inefficienza apparati nel turno successivo "decodifica I.F.F." e così via e va avanti e nelle pagine successive troveremo, "non è possibile andare avanti così", quando gli Operatori si lamentano tra di loro, "ma che..." scrivono magari qualche parola un po' salata, "ma non è possibile che ci lasciano lavorare in questo modo". Questo è del giorno 29 giugno, "decodifica I.F.F." dà la solita emergenza. Signori noi abbiamo da... siamo stati a sentire questi tre signori, che hanno detto, che dopo aver analizzato i registri... però sono sottili, però sono sottili, nei registri che è

stato possibile consultare, non è stata trovata traccia di questa emergenza. Magari, a loro non è stato possibile consultare questi registri, magari il Giudice non glieli voleva far vedere, oppure si è dimenticato di farglieli vedere, oppure ha scelto di non farglieli vedere, non lo so, comunque, queste sono le prove documentali che abbiamo agli atti e sulla base di queste prove possiamo fare qualche considerazione su quello che quei Periti ci hanno raccontato a proposito di quella missione, a proposito di quel volo. Ma vogliamo fare... ricordarci anche, che cosa ci hanno raccontato a proposito del fatto, a domanda del Pubblico Ministero, eh? Perché qui io mi muovo sempre sulle domande del Pubblico Ministero, a proposito della presenza dell'A.W.A.C.S.. Cos'è l'A.W.A.C.S.? È quell'aereo radar, che vola a quote altissime per vedere sotto quali aerei volano, che potrebbe consentire, che potrebbe guidare l'intercettazione da parte di un aereo e potrebbe aiutarlo ad andarsi a nascondere sotto un altro aereo. Parlo di questo, attenzione, di questa ipotesi, perché l'altra con i dati dell'intercettazione, lì dove poi il DC9 cadrà,

non regge, non sta in piedi, perché loro l'A.W.A.C.S., dicono di averlo visto, non direttamente, ma dicono di aver potuto evincerlo dalle testimonianze. Dove? In Toscana, Emilia, verso il Veneto, quindi lì può aver operato, non è che può operare a quattrocento chilometri di distanza in mezzo al Tirreno. Allora, dovrebbe essere quell'aereo che ha consentito a un altro aereo ad andarsi ad infilare sotto al DC9. Benissimo e guardate non vi richiamo tutte le considerazioni che ha fatto il Comandante Bonazzi, avete la quota di quell'A.W.A.C.S., ma scusate, ma avete mai visto un A.W.A.C.S. che lavora lì, a quella quota? È impossibile. Avete mai visto un A.W.A.C.S. che va così lento? È impossibile perché gli apparati si surriscaldano. Ma perché parlate di quota orbitante, semplicemente perché i plots vi si vengono mischiati, quando questo aeroplanino parte e non sapete che cos'è. La rotta orbitante dell'A.W.A.C.S. è per tratti di decine di miglia, di qualche miglia, non di qualche centinaio di metri o uno, due chilometri come si vede, nelle tracce radar di quell'oggetto che loro dicono di essere un A.W.A.C.S.. Quando gli andiamo a fare

queste osservazioni, loro cosa ci rispondono "eh, ma lì i dati radar, infatti, non è che dicono qualcosa di preciso, noi l'abbiamo preso..." ancora una volta, ancora una volta "...dalle testimonianze". Questo è un altro degli aspetti, veramente, scandalosi, lo devo dire, come me la sento. È scandaloso che ci si dica, dalle testimonianze, dagli accertamenti fatti dal Giudice Istruttore, io vi vengo a raccontare che è un A.W.A.C.S. e badate è scandaloso, non perché questi signori si permettono di dire quello che vogliono, perché sono sollecitati dal Pubblico Ministero. È il Pubblico Ministero che sapendo quello che hanno scritto nel '99, quando ci ritrova davanti gli dice: "ma che è stato visto qualche A.W.A.C.S.?", "senta è stata accertata la presenza nell'ambito dello scenario da voi esaminato, la presenza di un aereo A.W.A.C.S.?" gli fa la domanda, precisa, esatta, diretta e loro cosa rispondono, un minuto... cosa rispondono "ma, noi l'abbiamo tratto dalle testimonianze, dalle dichiarazioni rese al Giudice Istruttore, dai documenti che all'epoca avevamo" e ci siamo soffermati qui in aula, su un documento falso, non nullo, falso. Questa...

