



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

UDIENZA DEL 23.05.2003

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

* R O M A *

ESAME DEL CONSULENTE:

VADACCHINO	MARIO	PAG.	01 - 209
GIUBBOLINI	MARCO	"	02 - 224
PENT	MARIO	"	02 - 211
PASQUALI	GUIDO	"	25 - 193

RINVIO AL 26.05.2003

PRESIDENTE: Allora l'Avvocato Bartolo c'è, è presente? **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** va bene, quindi siamo tutti, gli imputati sono tutti presenti, allora prego Parte Civile! **AVV. P.C. GAMBERINI:** intende rivolgere il Professor Pent alcune domande al Professor Giubbolini.

ESAME DEI CONS. GIUBBOLINI M., PENT M. E

VADACCHINO M.

PRESIDENTE: sì, allora si vuol accomodare, Ingegnere Giubbolini se si vuole accomodare! **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** è necessario... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** la lavagna luminosa. **PRESIDENTE:** sì, allora, ecco, si accomodi lì come ieri. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** per rivolgere le domande lei ha bisogno di... **CONSULENTE PENT MARIO:** della lavagna luminosa. **PRESIDENTE:** eh! **CONSULENTE PENT MARIO:** allora mi metto da queste parti. **PRESIDENTE:** sì, allora si metta in modo tale da poter vedere. **CONSULENTE PENT MARIO:** perché ho delle cose da far vedere. **PRESIDENTE:** sì. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** va bene, posso cominciare? **PRESIDENTE:** sì sì, prego! **CONSULENTE PENT MARIO:** allora mi rivolgo all'Ingegnere Giubbolini naturalmente, lei nella presentazione che ha

fatto ieri ha fatto riferimento a quei due documenti che sono i commenti della perizia radaristica Delle Mese, Donali, Tiberio, giusto, e poi il successivo documento, più... più piccolo, i commenti al documento risposte ai quesiti aggiuntivi... **PRESIDENTE:** un po' più forte, cortesia. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì, sono i due documenti che ha fatto nel... depositati nel '97. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dunque, sul secondo documento, sì ci posso aver fatto cenno, nel senso... **AVV. DIF. BARTOLO:** Ingegnere scusi, chiedo scusa Presidente se mi inserisco, ma se lei passa di là non voltate le spalle alla Corte, non fate un dialogo a due insomma, abbiamo modo anche noi... chiedo scusa, se mi sono inserito Presidente. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** allora dicevo che per quanto riguarda il secondo documento non c'è nessuno specifico riferimento nella presentazione, sì ne ho parlato... **CONSULENTE PENT MARIO:** sì, comunque... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** no, perché lei li ha citati nella prima... nella prima slide ha citato esattamente questi due documenti, poi successivamente non ha trattato, ma ha citato,

solo per... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: va bene.

CONSULENTE PENT MARIO: ...anticipare...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì sì. CONSULENTE

PENT MARIO: ...che le mie domande fanno riferimento a questi documenti. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: va bene. CONSULENTE PENT MARIO:

okay, allora nel primo di quei due documenti e cioè i commenti alla perizia radaristica Dalle Mese, eccetera, a pagina 177 lei dice: "la perizia Misiti ha inoltre identificato una serie di ulteriori plots attribuibili al fenomeno del blanking, cioè plots primari correlati temporalmente con plots combinati" e poi dà una tabella con tutti questi plots che hanno le caratteristiche di splitt plots, giusto?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE PENT

MARIO: dopo di che nel documento li esamina singolarmente uno per uno, okay, allora io vorrei, come dire, riprendere questo esame, ne prendo uno di questi, questo è il disegno che ha, che è contenuto nella sua relazione, relativo alla splitt plots associato alla traccia duemila, questo mi pare è il disegno della sua relazione, credo ci capire anzitutto che la significatività di questi plots, ai fini della dimostrazione

della tesi che i famosi tre plots delle 18:40 sono splitt plots sta nel fatto che questo plots si presenta, così come è rappresentato in quella immagine, come un plots singolare, singolo che è affiancato ad una traccia, nel caso specifico è la traccia duemila, è giusto? CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE PENT MARIO:

okay, ecco, io sono andato a verificare questo, cercando però di tracciare non soltanto la traccia duemila, non soltanto quel plots ma tutti i plots primari che compaiono in quella zona in quell'intervallo di tempo, il risultato è rappresentato da questa figura, dove sono rappresentati in azzurro i plots della traccia duemila, questo triangolino è il plots che è citato, ma compaiono anche tutta una serie di plots primari che sono questi indicati con le crocette rosse, diciamo così, e questa serie di plots primari, poi se continuata prende poi dopo un po' il nome a mille e centotrentadue, il che significa che - almeno io la interpreto così e voleva la sua interpretazione - che questa successione rappresenta un oggetto reale, un velivolo in questo caso, un oggetto reale che incrocia la traccia del duemila, di conseguenza

mi sembra che quel plots che è stato associato e... interpretato come splitt nella relazione Misiti e nella sua, in realtà debba essere inteso come e... uno dei tanti plots primari che rappresentano la traccia del mille e centotrentadue in caso specifico e quindi mi sembra un po' difficile poterlo attribuire e interpretare come plots diciamo da fenomeno di splitting, lei... qual è la sua opinione?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: dunque, le rispondo subito, la nostra analisi dei splitt plots è partita dalla preclassificazione che ne ha fatto Picardi con il suo programma automatico, quindi e... diciamo noi abbiamo preso il file di splitt plots e abbiamo fatto delle verifiche, li abbiamo messi nello spazio e andati a vedere dove erano, il programma di Picardi e... attribuiva gli splitt plots quando, se non erro, e... almeno così sta scritto in documentazione, non correlavano con altre tracce, quindi alla prima domanda, lei ha verificato che questo plots correla con la mille e centotrentatre, se è così, vuol dire che il programma di Picardi ha fatto un errore o comunque c'era una ambiguità e nel decidere fra il fatto che questo plots

apparteneva a quella traccia oppure era uno
splitt plots dell'altra ha preso questa
decisione, quindi andrebbe fatta una verifica
anche cinematica, perché il fatto che sta lì in
mezzo può essere pura coincidenza, no, c'è una
traccia, c'è un plots, che è a un miglio da un
altro e correla con il DC9 e... potrebbe
correlare anche con l'altro, perché sicuramente
si correla con il DC9, perché sta a meno di un
miglio e sta allo stesso tempo, no, quindi ha
tutte le caratteristiche, per cui il programma di
Picardi lo ha tirato fuori, correlasse anche con
l'altro e diciamo potrebbe sorgere il dubbio, ma
direi è un problema del tutto irrilevante, nel
senso noi questa analisi non l'abbiamo fatta, nel
senso non... non disponevamo del programma di
Picardi e quindi diciamo nella ricerca che
abbiamo effettuato ci siamo basati esclusivamente
su questi risultati, non facendo ulteriori
verifiche di questo particolare plots, a questo
punto ma le chiedi io: ma perché questo
particolare plots ha qualche importanza per lei,
visto che sta nella zona iniziale? **CONSULENTE**

PENT MARIO: no no, ma io volevo... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: era... **CONSULENTE PENT MARIO:**

non è questo plots abbia importanza per me, mi sembrava che ce l'avesse per voi... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: no no... CONSULENTE PENT MARIO:

...nel senso che è uno degli elementi che portate a sostegno della tesi secondo cui questi plots del... del... per ragioni di similitudine e... i plots intorno... i famosi tre splitt plots intorno al 1136 sono generati da questo meccanismo di blanking, eccetera, eccetera, mentre invece secondo me se analizzati nello scenario completo, cosa che non avete fatto, mi sembra che questi siano molto più ragionevolmente interpretabili come un primario che deriva dalla presenza di un velivolo in quella zona...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma queste... questo in particolare potrebbe anche essere...

CONSULENTE PENT MARIO: ah, bene. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: ...ma non ci ha niente a che vedere con gli altri. CONSULENTE PENT MARIO: no

no, va bene, va bene. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: cioè noi non abbiamo trattato le cose per similitudini, le abbiamo trattate in modo approfondito i tre plots nella zona di Monte Pellecchia, punto e basta insomma, il resto l'abbiamo... CONSULENTE PENT MARIO: ma avete

trattato anche questi, scusi, perché...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì, classificati, li abbiamo classificati e messi su una figura, dicen... **CONSULENTE PENT MARIO:** comunque avete preso questi plots della... indicati da Picardi, diciamo, nella Misiti... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...e li avete trattati senza occuparvi, diciamo di guardarli in un scenario complessivo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, questo non è vero, questo lo dice lei, cioè per noi lo scenario complessivo era... analizzarli complessivamente e vedere come stavano situati e il fatto che ce ne sta uno e... che... a parte andrebbe verificato, voglio dire, perché il programma di Picardi, se lo ha tirato fuori come splitt plots vuol dire che corrisponde alle caratteristiche di splitt plots, ovvero sia distanza fra mille... mille... fra uno e... uno e 02 miglia e correlazione temporale con plots di un'altra traccia, che poi... **AVV. DIF. BARTOLO:** chiedo scusa... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...possa essere per pura coincidenza, correli pure con l'altra, andrebbe verificata, io... lei l'ha verificato? **CONSULENTE PENT MARIO:** e certo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** che correla? Con...

CONSULENTE PENT MARIO: le domande le faccio io, scusi Ingegner Giubbolini... AVV. DIF. BARTOLO: no no, Professor scusi! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, io gli posso pure rispondere però, no? AVV. DIF. BARTOLO: fornisce un altro chiaramente prima di fare le domande, ci può dare esattamente gli orari di quei plots che lei riporta su quella traccia. CONSULENTE PENT MARIO: sono gli orari intorno... io... AVV. DIF. BARTOLO: no no, intorno non ci basta, vorremmo sapere quali plots a che ora vengono registrati. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì, ma anche a che distanza stanno dagli altri, che correlazione temporale, velocità ci hanno, perché... AVV. DIF. BARTOLO: ma cominciamo dagli orari, perché lui dice di aver preso una fascia oraria che va innanzi tutto dalle, alle. CONSULENTE PENT MARIO: dunque, io adesso non mi ricordo la fascia oraria... AVV. DIF. BARTOLO: ah! CONSULENTE PENT MARIO: aspetti... AVV. DIF. BARTOLO: quindi potremmo... CONSULENTE PENT MARIO: ...però certamente questo è un punto iniziale, questo è un punto finale di quelli... pardon, questo è il punto iniziale, questo è il punto finale della traccia considerata... AVV. DIF. BARTOLO: e quello

sappiamo... CONSULENTE PENT MARIO: ...e individuano due istanti di tempo, questi plots sono nello stesso intervallo di tempo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e mica basta per dire che sono correlati, eh! CONSULENTE PENT MARIO: ma cosa c'entra, ma io... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma cosa ce ne frega lo dice lei, ma che discorsi sono. PRESIDENTE: no, scusate, cerchiamo... allora facciamo le domande, le risposte e cambiamo i toni, perché non è proprio il caso. CONSULENTE PENT MARIO: no no, certo. PRESIDENTE: quindi ecco praticamente la sua osservazione era, ecco! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: appunto, lui sta dicendo che questo plots potrebbe appartenere a quest'altra traccia, e io ho detto: "l'ha verificato? E con che parametri però?", nel senso l'altra traccia siccome dispone di una... vede venti, trenta plots, è stimabile la velocità e quindi a questo punto questo plots correla esattamente in velocità, spazio, separazione dei due plots che lo separano, ci manca un plots di quella traccia, questa è la verifica, allora io ripeto, noi ci siamo fidati del programma di Picardi che diceva... che faceva automaticamente questa cosa, se lei dice che invece quello

appartiene all'at... AVV. DIF. BARTOLO: poi...
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...a parte... ci dia
i parametri, no? AVV. DIF. BARTOLO: (voce lontana
dal microfono)... voglio dire potrebbe essere, la
spiegazione di tutto, l'enigma del quale stiamo
discutendo da mesi e mesi... CONSULENTE PENT
MARIO: no. AVV. DIF. BARTOLO: no, quello che è
plots, che dimostrerebbe l'esistenza del secondo
aereo si rivela essere un plots oggi di un'altra
possibile traccia della quale noi non abbiamo mai
saputo nulla e della quale nessuno ci ha mai
parlato fino ad oggi, se fosse vero quanto ci
dice lei Professor... CONSULENTE VADACCHINO
MARIO: è ricavata dai tabulati, mica ce la
siamo... PRESIDENTE: no, scusate! AVV. DIF.
BARTOLO: ho capito male io Presidente...
PRESIDENTE: no, andiamo... AVV. DIF. BARTOLO:
...mi corregga. PRESIDENTE: no, perché se no qui
poi non ci capiamo niente, quindi ha fatto
l'osservazione... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:
sì. PRESIDENTE: ...l'Ingegnere Giubbolini, ecco,
lei che cosa ha da... CONSULENTE PENT MARIO: ma
io continuo a sostenere che una successione di
plots primari che vanno avanti con una certa
regolarità e dopo un certo tempo, fuori c'è

dell'intervallo considerato, prendono poi...

PRESIDENTE: Avvocato Bartolo vogliamo sentire!

Ecco, allora forza, prego! **CONSULENTE PENT MARIO:**

prendono poi il nome, perché a un certo punto

compare il secondario del 1132 mi sembra

abbastanza evidente che questi sono plots primari

da attribuire a questo oggetto che poi si

manifesterà successivamente con quella sigla, con

quella... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma lei

dice che, scusi eh, non so se posso... posso

parlare? **PRESIDENTE:** sì sì. **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: no, ecco, lei sta dicendo che appartiene

alla traccia 1133 che tra l'altro non c'è niente

di particolare, è il Bergamo... **CONSULENTE PENT**

MARIO: trentadue, no trentadue. **PRESIDENTE:**

trentadue. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:**

trentadue, qualunque sia, lei dice che appartiene

a quella traccia semplicemente perché ce lo vede

lì in mezzo, ma questo è un discorso da bar, mi

permetta, e... facciamo le verifiche cinematiche,

nel senso questo plots ci ha un orario, ha un

angolo, ha un range, allora per appartenere a

quella rotta le condizioni sono che in quel

preciso istante quella rotta non abbia risposto

con un proprio plots che correla con quella

rotta, va bene, e nello stesso tempo che si trovi in posizione tale da essere compatibile cinematicamente con quella rotta, cioè è talmente banale, tutte le correlazioni sono state fatte così e allora io le ripeto, lei ha fatto questa verificato o dice semplicemente che appartiene a quella perché sta lì in mezzo, perché il fatto che sta lì in mezzo... **CONSULENTE PENT MARIO:** sta lì in mezzo in una successione temporale ordinata naturalmente. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ecco, allora le sto... **CONSULENTE PENT MARIO:** certo... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...le ho chiesto... **CONSULENTE PENT MARIO:** certo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...è in grado di darci i parametri, nel senso il plots prima c'è alle ore tot e a tot range... possiamo fare tre conti, l'ha portata la tabellina con i conti, allora... **CONSULENTE PENT MARIO:** possiamo andare a vederlo sui tabulati. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** e certo. **AVV. DIF. BARTOLO:** e vediamolo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** allora vediamo sui tabulati, facciamo tre conti, io ci ho pure la calcolatrice e vediamo se correla, se correla io... niente di male a dire che questo plots oltre che a soddisfare le caratteristiche di splitt plots,

perché le verifica sicuramente, tempo distanza un miglio... verifica pure le altre, a questo punto, diciamo, è difficile dire a chi appartiene, è chiaro che se manca un plots nell'altra traiettoria, se manca un plots e... perché diciamo ogni spazzata ovviamente dà un plots su quella traiettoria, no, se c'è già un altro plots sicuramente è uno splitt plots dell'altra invece... **CONSULENTE PENT MARIO:** ma... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...se manca io sono più pensato... sono più orientato a pensare che invece sia la 1132, con questo... discussione puramente accademica eh, perché io di questi plots e... li abbiamo solo classificati, messi lì perché il secondo quesito del Giudice Priore diceva di fare un'indagine nello spazio per vedere se c'erano comportamenti simili, noi abbiamo fatto una indagine e abbiamo... li abbiamo piazzati nello spazio vedendo semplicemente se c'erano vicino altre cose o meno, e diciamo in questa... questa analisi ci ha portato a trovare la stretta correlazione fra la traccia del 1141 e quella del DC9 e anche quella della 5 3 5 e la 5 5 3, questo è quello che abbiamo osservato il resto li abbiamo solo messi

lì, c'è la figura che dice: questa è la zona dove sono, parecchi sono scorrellati e parec... e alcuni in situazioni particolari, fine...

CONSULENTE PENT MARIO: sì sì, ma e... **AVV. DIF.**

BARTOLO: Presidente chiedo scusa... **CONSULENTE**

PENT MARIO: queste sono... **AVV. DIF. BARTOLO:**

...ma dobbiamo chiedere al Consulente di Parte Civile di proprio fornirci i dati esatti...

CONSULENTE PENT MARIO: beh, qui adesso non li ho, se vuole glieli posso poi fornire. **VOCI:** (in

sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** no, ma siccome il problema si ripropone... **AVV. DIF.**

BARTOLO: no no, Professore le chiedo scusa, e se posso, se la Corte me lo consente, chiarisco anche la domanda, cioè il Professore sta prospettando una situazione che non è mai stata messa in rilievo dalla Commissione Dalle Mese, la Commissione Dalle Mese ha sempre attribuito a quel plots un certo significato, perché lo considerava come un plots isolato, oggi invece il Professore sta sostenendo, e credo che sia molto importante, fondamentale per questo processo, che invece quel plots che noi abbiamo sempre valutato come un plots isolato e quindi come un fenomeno da esaminare come splitt plots della 1136,

potrebbe essere addirittura il plots di una traccia che si incrocia con quella del DC9, della quale a noi non è mai stato detto nulla dai Periti... **CONSULENTE PENT MARIO:** no, ma scusi...

AVV. DIF. BARTOLO: dai Periti e non dalle Parti Civili, ma dai Periti. **CONSULENTE PENT MARIO:** Avvocato io stavo parlando uno splitt plots associato alla duemila, in questo momento eh!

AVV. DIF. BARTOLO: io credo di... **CONSULENTE PENT MARIO:** non alla 1136. **AVV. DIF. BARTOLO:** quindi credo che lei... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì sì, è un'altra traccia. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...ci dovrebbe fornire tutti i dati esatti relativi a quel plots che ha riportato su quel tracciato, perché noi dobbiamo sapere se quel plots effettivamente può anche essere correlato all'altra traccia e se i Periti che hanno svolto un'indagine su incarico del Giudice non hanno mai messo in rilievo questo dato, credo che per la Corte sia fondamentale per verificare anche l'attendibilità dei Periti, ovviamente sul piano scientifico. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. BARTOLO:** (voce lontana dal microfono). **CONSULENTE PENT MARIO:** prego? **PRESIDENTE:** si tratta di un plots che lei ritiene associabile al 1132.

CONSULENTE PENT MARIO: no, no attenzione, non associabile fa parte della traccia del 1132.

PRESIDENTE: sì. AVV. DIF. BARTOLO: (voce lontana dal microfono).

CONSULENTE PENT MARIO: Signor Presidente solo per capire il senso di questa e di domande che succe... successive, si sta discutendo dei cosiddetti tre splitt plots che...

PRESIDENTE: sì, no, ecco, scusi! CONSULENTE PENT

MARIO: questi sono... GIUDICE A LATERE: nella consulenza invece a che cosa era associato?

CONSULENTE PENT MARIO: che cosa? AVV. DIF.

BARTOLO: (voce lontana dal microfono).

PRESIDENTE: Avvocato Bartolo scusi un attimo.

GIUDICE A LATERE: questo splitt plots. CONSULENTE

PENT MARIO: era associato alla duemila, quello che ho fatto vedere. GIUDICE A LATERE: alla

duemila. CONSULENTE PENT MARIO: alla duemila, alla duemila. GIUDICE A LATERE: e non...

CONSULENTE PENT MARIO: no, ma dicevo... GIUDICE A

LATERE: e quindi era a titolo di ricostruzione del quadro. CONSULENTE PENT MARIO: no, e... in un

certo senso, ma la logica, se io ho capito bene la logica del ragionamento portato avanti da...

da Giubbolini nella sua relazione era questo, ci sono quei tre plots incriminati... GIUDICE A

LATERE: sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...un possibile... un possibile meccanismo di spiegazione è quello dello splitt plots, andiamo a vedere sul resto del panorama dello scenario radar se ci sono altri... altri plots che si comportano allo stesso modo e quindi avvalorano, suffragano questa ipotesi, questi tesi e questi... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** mi scusi... **CONSULENTE PENT MARIO:** ...splitt plots ovviamente sono seguiti... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** posso fare una precisazione... **CONSULENTE PENT MARIO:** ...ad altre tracce... **PRESIDENTE:** un attimo, facciamo finire il discorso. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** ho preso la duemila, e una di queste è questa, questo del duemila. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** che sarebbe alle 18:22 e 58 questa. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì. **GIUDICE A LATERE:** quindi è solo a titolo di ricostruzione. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì sì, è soltanto un elemento... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** posso precisare... **AVV. DIF. BARTOLO:** ci desse le coordinate dei plots esatti, noi saremmo in grado di valutare meglio la... e anche di rispondere meglio alla sua domanda. **AVV. DIF. FILIANI:** ma

poi, scusi Presidente, se intervengo ma qui viene data una ipotesi ricostruttiva diversa, però se non ci dice in base a quali calcoli e a quali parametri lui è arrivato a queste conclusioni, noi non siamo in grado, cioè dobbiamo prenderlo per oro calato? Questa è la domanda, non lo possiamo verificare, no? **CONSULENTE PENT MARIO:** in ogni caso, in ogni caso... **AVV. DIF. FILIANI:** quindi deve, siccome è un Tecnico, deve spiegare il percorso tecnico con il quale è arrivato a questa conclusione. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** il collega Vadacchino vuol dire qualcosa. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** volevo inquadrare un attimo questo discorso che forse è sfuggito, il Professor Pent lo ha detto all'inizio, nella relazione Giubbolini, al capitolo 5.4 considerazioni sulle possibili cause del fenomeno si indicava questo plots singolo come dovuto a riflessioni del terreno e via dicendo, che... ed era questo plots singolo, era contenuto nella tabella di pagina 192, dicendo che questo plots non può essere attribuito a un volo parallelo ma è dovuto al terreno, ora il Professor Pent guardando e... la risposta all'Avvocato... l'ultimo che ha parlato, non è

che ci siano da fare dei conti, questo è il trattato di Fiumicino, sono i dati di Fiumicino che noi abbiamo sul computer qua dietro e se vuole glieli possiamo fare vedere, ora l'osservazione che faceva il Professor Pent è che esista una spiegazione alternativa a questa data dal Professor e... Professor Giubbolini, ed è... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** non sono Professore eh! **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** ...che quel plots lì preciso delle 18:22 e 58 appartenga alla... ai plots della traiettoria del 1132, tutto qua, non ci sono calcoli da fare, capisce? Io faccio nota... faccio notare che ieri sui cinque famosi plots vicino al DC9, l'Ingegnere Giubbolini e mi riferisco alla sua diapositiva, chiedo scusa, alla sua diapositiva pagina 12 del suo testo, di questi cinque plots lui stimava che uno appartenesse alla traiettoria del DC9, perché aveva la stessa identica collocazione, il fatto è che il Professor Pent ha esaminato altri di questi splitt plots e ha potuto constatare come adesso può mostrare che appartengono tutti ad altre traiettorie. **AVV. DIF. FILIANI:** la domanda è: perché dice che appartengono ad altre traiettorie? Perché non ce lo spiega eh!

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ma scusi, l'ha visto il disegno? **AVV. DIF. NANNI:** sì, ma su quel disegno non c'è un orario... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma scusate, ci starei anche io eh! **PRESIDENTE:** scusate un attimo, allora ecco, facciamo la domanda definitiva scusi al Professor Pent, ecco in base a quali elementi lei può sostenere che appartenga alla traccia della A1132. **CONSULENTE PENT MARIO:** che se andiamo a tracciare, mi metto da questa parte solo per comodità, se andiamo a seguire le evoluzioni temporali di questi plots, qui non è indicata ma si vede che in questa zona la successione è questo, successivo a questo, questo, questo, questo... e così via, quindi c'è una successione temporale ordinata che... nella quale questo plots si inserisce perfettamente come parte di questo sha... **PRESIDENTE:** ecco, a questo punto l'Ingegnere Giubbolini. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** questo direi che è del tutto... dunque cominciamo da capo perché ne ho sentite diverse, allora primo: il Professor Vadicchino ha detto che noi abbiamo dichiarato da qualche parte che questo plots ed è proprio relativo all'A2000 è un qualche cosa che è dovuto a riflessione, falso,

perché in questa perizia non c'è scritto assolutamente niente di questo plots. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** no, è la tabella a pagina 192 splitt plots su altre rotte. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** allora andiamo a vedere sulla tabella e vediamo che c'è scritto. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** ma gliela posso portare se vuole. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no no, ce l'ho anche io, aspetti un attimino me la guardo e poi diamo la risposta. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** non so se è quella ha codice A2000 18:22 e 58. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dunque questa è la tabella... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** pagina 192. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** 5 2 1? **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** paragrafo 5 5, tabella 5 2 1. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** tabella 5 2 1, qui è una tabella che riporta i dati dei plots e non c'è nessun commento. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** come è scritto, sono riportati i grafici degli splitt plots identificati e fa parte del capitolo considerazioni sulle possibili cause del fenomeno, non lo so, c'è scritto nelle figure che seguono sono riportati i grafici degli splitt plots identificati per i voli descritti e così

via. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: dove sta leggendo esattamente? CONSULENTE VADACCHINO MARIO: pagina 192. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: le pagine non corrispondono, capitoli, paragrafi? CONSULENTE VADACCHINO MARIO: 5 5, splitt plots su altre rotte, nelle figure che seguono sono riportati i grafici. VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: dunque a pagina 192 c'è scritto nelle figure che seguono sono riportati i grafici degli splitt plots identificati per altri voli descritti in tabella 5 2 1, lungo la traiettoria e nei diagrammi tempo range e tempo azimut e rispettivamente figure, c'è una lista di indicazione delle figure e poi ci sono tutte le figurine di cui una ce l'ha fatta vedere prima il Professor Pent e le altre che ce le farà vedere in seguito, non c'è nessun altro commento, quindi è come ho detto io, quindi abbiamo preso i plots identificati da Picardi e ne abbiamo fatti plottaggi e poi li abbiamo riuniti in una tabella definitiva in seguito, tutto qua, quindi l'affermazione che ha fatto il Professor Vadicchino prima e che io ho capito bene, poi sta a verbale penso, no, che... questo è un particolare, lui ha detto se non ho capito

male che questo del 2000, noi lo abbiamo attribuito a una riflessione, dove sta scritto lei lo ha detto lei prima. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: scusi, nel capitolo precedente, certo nel capitolo precedente... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: allora andiamo a vedere cosa c'è scritto.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: 5,4 si giustifica a pagina 187, c'è scritto il ripetersi del fenomeno dello splitting. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

aspetti, aspetti ce lo faccia trovare. CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: allora lo splitting è quello che causa lo splitt plots, io non sono un radarista o mi sbaglio? AUSILIARIO PASQUALI

GUIDO: dunque allora l'affermazione è scritta nel paragrafo 5 4 il ripetersi del fenomeno dello splitting più o meno nella stessa posizione geografica fa ritenere che esistono condizioni territoriali particolari legate all'orografia del terreno che provano un multi plots e conseguentemente un allungamento del bersaglio, questo problema del ripetersi del fenomeno di splitting è valido soltanto nel caso dell'11 36 non nel caso del 2000, in cui c'è un plots isolato, quindi la frase è riferita ai tre plots dell'11 36 e ai 3 plots dell'11 41, quindi

diciamo l'analisi... CONSULENTE VADACCHINO MARIO:

no, ma scusi... AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:

l'analisi dei splitt plots che è partita dalla tabella del Professor Picardi, ripetiamo, noi l'abbiamo soltanto analizzata riportando i grafici in particolar vedendo tutti questi splitt plots identificati da Picardi, si è evidenziato che c'erano alcune zone geografiche in cui il fenomeno si ripeteva e questo era nel caso dell'11 36 e nel caso dell'11 41 in particolare e del 53 45 e quell'altro, comunque ci interessava l'11 36 e per questo caso particolare, abbiamo valutato l'orografia del terreno. PRESIDENTE:

chiedo scusa, io non so se è stato verbalizzato, se abbiamo verbalizzato l'identità della persona che in questo momento ha risposto, e l'abbiamo qualificato, ormai qualificato fin ora, non mi sembra. AVV. DIF. BARTOLO: no, credo di no,

Presidente, no. PRESIDENTE: eh! AVV. DIF.

BARTOLO: perché ha sempre svolto un ruolo...

ESAME DEL CONS. AUSILIARIO PASQUALI GUIDO.-

AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: sì, mi chiamo Guido Pasquali. PRESIDENTE: sì, un attimo che dobbiamo

mettere a verbale, scusi! AUSILIARIO PASQUALI

GUIDO: prego! PRESIDENTE: va bene, quindi diamo

atto che l'Ingegnere Giubbolini è assistito nelle risposte dal? **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** Ingegnere Guido Pasquali. **PRESIDENTE:** lei che attività ha svolto in questa... **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** diciamo ho collaborato con l'Ingegnere Giubbolini alla stesura della perizia. **PRESIDENTE:** della perizia, e allora deve giurare perché dobbiamo formalizzare la cosa. Consapevole della responsabilità che con il giuramento assumete davanti a Dio se credente e davanti agli uomini, giurate di dire la verità null'altro che la verità, dica lo giuro! **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** lo giuro! **PRESIDENTE:** ecco allora per cortesia le generalità. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** Guido Pasquali, nato a Bologna il 21 marzo '59. **PRESIDENTE:** residente? **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** residente a Roma, in Via Collalto Sabino, 77. **PRESIDENTE:** quindi lei ha collaborato con l'Ingegnere Giubbolini nella redazione. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** nella redazione della perizia... **AVV. DIF. BARTOLO:** consulenza. **PRESIDENTE:** della consulenza. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** sì, di questo documento commenti alla perizia radaristica Dalle Mese, Donali, Tiberio, del '97. **PRESIDENTE:** lei all'epoca che attività

svolgeva? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sono Ingegnere Elettronico e diciamo lavoro nella stessa società dell'Ingegnere Giubbolini e ci occupiamo quindi delle stesse tematiche radar, siamo soci nella società attuale in cui lavoriamo e quindi ci occupiamo di tematiche radar, simulazione di sistemi radar, eccetera eccetera.

PRESIDENTE: va bene, allora... CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: vorrei... poi darei la parola... un attimo concludere questo discorso, il mio ragionamento voi mi potete dire se è sbagliato o confermare, che voi nella tabella 5 2 1, intitolata "distribuzione spaziale degli splitt plots registrati al radar 3" voi facevate un'ipotesi che gli splitt plots fossero dovuti all'orografia del terreno, perché se no, non si capisce. AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: no, questo

non è vero, diciamo il discorso dell'orografia del terreno è stato diciamo, tirato fuori proprio per quei fenomeni che si ripetevano in modo sistematico con più plots, cioè abbiamo proprio diviso, diciamo questa tabella che ripeto abbiamo preso dalla perizia Misiti, non è che li abbiamo tirati fuori noi... CONSULENTE VADACCHINO MARIO:

sì sì, no, ma io sto seguendo il... AUSILIARIO

PASQUALI GUIDO: no no, ecco di tutti quegli elementi, di tutti quei plots che diciamo, Picardi aveva estratto con il suo programma abbiamo soltanto, diciamo, ci siamo resi conto che alcuni si verificano in modo isolato, come nel caso della A2000 o di tanti altri aerei, e altri invece si ripetevano, sistematicamente in particolari zone geografiche del territorio e quindi per questi plots particolari, c'è, diciamo sorto il dubbio che potessero essere dovuti a fenomeni diversi dal blanking del... e quindi a fenomeni proprio di allungamento non dovuti magari ad apparati radar, ma dovuti proprio all'orografia del terreno e quindi per questo caso particolare abbiamo analizzato e... i profili altimetrici e così via. **CONSULENTE**

VADACCHINO MARIO: no, ma io non critico la...

AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: nel caso della A2000, non c'è nessuna, diciamo... nessun fatto che possa far pensare che sia dovuto a una riflessione. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** ma scusi, voi avete 5 2 1 distribuzione spaziale degli splitt plots, poi capitolo 5 4, considerazioni sulle possibili cause del fenomeno che evidentemente ha un carattere spaziale,

perché la figura 5 2 1, sta dicendo ci sono dei punti nello spazio, nei quali gli splitt plots ci sono, e quindi giustamente dite: che cosa resta costante nel tempo, l'orografia del terreno sottostante, nella tabella 5 5, dite nel quale fate riferimento alla tabella 5 2 1, che non è la figura dite la A2000, le 18:22 e 58 dite è dovuto a uno splitt plots, allora il Professor Pent, ma adesso lascio a lui la parola, perché ci sono anche altri casi, ha verificato che quel... quello attribuito allo splitt plots in realtà è un plots che appartiene a un'altra traiettoria e ci sono altri esempi che forse lui potrebbe ora illustrare... **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** diciamo dai dati a nostra disposizione, diciamo, il plots delle 18:22 e 58 come riportato in tabella 5 2 1, diciamo, rispondeva alle caratteristiche di splitt plots in quanto distante il range di un miglio e con una differenza angolare, diciamo, i tempi corrispondevano quindi dal nostro punto di vista questo plots ha tutte le caratteristiche per essere uno splitt plots della traccia 2000 comunque voglio mettere in evidenza il fatto che è abbastanza irrilevante il fatto che questo splitt plots in particolare possa appartenere

anche ad una traccia può anche essere che ci sia stata una circostanza particolare, per cui questo plots diciamo rispondeva con il programma automatico di Picardi a queste caratteristiche, poi diciamo casualmente apparteneva anche alla traccia 11 32 ma questo non cambia assolutamente nulla a tutto il ragionamento, cioè si tratterebbe eventualmente di eliminare un plots dalla tabella ora noi queste analisi non le avevamo fatte, può anche che questo plots appartenga a un DC32, ma diciamo... si a parte va dimostrato, comunque l'analisi del capitolo 5, ripeto si è concentrata su quei plots che si ripetevano in modo sistematico in quelle particolari zone del territorio, proprio perché erano... a parte che interessavano la traccia del DC9, ma proprio perché erano differenti da tutte le altre e per questo in particolare abbiamo analizzato quei fenomeni di riflessione del terreno. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente, chiedo scusa, se mi inserisco ma io devo insistere e chiedere alla Corte che ci venga dato... che venga richiesto al Professor Pent, un chiarimento, il Professor Pent, ha fatto vedere questa cartina, sulla quale vengono riportate due

tracce e dei plots, ora noi le chiediamo scusa se insistiamo ma vorremo i dati relativi al rilevamento di quella seconda traccia, cioè l'orario di quei plots per poter fare una qualsiasi valutazione che abbiamo un fondamento scientifico; cioè se il plots precedente, cioè non capiamo perché viene predisposta una zappetta e non vengono riportati gli orari dei singoli plots. **CONSULENTE PENT MARIO:** noi, io... **AVV. DIF. FILIANI:** per poter capire noi se realmente quel plots del quale stiamo discutendo che peraltro loro hanno chiarito aver preso in considerazione soltanto perché un programma predisposto dalla Misiti aveva portato a considerare quel plots un plots spurio, d'accordo, ma se voi ci dite anche il plots precedente, quello successivo, quello dopo ha una certa... viene registrato ad una certa ora, noi siamo in grado di verificare se quanto aveva fatto Misiti nel momento in cui aveva detto che quel plots era un plots spurio e corretto o non è corretto, almeno dal punto di vista ovviamente dell'Ingegnere Giubbolini, però portarci quei dati senza darci i tempi di quei plots che è un requisito fondamentale anche perché dobbiamo poi

aver modo di verificare se realmente quella traccia si colloca là, si incrocia in quel punto o è spostata di due plots più a nord o più a sud, cioè ci dovete mettere in condizione di fare dei discorsi che sono scientifici, perché stiamo facendo esami di Consulenti, allora se vi è possibile si tratta perlomeno di due minuti, credo no, avete tutto sul computer... **CONSULENTE**

PENT MARIO: forse sì, devo... **AVV. DIF. BARTOLO:**

...gli orari di quei plots almeno, pure noi siamo in grado di fare una valutazione più approfondita di tutto. **PRESIDENTE:** chiedo scusa, se è una questione di due minuti va bene, perché se no, andiamo avanti e poi faremo la pausa... **AVV. DIF.**

BARTOLO: alla prossima... **PRESIDENTE:** ...e poi...

CONSULENTE PENT MARIO: piuttosto se l'Avvocato Bartolo, magari durante la pausa possiamo tirar fuori degli stampati che consentono poi... il problema è che li abbiamo sul computer però non... **AVV. DIF. BARTOLO:** va bene, sì. **CONSULENTE**

PENT MARIO: però adesso non... **AVV. P.C.**

GAMBERINI: ...questa mia proposta... mi scuso per la mancanza di toga, che mi sta per essere portata e proporrei di andare avanti, perché ci sono anche altri esempi che il Professor Pent

intende fare delle mancata correlazione che c'è stata tra questi presunti fenomeni di splitt plots e invece il tabulato di Fiumicino che indica possibili correlazione diverse, questo dopo di che è ovvio che il Professor Pent.

PRESIDENTE: va bene, allora quindi andiamo avanti e poi ci... **AVV. DIF. NANNI:** Presidente...

PRESIDENTE: ...torneremo. **AVV. DIF. NANNI:** ...chiedo scusa... **PRESIDENTE:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** non so se posso contribuire a questa discussione... **CONSULENTE PENT MARIO:** un altro...

AVV. DIF. NANNI: Professore, un attimo solo. **CONSULENTE PENT MARIO:** scusi! **AVV. DIF. NANNI:** mi sembra di aver capito dalle parole dell'Avvocato Gamberini che ci sono altri esempi dello stesso tipo, e... cioè se il criterio è lo stesso, se sull'altro esempio che ci propone adesso il Professor Pent, abbiamo un plots ritenuto dal programma automatico utilizzato dal Professor Picardi, di splitting, e invece il Professor Pent, dice: vedi che stai in mezzo ad una altra traccia ma non abbiamo i tempi dell'altra traccia, ci troviamo nella stessa identica situazione ora non che questo sia un problema fondamentale perché ormai i Consulenti hanno già

risposto, cioè si tratta se fosse così di toglierne uno e di continuare il ragionamento sugli altri ma se tutte le contestazioni sono fatte con lo stesso criterio monco, cioè io ho trovato che, ma non ci fate vedere come lo avete trovato, perché non è soltanto un problema di tempi... **PRESIDENTE:** sì sì, Avvocato, abbiamo capito qual è la sua osservazione, però io direi che allora a questo punto, intanto ci indica il Professor Pent tutti quelli che sono... **AVV. DIF.**

NANNI: Presidente, io non avevo dubbi che voi capiste subito però il problema è che finire tutte queste questioni suggestive cioè mettere in dubbio e poi magari scoprire... non sarà così perché le avete verificate e poi scoprire dopo che invece non era vero, abbiamo fatto un lavoro inutile... **PRESIDENTE:** dopo oggi, Avvocato Nanni, eh intanto li indica quali sono eh! **AVV. DIF.**

NANNI: per carità, mi sembrava... **PRESIDENTE:** quindi intanto... **AVV. DIF. NANNI:** mi sembrava un modo processualmente più corretto.

PRESIDENTE: no, quindi ecco allora se vogliamo, appunto... **CONSULENTE PENT MARIO:** sì, le indico e per sommi capi... **PRESIDENTE:** anche perché dato che... quando lei li indicherà eventualmente se

già sulla base delle sue indicazioni l'Ingegnere Giubbolini ritiene di poter controbattere a qualcosa in particolare lo farà se no, poi dopo la pausa lei indicherà tutti quelli che sono i dati relativi a questi plots, ecco, vediamo!

CONSULENTE PENT MARIO: un altro plots preso in considerazione nella tabella è il 5 3, è lo splitt plots associato alla traiettoria 5 3 4 6, che è quello mostrato adesso sulla lavagna luminosa è il diagramma che è messo... facendo la stessa operazione di prima siamo nella stessa situazione abbiamo anche questo plots si trova, diciamo, nelle vicinanze di una successione di plots primari, allora quello che si può dire senza voler affermare che questa appartiene a una taccia che sicuramente quel plots incriminato si manifesta in presenza di un altro oggetto, cioè lì vicino c'era un altro oggetto, possiamo anche non dire che è lo stesso oggetto che... però certamente si presenta in vicinanza di un altro oggetto e questo ne marca la significativa differenza rispetto al caso del 1136 dove ci sono sicuramente dei plots isolati, comunque questo rientra nella stessa categoria di prima. **AVV.**

DIF. BARTOLO: Presidente, chiedo scusa, ma c'è

opposizione alla domanda, mi devo associare alla richiesta fatta dall'Avvocato Nanni, perché se noi continuiamo a valutare questi scenari...

PRESIDENTE: non valutiamo, Avvocato, indichiamo ora sta soltanto indicando quali secondo i Consulenti di Parte Civile... **AVV. DIF. BARTOLO:**

Presidente, abbiamo... **PRESIDENTE:** ...sono quei plots che hanno quelle medesime caratteristiche... **AVV. DIF. BARTOLO:** ...ci

rendiamo conto che ci sono problemi di tempi...

PRESIDENTE: ...e quindi, diciamo, per... **AVV.**

DIF. BARTOLO: sì, Presidente... **PRESIDENTE:** ...e poi li vediamo tutti insieme dopo. **AVV. DIF.**

BARTOLO: se noi vediamo soltanto queste freccette con queste crocette fissate sopra non riusciamo a valutare qual è esattamente la situazione, abbiamo la sensazione che più delle domande vengano fatte delle considerazioni dai Consulenti di Parte Civile, che non stanno chiedendo ai nostri Consulenti dei chiarimenti e delle risposte, ci stanno facendo vedere dei foglietti sui quali noi non saremmo in grado di dire nulla.

PRESIDENTE: ma ho capito benissimo, però ora fa un elenco e ora... io dico farà un elenco dei plots che secondo i... sono quelli sui quali loro

hanno fatta questa osservazione, e poi... AVV.

DIF. BARTOLO: siccome... PRESIDENTE: ...ci esporranno i dati. AVV. DIF. BARTOLO: Presidente, abbiamo capito benissimo... PRESIDENTE: sì. AVV.

DIF. BARTOLO: ma quello che diceva l'Avvocato Nanni era... PRESIDENTE: no, guardi Avvocato Bartolo andiamo avanti... AVV. DIF. BARTOLO: ...semplicemente... PRESIDENTE: così, mi scusi, basta! AVV. DIF. BARTOLO: ...Presidente è semplicemente questo... PRESIDENTE: abbia pazienza è così! AVV. DIF. BARTOLO: se il Consulente... PRESIDENTE: ora ci indica quali sono tutti i plots che hanno queste caratteristiche e dopo, e quindi è una mera indicazione. AVV. DIF. BARTOLO: è inutile vedere le cartine o le cose, ci dice quali sono questi plots, mentre loro ci forniscono dei dati un po' più esatti, pure il nostro Consulente potrà consultare i suoi documenti, dopo quando hanno raccolto i dati torniamo tutti quanti lassù e verificiamo... PRESIDENTE: è inutile che continuiamo a dire, ora ce li fornisce, ci indica quali sono, perché se no, dopo i suoi Consulenti diranno, allora dobbiamo andare a rivederli, invece li indica così poi nella pausa sia da una

parte che dall'altra esaminiamo quelle che sono le documentazioni in loro possesso prego, quindi andiamo avanti, abbiamo questo altro...

CONSULENTE PENT MARIO: questo lo ho citato, questo è dello stesso tipo di quello visto precedentemente quindi... **PRESIDENTE:** è chiaro di

quale si tratta? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, no, un attimo, posso dire qualcosa anche io?

PRESIDENTE: no, ai fini poi della... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no no, io volevo sapere però almeno che traccia primaria visto che...

CONSULENTE PENT MARIO: no, ho detto prima, l'ho detto prima, non è stato attentato, ho detto questo non è identificato, nel senso che è una successione di soli primari quindi non c'è una sigla. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, qui

abbiamo identificato tutto, quindi appartiene a una delle tracce Dalle Mese, che cosa sono questi primari... **CONSULENTE PENT MARIO:** no, è una

successione di plots primari che si trovano vicino, comunque rappresentano un oggetto, scusi io quello che sostengo è che questi plots che voi avete individuato non sono isolati, nel senso che sono in presenza di altri oggetti lì vicino e questi... la presenza di questi altri oggetti è

data dalla successione di questi plots primari che lei vede e che sono e... stati tracciati considerando lo stesso intervallo di tempo che è servito per tracciare la traccia, quindi in quelli intorno c'erano degli... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ma no... lei ha detto che non sono identificati è una traccia reale intanto o è una traccia... perché se fosse una traccia tipo da PR1 a PR12 o 13A, 13B, eccetera eccetera...

CONSULENTE PENT MARIO: no no... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: non è neanche un oggetto reale. **CONSULENTE PENT MARIO:** è stato verificato

che non è generata da lobi laterali. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: allora che cos'è? **CONSULENTE**

PENT MARIO: eh, sono dei plots primari presumibilmente sono gli Echi di un oggetto tra l'altro viaggia molto lentamente potrebbe essere un elicottero, siamo nelle vicinanze di Roma.