bisognerebbe fare una ricerca, di giurisprudenza. La falsità su un documento nullo come può rilevare? Perché è interessante, questo è sia nullo che falso, nullo l'avete dichiarato voi e falso lo ricaviamo noi, leggendolo. Mi riferisco in particolare alla figura 4, allegata alla loro relazione del '99. Perché, qui c'è tutta la didascalia, cioè quello che loro dicono sull'A.W.A.C.S., lo dicono qua dentro e che dicono, che i codici rilevati su quel volo, per la N.A.T.O., trattasi di velivolo del comando di attacco britannico, U.K. Strike Command, U.K. Strike Command (s.d.). Nell'80 di... I.F.F. designava l'A.W.A.C.S. - parentesi - teste Del Zoppo trattino De Giuseppe. Signori questo è un documento falso, perché poi... io prima di dirlo, naturalmente, vado a prendermi tutte le testimonianze di Del Zoppo, vado a prendermi tutte quelle di De Giuseppe e scopro che queste dichiarazioni non ci sono, va bene? Non ci sono, non è un problema di interpretazione, non ci sono. De Giuseppe non ha mai... ha detto un sacco di fesserie e non lo dico io, eh? Lo dicono i Carabinieri, lo dicono quei rapporti che voi avete tenuto nel fascicolo, che De Giuseppe ha

detto un sacco di fesserie, lo dicono i Carabinieri nel rapporto del 9 dicembre '97, è il teste più spremuto, collaborativo, ma anche confusionario, che dal 1990 al '96 è stato escusso, ama la notorietà e per questo le sue dichiarazioni in alcuni casi sono state contraddittorie, ne ha dette tante di fesserie, ma non quella che loro dicono che il codice 1 10, appartiene a un A.W.A.C.S.. Del Zoppo, ne ha dette molte di meno di fesserie, anzi è stato spremuto come Consulente, perché molto capace, molto in gamba, ha spiegato al Giudice Istruttore e ai Periti, tutto quello che serviva per interpretare i fatti di questo processo e non si è mai sognato di dire che il codice di I.F.F. 1 10 appartiene all'A.W.A.C.S., perché non è vero e che non è vero, noi lo troviamo, dai documenti che lo stesso Del Zoppo ha portato, perché... vi ho letto il discorso del U.K. Strike Command, perché questo dice la N.A.T.O., se tu trovi il codice 10, vuol dire che è dell'attacco... del commando di attacco britannico e Del Zoppo, che non dico io è capace, ma l'ha detto il Giudice Istruttore per anni e anni, che se l'è preso come Consulente, ci viene a dire "signori nel 1980,

gli A.W.A.C.S., gli inglesi, non ce l'avevano proprio". Gli A.W.A.C.S. gli inglesi non li hanno avuti, fino a quando poi non sono entrati le A.W.A.C.S. N.A.T.O. molto più tardi, anni più tardi, non la poteva dire lui, una bestialità come quella che gli attribuiscono questi tre Periti. Non solo, gli A.W.A.C.S. non esistevano, andiamo a vedere De Giuseppe, non ha detto niente di tutto ciò che quelli gli attribuiscono. Nel 1980, esistevano soltanto A.W.A.C.S. americani, ce lo dice Del Zoppo, a noi all'udienza del 27 aprile del 2001 e essendo quello un codice 1 di un velivolo inglese, non poteva essere un A.W.A.C.S.. Ma De Giuseppe, tra le mille fesserie che ha detto e qui davvero chiudo per oggi, ne ha detta... una gli è sfuggita, sul registro di Poggio Ballone, effettivamente noi troviamo ripetuto, non quel giorno, attenzione, ripetuto tutti i giorni quasi, a partire da un certo periodo, la dizione intercettazione A.W.A.C.S. o intercettazione contro A.W.A.C.S. e De Giuseppe in una delle tante fesserie che ha detto, allora, perché qui si è avvalso della facoltà di non rispondere, non come Del Zoppo, lui si è avvalso della facoltà di non rispondere, ci dice: "questo

significa che quella missione era dedicata agli A.W.A.C.S.". È una cosa... una frase che non significa niente. Primo, guardate i registri di Poggio Ballone e quella dizione c'è sempre. Secondo, esistono documenti agli atti che sono stati reperiti e che spiegano che quella annotazione sui registri di Poggio Ballone, deriva dal fatto che in quel periodo, a partire da marzo nell'80, c'era stata una disposizione di tenersi lontani dagli A.W.A.C.S.. Terzo, Lauretani, lui a differenza di De Giuseppe non si è avvalso della facoltà di non rispondere, che pure aveva, è venuto qui a parlare e quando gli si chiede: "ma cos'è questa storia dell'intercettazione A.W.A.C.S. sul registro", ci spiega "sì, questo me lo ricordo, questo è il significato...", non è una cosa nuova, questo se lo ricorda proprio, "...praticamente il velivolo A.W.A.C.S. quando vola emette delle radiazioni, delle radiazioni nella vicinanza... presumo che sia questo, non ho la certezza, ma se un velivolo si avvicina, diciamo, bisogna fare attenzione per le radiazioni, questa annotazione, io mi ricordo... no, questa era un'annotazione che era riportata, praticamente era una procedura che

bisognava evitare per motivi di sicurezza" e tra le mille testimonianze a cui hanno assistito, che si sono letti, questa gli era sfuggita? Se volete crederci, credete. Per oggi, potremmo concludere Presidente, poi riprendo brevemente domani su questo tema e lo cambio immediatamente. Grazie!

PRESIDENTE: la Corte rinvia all'udienza dell'11 febbraio ore 09:30, invitando gli imputati a ricomparire senza altro avviso.

La presente trascrizione è stata effettuata dalla O.F.T. (Cooperativa servizi di verbalizzazione) a r.l. ROMA - ed è composta di nn. **144** pagine.

per O.F.T.
Natale PIZZO