PRESIDENTE: comunque, poi dopo andiamo avanti, quali sono gli altri? **CONSULENTE PENT MARIO:** un

altro plots di quelli sempre che appartengono alla tabella è legato al 42 20, al volo cioè, è associato al volo 42 20 facendo la solita... il solito esercizio di guardare, di non fermarsi a quello che indica la... la tabella di Picardi ma

guardare lì intorno lo scenario lì intorno, guardando il Radar Marconi si vede questo, poco, alcuni plots primari oltre quello indicato, scusi, oltre quello indicato che è questo triangolino ci sono questi altri plots primari, sono pochini sono di difficile identificazione però quello che interessa è sapere se lì c'è un oggetto, ora quella zona è la zona di fronte alla Corsica e in quella zona vede molto bene il radar di Poggio Ballone e quindi siamo andati a vedere più o meno negli stessi intervalli di tempo che cosa ha visto il radar di Poggio Ballone, c'è una traccia che da questo punto di vista è interessante, ricordate... ricordi Giubbolini che è 42 20, allora guardando la traccia che ha il N.A.T.O. Track Number L/L004, questa traccia è un po' strana è questa, e... arriva fino a questo punto, qui c'è il famoso intervallo, il gheb, come dire, sapete che è la registrazione di Poggio Ballone ha un intervallo di... dove mancano i dati di circa tre minuti, dopo questo intervallo la traccia L/L004 continua, continua e percorre questo percorso, la cosa significativa dal nostro punto di vista è il fatto che uno di questi... in uno di questi plots riportati sulla

traccia L/L004 compare a differenza di tutti gli altri un S.I.F. 3 proprio 4 2 2 0, questo cosa... io la interpreto come il fatto che quella traccia ha incrociato in quella traccia ad un certo momento si è presentato il 42 20 e quindi e... c'è stata una vicinanza di questi due, visto che è stato... quindi io credo che anche in questo caso si possa dire che quel plots che ha attribuito alla 42 20 non è da considerarsi isolato ma deve essere considerato come dire in presenza di altri oggetti. Tra l'altro l'Ingegnere Giubbolini, posso fare una domanda che esce un po', lei ha... esaminato la traccia L/L004? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** non mi dice niente il nome. **CONSULENTE PENT MARIO:** no, perché lei ad un certo punto, e... ecco, a pagina 19 del secondo documento quello che... commento alla risposta ai quesiti aggiuntivi, lei dice... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** che non abbiamo. **CONSULENTE PENT MARIO:** beh, però lo avete citato quindi... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dove lo abbiamo citato? **CONSULENTE PENT MARIO:** nelle sue slide che ha presentato ieri, la prima slide se bene ricordo c'erano citati due documenti. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: no. VOCI: (in sottofondo).

CONSULENTE PENT MARIO: il secondo documento, quello piccolo sono mi pare diciannove pagine se non vado errato. VOCI: (in sottofondo).

CONSULENTE PENT MARIO: comunque... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: comunque no, per precisare questa perizia è la risposta ai quesiti, dopo di che abbiamo fatto anche un altro commento che commentava la risposta di Dalle Mese ai quesiti.

CONSULENTE PENT MARIO: esatto e io mi riferisco a questo... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma non è

citato qui, non ci abbiamo mai fatto riferimento comunque niente... CONSULENTE PENT MARIO: lo

avete citato nella... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...di male se la prendiamo, io non ce

l'ho, non ci ho manco pensato, ecco ce l'abbiamo... CONSULENTE PENT MARIO: ecco a pagina

19 di questa perizia. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: pagina? CONSULENTE PENT MARIO: 19.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: 19, eccoci qua.

CONSULENTE PENT MARIO: dice ad un certo punto, mostra inequivocabilmente come tutti i velivoli non scomparissero in mare aperto ma sugli aeroporti della Corsica, trovato? VOCI: (in

sottofondo). CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì,

trovato. CONSULENTE PENT MARIO: trovata?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE PENT

MARIO: ecco ha visto dove va a finire la L/L004?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ci faccia osservare se ce lo ricordiamo. VOCI: (in sottofondo).

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma noi l'abbiamo tratta questa traccia? CONSULENTE PENT MARIO: non lo so, glielo chiedo io. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: no, noi abbiamo trattato quelle che ha riportato Dalle Mese, se sta nella figura di Dalle Mese l'abbiamo presa in considerazione, perché non abbiamo analizzato i tratti...

CONSULENTE PENT MARIO: no, perché lei dice che...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...i tratti magnetici... CONSULENTE PENT MARIO: ...che tutte le tracce finiscono sulla Corsica questa traccia finisce dove c'è quella stellina. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: replico un attimino, sta nella perizia Dalle Mese, questa traccia, perché noi quella abbiamo analizzato, quelle che Dalle Mese ha riportato non abbiamo fatto uno studio dei nastri originali che ha analizzato Dalle Mese, Dalle Mese ha tirato fuori A, B, C, D, tre, quattro tracce e noi le abbiamo analizzate.

CONSULENTE PENT MARIO: ma lei non ha detto tutti

i velivoli trattati da Dalle Mese, dice tutti i velivoli, punto. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** senta, ma lei fa il processo a quello che ho detto io o... **CONSULENTE PENT MARIO:** no, è una domanda. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** e io gli ho risposto anche no? **CONSULENTE PENT MARIO:** lei ha letto il titolo di questo documento? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** erano i commenti alle risposte ai quesiti aggiuntivi di Dalle Mese, no? Mi scusi, io le contesto, le fa un'affermazione, "tutti i velivoli vanno a finire sulla Corsica, ne trovo uno che non va a finire sulla Corsica e dico: "beh, perlomeno c'è una storia...", questa è un'affermazione... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...tantissimi che non finiscono sulla Corsica. **PRESIDENTE:** va bene, ho capito. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** io ho... **PRESIDENTE:** allora lei ha esaminato le tracce che... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** quelle che ha messo Dalle Mese e quelle lì ho detto: "tutte quelle finiscano sulla Corsica, se ce ne ho un'altra che Dalle Mese non ha analizzato ed è finita a Firenze, non ci posso far nulla, ce ne saranno tanto per forza, io... **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** no, fra

l'altro voglio dire, questa frase in cui si diceva: "finiscono sulla Corsica", è riferito in particolare a quelle tracce di cui Dalle Mese diceva: "finiscono in mare aperto". **CONSULENTE PENT MARIO:** sì. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** e si era dimenticato di mettere la Corsica sulla cartina, quindi diciamo che l'affermazione era proprio rivolta a questa disattenzione dei Periti. **CONSULENTE PENT MARIO:** va bene, comunque questa era solo una cosa marginale visto che... **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** no, ma non tanto marginale, insomma, **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma a parte il marginale, ha levato mezza Francia! **PRESIDENTE:** va bene, allora andiamo avanti con le altre domande. **CONSULENTE PENT MARIO:** andiamo avanti, sempre sul problema degli splitt plots andiamo ad analizzare il... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma il cinque e... come è finita? Scusi! **CONSULENTE PENT MARIO:** come, come è finita? No, le ho fatto vedere il punto dove finisce. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no dico, ma il commento quale era? **CONSULENTE PENT MARIO:** no niente, nessun commento, dal nostro punto di vista... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** che c'era che avete trovato una traccia che era quella lì e

che... CONSULENTE PENT MARIO: no, dal nostro punto di vista era importante il fatto che questa L/L004 riporti ad un certo punto il secondario 4220 e questo significa che il 4220 e questa traccia che ovviamente si riferisce ad un oggetto reale si incrociano e quindi vuol dire che quel plots isolato... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma questo può darsi. CONSULENTE PENT MARIO: ...come al solito isolato non è, era solo per... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma è un po' dopo questo plots, cioè... CONSULENTE PENT MARIO: come? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: c'è parecchia distanza. CONSULENTE PENT MARIO: da dove? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: almeno la figurina che ha fatto vedere lei, se la ritira un attimino fuori, a parte in ogni caso lei riporta sui dati più vicino i dati dei radar militari, giusto? CONSULENTE PENT MARIO: certo, certo! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e secondo lei si piazzano così tranquillamente? Lo sa che l'approssimazione... cioè non c'è nessuna correlazione né spaziale e né... cioè voglio dire, c'era una approssimazione incredibile, cioè voglio dire, lei riporta delle tracce... CONSULENTE PENT MARIO: sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...eh, delle tracce dei radar

militari sullo stesso... ma noi abbiamo difficoltà a mettere insieme Selenia e Marconi che hanno lo stesso sistema di riferimento e lei mette insieme i radar militari, ce li può mettere... io guardi... questa è ridicola come posizione, cioè gli errori dei radar militari nessuno li conosce e lei li può mettere dove gli pare, per me li poteva spostare un po' più a sud e un po' più a nord... CONSULENTE PENT MARIO: ma non è la posizione. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...finta sempre è. CONSULENTE PENT MARIO: è il fatto che il quarantadue, che il... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: forse non mi sono spiegato. AVV. DIF. BARTOLO: ...la traccia di Poggio Ballone porta un S.I.F.3 quarantadue e venti. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: starà sicuramente da quelle parti, però non mi può dire che sta proprio lì, potrebbe stare tre miglia sopra, tre mi glia sotto, tre miglia a sinistra, il secondario associa... quando sbagli associa... l'incrocio tracce nel mondo radar è sempre stato un problema. CONSULENTE PENT MARIO: appunto. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: lo conosce questo problema? CONSULENTE PENT MARIO: e certo che... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ecco, allora se lo

conosce lo sa benissimo che quando si incrociano le tracce succedono cose fantastiche, cioè, secondari che vanno... addirittura abbiamo dei secondari che sfalsano i centottanta gradi, se lo pigliano dietro senza... ecco, a questo punto, dico, non so se si rende conto di quello che sta dicendo. PRESIDENTE: scusi! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ha piazzato... PRESIDENTE: abbia pazienza! Lei... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...dove gli pare, no? PRESIDENTE: ...non faccia questi commenti. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, io li faccio alle mie esperienze. PRESIDENTE: no no, beh, con la sua esperienza lei contesta, ma non dice: "si rende conto di quello che sta dicendo?", che scherziamo, che senso ha? Forza! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: uhm... PRESIDENTE: prego! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: cambierò il senso della... PRESIDENTE: ecco. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...dell'osservazione. PRESIDENTE: certo, certo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...però voglio dire, non ha senso... PRESIDENTE: neanche l'uso di una terminologia piuttosto che un'altra deve essere valutato. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: va bene, allora io dico che andare a mettere insieme i dati dei

radar militari che non hanno un riferimento... non hanno lo stesso riferimento, non ha senso, cioè, le approssimazioni con cui si conoscono le tracce dei radar militari, vanno bene nel loro sistema relativo, cioè quando si va a mettere una traccia del militare con lo stesso radar, allora ha un senso, va bene, ma quando si va a mettere nel... si inserisce nel mondo civile è una correlazione che non... di cui non conosciamo le effettive possibilità di errore, infatti quando io ho parlato della L/G461, grazie a Dio ho trovato riferimenti dello stesso radar, non ho messo... perché se no ci mettevo i dati di Fiumicino, ma se si va a vedere li mette da tutta un'altra parte. **CONSULENTE PENT MARIO:** posso procedere? Andiamo avanti e cambiamo metodologia, nel senso che questa volta sono sempre i plots cosiddetto splitt plots e questo è quello attribuito, associato, è meglio, alla traccia, mi pare... no questo è ancora il 5 3, non è ancora... è ancora simile, è quella successiva la 53 54, qui abbiamo una situazione, questa, scusate... questo è il quadro che è riportato dalla... sulla vostra perizia e questo invece è il quadro che si ricava se si esaminano in tutto

l'insieme, anche qui vediamo questa volta che c'è un... una traccia qui bene identificata che è la 53 55 che probabilmente è responsabile di questo plots primario e quindi anche qui... adesso mi sembra importante recepire questo fatto che questi plots cosiddetti splitt, in realtà si verificano almeno finora sempre in presenza di altri oggetti lì vicino. Invece vorrei un commento molto specifico sul successivo. **AVV.**

DIF. BARTOLO: Presidente, chiedo scusa! Noi ci dobbiamo opporre a questo esame, perché ripeto, non stanno chiedendo dei chiarimenti ai nostri Consulenti, stanno facendo delle loro considerazioni, alle quali peraltro i nostri Consulenti non sono in grado di obiettare...

PRESIDENTE: ma siamo d'accordo, poi abbiamo detto che stanno facendo l'elenco e dicono... **AVV. DIF.**

BARTOLO: ci sta dicendo che lui perviene a questa diversa conclusione... **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: ...poi valuteremo... **AVV. DIF. BARTOLO:**
...sulla base dei dati che... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ...traccia per traccia i dati relativi, no, già lo abbiamo... **AVV. DIF.**

BARTOLO: e ma ci metta in condizioni di muoverci in un contraddittorio, perché per noi...

PRESIDENTE: ma qui è una elencazione e non è che abbiamo chiuso... non è che abbiamo chiuso la... il tema di indagine, abbiamo detto: faccia l'elenco, Professore faccia l'elenco e di quelli che sono i vari plots. **AVV. DIF. NANNI:** chiedo scusa! Posso capire come si passa nelle due figure precedenti dall'una all'altra, perché trovavo nella prima una traiettoria che andava da sud-ovest a nord-est, nella seconda non la trovo più, questa rispetto alla precedente, ecco, forse non ho seguito bene, chiedo scusa alla Corte se faccio perder tempo, ma è per capire...

CONSULENTE PENT MARIO: no, questa è quella che... è quella presentata nella relazione Giubbolini...

AVV. DIF. NANNI: sì, ed è una traccia che presenta un plots che, diciamo, risponde al test di splitting, no? **CONSULENTE PENT MARIO:** no, guardi devo aver fatto degli errori, questo è... scusi, ho sbagliato, questa è relativa a 5400.

AVV. DIF. NANNI: Presidente, è questo il problema. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì sì, sì. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** il problema è indicare quali sono i plots e poi la valutazione si farà dopo, adesso io sto infatti chiedendo al Professore Pent di indicare quali sono i plots

sui quali lui muove queste osservazioni. AVV.
DIF. NANNI: se è questo ci mette dieci secondi a leggere il numero dei plots, se è questo, se invece gli vogliamo far fare delle considerazioni alle quali i Consulenti non sanno rispondere perché non hanno i dati... PRESIDENTE: certo, ma rispondono dopo, ma io non lo so, ma come devo parlare io? AVV. DIF. NANNI: e intanto passano queste considerazione, Presidente, io è soltanto questo che forse non... PRESIDENTE: è chiaro, lui espone e dice: "io ho rilevato questo" e poi lo valuteremo. AVV. DIF. NANNI: non ci riesco, non ci riesco. AVV. DIF. BARTOLO: quello che si sta dicendo però è gravissimo. AVV. DIF. NANNI: intanto aveva passato una considerazione su una figura sbagliata. AVV. DIF. BARTOLO: anche perché non mi sembra, mi sia consentito Presidente, però... PRESIDENTE: ma che passata, è da valutare, la considerazione poi sarà... AVV. DIF. BARTOLO: ...però quello che si sta dicendo è gravissimo... PRESIDENTE: ...riesaminata dopo, non... AVV. DIF. BARTOLO: ...perché si sta sostenendo sia pure implicitamente e con garbo, dobbiamo riconoscere, che l'Ingegnere Giubbolini avrebbe omesso di riportare dei dati per poter

avvalorare una sua tesi, posto che l'Ingegnere Giubbolini ha già chiarito che lui ha lavorato sui dati così come raccolti dalla Misiti e così come ricostruiti dalla Misiti, senza andare a rileggere tutti questi dati, noi riteniamo che prima di poter consentire alle Parti Civili, di far fare presente che l'Ingegnere Giubbolini potrebbe non aver valutato degli elementi che invece doveva valutare, ci si metta in condizioni di sbagliare esattamente il contenuto delle domande, o ci si chiede questo e noi si risponde a quella domanda, oppure se dobbiamo continuare a far dire ai Consulenti di Parte Civile quello che loro ritengono sia giusto secondo una base di loro ricostruzione che ancora non ci hanno chiarito non ci sembra che si stia procedendo così come previsto dal codice, ecco, e chiediamo scusa! **PRESIDENTE:** allora guardi, io intervento per l'ultima volta e poi non ammetto più interruzioni di questo genere, abbiamo detto: il Professore Pent indica i vari plots sui quali ha da fare quel tipo di osservazioni di cui in premessa, dando così modo ai Consulenti e all'Ingegnere Giubbolini di individuare quale sarà il tema poi di discussione, dopo di che il

Professore Pent indicherà in base a quali elementi ritiene non corretta, non esatta, l'attribuzione di quei plots a splitt, sulla base dei dati che dopo la pausa ci farà presente, di modo che l'Ingegnere Giubbolini già in grado di controbattere sapendo di che cosa si tratta, questo è il... diciamo il programma, quindi andiamo avanti Professore Pent. **CONSULENTE PENT**

MARIO: allora... **PRESIDENTE:** non è che noi acquisiamo ora la valutazione negativa del Professore Pent e ce ne laviamo le mani. Chiuso, prego, avanti Professore Pent! **CONSULENTE PENT**

MARIO: continuiamo sempre su quella tabella e guardiamo il plots, lo splitt associato al 5400, questa è l'immagine, il grafico che era stato contenuto nella relazione Giubbolini, per errore lo avevo utilizzato prima, ma questo è relativo al 5400, questa è la situazione invece, come dire, complessiva, questo è il plots e qui si vede, come dire, una situazione piuttosto complicata, ma il chiarimento di questa situazione lo troviamo proprio nella relazione Giubbolini a pagina 103, sempre di quella relazione, in cui tratta proprio di questo caso e dice: "è un plots primario isolato in presenza di

rivelazione su entrambi i bersagli che è un evidente caso di splitt plots prodotto dalla concomitanza dei due bersagli allo stesso range con parziale copertura in angolo, caso ben studiato e simulato nella perizia Misiti. Allora, qui mi sembra che questo plots sia un plots buono per tutte le stagioni, almeno io lo interpreto così, nel senso che una volta lo utilizza come... come dire, esplicativo di un fatto della generazione di una falso plots dovuto alla concomitanza di due aerei, nell'altro caso invece lo presenta come un plots isolato da... come dire, attribuire ai meccanismi di generazione per splitting che poi userà per giustificare il 1136, non mi sembra che uno stesso plots possa essere utilizzato in due modi diversi, ed è per questo che chiedo quale delle due, come dire, interpretazioni è valida. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dunque, a questo gli rispondo in senso generale, no, così riprendiamo anche il tema che lei sa portando avanti da... da quando abbiamo iniziato questa discussione, ovvero sia se lei sta sostenendo che gli splitt plots hanno una causa, ma io sono perfettamente d'accordo con lei, cioè tutti gli splitt plots sicuramente

hanno una causa, cioè non è che il sistema se li inventa da solo, cioè questi... questo qua se lo abbiamo classificato... anche questo è da verificare comunque, eh! **CONSULENTE PENT MARIO:** lo avete scritto voi. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** comunque ammesso che lo abbiamo associato in una lista come una possibile interferenza fra due tracce e poi l'abbiamo messo nella lista dello splitt plots perché ce l'ha messo Picardi, perché noi quella lì ripeto, l'abbiamo analizzata, messa... analizzata, consultata e messa in figure, nient'altro abbiamo fatto, questo può anche succedere, ma se lei sta dicendo che gli splitt plots, hanno una causa noi siamo perfettamente d'accordo, infatti per i tre particolari splitt plots 936, la concausa che gli abbiamo trovato sono le riflessioni, cioè, c'è sempre un motivo per cui il... l'impulso si allunga, ora è solo questione di trovarlo, quindi conferma... ci conferma la nostra... infatti mica siamo andati a dire che i tre plots famosi per cui, diciamo, è stata fatto tanto rumore, ora, in passato, eccetera eccetera, sono dovuti al circuito che se le inventa, gli abbiamo trovato una causa per terra, probabilmente andando a

cercare con la lente di ingrandimento è possibile trovare cause anche per tutti gli altri, perché ripeto, il sistema non è che se le inventa, non ho altro da aggiungere. CONSULENTE PENT MARIO: comunque questo plots lo avete utilizzato in due modi diversi, no, questo non... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: allora... CONSULENTE PENT MARIO: non vi siete accorti... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...allora non ci siamo... CONSULENTE PENT MARIO: ...non vi siete accorti... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...ma lei ascolta quando parlo o no? CONSULENTE PENT MARIO: sì, certo! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ecco, allora lo ripeto un'altra volta perché mi sembra che ci sia qualche problema di udito! Allora ho detto che... PRESIDENTE: forse lei non parla abbastanza forte. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: allora parlerò ancora più forte. PRESIDENTE: sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: la lista degli splitt plots l'abbiamo presa perché l'ha pubblicata Picardi, noi abbiamo preso quella lista e l'abbiamo riportato in figure, abbiamo fatto considerazioni spaziali, abbiamo visto se alcune le ha avvicinate e così via, la fonte dell'informazione è stata la lista Picardi, dopo

di che abbiamo fatto altre considerazioni sullo scenario e se quel punto lì è citato da un'altra parte perché è prodotto secondo noi o secondo anche Picardi, perché questo... anche questo, diciamo, è riportato dallo stesso Picardi, quindi l'errore a limite sta a monte, no, cioè Picardi ci sta due liste ficca lo stesso coso in due minestre, va bene, probabilmente perché ci sta nelle due minestre nel senso è contemporaneamente uno splitt plots, nel senso che è una doppia detezone in linea range, ad un miglio di distanza, contemporaneamente è causato da un'altra cosa, cioè io mica lo nego questo fatto, eh, è più che normale, ma dal nostro punto di vista non è che siamo andati a vedere se la lista A conteneva un sottoinsieme della lista B, mai fatta nessuna ipotesi di quel genere, può darsi. A maggior ragione conferma che ci sono delle cause, cioè voglio dire, ma che pensavate che gli splitt plots nascessero così perché li vuole il radar? **CONSULENTE PENT MARIO:** no no. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ecco! **CONSULENTE PENT MARIO:** il problema lo sappiamo benissimo che questi plots nascono in qualche modo, il problema è che c'è una bella differenza se questo splitt plots nasce

in presenza di altri aerei con dei meccanismi sul tipo di questo, oppure invece nasce in un ambiente completamente isolato e senza la presenza di altri aerei, sono due ambienti, due... come dire, condizioni nettamente differenti. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** allora chiarisca che cosa vuol dire per noi isolato, il termine isolato sta a discriminare le due classi di splitt plots che abbiamo trovato, cioè qualcuna che apparteneva a singole tracce, va bene, perché Picardi... nell'elenco di Picardi le abbiamo divise in due famiglie, quelli che appartengono alle singole tracce in cui Picardi li ha attribuiti e quelle che sovrapponendole sempre per le stesse tracce, va bene, ed in particolare sto parlando della 1136 e 1141 e della 53 35 e 53 53, se non erro, che hanno una vicinanza spaziale, cioè noi abbiamo diviso il mondo in tutti gli altri e in questi due casi, di questi due casi neanche li abbiamo studiati tutti e due se non sbaglio, perché abbiamo usato esclusivamente il secondo, perché quello del 535 abbiamo solo notato che erano vicini spazialmente e quindi che ci poteva essere una possibile causa orografica, però non abbiamo fatto ulteriori

passi avanti, tipo andare a vedere un detetto, che cosa c'è in prossimità di quelle zone o se c'è una possibile riflessione, perché? Perché non ci interessava, perché non è lì che... non è lo stesso aereo, sono altri due aerei che non c'entrano nulla, quindi abbiamo solo notato che ci sono delle possibilità spaziali, abbiamo fatto una ulteriore indagine direi approfondita ma approfondibile ulteriormente, sui tre plots della 1136 in cui abbiamo rilevato la possibilità di Echo riflesso punto e basta, non abbiamo tesi precostituite o filoni o... basta! **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** ce ne sono ancora due, mi pare, scusi mi sono caduti i foglio quindi non li ho più in ordine, ma... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** ...53 55, ecco qua, siamo in situazioni analoghe e questo è quello che ho rappresentato per la traccia 53 55, e qui invece è trattato ed è tracciato lo scenario complessivo dove si vede che la 53 55 è comunque quasi parallela alla 53 41 e questo il plots incriminato, e comunque questo plots nasce in presenza, quando vicino all'aereo interessato è presente un altro velivolo, un altro oggetto. **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: in quale dei due, perché stanno ad un'ora di distanza le tracce, eh! **CONSULENTE PENT MARIO:** prego? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** stanno ad un'ora di distanza le due tracce, sarà... ci sarà in uno dei due, nell'altro no. **CONSULENTE PENT MARIO:** no no, questi sono contemporanei, qui c'è una contemporaneità. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** il 53 e il 55 si incrociano? **CONSULENTE PENT MARIO:** no 53 55 e 53 41. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** ah scusi, forse leggo male io, 53 35. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma stanno a venti miglia di distanza. **CONSULENTE PENT MARIO:** stanno a venti miglia di distanza ma... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** eh, ho capito, ma a quaranta miglia ce n'è un altro. **CONSULENTE PENT MARIO:** guardi che cosa succede qui. Comunque andiamo avanti perché rimangono soltanto più... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** rimane ancora la 1 2 3 5, no, la 42 16. **AVV. DIF. BARTOLO:** Ingegnere, però che vuole dire che sono a venti miglia di distanza, perché lei fa una serie di considerazioni a braccio pensando che per noi sia tutto chiaro. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** appunto... **AVV. DIF. BARTOLO:** ci spieghi un momento. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...lui

parla... lui parla, diciamo, di tracce vicine.

AVV. DIF. BARTOLO: con molta calma, perché...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: allora vicine intendo entro un chilometro e mezzo. CONSULENTE

PENT MARIO: ma la vicinanza è la vicinanza angolare interessa, no? AVV. DIF. BARTOLO:

Professore scusi, ci faccia capire, perché lei ci sta facendo vedere una serie di cartine e a questo punto nei limiti in cui possiamo vorremmo anche avere dei chiarimenti, cioè il fatto che... cioè lei dice che due tracce viaggino, si rilevino a due... ad una distanza di oltre... di venti miglia, sono quaranta chilometri...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF.

BARTOLO: ...cinquanta chilometri di distanza, non può in alcun modo portare... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: non leggo la scala, quattro miglia sono, quattro o cinque miglia sono.

CONSULENTE PENT MARIO: sì, ma guardi a che distanza sono. AVV. DIF. FILIANI: lo ha detto,

quattro miglia. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ho

capito. CONSULENTE PENT MARIO: no no, distanza dal... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma quattro o

cinque miglia... intanto quattro o cinque miglia sono sempre dieci chilometri, quindi non c'è

sicuramente interferenza di antenna se questo sta dicendo, la seconda cosa è l'interferenza di antenna c'è se c'è coincidenza di range, se no sono manco parenti, no? **CONSULENTE PENT MARIO:** infatti sono... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** il concetto della separazione del radar, il radar separa se... **CONSULENTE PENT MARIO:** sì, certo! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...c'è una della due dimensioni indipendente e separata, se sono tutte e due ovviamente accorpate non separa, ma se sono separate o range o angolo non c'è nessuna interferenza. **CONSULENTE PENT MARIO:** ci torneremo poi su questo argomento. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** prego? **CONSULENTE PENT MARIO:** più avanti, ci torneremo più avanti. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, ma ci torni! **CONSULENTE PENT MARIO:** sì sì, ci torneremo! Comunque direi che su tutta questa parte o esaurito sostanzialmente tutti gli elementi della tabella salvo quelli riferiti al 1141 e 1136, ecco, tutti gli altri secondo noi presentano queste anomalie e secondo noi non sono attribuibili a questi fenomeni di splitting, per mi sembra di aver capito, e a questo punto le pongo una domanda: il Professore Picardi aveva insistito molto su causa, come possibile causa

della generazione di quei tre plots del... che si osservano intorno al 1136, come dovuti ad allungamenti, diciamo, eccezionali del... della risposta all'impulso, aggiungendo anche l'ipotesi di pretesa non linearità, eccetera eccetera, e mi pare che forse era a questo che si riferiva quando ha fatto quella tabella, lei poco fa ha detto: "noi non seguiamo questa traccia", è così, ho capito bene, "noi non sposiamo questa tesi, sposiamo la tesi della riflessione", è così?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: dunque, allora innanzi tutto il Picardi attribuisce ad un allungamento eccezionale, dell'impulso o dice... o parla di possibili cause orografiche, va bene, ora visto che sull'allungamento dell'impulso nessuno si è preoccupato di andare a vedere come era fatto questo circuito e... io l'altra volta quando sono venuto al vostro esame, ho portato tra l'altro un esempio di come si comportano i circuiti in certe condizioni, no, però non l'ho visto fare mai a nessuno, cioè nessuno si è preoccupato di portare un canale I.F. radar e vedere come funzionava, in ogni caso, dico, Picardi chiarisce che le cause secondo lui possibili sono due, o un allungamento dovuto ad

un effetto circuitale o orografia, noi abbiamo ristudiato in dettaglio il problema e abbiamo appurato che la causa è orografica, dico, quindi questo è quello che ho detto. CONSULENTE PENT MARIO: no, quindi vuol dire che voi, diciamo, di queste due ipotesi prospettate da Picardi, queste due spiegazioni possibili... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE PENT MARIO: ...sposate... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: abbiamo optato la seconda. CONSULENTE PENT MARIO: ...sposate per la seconda. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e mi pare chiaro. CONSULENTE PENT MARIO: ho capito, va bene. No, questa è una cosa importante... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, per l'1136, eh! AVV. DIF. BARTOLO: come? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: per l'1136 in quella posizione... CONSULENTE PENT MARIO: sì sì, certo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...e per il 1141 in quella posizione. CONSULENTE PENT MARIO: certo, certo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e non in generale. CONSULENTE PENT MARIO: certo, certo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non parliamo mai in generale noi. CONSULENTE PENT MARIO: certo, certo mi riferisco a questo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non facciamo di ogni erba un fascio, e

quello è il caso tipico di quei tre punti, quelli
abbiamo analizzato e quelli... CONSULENTE PENT
MARIO: e quindi questa è la vostra esplicazione.
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, questo è
importante perché fa capire il senso di... VOCI:
(in sottofondo). CONSULENTE PENT MARIO: io devo
soltanto riordinare un attimo i miei appunti,
Presidente mi dà un minuto solo per... perché mi
sono scivolati. VOCI: (in sottofondo). AVV. P.C.
GAMBERINI: nel frattempo vorrebbe fare una
domanda il Professore Vadicchino. PRESIDENTE:
prego! VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE
VADACCHINO MARIO: dunque, io vorrei capire una
cosa, questa è una richiesta di chiarimento, per
quanto riguarda le osservazioni che lei faceva
sulla traccia L/G461, che è quella riportata qui
e che questo disegno è preso dalla sua perizia
più volte... allora diciamo che la domanda può
essere brevissima. PRESIDENTE: sì, il numero
dalla figura? CONSULENTE VADACCHINO MARIO: è la
figura a pagina 214, bisogna fare un po' di zoom.
VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE VADACCHINO
MARIO: sì, è pagina 214, adesso... VOCI: (in
sottofondo). CONSULENTE VADACCHINO MARIO:
...figura 6 1, riga uno. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: sì. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** per essere proprio pignoli! Allora, io non ho capito ieri, lei ha detto: "la L/G641 alle 18:19:13 è in questo punto..."... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** ..."...e il DC9 allo stesso istante è in questo punto qui".

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: confermo. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** da questa situazione le trae, mi sembrava di aver capito, lei trae l'impossibilità da parte della L/G461 di mettersi sotto il DC9, ho capito bene o ho capito male?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì, ha capito bene.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: beh, però scusi, da un punto di vista cinematico e non c'è nessun motivo per sostenerlo, e se rallenta, se non mette la velocità in questo discorso vuol dire... lei immagini che questo sia una strada statale e questa sia una strada provinciale, lei sta dicendo questa macchina qui non può rallentare o non può accelerare fino a raggiungere la... quindi se lei non fa un discorso sulle velocità di questi... non può fare un'affermazione del genere, è abbastanza semplice. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** posso rispondere? **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** prego! **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: a parte che queste considerazioni non le voglio fare io, le posso così accennare, cioè nel senso che l'aereo non è come l'automobile che dà un colpo di freno e si ferma, cioè è una cosina leggermente più complessa, però vorrei che lo spiegasse qualche... qualcuno che ha esperienza di aeronautica, io e l'ho abbastanza ma sommaria e poi non mi ritengo qualificato, ma comunque sia giusto per avere... per tona... della risposta, appunto, no è che un aereo rallenta in qualche minuto, perché se rallenta casca pure, no, tra l'altro come si può osservare da questa figura sicuramente perde quota questo aereo, perché siccome perde la tracciabilità e quindi sta sotto livello di visibilità, quindi c'è già una grossa separazione in quota, perché il DC9 sta piuttosto alto, mi sembra sta a ventiseimila piedi...

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, forse qui stava salendo, perché è proprio all'inizio...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: eh, ma sta anche molto distante, se vede i diagrammi di copertura a quella distanza, se non sale a... mi pare a ventiquattromila piedi non si vede, quindi sta alto, l'altro sta uscendo di visibilità, va bene, e quindi sta scendendo, allora anche... ammesso

che stia perdendo velocità, dico, sta andando verso il basso, aumenta la separazione, poi come fa a risalire, ma lei ce mai salito su un aereo? Lo sa che quando sta basso per risalire ci mette parecchi minuti, a volte un quarto d'ora, comunque ripeto e... fine del commento perché se questa... io mi sono fermato a questo punto, cioè ho detto l'aereo gli sta dietro con un angolo di quarantacinque, quarantasette gradi posteriore, il Pilota non ha... non ha specchi di solito, cioè è comunque diciamo in grado di controllare visivamente cose molte vicino, cioè un oggetto che gli sta sparando in coda a un chilometro, non ha lo specchietto retrovisore come una macchina e vede un oggetto a diciotto chilometri, sensori non ne ha, perché gli aerei civili per l'amor di Dio mai avuti, i militari hanno radar che normalmente hanno un'apertura di... che arriva al massimo a settanta gradi ma in quelli più moderni perché prima manco ci arrivava, quindi come lo vede l'aereo? Cioè a me... io queste considerazioni ho fatto, ho detto: "non lo vede", quindi non è che... chi ce lo guida sotto un altro oggetto, un conto è se lo trova davanti e quindi può anche venirgli in testa e... vado

sotto, questo... perché la mia analisi finisce qui, il resto penso... c'è l'Ingegnere Bonazzi che ne avrà parlato altre volte, no, di quali sono le possibilità successive, ammesso che ci siano.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, lei ha preso questi dati dal sito di Potenza Picena e i radar militari danno anche la velocità, quindi lei nella sua relazione lo dice che questo va a trecentosessantanove nodi... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: sì. **CONSULENTE VADACCHINO**

MARIO: ...quindi un calcolo cinematico più corretto avrebbe... si sarebbe potuto fare, perché io... faccio delle considerazioni non...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: tutto è...

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: mi scusi...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. **CONSULENTE**

VADACCHINO MARIO: ...io faccio delle considerazioni non di dinamica del volo, puramente cinematiche, di cinematica, ora l'affermazione che questo... questo oggetto qui, siccome si trova in questa posizione non può andare sotto questo oggetto qui, è priva di ogni base scientifica, secondo me, però io attendevo un commento... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:**

gliel'ho fatto... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:**

concludere con una... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: ...il commento. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: mi scusi, concluderei con una osservazione ma mi sembra che abbia mai risposto... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: ...che lei ha già in qualche modo risposto. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: lei sa la storia di questa traccia L/G461 dopo? CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: in che senso? CONSULENTE VADACCHINO MARIO:

per... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: so quello che c'è scritto nelle varie cose. CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: no, il motivo... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: come si chiama la moglie del Pilota no. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: mi scusi, questo e... il perché nella relazione Dalle Mese si studia questa traccia lei lo sa? CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: perché mi fa queste domande? CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ecco, perché se lei... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: io quello che c'è scritto... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no no, mi scusi! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...io l'ho letto. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, mi scusi... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: se poi ci sono altre cose che lui non ha scritto e che

lei... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, adesso glielo... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...me la racconti, mi fa piacere. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: le devo... le chiedo un commento... AVV. DIF. FILIANI: Presidente mi scusi, siccome... Ingegnere Giubbolini, siccome lei ha fatto due... ha sollevato due problematiche l'Ingegnere Vadacchino, deve rispondere a tutte e due, non solo all'ultimo aspetto. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: eco, volevo un suo commento... io le ho... era una domanda preliminare... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ...il problema della traccia L/G461 è quello illustrato qui, questo è il diagramma di Potenza Picena, potremmo far... tirar fuori i tabulati, è che questa traccia L/G461 alle 18:23 e 43 prende il numero di transponder 1136, lei lo aveva osservato questo fatto? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: 1136 le dice qualcosa? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: probabilmente erano vicine. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: probabilmente? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma non lo so guardi, lei mi fa vedere una figura che non ho mai guardato... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ecco,

allora quando... no, io volevo dire, ha dei...
faccio una domanda... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: questa figura da dove l'ha presa, che ne so? Io, ripeto, ho commentato la sezione Dalle Mese che riguarda la possibilità di inserimento L/G461, ho preso il radar che ho riportato nel... io lì sopra manco mi ricordo, non mi faccia fare nomi che non... dovrei potrei sbagliare, e ho verificato da plottaggio dello stesso radar, perché non ho messo insieme radar diversi e situazioni diverse, ho considerato la L/G461 nella sua fase finale, cioè l'ultimo punto che Dalle Mese dice: "questo è l'ultimo punto in cui si vede", poi c'è un positional up date fatto dall'Operatore e sparisce, ho preso la...

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, non è che sparisca, perché alle diciotto... potremmo vedere i tabulati, io li ho verificati stamattina, alle 18:23 e 43 la L/G461... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: lei dice che è risorta? CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: eh? CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: è risorta. CONSULENTE VADACCHINO MARIO:
non è risorta, perché c'è una congruenza spazio temporale come vede, e non è che questa sia un tempo diverso. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma io

ripeto, se l'avesse detto Dalle Mese me ne sarei occupato, lo dice lei... CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: no. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...fra un par di mesi se qualcuno dirà qualche li... me ne posso occupa'. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no,

Dalle Mese fa un discorso su, come lei giustamente ha detto, fa un discorso molto importante su questa traccia. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: perché evidentemente il sospetto... diciamo il sospetto che questa... questo velivolo si infili sotto il DC9 non nasce solo da una congruenza spazio temporale, come ha detto lei, che non è giustificata... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: no, come ha detto Dalle Mese e non come ho detto io. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, mi scusi! AVV. DIF. NANNI: ma vogliamo ricordare che

Dalle Mese in aula ha escluso che quell'aereo sia andato a finire sotto il DC9, forse il Professor Vadacchino non c'era. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: ma non lo so quando l'ha fatto. AVV. DIF.

NANNI: qui in aula. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: io fa... AVV. DIF. NANNI: quando non stava da solo con il Giudice... CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: no, scusi, io... AVV. DIF. NANNI: ...ma

stava qui di fronte alla Corte... CONSULENTE
VADACCHINO MARIO: adesso... AVV. DIF. NANNI: ...e
di fronte a noi. CONSULENTE VADACCHINO MARIO:
scusi, io adesso devo dire, mi rifaccio a quanto
ha detto... a quanto ha detto a pagina,
l'Ingegnere Giubbolini ha detto... AVV. DIF.
NANNI: era quello... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:
a pagina dove? AVV. DIF. NANNI: guardi, era
quello che sembrava a tutti leggendo la perizia
scritta del Professor Enzo Dalle Mese, a tutti è
sembrato questo... CONSULENTE VADACCHINO MARIO:
appunto. AVV. DIF. NANNI: quando il Professore,
no Professore non faccia spallucci... CONSULENTE
VADACCHINO MARIO: siamo d'accordo. AVV. DIF.
NANNI: perché poi il Professor Dalle Mese è stato
sottoposto al cross examination, si chiama...
CONSULENTE VADACCHINO MARIO: uhm, uhm! AVV. DIF.
NANNI: ...cioè quando gli ho fatto le domande io,
glielie hanno fatte gli altri il Professor Dalle
Mese ha detto, testuali parole, "ma io non ho mai
pensato che sia quella che sia andata a inserire,
ho detto che siccome ce n'erano tante una", "ma
l'ha vista quest'una?", "no", quindi Professor...
CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, io mi
rifaccio... AVV. DIF. NANNI: ...tenga conto di

questo. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ma io tengo conto di quanto ha detto l'Ingegnere Giubbolini, mi scusi! AVV. DIF. NANNI: ma non può attribuire a Dalle Mese l'ipotesi... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: che cosa ho detto, mi dica che cosa ho detto? AVV. DIF. BARTOLO: solo per chiarire... VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: un momento! AVV. DIF. BARTOLO: ...anche quanto scritto dal Professor Giubbolini, in effetti è stato scritto quando ancora il Professor Dalle Mese non aveva fornito quel chiarimento... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, chiedo scusa... AVV. DIF. BARTOLO: il Professor Giubbolini scrive leggendo la perizia Dalle Mese dalla quale tutti avevamo ricavato determinati elementi ma lo stesso Professor Dalle Mese in quest'aula di udienza ha poi chiarito che quello che noi avevamo ritenuto di poter desumere dalla sua perizia era errato, perché secondo lui non c'è nessuna traccia... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: certo, ma io... AVV. DIF. BARTOLO: ...che si possa considerare come quella L/G461 che si inserisce sotto il DC9. CONSULENTE VADACCHINO MARIO: io andrò a vedere adesso sul verbale, io facevo... AVV. DIF. FILIANI: Presidente, vorrei formulare... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: scusi,

io facevo una domanda... **PRESIDENTE:** sì. **AVV.**
DIF. FILIANI: mi fa parlare un attimo.
PRESIDENTE: sì, un attimo, un attimo, un
attimo... **AVV. DIF. FILIANI:** Signor Presidente?
PRESIDENTE: no, un attimo... **AVV. DIF. FILIANI:**
sì. **PRESIDENTE:** ...scusi, sì però c'è anche d
dire che quando è stato esaminato l'Ingegn
Giubbolini e quando l'Ingegn Giubbolini ha
preso in esame questa traccia L/G461... **AVV. DIF.**
BARTOLO: sì, perché aveva... **PRESIDENTE:** ...non
gli è stato detto... **AVV. DIF. BARTOLO:** ha
riassunto il con... **PRESIDENTE:** ...che il
Professor Dalle Mese aveva poi escluso. **AVV. DIF.**
BARTOLO: no, lui ha riassunto il contenuto della
consulenza così come l'aveva fatta all'epoca.
GIUDICE A LATERE: sì, in quella sede non... **AVV.**
DIF. BARTOLO: e all'epoca in quella sede... noi
per non... cioè per rimettere in chiaro tutto
quanto non abbiamo ritenuto di non far soffermare
l'Ingegn Giubbolini anche su quel punto, anche
se per noi quel punto si poteva considerare
processualmente definito, chiarito, ecco. **AVV.**
DIF. NANNI: e se mi permetti, anche perché sulla
base delle considerazioni dell'Ingegn
Giubbolini riportate in aula da noi Difensore che

il Professor Dalle Mese ci ha spiegato meglio, quindi voglio dire lui ha ripetuto cose che erano state già fatte e il Professor Dalle Mese era giunto alla conclusione di spiegare a tutti noi "guardate che non è quella che si va a inserire", cioè quindi c'era una conseguenza tra quello che aveva scritto l'Ingegnere Giubbolini e quello che poi è stato contestato al Professor Dalle Mese e che ci ha spiegato. **PRESIDENTE:** sì, però a questo punto, posto che abbiamo... si è inserita la problematica circa il valore cinematico, allora a questo punto può anche essere diciamo ammissibile la domanda, l'interrogativo del Professor Vadacchino, nel senso che dice guarda caso però poi siccome l'Ingegnere Giubbolini ha detto non si può inserire, dice però poi questa L/G461 assume il codice 1136, quindi praticamente... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** questa è una cosa nuova però eh! **PRESIDENTE:** eh? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** questa è una cosa nuova. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** no, non è nuova... **PRESIDENTE:** no no. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** cioè io ho verificato stamattina... **PRESIDENTE:** no, non è nuova, questa... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no no... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** adesso non so

se... lei capisce che uno non può sapere... io stamattina sono venuto prima e ho... è a disposizione sul tabulato... AUSILIARIO PASQUALI

GUIDO: dalla perizia Dalle Mese questo non risulta assolutamente. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: ah, non lo so. AVV. DIF. BARTOLO: da parte nostra non c'era l'opposizione soltanto se la Parte Civile ci fornisse dei dati, dei riferimenti più esatti e per cui ci dice che il Professor Dalle Mese a pagina tal de tali della sua perizia ha scritto questo e via dicendo, noi siamo in grado velocemente di riprendere, ovviamente anche noi non ricordiamo tutto a memoria, ecco, quindi siamo in grado di riprenderle e di valutare meglio questa obiezione che viene fatta, non è che noi non... AVV. DIF.

NANNI: chiedo scusa, io volevo soltanto... VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: non era Dalle Mese.

GIUDICE A LATERE: lui parlava del tabulato. AVV.

P.C. GAMBERINI: è un riferimento a un tabulato di Potenza Picena che è in atti. AVV. DIF. NANNI: un

chiarimento sulla domanda, non ho capito bene, cioè lei dice che la L/G461... CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: L/G461... AVV. DIF. NANNI:

prende il codice 1136. CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: ma dai tabulati che ho verificato... **AVV.**

DIF. NANNI: non è che per caso è la 1136 che a un certo punto prende il codice della L/G461 quando sta... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì, esatto.

AVV. DIF. NANNI: ...su Firenze che sta andando lì ad atterrare... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** va be', questo... **AVV. DIF. NANNI:** non è che ricorda male? **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** e però lei capisce che è da giustificare come un... un Operatore militare nel giro di tre minuti attribuisce lo stesso num... N.A.T.O. Track Number, perché qui il problema è... lei mi sta dicendo l'Operatore di Potenza Picena aveva a disposizione L/G461 e lo ha attribuito al DC9, ora... **AVV. DIF. NANNI:** no no, io non ho detto questo, io... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** non ho capito allora, scusi! **AVV. DIF. NANNI:** allora lei ha contestato, all'Ingegnere Giubbolini, ma lei ha tenuto che a un certo punto... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** tre minuti dopo eh, peraltro.

AVV. DIF. NANNI: ...l'oggetto... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** quattro minuti dopo. **AVV. DIF. NANNI:** l'oggetto che aveva come N.A.T.O. Track Number L/G461... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** e transponder mille. **AVV. DIF. NANNI:** ...ha dato...

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: e transponder mille.

AVV. DIF. NANNI: ha dato un codice tre... 1136.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: sì. **AVV. DIF. NANNI:**

a questo punto sono intervenuto per chiedere un chiarimento, è certo lei di questo, non è forse... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** potremmo

far venire i tabulati. **AVV. DIF. NANNI:** Professor se non mi fa finire la domanda è inutile che fa venire i tabulati. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** e

no, e io l'ho preso stamattina dai tabulati...

AVV. DIF. NANNI: Professore però lei deve sentire quello che io le dico, se no prendiamo tutti i tabulati di questo mondo e non ci facciamo niente, perché io non le ho chiesto niente, le ho detto è certo che sia questo il caso e non il contrario, come noi abbiamo sempre saputo, e cioè che semmai è il DC9 che aveva 1136, che a un certo punto del suo percorso o per uno scambio non dell'Operatore ma automatico... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: certo. **AVV. DIF. NANNI:** ...ha assunto il codice... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:**

L/G461. **AVV. DIF. NANNI:** ...tre e ha il N.A.T.O. Track Number L/G461? **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:**

non sono certo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no

no, ne sono certo io però. **CONSULENTE VADACCHINO**

MARIO: no no, n'è certo lei, però chiaramente...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: lo ha detto Dalle

Mese questo, eh! CONSULENTE VADACCHINO MARIO:

chiaramente questo vuol dire che questi due

velivoli sono stati vicini e torno... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: no no, questo... CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: e sì! CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: lei a questo punto... CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: perché lei sa bene come si

generano i N.A.T.O. Track Number, la legge di

generazione dei N.A.T.O. Track Number è

abbastanza complicata, lei capisce che

l'attribuire lo stesso numero N.A.T.O. Track

Number a due velivoli perlomeno nel giro di

qualche miglia o di... è una situazione piuttosto

delicata. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: aspetti,

ora le spiego come funziona il radar...

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: od ogni modo,

scusi... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no no.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ...io torno...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma mi fa le domande

e mi faccia dare le risposte, no? CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: no, certo. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: se no che le domanda a fa'?

Allora... come dice Dalle Mese, perché questo ce

lo ricordiamo che lo dice nella perizia, successivamente c'è questo scambio di cose, cioè ovverosia il sistema N.A.A.G indubbiamente vede il DC9, va bene, e gli attribuisce lo stesso Track Number, questo significa che il radar N.A.A.G. non aveva ancora esaurito la traccia, la traccia era sempre viva, va bene, automaticamente il sistema trova plots che rientrano in traccia, di un altro aereo che non c'entra nulla, non è più lui, no, quello... mi sembra nell'ipotesi, quello è sceso, no, la traccia è sempre attiva, perché tra l'altro diciamo l'operatore ha fatto un positional up date lo ha messo un po' più avanti, ha messo una trappoletta, a un certo punto ci passa un aereo dentro, quello si attacca a quello, ovviamente la risposta transponder è la risposta che dà il transponder, cioè non... è inequivocabile, se quando l'interroga questo risponde: "sono 1136", questo gli risponde 1136 e infatti cambia, prima diceva mille ora diventa 1136, siccome il sistema militare non fa associazioni S.S.R. primario ma si basa solo sul primario, l'informazione S.S.R. è solo una label attaccata, che viene mostrata lì e l'Operatore la vede, cioè non è che su quella cambia il

meccanismo di tracking, come invece fa il civile e di conseguenza giustamente come osserva Dalle Mese dice il 1136 viene erroneamente attribuita l'etichetta L/G461 per prosecuzione di traccia, quindi non è che sono due aerei insieme, sono uno prima e uno dopo, non ci vede nessun problema, né sotto, né sopra, né... boh! **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** va be', io diciamo non ho trovato una risposta convincente alla prima iniziale domanda, non esistono... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** me la ripete la prima iniziale domanda così... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** sì, non esistono... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...provo a fargli una risposta precisa. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** non esistono ragioni cinematiche serie per dire che L/G461 non poteva raggiungere la traccia del DC9, tutto qua. **PRESIDENTE:** va bene. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** allora... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** non esistono ragioni cinematiche di fisica... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ecco, allora le do la risposta precisa, quello che abbiamo detto era basato semplicemente, ripeto, su considerazioni operative, perché ce l'aveva dietro e non davanti e quindi non lo poteva vedere, non è che abbiamo

fatto considerazioni cinematiche, qualunque oggetto può far di tutto, va bene, però se non lo vede, noi abbiamo detto, chi ce lo porta? Questo è quello che abbiamo detto, basta. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** io su questo punto non ho altro... **PRESIDENTE:** sì, no volevo un attimo chiedere, per organizzare allora il programma, a parte quella riserva che dobbiamo sciogliere all'esito della visione, da parte vostra e anche loro, della documentazione in vostro possesso, ci sono altre domande? **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** va bene, allora sospendiamo per un quarto d'ora, poi riprendiamo e poi sospenderemo. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** no no, un quarto d'ora per continuare le altre domande e poi... (Sospensione).-

ALLA RIPRESA

PRESIDENTE: Sì, allora possiamo continuare! **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** Signor Presidente, io ho cominciato a preparare quel... a quotare quei digrammi, come era stato chiesto precedentemente, non li ho finiti in questo intervallo... **PRESIDENTE:** sì sì, no ma... **CONSULENTE PENT MARIO:** possiamo farlo nell'intervallo poi successivo. **PRESIDENTE:** sì

sì, dopo sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì.

PRESIDENTE: quello abbiamo detto dopo, quando...

CONSULENTE PENT MARIO: ah, va bene, va bene.

PRESIDENTE: sì sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** no, ho cominciato... ho fatto uno... **PRESIDENTE:** sì sì, no ma quello, appunto, avevamo chiarito che...

CONSULENTE PENT MARIO: okay! **PRESIDENTE:** ...dopo la seconda pausa. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì sì.

Allora adesso vorrei continuare il discorso sullo splitt plots, però questa volta concentrandomi sul volo 1141, volo 1141 che secondo l'immagine che sto proiettando, che è quella tratta dalla vostra perizia, presenta tre plots di questa categoria, in realtà l'immagine presenta non solo il 1141 presenta anche il 1136 per ragioni di contiguità, però io adesso vorrei centrare l'attenzione sul 1141, ecco come prima...

PRESIDENTE: numero, figura numero? **CONSULENTE**

PENT MARIO: è la pagina 184, la figura è 5 3 4, se leggo bene. **PRESIDENTE:** sì. **CONSULENTE PENT**

MARIO: ecco, come prima, abbiamo cercato di vedere il... questa situazione dimostrata nello scenario complessivo intorno a quel periodo, viene fuori una situazione di questo tipo, dove... ci sono questi tre plots, qui non c'è più

la 1136, è stata tolta per un momento perché ragioniamo solo sulla 1141, ci sono questi tre plots che però sono accompagnati da questi... percorsi in questo senso, qui sono indicati i tempi, ci sono i due plots inizia... qui davanti, poi ce n'è un altro e poi ce n'è un altro ancora, allora prima domanda è proprio come mai, visto che ha una ispezione visiva e... appare evidente che se cerchiamo delle similitudini tra il 1136 e questo, come mai non sono stati presi in considerazione i quattro ma solo i tre?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: guardi, francamente non lo ricordo, probabilmente non rientrava nel test di splitt, perché ha un angolo leggermente diverso il quarto, cioè non ha lo stesso angolo e quindi non l'abbiamo trovato fra quelli nella lista Picardi, quindi abbiamo visto soltanto quei tre. **CONSULENTE PENT MARIO:** cioè voi avete guardato quei tre, senza guardare, come dire, lo scenario nelle immediate vicinanze spaziali e temporali, giusto, è così? **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: abbiamo preso la lista Picardi, la lista Picardi riportava questi tre plots e questi plots abbiamo analizzato. **CONSULENTE PENT MARIO:** ho capito, però analizzare un plots può essere fatto

localmente e singolarmente o può essere fatto guardandolo, come dire, nello scenario che sta lì intorno, visto che poi lo si associa a una traccia, cioè voi avete riportato tutti i plots della 1141, che sono questi, poi avete riportato questi tre, ma eventuali primari che sono lungo la stessa traccia, negli stessi tempi li avete dimenticati è così? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:**

no, non li abbiamo dimenticati, ne abbiamo parlato anche in altra sede tra l'altro, perché quando ne abbiamo parlato con il Professor Dalle Mese, perché Dalle Mese successivamente ci ha contestato questo fatto che ce n'erano altri, e che per questi plots passava un aereo, lei forse non c'era in quella seduta lì... **CONSULENTE PENT**

MARIO: forse non c'ero. **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: ...ma gli abbiamo contestato il fatto che fra quei plots non ci passa un aereo, perché ce ne passano due a velocità completamente diverse e diciamo... quello che appunto lei dice visivamente, anche Dalle Mese si è espresso visivamente, forse vi siete copiati, e sul visivamente in realtà non... non si dimostra assolutamente niente, con i conti io... dovrebbero stare agli atti, perché sono state

depositate le figurine in cui si fa vedere che nella prima parte, nella parte alta corrisponde ad un aereo che va a una certa velocità, la parte bassa e... è stato ampiamente dibattuto, però non nella nostra perizia, perché nella nostra perizia noi ci siamo occupati semplicemente degli splitt plots, come li presentava Picardi, e abbiamo citato la 1141 perché questi splitt plots erano esattamente nel solito punto geografico, tutto lì. **CONSULENTE PENT MARIO:** ho capito. Allora visto che lei cita molto la Picardi, questo plots qui, il plots che si verifica alle diciannove... quello immediatamente successivo, 19:27 e 19, Picardi lo ha classificato mi pare, sa che Picardi ha fatto una classificazione di tutti i plots primari, no, l'appendice G contiene tutte queste cose, eccetera, eccetera, ecco Picardi lo ha classificato, si ricorda come lo ha classificato? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no. **CONSULENTE PENT MARIO:** lo ha classificato U.F.O., infatti appartiene... è stato classificato U.F.O. duecentotrentotto, le dice niente questo? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no. **CONSULENTE PENT MARIO:** va bene, e cosa vuol dire... cosa era, si ricorda cosa era l'elenco, quel sotto insieme che

Picardi aveva identificato con la parola U.F.O.?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ritengo quelli che non era riuscito ad associare a niente.

CONSULENTE PENT MARIO: no, quelli erano n... aspetti, appesi due, quelli che non erano associati a niente. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

e io che ho detto? CONSULENTE PENT MARIO: no, infatti... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quelli

che non erano associati a niente. CONSULENTE PENT MARIO: questo è U.F.O. e non appesi, sono due

classificazioni diverse. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e allora l'U.F.O.? Non lo so... CONSULENTE

PENT MARIO: lo attribuisce come possibile Echo di un oggetto reale, questo Picardi, no volevo un commento su questo, visto che sul... il...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: io non ho commentato la Picardi, eh! CONSULENTE PENT MARIO: no no...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ho preso dei dati della Picardi. CONSULENTE PENT MARIO: lei dice

che prende i dati della Picardi... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: appunto, cioè ma forse se mi

facesse parlare invece di anticiparmi, sto dicendo che io ho preso i dati della Picardi e ho commentato Dalle Mese, non ho commentato Picardi qua sopra, tutt'al più in qualche punto ho detto:

"son d'accordo con Picardi", ma non in tutto, in qualche punto. **CONSULENTE PENT MARIO:** ecco, posso farle una domanda, così e... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** come no? **CONSULENTE PENT MARIO:** lei dice: "sono d'accordo con Picardi", quali sono i punti significativi in cui non è d'accordo con Picardi? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** non ho nessuna... niente di significativo con cui non sono d'accordo con Picardi. **CONSULENTE PENT MARIO:** no? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no. **CONSULENTE PENT MARIO:** però lei a pagina 117 fa inoltre apparire inesatta l'informazione riportata nella relazione Misiti, per cui i plots combinati assumerebbero il raggio del secondario, cioè Picardi, quelli della "Selenia", eccetera, eccetera, tutti quanti sostengono che nel momento in cui c'è un plots combinato il... l'azimut viene attribuito dal primario e il range viene attribuito dal secondario, lei scopre che non è così, è questo? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** mi faccia verificare perché è un tema che ho trattato nel '97, son passati un po' di anni e non ho ripreso ieri quindi... **CONSULENTE PENT MARIO:** beh... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...se mi dà un attimino, lo guardo e poi gli rispondo.

CONSULENTE PENT MARIO: sì sì, le dico anche... è
la... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: comunque lei
parlava di cose significative prima, eh!
CONSULENTE PENT MARIO: no, volevo capire,
appunto, quanto è significativa questa
differenza, il fatto che il range venga
attribuito al... al radar... CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: allora dov'è questa
osservazione? CONSULENTE PENT MARIO: pagina 117
del vostro... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.
CONSULENTE PENT MARIO: ...documento, che io
chiamo numero uno, nel senso che è quello...
commenti alla perizia radaristica, eccetera.
VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE GIUBBOLINI
MARCO: sì, ora mi ricordo, c'è questa
osservazione che abbiamo fatto da una lettura di
dati, cioè da una lettura di dati emerge questo
fatto, che sta scritto chiaramente in questa
pagina, ovverosia che non c'è discrepanza di
range quando si fa... dei falsi allarmi e di
conseguenza sembrerebbe che l'affermazione che
plots combi il radar viene preso dal
secondario... qui non risulta, ecco. CONSULENTE
PENT MARIO: no no, e... CONSULENTE GIUBBOLINI
MARCO: e con questo però voglio dire...

CONSULENTE PENT MARIO: è rilevante secondo lei questa osserva... questa differenza, questa novità che lei ha rilevato così? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, era solo una precisazione, visto che da una parte... c'è una regoletta che dice come si associa il primario e secondario, abbiamo fatto un commento a questo, d'altra parte o i range... come c'è scritto qua, o i range primario e secondario sono talmente precisi che non c'è differenza e quindi a questo punto non si riesce a capire, ma niente di più, oppure che il radar assume sempre il range del primario, anche nei plots combi. **CONSULENTE PENT MARIO:** anche dei combinati. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì, ma non... non ha nessuna rilevanza e... di fatto in nessun altro problema... **CONSULENTE PENT MARIO:** no no, è una delle... infatti era... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** secondo me, eh, ovviamente... **CONSULENTE PENT MARIO:** una delle poche... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...secondo lei... **CONSULENTE PENT MARIO:** ...una delle poche... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...rilevanza. **CONSULENTE PENT MARIO:** no no, era una delle poche, come dire, circostanza in cui lei non si trovava in accordo con... con Picardi. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: no, non è che non mi trovavo d'accordo con Picardi. **CONSULENTE PENT MARIO:** beh, Picardi afferma... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** Picardi cita una fonte Selenia, perché mica... mica ce l'ha nel sangue. **CONSULENTE PENT MARIO:** no, ma se la cita la fa sua, no, in qualche modo. Comunque... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** beh, io ho commentato che appunto lui ha citato... dice che i plots sono fatti in un certo modo perché lo ha letto su un qualche documento "Selenia", io ho verificato dei fatti che questo probabilmente potrebbe non essere vero, ma senza che questo sia un trampolino di partenza per cui dopo ci abbiamo costruito delle altre ipotesi sopra, è semplicemente una nota che sta su una pagina e finisce lì. **CONSULENTE PENT MARIO:** no no, ma vuole dire che persone che provengono dalla "Selenia" su questo argomento danno... tutte che provengono dalla "Selenia" e danno delle opinioni diverse, punto e basta, ecco! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, a volte sono... a volte sono mancanza di informazione, un manuale scritto male, l'altro giorno infatti stavo pensando, mi sono chiesto anche io, sono andato a rivedere questa cosa, perché mi chiedo

quando... di cosa prendeva l'azimut, no, nei con... perché non me lo ricordavo, perché dipende molto da quanto è la dimensione dell'antenna e della frequenza, voglio dire, se è più preciso il secondario prende l'azimut del secondario e se uno monta... siccome sono sistemi diversi se uno monta un secondario che è meno preciso, ovviamente inserisce nel peso il... la misura del primario, ma se avesse un secondario più preciso metterebbe anche l'azimut nel secondario, cioè voglio dire, dipende dai sistemi, quindi voglio dire chi ha scritto questa cosa, probabilmente l'ha scritta in un manualetto di sistema in cui l'ha letta da un'altra parte e quindi niente di male che sia preso l'uno per l'altro, ma comunque non è che crea nessun problema, eh, non...

CONSULENTE PENT MARIO: assolutamente nessun problema. Va bene, però lei sostanzialmente per quanto riguarda questi tre del 1141 poi dà una spiegazione sostanzialmente basata su un meccanismo di riflessione analogo a quello...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: solo per...

CONSULENTE PENT MARIO: ...a quello... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ...solo per analogia e distanza in zona, perché non abbiamo, preciso, non abbiamo

fatto la stessa analisi che abbiamo fatto per il trentasei sul quarantuno, abbiamo soltanto visto che era lì ed è stato lo stimolo ad indagare sul trentasei, perché i plots del quarantuno non... cioè, è un'analisi che si potrebbe fare, va bene? Però mancandomi i dati, perché per esempio le mie informazioni erano... non erano basate sui dati di quota che non avevo quando ho trattato le cose, tutto ciò che è legato alla quota quando l'ho trovato scritto da qualche parte allora sono andato in profondità, dove non ce l'avevo quindi non l'ho trattata. **CONSULENTE PENT MARIO:** però i dati del quarantuno sono tutti noti. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** noti a lei, io non ce l'ho mai avuti. **CONSULENTE PENT MARIO:** come? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** io non ce li ho mai avuti. **CONSULENTE PENT MARIO:** ma non ha il data base del... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, io a quello che ho gli manca la quota. **CONSULENTE PENT MARIO:** mah... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** si vede che quando mi hanno passato l'informazione non me l'hanno passata in modo completo. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì sì, certo, certo! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** abbiamo lavorato tutti... lei qua infatti non trova mai una quota,

se non per cose particolari in cui c'è derivata questa informazione o perché era stata scritta da Picardi o perché era Dalle Mese, nei nostri...

CONSULENTE PENT MARIO: però mi pare che lei...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non c'è. CONSULENTE

PENT MARIO: ...ha fatto vedere un diagramma dove c'è il 1136 e il 1141 visti in sezione, se non vado errato. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma non

in quota. CONSULENTE PENT MARIO: non in quota?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, non si sapeva la quota, quindi... CONSULENTE PENT MARIO: va bene,

dicevo, lei su questo... su questo argomento per giustificare questo... sia il 1136 e sia il 1141

si appoggia, invoca il meccanismo della diffusione, direi, più che riflessione, è giusto

chiamarla così? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: dire di sì. CONSULENTE PENT MARIO: eh? CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: certo. CONSULENTE PENT MARIO:

lei ieri ci ha raccontato... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: o meglio, nella perizia io ho parlato di due cose, ho parlato di possibilità di riflessione citando anche capannoni o cose del genere... CONSULENTE PENT MARIO: sì sì, certo.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...e poi o possibilità... o da altre possibilità di

diffusione se non erro. **CONSULENTE PENT MARIO:**

sì. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** o comunque sia rianalizzando poi come è stato fatto in dettaglio sia per commentare quello che avete detto voi e successivamente per precisare ulteriormente, ritengo che l'oggetto... come ho già detto anche nella seduta precedente, il fenomeno di fusione sia quello più probabile. **CONSULENTE PENT MARIO:** cioè, quello... il miglior candidato, per così dire. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì, diciamo di sì, ma per mancanza di conoscenza eh, perché se avessi la fotografia della zona e ci fossero... e per esempio no, voi parlate sempre di metallo se non erro e questo già ve l'ho detto l'altra volta, ma a queste frequenze un tetto è come se fosse metallo, si rende conto? Quindi dipende... se avesse la fotografia della zona potrei andare anche più in dettaglio, perché se ci fosse un paesetto lì, probabilmente potrebbe essere più candidata la riflessione, però diciamo nella logica siccome sono possibili tutti e due i fenomeni, abbiamo come avete fatto voi tra l'altro, studiato in modo più approfondito quello della diffusione. **CONSULENTE PENT MARIO:** certo. Ecco, avete fatto tutti i vostri conti e avete

utilizzato in particolare per quanto riguarda il coefficiente di back scattering o diffusione, eccetera eccetera, un diagramma che lei ci ha presentato ieri se non vado errato... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE PENT MARIO:

...che è questo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

CONSULENTE PENT MARIO: e questo diagramma dicendo... questo è... chiaramente è stato ricavato in banda X, dicendo che poi i dati sono indipendenti dalla frequenza, preso... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: non tutti. CONSULENTE PENT

MARIO: va bene... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

Natanson dice che quelli con grossi... con grosse rugosità, tipo alberi, centri abitati e così via, sono... CONSULENTE PENT MARIO: per cui li ha...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...ovviamente indipendenti dalla frequenza, l'ho letto ieri e ci abbiamo una pagina fotocopiata. CONSULENTE

PENT MARIO: ecco, io... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: solo per quelli, quindi se cambia frequenza si sfalsano tutti. CONSULENTE PENT

MARIO: anche noi abbiamo fatto dei conti, se si ricorda, e noi abbiamo utilizzato varie fonti, però tutte quante, come dire, condensate, riassunte in un libro del Professore Picardi, se

non vado errato è, "Elaborazione Dei Segnali Radar" il titolo di questo libro e che è un testo didattico del Professore Picardi. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: uhm! **CONSULENTE PENT MARIO:** in questo testo didattico da un lato c'è una formula che è generale, generica, se vogliamo, che porta un lan... denominatore per quanto riguarda la sezione quindi dovrebbe esserci comunque una dipendenza dalla frequenza. Ma c'è un diagramma, questo, che è la figura... non vostra, questa è la figura del testo, tratta dal testo di Picardi che dicevo prima, che dice: "l'andamento di sigma zero, sigma zero è la sezione e la cattura, non di cattura, di back scattering action, per diversi tipi di clutter, quindi ci sono riportate delle lettere, C, D, B, A ed in particolare c'è una tabella in una pagina precedente dove spiega che cosa sono questi C, D, B, A ed in particolare noi abbiamo utilizzato il valore... la curva D, perché D è dato dal terreno boscoso ed è quello utilizzato, e si vede, almeno secondo Picardi, una dipendenza a decrescere della frequenza, quindi... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** posso...

CONSULENTE PENT MARIO: ...quale modello assumere?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...posso rispondere?

CONSULENTE PENT MARIO: certo! CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: allora, sicuramente ritengo che il Professore Picardi non ha fatto lui delle misure, avrà letto da qualche parte qualcosa, ha sintetizzato questo a scopo di... di divulgazione didattica presso gli studenti della sua università e quindi, diciamo, avrà attinto da vari Ricercatori, no, questo ritengo sia così, non credo che lui ci abbiamo un radarino in tasca e la notte si mette a fare la misure per scrivere il libro. A questo punto lei dice che la curva D, sta in quella posizione e quindi, diciamo, ne mostra un andamento con la frequenza ovviamente variabile, va bene, allora probabilmente si potrebbe essere sbagliato, perché dico, Picardi si chiamerà Picardi, ma sicuramente ha studiato sui libri di Natanson e di Skolnik, dove il problema diciamo che è completamente sviscerato e dove si afferma, ripeto, perché l'ho citata ieri, forse se la... non so se è stata depositata agli atti, quella pagina di Natanson che tratta i vari echi e dove dice che in particolare, appunto, i rurali e le alberate sono ovviamente indipendenti dalla frequenza, quindi questo lo leggo io, lo legge lei e lo avrà letto anche Picardi,

probabilmente non è detto... e poi ecco, anche un'altra osservazione, visto che entriamo in materia, se va a vedere... perché in letterature di queste cose ce ne stanno tantissime, io ci ho un libro di quattrocento pagine sulla R.C.S. dei terreni, quindi ci sono stati studi di... perché tra l'altro sono state fatte nel regolamento ulteriori valutazioni, ci sono quelli che pretendono di discriminare il grano giovane dal grano vecchio, le cose mature da quelle acerbe e così via, quindi di letteratura ce n'è a tonnellate, ma in particolare quello che si nota se si legge un po' di questi documenti, è che contrariamente a quanto fa vedere questo diagramma, a parte non so che ci sta sopra, ma le zone alberate riflettono molto di più delle zone piatte, per esempio a certe... specialmente nelle bande X, KU e KA, quando si va a vedere le cose lisce, le cose lisce non diffondono quasi per niente, cioè, ma perché non diffondono?

CONSULENTE PENT MARIO: perché riflettono.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: perché riflettono.

CONSULENTE PENT MARIO: certo! **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ecco, allora questo è un fenomeno completamente diverso, cioè se

avessimo... se avessimo di fronte un oggetto liscio, se lei va a vedere i coefficienti di fusione li trova praticamente nulli, però quando se li trova ad angoli opportuni è quello che manda in saturazione il sistema, perché ci sono dei diagrammi che riportano addirittura più venti D.B., cioè cento volte più grosso della superficie fisica, non se li ha mai visti questi diagrammi, eh! **CONSULENTE PENT MARIO:** appunto, ma io sostengo che su questo... su questo argomento si può dire... si possono dare numeri non dico in libertà, ma con un certa... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no no. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...una certa approssimazione, eh! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, non si possono dare in libertà, ci sono certe considerazioni che poi ripeto, questa è una... è un nobile riassunto, diciamo, della... **CONSULENTE PENT MARIO:** certo, ma anche quello è un nobile testo di un autorevole personaggio, perché se la mette sul piano... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì, ma questo l'ho letto dai libri, eh, cioè questa è una sintesi che ha fatto qualcuno leggendo vari libri, cioè io ritengo che... certo, anche questa è una sintesi di altri documenti, bisognerebbe risalire ai documenti da

cui lo Skolnik ha fatto le sintesi... CONSULENTE

PENT MARIO: appunto! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

...però mi immagino che visto che tutti si basano su questi documenti e poi, diciamo, che sono numeri abbastanza attendibili, cioè io faccio simulatori per mestiere, cioè non mi hanno mai chiesto di fare un qualcosa a meno quaranta D.B.... CONSULENTE PENT MARIO: ma non lo so.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...perché il clatter si vede di solito, eh, è un grosso problema di radar. CONSULENTE PENT MARIO: sì, ma credo che non siano più molti i radar che funzionano a seicento megahertz, non lo so. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: no, il seicento, ripeto...

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: chiedo scusa!

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...la dipendenza dalla frequenza non riguarda le zone alberate e questo per ragioni fisiche, penso anche lei dovrebbe saperle queste cose, no? CONSULENTE PENT

MARIO: mah... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: perché la rugosità è talmente grossa che si trovano comunque, diciamo, meccanismi di riflessione.

CONSULENTE PENT MARIO: comunque lei sulla base di queste cose, io come le dico... CONSULENTE

VADACCHINO MARIO: no no, scusa! Chiedo una cosa,

forse andrebbe messa in evidenza la frequenza del radar in quel disegno che adesso è esposto...

CONSULENTE PENT MARIO: sì, infatti. **CONSULENTE**

VADACCHINO MARIO: ...dove si trova? **CONSULENTE**

PENT MARIO: la frequenza del radar nostro?

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: del radar nostro.

CONSULENTE PENT MARIO: eh, e si trova a sinistra della... si trova... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:**

perché era seicento megahertz, quindi...

CONSULENTE PENT MARIO: si ferma ad un giga hertz

come... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** quindi se

dessimo retta a questo diagramma praticamente

andremmo a meno cinquanta D.B.. **CONSULENTE PENT**

MARIO: beh, quel diagramma... forse no, forse...

AVV. DIF. BARTOLO: scusi Professore... **CONSULENTE**

PENT MARIO: ...meno cinquanta no. **AVV. DIF.**

BARTOLO: ...perché sarebbe decrescente? Io non sono un tecnico, perché dice che è decrescente?

CONSULENTE PENT MARIO: no, perché la frequenza del radar... del Radar Selenia, scusi, del

Marconi, perché stiamo ragionando del Marconi è

di seicento megahertz e seicento megahertz,

quindi questa scala in logaritmica sono giga

hertz, quindi un giga hertz vuole dire mille

megahertz. **AVV. DIF. BARTOLO:** ma se vado a meno

quaranta e meno venticinque perché dice che è decrescente? CONSULENTE PENT MARIO: no, non ho capito. AVV. DIF. BARTOLO: no, non lo so, forse ho capito male qualcosa, lei prima diceva che questa scala la indica come decrescente. CONSULENTE PENT MARIO: no, questa... AVV. DIF. BARTOLO: ma da meno quaranta a meno venticinque non è decrescente, almeno... CONSULENTE PENT MARIO: che cosa vuol dire, dov'è il meno venticinque? AVV. DIF. BARTOLO: non so... CONSULENTE PENT MARIO: no, questa... questa... AVV. DIF. BARTOLO: la D, scusi! CONSULENTE PENT MARIO: questa curva D... AVV. DIF. BARTOLO: io solo per curiosità. CONSULENTE PENT MARIO: ...parte da meno trenta... meno ventinove circa, per questa frequenza... AVV. DIF. BARTOLO: ma scusi, perché la legge dalla fine se lì... CONSULENTE PENT MARIO: perché è il punto più alto. AVV. DIF. BARTOLO: ...sotto la numerazione dell'altra... CONSULENTE PENT MARIO: è il punto più alto, è il punto più alto. AVV. DIF. BARTOLO: e quella parte che c'è sotto quindi quella con... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: decresce con la frequenza... AVV. DIF. BARTOLO: ...la X non... CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ...Avvocato. AVV.

DIF. BARTOLO: 1,2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10? **CONSULENTE**

PENT MARIO: sono frequenze, sono giga hertz, frequenze, migliaia di megahertz, quindi le frequenze alte secondo questo disegno, la sezione di diffusione è elevata e decresce man mano che la frequenza scende. **AVV. DIF. BARTOLO:** quindi...

CONSULENTE PENT MARIO: decresce. **AVV. DIF.**

BARTOLO: man mano che la frequenza scende.

CONSULENTE PENT MARIO: scende, infatti noi siamo a seicento megahertz, cioè siamo all'incirca qui, non si vede... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE**

PENT MARIO: ...siamo all'incirca così, ad occhio siamo circa qui e quindi è estrapolato. Comunque abbiamo capito le differenze dei risultati anche che sono dovuti a... tra quello che abbiamo utilizzato, le cose... le scelte che abbiamo fatto nei nostri modelli e le scelte che ha fatto lei, lei ha utilizzato essenzialmente la grossa differenza che sta nella scelta del coefficiente di back scattering evidentemente. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ma questo direi sicuramente, però bisognerebbe... perché questo diagramma effettivamente mi pare strano, perché se... a parte diciamo non che è si può estendere la validità, normalmente se lei si guarda queste

figure sono sempre quotate in intervalli di angolo di frequenza, eccetera eccetera, però se giudicassimo da questi andamenti e se giudicassimo in particolare lei ha usato, ha detto la curva D? **CONSULENTE PENT MARIO:** no, l'ho preso come riferimento e poi non ho usato questi numeri che mi sembravano comunque troppo bassi, eh! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, comunque sia da qui verrebbe fuori che in banda L, siamo già a meno quaranta D.B. e si scende in banda, addirittura si andrebbe a meno cinquanta, ecco, io vorrei che... **CONSULENTE PENT MARIO:** no. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...se lei mi porta in letteratura qualche altra curva qualificata che cita questi numeri, perché a fare queste figurine da mettere in libro scolastico, dico, non ci si preoccupa tanto di andare a mettere dei numeri precisi più o meno... **CONSULENTE PENT MARIO:** quindi lei questo... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...cioè c'è letteratura abbondante. **CONSULENTE PENT MARIO:** cioè, lei ritiene questa figura... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** completamente fuori... fuori numeri. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...non giustificata. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no. **CONSULENTE PENT MARIO:** non

giustificata, quindi... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: no dico, la confronti lei con i dati Skolnik. CONSULENTE PENT MARIO: no no, ma siccome l'ha incorporata il Professore Picardi nel suo testo, automaticamente vuol dire che...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: il può darsi Picardi l'ha incorporata in un testo in cui tra l'altro questa vi potrebbe anche derivare dall'applicazione dei suoi modelli generali, lui... le ha detto prima che Picardi nel suo testo inserisce delle formule di modellistica generale, no? CONSULENTE PENT MARIO: certo.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quindi può darsi anche che abbia ricavato questa curva utilizzando dei modelli, non è detto... questa non sembra assolutamente una curva sperimentale, perché se vede le curve sperimentali sono tutte sbrozzolate e... CONSULENTE PENT MARIO: no, certo che non è una curva... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ecco.

CONSULENTE PENT MARIO: però certamente quando la lettera... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma questi sono dati sperimentali, eh! CONSULENTE PENT MARIO: alla lettera D, ma sono dati sperimentali, ma sono relativi a quegli esperimenti che sono stati fatti, no, sul dato sperimentale non

dobbiamo nemmeno mitizzare troppo. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: no attenzione, che il dato sperimentale che io porto, perché Skolnik ne porta un sacco di queste informazioni. CONSULENTE

PENT MARIO: sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non è che l'unica informazione che sta lì sopra, questa viene riportata come una media fra tutta una serie di risultati ottenuti, una specie di... di riassunto e così è citato, ora mi dispiace che... stavo cercando prima del riferimento che purtroppo mi sono rimasti in ufficio, perché quelli che avevo ieri, mi dispiace che non sono stati depositati, tipo quello di Natanson che parlava del comportamento in frequenza di certi tipi di clatter e le varie pagine che preso dalla... dallo "Skolnik" sull'argomento.

CONSULENTE PENT MARIO: sì sì. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: in cui tra l'altro, ecco, sullo Skolnik c'è scritto che tra l'altro... dice: "la faccenda della frequenza - inizia Skolnik - è un problema mai risolto..."... CONSULENTE PENT

MARIO: appunto! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ..."...ognuno la pensa come gli pare". CONSULENTE

PENT MARIO: appunto! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

no, in generale. CONSULENTE PENT MARIO: sì.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: "salvo in cose eclatantemente rugose in cui con la frequenza non c'è nessuna relazione", su questo siamo tutti d'accordo, quindi allora, cominciamo a vedere se è bosco, perché se è bosco non si pone il problema, le riflessioni sono quelle e quello è l'andamento, se poi non è bosco e ci sono altre cose allora andrebbe fatta un'indagine sul territorio andando a vedere se ci stanno erba, bosco, mezzo bosco, se ci stanno capannoni, se ci stanno stadi di... di come si chiamano, rifugi di pecore, perché anche quelli magari fatti con una lamiera irradiano e riflettono, voglio dire, o si va a fare un'indagine precisa o ci si basa su, diciamo, una ipotesi che ripeto, io non... ho detto bosco perché voi avete detto bosco, io lì non ci sono mai stato, in quella zona, o meglio, una parte un po' la conosco, a San Polo dei Cavalieri ci stanno i boschi e questo me lo ricordo bene, lì a Monte Pellecchia francamente ad occhio non l'ho mai individuato, non lo so, quindi andrebbe verificato se ci stanno i boschi. Comunque non è che è molto diverso, l'unica soluzione che porterebbe abbastanza giù è se fosse erba secca su... su superfici piane, perché

riflette molto. **CONSULENTE PENT MARIO:** comunque il... lei si è fatto questo modello, ha fatto tutti i conti, eccetera no, lei ha dato molta importanza alle verifiche sperimentali e questo modello visto che sostanzialmente è un modello di diffusione, dovrebbe andare bene per qualunque situazione, qualunque circostanza che sia simile a quella del 1136, cioè... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** uhm! **CONSULENTE PENT MARIO:** io le faccio vedere qui la situazione che si è presentata, cioè, sono tempi diversi evidentemente in questo diagramma, ma sono riportati in un diagramma simile a quelli che ha fatto lei, il 1136, il 1141 e lo 0227. **AVV. DIF. BARTOLO:** chiedo scusa! Ma cos'è, è da voi predisposta o è un qualcosa che avete... **CONSULENTE PENT MARIO:** no, è stato... è semplicemente un diagramma che è simile a quello che ha prodotto nella sua relazione l'Ingegnere Giubbolini. **AVV. DIF. BARTOLO:** no no, Professore ma è solo un chiarimento. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** io sto dicendo: è una figura che voi prendete da una qualche relazione, da un qualche cosa che è in atti oppure è una figura... cioè è un... **CONSULENTE PENT MARIO:** che abbiamo

costruito in... AVV. DIF. BARTOLO: ...una figura fatta da voi? CONSULENTE PENT MARIO: sì sì, costruita semplicemente per mettere... mettere sullo stesso... no, l'abbiamo fatta qualche giorno fa, comunque sullo stesso piatto, tra l'altro avevamo presentata in parte, l'avevamo presentata nella nostra relazione, nella nostra presentazione. Allora, che cosa succede? Succede che magari c'è il 1136, quindi è indicato in quella maniera un po' approssimativa, il punto di riflessione o di diffusione, c'è il 1141 che è il punto un po' più in alto e poi c'è il 227, come vede non c'è molta differenza, anzi, eppure il 227 non da nessun fenomeno del tipo splitt plots, chiamiamoli così, passa alle 19:02: 48, più o meno si trova in quella zona, alle 19:02:48, le circostanze sono analoghe e quindi se il suo modello fosse corretto e sicuramente funzionante anche quello dovrebbe dare qualche segno.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: allora, premesso...

CONSULENTE PENT MARIO: e invece non abbiamo...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...che il modello non è il mio ma è il vostro, io ci ho solo messo una correzione...

CONSULENTE PENT MARIO: va bene, è quello che... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

...perché... CONSULENTE PENT MARIO: ...lei usa...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...ma sui cui concordo perfettamente, diciamo, lei non mi può far vedere una figurina così dicendo: "questa è la situazione simile", lo sa benissimo che la situazione simile è quando ci sono una coppia di ellissoidi che contengono il punto di riflessione, quindi voglio dire... CONSULENTE PENT MARIO: sì sì ma io le ho fatto vedere questo, ma certamente con la quota più bassa il... la differenza di cammino che si fa, che si misurerebbe con lo 0227 sarebbe maggiore di quella che si è osservata per il 1136 e quindi dovrebbe dare degli splitt un pochino più lontani. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma senta, io non so rispondere su questo, se lei ha questo modello, prende lo 0227, mi ci traccia per cortesia sopra gli ellissoidi, si vede dono cascano, se cascano lì sopra, va bene, vuol dire che in questo caso la riflessione non c'è stata, non c'è il minimo dubbio. CONSULENTE PENT MARIO: no, ma scusi, come faccio a tracciare gli ellissoidi se non ci sono Echi? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no no, guardi... CONSULENTE PENT MARIO: per fare gli ellissoidi... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: ...l'ellissoide... no no, no!

CONSULENTE PENT MARIO: eh! CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: abbia pazienza! L'ellissoide si traccia a priori, nel senso che se lei rileva... stavamo parlando degli Echi possibili a duemila metri, noi abbiamo tracciato un ellissoide a duemila metri e uno a duemilacinquecento metri, va bene?

CONSULENTE PENT MARIO: sì. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: allora, se non ci sono ovviamente vuol dire che nessuno... intanto che non c'è lì, se non ce ne stanno altri vuol dire che non c'è stata nessuna riflessione, su questo non c'è dubbio, però bisognerebbe vedere dove vanno a cadere in questo caso gli ellissoidi che passano per il monte. CONSULENTE PENT MARIO: e certo,

vanno a cadere più avanti, nel senso che le darebbero, se ci fosse riflessione, ho fatto in conti e questo non l'ho riportato, circa ad una distanza... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma

scusi, qual è quello che dice lei, quello più basso o quello più alto? CONSULENTE PENT MARIO:

quello più basso. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quindi quello più basso mi immagino che la differenza di percorso sarà più piccola.

CONSULENTE PENT MARIO: no. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: è più grossa? CONSULENTE PENT MARIO: è un pochino più grande. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e perché? CONSULENTE PENT MARIO: perché... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: mi pare strano, eh! CONSULENTE PENT MARIO: ...rispetto... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: perché più si schiaccia a terra... CONSULENTE PENT MARIO: ...alla direzione... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...guardi, l'andamento della differenza di percorso scendo, eh, con la quota. CONSULENTE PENT MARIO: rispetto al 1136 è un pochino più corta. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: è più corta? CONSULENTE PENT MARIO: sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e quindi potrebbe stare nella zona di blanking. CONSULENTE PENT MARIO: no. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: cioè, è matematico. CONSULENTE PENT MARIO: guardi... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: come abbassa la quota si abbassa il range. CONSULENTE PENT MARIO: no no, non è... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: questo... CONSULENTE PENT MARIO: come? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: mi sa che ha preso un abbaglio, se lei abbassa la quota il delta range si riduce. CONSULENTE PENT MARIO: il delta range sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: eh! CONSULENTE PENT MARIO: comunque... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: comunque gli ellissoidi sono basati su una differenza di range. CONSULENTE

PENT MARIO: certo, certo. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: allora il punto di riflessione darebbe una riflessione ancora più vicina e non più lontana.

CONSULENTE PENT MARIO: no no, la darebbe più...

un pochino più lontana in questo caso. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: ma come più lontana, se si abbassa la differenza di round trip si riduce,

no? CONSULENTE PENT MARIO: e no. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: se lei lo mette CONSULENTE PENT

MARIO: e no, dipende molto dall'angolo, no, perché si abbassa l'angolo. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: ma che angolo, se sono nella stessa posizione, io dico, a parità di posizione se lei lo mette più basso a parte che sono discussioni inutili, nel senso che se lei ci ha le formule, schiaffa dentro i dati e vediamo che viene fuori, cioè io così ad occhio posso dare una valutazione di tipo... di principio, di principio, se si abbassa la quota si riduce il round trip, e quindi diciamo il target gli si avvicina e quindi potrebbe rientrare nel blanking se c'è, va bene? Se questa mia cosa non la convince piglia... ci presenti un foglietto Excel, con i numeretti come

ho fatto io, lo mettiamo dentro e vediamo dove passa, perché lei mi sta dicendo che così a peso gli sembra che il fenomeno sia opposto a quello naturale, ora naturalmente quando lei ci ha la riflessione sulla quota a parità di punto se abbassa la quota si riduce il delta range, questo è matematico, o no? CONSULENTE PENT MARIO: ma dico, le ripeto... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: a parità di distanza funziona... CONSULENTE PENT MARIO: sì, ma c'è anche... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quota si abbassa. CONSULENTE PENT MARIO: eh, ma c'è una differenza di distanza. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: questa è la ragione... eh? CONSULENTE PENT MARIO: c'è una differenza anche di quota, cioè di quota o di distanza, cioè è una geometria e va... va ricalcolata. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ho capito. CONSULENTE PENT MARIO: io ho fatto solo... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ho capito, allora la... ma se lei mi fa una figurina in cui uno sta a sessanta chilometri, l'altro è nella gamma dei cinquanta, sta completamente fuori, no, quindi quanto è questa differenza, cinque, sei, dieci chilometri, non si capisce, allora se ci vogliam... non... non può portare una considerazione di principio,

cioè mettiamo dentro i numeri e vediamo. Con questo poi non vuol dire, perché non c'è... in questi fenomeni come lei sa, la statistica è fondamentale, non è detto che necessariamente un fenomeno si ripete, ma il fatto che si ripete è un indizio per andare a vedere se il fenomeno c'è, non è necessario che si ripeta tutte le volte per tutte le cose. **CONSULENTE PENT MARIO:**

sì, ma il fatto che non si ripete comincia a mettere in dubbio la possibilità che effettivamente sussista, cioè qui dobbiamo tener conto e questo la invito a fare una riflessione, che noi stiamo confrontando, mettendo a confronto due possibili spiegazioni di quei plots, una che riguarda fenomeni come questo, come lo splitt plots, eccetera eccetera, che trovano una loro giustificazione indipendentemente dal resto e in altra c'è la spiegazione che invece rappresentano degli oggetti reali, quindi è un problema di confronto, non è un problema se è esistenza o non esistenza di questo... **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: no, è un problema di confronto di ipotesi.

CONSULENTE PENT MARIO: certo. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: allora, io l'unica cosa che ripeto e che ho accertato, è che ho fatto e come

ha fatto lei, i conti sulla 1136, il 1141 è semplicemente servito a noi come... come indicatore, va bene, è quello, è servito a noi ed è servito anche a Picardi, perché il fatto di avere una correlazione spaziale ci ha fatto pensare: "qui ci può essere qualcosa", abbiamo fatto un'indagine precisa sul trentasei la possibilità del fenomeno e non la certezza, la possibilità, dopo di che non è che ci siamo messi per... sempre per mancanza di tempo, almeno, noi non l'abbiamo fatto, non è che abbiamo analizzato anche il 1141 oppure anche quello che cita lei, LE, come si chiama... **CONSULENTE PENT MARIO:** 227.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...perché è chiaro che... ma di queste indagini volendo ci si lavora per un anno, si può andare a vedere i capannoni se ci sono, si può vedere un sacco di cose, io dico quello che ho fatto, io questo ho fatto.

CONSULENTE PENT MARIO: appunto, prendiamo atto...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ora lei mi dice...

CONSULENTE PENT MARIO: ...che lei non ha verificato che il 0226 non da Echi, punto, va bene, è questo... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** facciamo, ma voglio dire, neanche lei lo ha verificato, lei lo ha semplicemente messo da

quelle parti... CONSULENTE PENT MARIO: no, l'ho verificato. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...e ha detto: "secondo me potrebbe... coma mai questo non lo dà - dico - vediamolo", verificiamo come dice quello della televisione, quindi mettiamo io numeri dentro e vediamo che succede. CONSULENTE PENT MARIO: ma in questo momento stiamo noi facendo le domande e non lei. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: mah, mica è chiara questa faccenda, eh! AVV. DIF. NANNI: Presidente, chiedo scusa! | CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: penso che ho tutti i diritti di rispondere. AVV. DIF. NANNI: chiedo scusa! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: comunque... AVV. DIF. NANNI: però per rendere più intelligibili sia le domande... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...che le risposte, io credo che il problema è molto simile a quello che abbiamo affrontato stamattina, questo non lo dà, benissimo! Mi sembra di aver capito che il Professore Pent sostiene che fatti i calcoli secondo quel modello dovrebbe darli? Fatti i calcoli li là, li dovrebbe dare? CONSULENTE PENT MARIO: che cosa dovrebbe dare? Scusi! AVV. DIF. NANNI: gli Echi riflessi, gli Echi da riflessione o diffusione, perché qui mi

sono perso anche io. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì.

AVV. DIF. NANNI: cioè, lei li ha fatti i... calcoli per verificare se applicando quel modello l'Echo riflesso si verifica o non li ha fatti, perché se li ha fatti... **CONSULENTE PENT MARIO:** io non ho usato il modello di Giubbolini quindi ho usato altri valori di coefficienti di riflessione e di conseguenza non viene anche in questo caso. **AVV. DIF. NANNI:** no, Professore chiedo scusa. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...geometrico eh! **AVV. DIF. NANNI:** chiedo scusa, chiedo scusa, io non sono... io non riesco mai ad esser chiaro, diamo per scontato che voi avevate fatto un'altra cosa, che poi il Professor... l'Ingegnere Giubbolini, ha corretto in alcuni punti secondo la sua visione. **CONSULENTE PENT MARIO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** stiamo parlando, lei... lei ha contestato all'Ingegnere Giubbolini, Ingegnere lei ci ha spiegato queste cose, 1141, 1136, io ho trovato questa altra traccia la A0227 che si trova in condizioni analoghe anzi più favorevoli per la produzione di un Echo, secondo lo stesso schema che lei ha descritto ieri, come si spiega il fatto che non lo dia vanifica la validità dello schema, questa è la domanda che

tutti siamo in grado di capire. **CONSULENTE PENT MARIO:** certo. **AVV. DIF. NANNI:** dopo di che però io dico, perché mi sembra che non sia chiaro, ma lei quando dice si trova in condizioni per le quali dovrebbe darla a maggior ragione, lo ha verificato questo? **CONSULENTE PENT MARIO:** da un certo punto di vista... **AVV. DIF. NANNI:** o lo ha fatto a naso e a naso... e all'Ingegnere Giubbolini sembra una cosa anzi opposta? **CONSULENTE PENT MARIO:** dunque del fatto che ci siano le distanze più piccole e dal punto di vista dell'equazione della trasmissione migliore le cose, perché le distanze più piccole vuol dire... **AVV. DIF. NANNI:** allora per capire la risposta è questo che l'Ingegnere Giubbolini contestava, cioè non è vero, perché con questo ragionamento, mi sembra di aver capito, per capire meglio. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma scusi tanto, le distanze sono più piccole o sono più grandi, prima ha detto che sono più grandi. **CONSULENTE PENT MARIO:** no, attenzione le distanze globali se vede quel disegno si capisce abbastanza rapidamente che sono le distanze... sono un po' più piccole la quota è un po' più bassa e la distanza il range è un pochino più

basso non sono molto distanti. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: quindi la distanza è più piccola la quota è più bassa, giusto. CONSULENTE

PENT MARIO: un pochino sì, mi... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: e allora mi sento di affermare che il delta range è matematicamente più piccolo.

CONSULENTE PENT MARIO: ma... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: no no, dico, questo glielo chiedo a lei, ora visto che... penso che posso fare anche le domande, è d'accordo con me o no?

CONSULENTE PENT MARIO: no, io avevo fatto i conti e non mi pare che ci fosse... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: e allora si è sbagliato a fare i conti, perché siccome è una funzione proporzionale della quota, se la quota è più bassa si abbassa, è proporzionale al range, se il range si abbassa, si abbassa, poi modell...

CONSULENTE PENT MARIO: no, bisogna fare attenzione però che questo disegno non è un disegno come dire isometrico, eh, quindi può trarre in inganno il disegno. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: ecco, allora... VOCI: (incompr. perché sovrapposte). CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

...qualche cosa di approssimativo e pretende di farlo passare per... AVV. DIF. NANNI: anche

queste domande... **AVV. DIF. BARTOLO:** chiediamo scusa ma... **AVV. DIF. NANNI:** ...possono trarre in inganno tutti noi che stiamo qui. **AVV. DIF. BARTOLO:** è un esame che... è un controesame che ci sta creando qualche difficoltà obiettività, perché continuiamo a rispondere a delle domande generiche e basate su considerazioni mi consenta l'espressione, non voglio togliere nulla alla capacità dei Consulenti di Parte Civile, però delle considerazioni che almeno per come vengono rappresentate ci sembrano fatte a braccio, eh, che quindi ci creano delle difficoltà non per la risposta, perché poi rispondere a braccio, credo che sia facile e agevole per chiunque abbia un po' di dimestichezza, ma per la serietà della risposta, per cui invece di chiederci chiarimento su di un disegno dal quale non risulta alcun dato che ci consenta di fare quel calcolo che ora l'Ingegnere Giubbolini diceva sarebbe opportuno fare e vai dicendo, crediamo che... tu questa serie di domande continui ad essere soltanto un modo per poter dire la loro, noi non abbiamo nulla in contrario che loro dicano la loro, però che ci mettano in condizioni di poter rispondere.

PRESIDENTE: sì, praticamente ci sono dei calcoli

che lei ha fatto relativamente a questa...

CONSULENTE PENT MARIO: sì, non li ho messi sotto forma di relazione questo è, non li ho messi sotto forma di relazione rapporto o cose di questo genere. **PRESIDENTE:** ho capito, quindi lei ora non è in grado di produrceli quindi.

CONSULENTE PENT MARIO: certo, non sono in grado di produrli, per questo motivo. **PRESIDENTE:** va bene, ecco, questo può essere pure... **CONSULENTE**

PENT MARIO: se... se... potrebbe essere invece interrotto in un documento che magari poi usiamo.

PRESIDENTE: no, ma nella pausa è possibile.

CONSULENTE PENT MARIO: no, fare tutto mi sembra un po' difficile, tutto se c'è anche quell'altra cosa, no, mi riservo di... **PRESIDENTE:** no, quindi

allora io direi qui di chiudere qui la...

CONSULENTE PENT MARIO: questa questione.

PRESIDENTE: questo argomento. **CONSULENTE PENT**

MARIO: va bene, passiamo ad un altro argomento allora? **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT**

MARIO: ecco sempre parlando... sempre sulla sua relazione che è la... o meglio i commenti alla relazione Dalle Mese fa delle osservazioni su alcune irregolarità che vengono segnalate da Dalle Mese in particolare a pagina 20, no, se non

vado errato, sono irregolarità che rileva sull'S.S.R., cioè sul radar secondario.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. **CONSULENTE PENT**

MARIO: mi pare che sia a pagina 20, e lei in generale mentre Picardi se ben ricordo usa questo argomento per dire che ci sono... che queste irregolarità potrebbero essere attribuite a un oggetto sotto il DC9, e... **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: Picardi? **CONSULENTE PENT MARIO:** come?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: Dalle Mese.

CONSULENTE PENT MARIO: no, scusi Dalle Mese, è un lapsus. Lei sostiene che invece no, ci sono altre spiegazioni e in particolare in VHF9 del fruit.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. **CONSULENTE PENT**

MARIO: giusto? Allora io volevo chiederle questo, una delle cose che si osservano sul tracciato del DC9, visto dal Selenia estrattore 2, è rappresentato schematicamente in questa figura, però per buona pace dell'Avvocato Bartolo che si lamenta e ci sono anche gli estratti dei tabulati per vedere i punti che... quindi se si vuole fare... **AVV. DIF. BARTOLO:** ma non è che per buona

pace... **CONSULENTE PENT MARIO:** no no, scusi la battuta. **AVV. DIF. BARTOLO:** è per chiarezza.

CONSULENTE PENT MARIO: certo, certo, no, questa è

una rappresentazione sintetica, tutte queste rappresentazioni corrispondono sempre a selezioni di elementi presi dai tabulati che sono agli atti naturalmente. **AVV. DIF. BARTOLO:** ma se ci può leggere pure quei dati quelle cose, quando ne fa menzione, perché noi non riusciamo a leggerli sugli schermi. **CONSULENTE PENT MARIO:** possiamo cercare di... non so se ha senso ingrandire. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** sapete che... sì, si può anche ingrandire la parte centrale, tanto è quella significativa, tanto la parte significativa è quella centrale, allora solo per spiegare questo disegno e poi fare la domanda all'Ingegnere Giubbolini, la traccia in blu, questi quadratini pieni o vuoti blu, sono relativi al 1136, cioè al DC9, pieno o vuoto significa, pieno significa plots combinato, vuoto significa plots solo secondario. **AVV. DIF. BARTOLO:** (voce lontana dal microfono). **CONSULENTE PENT MARIO:** siamo sull'estrattore 2, Selenia sì, e... ci sono alcuni tempi non proprio tutti, perché non ci stavano dal punto di vista della chiarezza, poi ci sono alcune risposte di secondario solo, isolato, che sono quelle indicate con questi quadratini rossi, questi

quadratini rossi hanno una posizione spaziale che è chiara qui, la posizione temporale è meno chiara e allora questi tratti, queste curvette verdi, circa, che li collegano a un plots, fanno vedere, solo linee esotempo, no, che so io, questo plots rosso è collega... avviene allo stesso tempo di questo, cioè 18:40 e 39, quest'altro avviene allo stesso tempo di questa coppia, ecco scusate ho dimenticato le crocette sono plots primari, separati, qui abbiamo questa sequenza i plots secondari e questo è quello che si osserva spero che sia stato chiaro quel...
Ingegnere Giubbolini questo meccanismo questo disegno... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì sì sto vedendo il disegno... **CONSULENTE PENT MARIO:** sì.
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: capisco almeno che c'è scritto sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** allora la mia domanda è questa: come può... **AVV. DIF. BARTOLO:** (voce lontana dal microfono). **CONSULENTE PENT MARIO:** prego! **VOCE:** microfono! **AVV. DIF. BARTOLO:** siccome diceva quelle curve verdi credo che siano quei secondari che troviamo in basso allineati là sarebbero, avrebbero il tempo di quelli che stanno sopra? **CONSULENTE PENT MARIO:** esatto, esatto. **AVV. DIF. BARTOLO:** ...quelle

lunghe curve che troviamo. CONSULENTE PENT MARIO:
cioè se andiamo a vedere in successione c'è
questa risposta e poi questa, pardon e poi
questa, contemporaneamente, diciamo, quasi
contemporaneamente, quindi c'è uno sdoppiamento
del secondario, non uno spostamento, ma uno
sdoppiamento. VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE
PENT MARIO: no, è secondario... AVV. DIF. NANNI:
scusate, può riepilogare la legenda insomma degli
schemi perché mi sono perso qualcosa, allora
quadrato pieno, quadrato vuoto... CONSULENTE PENT
MARIO: dunque, cominciamo dai colori, il blu
rappresenta il 1136, va bene? AVV. DIF. NANNI:
sì. CONSULENTE PENT MARIO: il blu, quando è
pieno, è combinato quando è vuoto è solo
secondario. AVV. DIF. NANNI: sì. CONSULENTE PENT
MARIO: è chiaro? AVV. DIF. NANNI: sì. CONSULENTE
PENT MARIO: il rosso invece rappresentano i plots
in questione, diciamo così, sono secondari...
plots secondario aggiuntivo... AVV. DIF. NANNI: e
quindi con quale... CONSULENTE PENT MARIO: doppie
risposte, doppie risposte. AVV. DIF. BARTOLO:
sempre 1136? CONSULENTE PENT MARIO: sempre 1136,
certo, doppie risposte, io mi trovo una risposta
al 1136 in questo punto ed è combinata con un

primario ma mi trovo anche una risposta di solo secondario sempre con 1136 a questo altro punto, cioè c'è una specie di sdoppiamento, nello stesso momento, e così via, questo è chiaro? In più ci sono per ragioni di completezza alcuni primari, questi primari che sono... ma questi non sono molto interessanti, c'è questo primario che in realtà avviene... è contemporaneo a questo solo secondario e probabilmente questo è un combinato che si è sdoppiato, capita, qualche volta no? Allora la domanda che io pongo all'Ingegnere Giubbolini è questa: come il fruit può spiegare una cosa di questo genere... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ma questo è classico.

PRESIDENTE: scusi, no, Ingegnere Giubbolini, scusi se ci vuol... probabilmente lei ricordare che cos'è il fruit perché se no, noi non siamo in grado di seguire. **CONSULENTE PENT MARIO:** va bene... **PRESIDENTE:** che cos'è, il Professor Pent dice che lei lo spiega con questo fenomeno del fruit ecco se ci ricorda un momento perché se no, non riusciamo a seguire. **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: ora innanzi tutto però vorrei dire una cosa, allora di questa diciamo noi non siamo entrati a commentare i punti del Selenia per una

ragione fondamentale che purtroppo noi siamo poveracci e non disponevano dei dati del Selenia, quindi non abbiamo fatto nessuna contestazione su questa cosa, quindi voglio dire lei mi fa in ogni caso una domanda a cui io rispondo ora in senso del tutto generale con impressione che mi sto facendo, ma è un problema che non abbiamo analizzato assolutamente, noi abbiamo dato una risposta di tipo generale, cioè Dalle Mese dice un possibile aereo che sta nella stessa cella di risoluzione, cioè o meglio ne da un indizio dicendo ci stanno secondari sbagliati, ci stanno secondari mancati e così via, noi abbiamo risposto, attenzione un eventuale altro oggetto, nella cella di risoluzione radar siccome il secondario è un oggetto attivo e non è assolutamente influenzato dall'Echo passivo è una cosa che non c'entra assolutamente niente, nel senso non può avere nessuna influenza l'unica... mi faccia veder... l'unica influenza che può avere è una possibilità di rimbalzo fisico dell'Echo prodotto dal transponder con un multipat che potrebbe produrre alterazioni del codice, va bene, questo abbiamo detto a questo punto abbiamo fatto dei conti e siamo... sempre

utilizzando modelli, i modelli standard che stanno in letteratura abbiamo fatto vedere come un aereo al di là del cross-action intorno a qualche metro quadro, quindi un possibile aereo da Caccia, gli doveva stare estremamente vicino per produrre effetti di questo genere questo sta a pagina 21 noi solo questa analisi abbiamo fatto, questo problema non l'abbiamo... del diciamo, di cosa faceva il Selenia, perché... quindi non abbiamo analizzato punto per punto gli S.S.R. anche perché lo stesso Dalle Mese alla fine dopo averli elencati dice che comunque questi problemi sono del tutto irrilevanti non sono e poi non solo in sedute successive anche qua, ha detto che comunque non c'entravano niente, io gli ho domandato proprio se aveva fatto le valutazioni di interferenza fisica e lui ha detto no, e... lasciamo perdere i secondari e infatti l'Avvocato Bartolo gli chiese anche di... in qualche modo di derubricarli non so se questo è il senso giusto della mia parola in termini giuridici, ma comunque dice lei lascia perdere questo problema e lui rispose sì. Comunque dando... rispondendo al Presidente, il fruit è un problema tipico dei radar secondari e succede

perché... una delle cose più probabilità è che venir... da un lobo laterale, a questo punto...

AVV. DIF. BARTOLO: Ingegnere, scusi, alle volte quando parla non riusciamo a capire proprio le parole, no, no, dico aveva il microfono attaccato può ripetere. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì,

proverò a tenerlo più staccato, quindi il fruit è quando un aereo risponde non essendo interrogato, cioè da dei frutti non... che mi guarda male? Gli port... le fonti? **CONSULENTE PENT MARIO:** no, lei dice non essendo interrogato, non essendo interrogato dal sito radar, interrogato.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, non essendo interrogato dal fascio principale dell'antenna ovviamente. **CONSULENTE PENT MARIO:** ah! **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: riceve un'interrogazione sul lobo laterale e risponde, questo è come è definitivo tipicamente il fruit, il garball (fonetica) è quando diciamo ci stanno più aerei che rispondo simultaneamente e i codici si vanno a sovrapporre, ha qualcosa da... no, dica prego!

CONSULENTE PENT MARIO: è sulla definizione di fruit che mi sembra molto limitativa, cioè limitare il fruit ai lobi laterali mi sembra... mi sembra un po'... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:**

e secondo lei cos'è? No, a parte voglio dire ci sono definizioni in letteratura di questo?

CONSULENTE PENT MARIO: appunto. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: però ecco tornando al problema, questo perché me lo ha chiesto il Presidente, quindi io gli do, io gli ho dato la mia versione che cos'è, che si definisce fruit in letteratura e cos'è garball e qui non se ne parla in letteratura, cioè in questo caso che si... a parte le definizioni mi sembra evidentissimo che è un problema di lobo laterale nel senso che mi immagino che il codice sia sempre 1136 no?

CONSULENTE PENT MARIO: sì sì, certo. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ecco, ovviamente, quando il fascio principale, sta in questa posizione, perché è il fascio principale che attribuisce poi la localizzazione va bene? **VOCI:** (in sottofondo).

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: allora quando il fascio principale... **AVV. DIF. BARTOLO:** (voce lontana dal microfono).

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: vado là. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: allora quando il fascio principale sta puntando in questa direzione, vuol dire che un lobo laterale ha illuminato il DC9, e il DC9 ha risposto. **CONSULENTE PENT MARIO:** SLS...

VOCE: non si sente! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:**
SLS, intende il Side Lobecan Seller (fonetica)?
Non c'è, mica su tutti c'è montato, lei ha
verificato che c'è? E comunque secondo lei il
Side Lobecan Seller funziona sempre? **VOCI:** (in
sottofondo). **PRESIDENTE:** microfono perché se no,
non... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** se... diciamo
questi radar, le prime versioni stiamo parlando
di S.S.R. non ce le avevano, successivamente ce
le hanno montati, ma non è che sono infallibili,
cioè evidentemente qui ha fallito, cioè il Side
Lobecan Seller ammesso che ci sia non ha
funzionato, perché indubbiamente, allora una cosa
è chiara la posizione dell'Echo, è attribuita
alla posizione istantanea del lobo principale
antenna, questo è il sistema che fa così, quindi
lui dice: dove sto? Qua, sta lì, in realtà se ha
risposto vuol dire che l'aereo ha risposto, vuol
dire che è stato illuminato e che ha prodotto
l'Echo, e che lui lo ha ricevuto e che non lo ha
cancellato visto che ha indiv... il cancellatore
no, cioè è del tutto normale. **CONSULENTE PENT**
MARIO: no no, è del tutto normale... **CONSULENTE**
GIUBBOLINI MARCO: ma lei li ha analizzati i
ris... ecco una cosa che abbiamo fatto noi e che

in perizia ci sta scritta è un'analisi complessiva del comportamento dell'S.S.R. almeno di quello del Marconi, ci sono fenomeni stranissimi, addirittura ci sono risposte di backlob cioè centottanta gradi domando al Signor Giudice e mi risponde quello di dietro, ci stanno cose addirittura a sessanta gradi, quindi vuol dire che sono fenomeni frequentissimi, ma non su questo aereo, eh, su tutto lo scenario, quindi questo è un fenomeno chiarissimo, è un fruit standard così a occhio e croce, poi dipende dalla distanza, questo non glielo so dire, se stessimo abbastanza... poi va vista l'apertura di antenna, se è primo lobo o secondo lobo ma niente di strano eh! **CONSULENTE PENT MARIO:** allora diciamo che sono i lobi laterali e non il fruit, il fruit è un'altra cosa, scusi abbia pazienza eh!

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ci racconti secondo lei com'è il fruit, io la mia cultura finisce lì, perché... **CONSULENTE PENT MARIO:** non so se il Presidente è interessato a questa cosa...

PRESIDENTE: penso che dato che l'Ingegnere Giubbolini ha dato questa spiegazione mi sembra che sia inutile definire il fruit. **CONSULENTE PENT MARIO:** vorrei solo dire che il fruit è

un'altra cosa, cioè... comunque... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** ecco, allora ancora qualche domanda, poche, ieri lei ha fatto nella...a desso non mi ricordo esattamente il contesto un'affermazione importante che io condivido, riguarda, quando ha detto che la probabilità di rilevamento o di detezione, dipende molto dalla distanza e anzi questa era la cosa che volevo sottolineare che quando si raggiunge la zona di minima distanza... massima distanza in quella zona la probabilità di detezione decresce molto rapidamente in funzione della distanza è così? Mi pare lei avesse accennato a questo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** no, questo lo trovo importante perché così mi aiuta ad interpretare se è possibile, prendo solo una tabella, ecco, quindi se prendiamo in considerazione il nostro DC9, nella parte terminale del volo, noi sappiamo lui... si ricorda qual è la distanza massima a qual è stato, cioè la distanza dell'ultimo rilevamento primario e secondario... sono centoventinove miglia, 129,02 e lì è stato osservato molto bene fino a quel punto... molto bene nel senso che

considerando... parliamo del Marconi è stato osservato soltanto un plots mancante sull'ultima sequenza giusto? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì.

CONSULENTE PENT MARIO: se avesse continuato presumibilmente avrebbe raggiunto la zona di non visibilità e quindi si sarebbe la probabilità di detezione sarebbe scesa giusto? Presumo di sì.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. **CONSULENTE PENT**

MARIO: e come fanno d'altra parte gli aerei che passano lì intorno? Allora a questo punto voglio arrivare al... e voglio sentire la sua opinione sull'esperimento dell'aprile dell'85, in cui c'è stato, lei si ricorderà questa cosa, c'è stato un aereo, è stato messo un DC9 uguale al nostro, è stato... messo in volo ha fatto percorrere una certa strada, eccetera eccetera, la stessa strada, ci sono qui le... registrazioni sono... non sono proprio registrazioni, sono trascrizioni delle registrazioni e riportano X e Y e poi la risposta del secondario e la risposta del primario, andando a vedere tutta questa sequenza si ottiene facendo il conto della probabilità di detezione un valore intorno al cinquant'otto per cento, cinquanta, è scritto nella pagina successiva non me la ricordo. Però se andiamo a

vedere le distanze qui ho segnato, qui portava X e Y allora per completezza ho ricalcolato le distanze questa colonna scritta a mano è diciamo il risultato di questa elaborazione, parte da centoventiquattro e settantasei miglia e arriva a centoventinove e cinquanta allora se vogliamo ad un certo punto confrontare, lei mi dica se sono corretto oppure no, confrontare come dire le situazioni del volo al 1980 e la situazione del volo nel volo simulato, mi pare logico che dovrei fermarmi alla distanza di centoventinove miglia quello in cui si è fermato il DC9 nel 1980, o no?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non capisco il senso della domanda, a parte che io questa cosa qui non me ne sono mai occupato... **CONSULENTE PENT MARIO:**

sì. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** l'ho solo sentita dire quindi... non ci ho fatto assolutamente nessuna valutazione sopra, però così a peso le posso rispondere subito, nel senso che la posizione del DC9, intanto diciamo questo se non erro che cos'è un altro DC9? **CONSULENTE**

PENT MARIO: come? E' un altro DC9, sì sì.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ecco stava nella stessa angolo di aspetto? **CONSULENTE PENT MARIO:**

sì più o meno sì... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:**

cioè completamente radiale? CONSULENTE PENT

MARIO: era la stessa rotta percorsa dal... no no, è la stessa rotta percorsa dal DC9, del 1980 è l'esperimento che fecero nell'85 per... come

dire... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, io siccome... mi scusi non me lo ricordo. CONSULENTE

PENT MARIO: glielo dico io. CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: dico se è la stessa situazione e diciamo è... CONSULENTE PENT MARIO: la stessa quota tra

l'altro. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quindi

stessa quota, stessa direzione, stesso tutto che cosa... qual è la sua conclusione non ho capito,

cioè ho capito la premessa poi? CONSULENTE PENT

MARIO: no, la conclusione mia su questo...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE PENT

MARIO: però chiedevo il suo parere, è questa, per fare dei confronti fra le due situazioni non devo prendere in considerazione tutto il volo fino a centoquaranta miglia devo fermarmi per quanto riguarda il volo dell'85 fino a centotrenta miglia che è la stessa distanza a cui si è fermato, mi sembra logico no? AVV. DIF. NANNI:

chiedo scusa, Presidente, posso intervenire un attimo sulla domanda, e... mi sembra di capire nell'intervento dell'Ingegnere Giubbolini che lui

non conosce questo esperimento, ha chiesto dei dati, ha chiesto dei dati non mi sembra gli siano stati dati tutti, cioè lei sa se nell'85 quando è stato fatto l'esperimento, il DC9, che è stato fatto volare avesse lo stesso assetto, aveva la stessa rotta, ma aveva lo stesso assetto? Rispetto al DC9, del 1980, c'era un vento di cento nodi che andava verso est? Presentava la stessa superficie... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** questa è una valutazione importantissima... **CONSULENTE PENT MARIO:** questo è importante? **AVV.** **DIF. NANNI:** secondo l'Ingegnere Giubbolini sì. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** eh, direi di sì! **AVV. DIF. NANNI:** secondo me sì, secondo lei no? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì sì, io non lo sapevo questa cosa, si mette di traverso l'aereo eh! **AVV. DIF. BARTOLO:** secondo lei no? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...cioè l'aereo vola nel vento. **AVV. DIF. NANNI:** lei sa se l'ora era la stessa, le condizioni atmosferiche erano... **CONSULENTE PENT MARIO:** poco diverse. **AVV. DIF. NANNI:** ...le condizioni atmosferiche erano identiche? Estate al tramonto, piuttosto che primavera nel pomeriggio? **CONSULENTE PENT MARIO:** beh, aprile '85, contro giugno, 30 aprile contro... **AVV. DIF.**

NANNI: e cambiano le ore. CONSULENTE PENT MARIO:
cambia tutto naturalmente, certo. AVV. DIF.
NANNI: no, questo perché siccome l'Ingegnere
Giubbolini non aveva presente quella
sperimentazione... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:
no, no, io non ne so assolutamente niente. AVV.
DIF. NANNI: ...quando le chiede se i dati erano
gli stessi, ecco magari dia qualche dato in più
cioè non sappiamo se l'assetto dell'aereo era
identico, non sappiamo se c'era vento, le
condizioni atmosferiche... CONSULENTE PENT MARIO:
sì, comunque... AVV. DIF. NANNI: ...non le
conosciamo ma presumibilmente sono diverse
perché... CONSULENTE PENT MARIO: io sono
d'accordo con lei, però... AVV. DIF. NANNI: ...ad
aprile e giugno... CONSULENTE PENT MARIO: ...io
volevo dall'Ingegnere Giubbolini una conferma di
un fatto che non è sufficien... AVV. DIF. NANNI:
questo è il quadro... CONSULENTE PENT MARIO:
...se bisogna fare i conti fermandosi... AVV.
DIF. NANNI: ...complessivo. CONSULENTE PENT
MARIO: ...a centotrenta miglia. CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: ma senta io... CONSULENTE PENT
MARIO: non ha senso continuare. AVV. DIF.
BARTOLO: Ingegnere scusi... chiedo scusa

Ingegnere... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:
...rispondo che non conosco il problema... AVV.
DIF. BARTOLO: Presidente, chiedo scusa...
PRESIDENTE: una cosa, siccome non è oggetto della
consulenza... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:
appunto, non... AVV. DIF. BARTOLO: è un qualcosa
che ha scritto lui, che ha detto lui. PRESIDENTE:
quindi praticamente sarebbe quasi fare...
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì, se me lo chiede
al bar gli rispondo... PRESIDENTE: ...una domanda
al un Perito. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...ma
non qui. PRESIDENTE: quindi, lei non si è
occupato quindi di questo... CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: no, no, non ne so assolutamente
niente, è la prima volta che lo vedo...
CONSULENTE PENT MARIO: no no, volevo...
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e quindi mi sta
chiedendo un'opinione me la chieda personalmente.
PRESIDENTE: no, appunto, no, dico perché siccome
se è stato oggetto di consulenza allora rientra
nel tema delle domande, ecco, perché se no...
VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE PENT MARIO: no
no, non era una premessa era una siccome è una
questione un po' controversa... PRESIDENTE: cioè
lei ricorda se è stato fatto oggetto, questo

argomento è stato oggetto di una consulenza dell'Ingegnere Giubbolini? CONSULENTE PENT MARIO:
no no, non mi pare... PRESIDENTE: perché se no...
CONSULENTE PENT MARIO: ...lo spunto è nato soltanto dall'osservazione che Giubbolini ha fatto ieri che io ho utilizzato strumentalmente... PRESIDENTE: sì sì. CONSULENTE PENT MARIO: ...lo ammetto... PRESIDENTE: soltanto che... CONSULENTE PENT MARIO: ...del fatto che la probabilità di detezione come dire decresce molto rapidamente quando ci si avvicina. PRESIDENTE: siccome l'argomento delle domande all'Ingegnere Giubbolini ovviamente è incentrato sui temi trattati dall'Ingegnere Giubbolini, come Consulente... CONSULENTE PENT MARIO: chiedo scusa, allora se ho... PRESIDENTE: no, ecco, siccome, per noi non è che, cioè noi siamo sempre disponibili... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: comunque... PRESIDENTE: ...però insomma penso che dato che l'Ingegnere Giubbolini non ne ha fatto oggetto di valutazione penso che, diciamo, non sia ammissibile ecco la domanda. CONSULENTE PENT MARIO: mi pare che c'è il Professor Vadacchino che voleva dire qualche cosa sui lobi laterali. VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE VADACCHINO

MARIO: lei ieri... **CONSULENTE PENT MARIO:** pure così ci diamo un po' il cambio. **CONSULENTE**

VADACCHINO MARIO: ...lei ieri ha fatto un'analisi, vedo di trovare ecco... delle problematiche dei lobi laterali, a me... diciamo... e ha descritto in modo assolutamente convincente i criteri in base ai quali si può distinguere un lobo laterale da... e su questo siamo d'accordo credo che lei ha letto anche alle nostre relazioni non ci sono dubbi, a che cosa si attribuisce la presenza dei lobi laterali? Lei ha parlato di una sfocatura del radar, dell'antenna del Radar Marconi, perché noi abbiamo sentito il Professor Tiberio che tra l'altro è un esperto di... proprio di onde elettromagnetiche e di radar e lui ha parlato di polo, forse... lei attribuisce ad una caratteristica non ottimale dell'antenna la presenza dei radar laterali?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: posso rispondere?

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: certo. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: allora innanzi tutto ritengo che il Professor Tiberio, diciamo, sia sicuramente un esperto di elettromagnetismo visto che lo insegna, ma dall'elettromagnetismo alla progettazione delle antenne ci corre quanto il

giorno alla notte, quindi o il Tiberio si è occupato di costruzione di antenne o se no, diciamo, tutti abbiamo titolo a parlare, anche lui ma penso allo stesso livello, in questo... a maggior ragione quando il Professor Tiberio ha risposto a una... alla nostra ipotesi ha infatti ipotizzato un dipolo, no, perché forse conosce soltanto dipoli, in realtà questa antenna è un'antenna a... fider illuminatore incostante e riflettore, che è tutto un altro film, cioè come... certo fa la funzione dell'antenna per l'amor di Dio, però lui ha usato un modello sicuramente non applicabile a questa antenna, questo per qualificare la risposta, l'altra cosa, io ho fatto una pura ipotesi, ho detto: questi fenomeni succedono quando e... cioè la causa più probabile è una sfocalizzazione del fider, il fider che è quell'oggetto che illumina il riflettore è piazzato meccanicamente, è tarato, perché diciamo ci sono delle regolazioni che lo spostano in alto, a sinistra, a destra, in basso, per ottenere la giusta focalizzazione, è normalmente e... è normalmente sagomato per ottenere la illuminazione disuniforme, che è quello che serve a ridurre i lobi laterali, se no

avremmo lobi laterali a meno 13 D.B. allora qualsiasi antenna ha questo tipo di illuminazione, leggere Skolnik "Handbook", è ampiamente spiegato come si fanno queste cose, e allora io quello che ho ipotizzato è che per ragioni di manutenzione, perché è una delle cose più probabili, queste si siano allentate, tanto per capirci, le viti in qualche modo, per cui il fider si è portato in posizione di sfocalizzazione, il che vuol dire che tutto il diagramma di antenna viene modificato, ma io... è una pure ipotesi, perché io non ho mai visto né l'antenna e né ci ho messo le mani sopra, ho solo fatto una ipotesi perché normalmente mi sono chiesto e... la causa evidente è che ci stanno i lobi laterali, cioè su questo... penso sia innegabile, il meccanismo è quello, se io vedo una cosa e la metto là e invece lui sta là, sicuramente l'ho visto sul lobo laterale e che se ne dica su questo è un concetto a cui non rinuncio assolutamente, allora come mai c'è il lobo laterale, io ho fatto una ipotesi, non è che mi sono messo a dire, a smontare l'antenna o a fare indagini, non avevo i dati quindi, non ho... direi che non ci ho altro da aggiungere.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: no, ma il problema è questo, se è un difetto, diciamo così, dell'antenna, che è una ipotesi plausibile, come mai i lobi laterali non interessano tutti i voli, come è possibile che l'antenna abbia il difetto per certi voli e non ce l'abbia per altri?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, ma non è che l'antenna ha difetto - scusi un attimo che spengo il cellulare - non è che l'antenna mostra il difetto per certi voli e non li mostra per altri, diciamo che il fenomeno che osserviamo c'è su certi voli e non c'è su altri, ora i voli ovviamente differiscono in distanza e differiscono in quota, allora il diagramma verticale è una cosa molto complessa di questa antenna, ci ha pure le riflessioni, quindi può darsi benissimo che a certe quote, anzi è normale che a certe quote certi lobi ci sono, a certe altre quote non ci sono, ignorando la quota è difficile fare questo ragionamento, poi dipende anche dall'entità dell'Echo, cioè io... il fenomeno che si osserva benissimo è che è una cosa che non è sporadica, non è che succede un plots e via, succede in... per tempi abbastanza lunghi, spesso superano il minuto o due, no, sono

lunghe sequenze di plots, ecco, la mia personale ipotesi, ed è quella che abbiamo anche riportato, è che molto spesso c'era anche sui target un fenomeno, specialmente su quote basse e... e siti bassi quindi, e quote distanti, c'è un fenomeno di riflessione, specialmente sul mare, in questo caso, come lei saprà, ci stanno differenze notevoli, voglio dire il radar può aumentare o diminuire, diminuire addirittura il segnale a farlo scomparire, aumentando fino a dodici D.B., cioè se c'è una riflessione di... a fase a favore e l'aumento è di dodici D.B., quindi a questo punto un oggetto vuol dire che lo vede al quaranta per cento più distante oppure in... una posizione è dodici D.B. più alto può andare in saturazione, cioè voglio dire è un fenomeno normalissimo, non è detto che si verifichi sempre, però evidentemente questo radar aveva questi lobi più alti del normale, perché se no... poi l'anomalia fondamentalmente i lobi laterali che danno questi problemi sono quelli vicini, i primi due, gli altri normalmente stanno molto più bassi, no, allora come mai troviamo a quarantacinque gradi, dove i lobi stanno tradizionalmente sotto quaranta D.B. qualsiasi

antenna, cioè è assurdo, e allora vuol dire che questa antenna aveva qualche problema, cioè per me è talmente evidente, poi voglio dire comunque diciamo non è una... un problema di vita o di morte, perché per esempio il Picardi quando ha trovato queste cose, ha detto: "e beh, sono lobi laterali", li ha classificati così e... perché... Dalle Mese si è pure chiesto come mai Picardi non aveva fatto indagini su questa antenna, ma perché diciamo le antenne hanno comportamenti, specialmente questa qui a riflessione sul terreno, ha comportamenti a volte statisticamente definibili ma non certamente definibili, perché funzionando per riflessione e... certe volte, diciamo, il fenomeno può comparire, certe volte può scomparire in funzione del territorio che sto osservando, per esempio l'antenna è data come un lobo preciso, in cui a due gradi aumenta praticamente di un sacco di D.B. ma questo è vero in linea teorica, perché se nella spazzata di trecentosessanta gradi passa sul mare sicuramente il fenomeno è certo, quando passa su... se per esempio ci ha un ostacolo davanti e ci ha una casa, la riflessione scompare completamente e allora perde dodici D.B. improvvisamente, cioè a

questo ci avete mai fatto caso? Cioè quello è un diagramma teorico, andrebbe visto nella spazzata radar che si trova davanti, cioè quando passa davanti l'edificio di Fiumicino in quella direzione, sicuramente il lobo cambia completamente, quindi cambia la lobatura del lobo principale, il secondario, il diagramma verticale, questa è una... è del tutto teorica, è chiaro che se uno vuole... si va a chiedere: "come mai c'è una cosa in quella direzione e come mai in quell'altra non c'è", si può capire, basta andare a vedere che c'è davanti, per con una indagine molto più precisa, va fatta la planimetria dell'aeroporto, cioè quando si fanno le cose e... per esempio in campo aeronautico, in cui... e lavoriamo anche in questo settore, abbiamo fatto la compatibilità elettromagnetica di quanti... sette, otto aeroporto in Italia, si studia la mappa aeroportuale, cioè si vanno a vedere i palazzi, le palazzine, gli alberi, i pali della luce dove stanno messi, perché sono molto importanti, cioè i diagrammi cambiano completamente, ma questo perché se no gli aerei vanno a sbattere e... non vanno in pista vanno a sbattere da un'altra parte, quindi quello lì va

preso come indicativo, mi sono spiegato, ho risposto? CONSULENTE VADACCHINO MARIO: secondo me no, ad ogni modo il problema fondamentale e qui vorrei tornare su una questione che è stata già da noi affermata ed è stata criticata dall'Avvocato Nanni, non so se posso riapirla, secondo la nostra analisi il DC9 presenta il massimo numero di lobi laterali, allora io sono sostanzialmente d'accordo... noi eravamo sostanzialmente d'accordo... sono d'accordo con tutto, giusto, eh, e posso anche ammettere che un... un'antenna che ha una deformazione, un'anomalia possa non... possa avere dei voli per i quali questa anomalia non si svela, nell'ambito delle statistiche, perché sappiamo tutti che questo è un fenomeno non deterministico, quello che esige una spiegazione però è come mai di fatto il DC9 ha il massimo numero di lobi laterali, noi... a noi era stato fatto, adesso non so se il Professor Pent la può proiettare, a noi era stato fatto osservare che la nostra statistica non era precisa quando fummo interrogati dall'Avvocato Nanni, adesso non so se posso introdurre questo argomento, ma abbiamo approfondito il... l'argomento e riconfermiamo

con una documentazione che adesso il Professor Pent farà vedere, che la nostra affermazione fatta allora era corretta, resta da spiegare come mai il DC9 ha il massimo numero di lobi laterali, grazie! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dunque, a parte che sto osservando che lei semplicemente utilizza i miei argomenti per proporre sue argomentazioni, perché ripeto per me va bene, non so se va bene anche per l'Avvocato... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** ho detto che sono validi, ho detto che sono d'accordo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, e appunto, lei sì... lei usa il concetto... io ho parlato di lobi laterali, lei sì... non mi fa una obiezione e infatti mi dice che è d'accordo sull'analisi che ho fatto io, io queste cose qui che mi sta dicendo manco le ho viste o meglio le ho viste in passato ma le ho viste, gli ho dato una occhiatina e ho detto: "queste sono..." va be', non voglio... a volte parlo male, sono cose insignificanti, perché lei sta dicendo... lei alla fine arriva alla conclusione che con un altro aereo sotto, un aereo da Caccia sotto un DC9 praticamente gli aumenta l'R.C.S. e in modo tale che il fenomeno... amplifica il fenomeno, no, a parte ho

visto che ha fatto un'analisi confrontando aerei della stessa categoria, io mi ricordo cose del genere, aerei grandi, aerei piccoli, fa una statistica, alla fine e... trovando effettivamente, perché una cosa è certa, i dati di fatto, cioè i lobi laterali sul DC9 sono effettivamente di più non... ma non di tutti, perché lei stesso dice: "di quelli della sua classe", e... alla fine il suo... la sua conclusione, se non erro, mi corregga se sbaglio, è che essendoci un altro aereo sotto, l'R.C.S. di questo aereo sommato a quello del DC9 gliela fa aumentare e quindi amplifica il fenomeno, allora le faccio una domanda io, 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... in termini di potenza? Cioè si parla di frazioni di D.B., cioè nel mondo radar - come mi diceva il mio capo quando ero piccolo - l'approssimazione è tre D.B., cioè sotto tre D.B. è inutile fare qualsiasi ragionamento perché stiamo pescando nell'aria, allora questo fa... se ci fosse un oggetto di questo genere farebbe crescere... l'R.C.S. da venticinque, ventisei

D.B. a 25.01 e questo le sembra un motivo sufficiente per invocare questo fenomeno? E' semplicemente che... non so per quale ragione è venuto fuori che fra quelli che voi dite della stessa classe, perché io ho visto un'indagine, poi mica l'ho verificata, non è che mi sono messo a vedere se avete preso gli aerei giusti, se stava nelle distanze... alle stesse distanze, perché dire che ci ha più... più falsi allarmi in tutta la rotta, questo passa da meno... da cento... miglia di distanza da una parte a cento dall'altra, arrivando a venti miglia di distanza, cioè è un concetto che è giusto per... così, per fare qualche discorso, ma tecnicamente non ha la minima... la minima valenza insomma, secondo la mia opinione, poi ovviamente seconda la sua ce l'ha, perché se no non l'avrebbe scritto.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: ad ogni modo adesso le argomentazione sulla... sull'R.C.S., eccetera, va be', queste... quello che lei vede qui sono un F28, quello in basso, e un DC9, noi avevamo fatto notare che gli Echi... i lobi laterali del 1136 erano superiori a quelli dovuti a un altro volo "Itavia" che poteva essere o un DC9 o un F28, Focher 28, e giustamente l'Avvocato Nanni ci

faceva notare che non si sapeva bene se il Focher 28 fosse più piccolo o più grande del DC9, questo è lo schema del Focher 28, che come vede ha... non solo ha dimensioni assolutamente confrontabili con il DC9 ma ha anche la stessa struttura, nel senso che anche questo è un... un aereo si direbbe quasi copiato dal DC9, quindi confermiamo che... c'è un'anomalia che non è spiegabile con un difetto di antenna sui lobi laterali del... del 1136. AVV. DIF. NANNI: (voce lontana dal microfono). AVV. DIF. BARTOLO: chiedo scusa ma ci troviamo in difficoltà, perché il nostro Consulente di tutte queste questioni... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, io non ci rispondo, perché non me ne sono occupato quindi... AVV. DIF. BARTOLO: eh, non se n'è occupato. AVV. DIF. NANNI: no, poi se è una risposta tardata... AVV. DIF. BARTOLO: (voce lontana dal microfono) ad avere la sensazione che si stia... AVV. DIF. NANNI: ...di un mese alle mie domande... AVV. DIF. BARTOLO: ...cogliendo l'opportunità... AVV. DIF. NANNI: ..poi dopo continua a fare domande. AVV. DIF. BARTOLO: ...per fare una serie di considerazioni che probabilmente non sono state fatte nel momento in

cui forse le si sarebbe dovute fare, cioè quando venivano poste le domande e loro avrebbero dovuto rispondere, però credo... **AVV. DIF. NANNI:** se hanno fatto ta... **AVV. DIF. BARTOLO:** ...che l'Ingegnere Giubbolini su queste questioni non sia in grado di dire alcunché perché non ha scritto, cioè sono questioni che ha trattato l'Avvocato Nanni, se poi vogliamo chiedere all'Ingegnere Giubbolini una consulenza, eccetera, però gli daremo il tempo utile per fare delle valutazioni che abbiano un qualche fondamento. **PRESIDENTE:** no, ma noi consulenze nuove assolutamente proprio... **AVV. DIF. BARTOLO:** ecco. **PRESIDENTE:** ...ce ne guardiamo bene dal proporle, è soltanto era, cioè se... **AVV. DIF. BARTOLO:** no, non è proprio oggetto della... **GIUDICE A LATERE:** (voce lontana dal microfono)... aveva commentato la tabella, mi pare, l'Ingegnere Giubbolini, mi pare prima ha fatto dei riferimenti... **AVV. DIF. BARTOLO:** quale tabella scusi? **GIUDICE A LATERE:** che era stata esposta... **AVV. DIF. NANNI:** al criterio, al criterio, cioè lui dice se secondo voi... **GIUDICE A LATERE:** ecco, ecco, sì, siccome l'aveva commentata allora sembrava consequenziale, ecco. **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: no, io a questo non ho fatto... non l'ho manco guardata, la sta guardando ora. **GIUDICE A LATERE:** (voce lontana dal microfono). **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, nel senso può essere stato capito così, nego assolutamente, non ho commentato assolutamente niente. **PRESIDENTE:** no, ma infatti era... e va bene, allora non ammetto la domanda, dato che l'Ingegner Giubbolini ritiene di non aver affrontato il problema, quindi va bene, allora a questo punto sospendiamo... **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** avremmo un sola domanda. **PRESIDENTE:** sì. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** non so Mario, scusa! **CONSULENTE PENT MARIO:** io ne ho ancora una. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** sì, no, è quella stessa della dispersione angolare dell'F104 e del DC9? **CONSULENTE PENT MARIO:** sì sì, credo di sì, credo che stiamo parlando della stessa cosa, questa spero che sia ammissibile, questa domanda, perché si riferisce a una... a un conto, a calcoli che ha presentato l'Ingegner Giubbolini ieri, mi pare quando ha giustificato, ha spiegato la presenza di quei plots, la cancellazione, quando il DC9 e l'F... i due F104 sono vicini, mi pare che ieri ha trattato questo. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** ha raccontato di un programma di simulazione, che ha utilizzato, ha fatto vedere... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: sì, sì sì. **CONSULENTE PENT**

MARIO: ...in particolare come, se del... degli oggetti si trovano alla stessa distanza, i rilevamenti primari possono, come dire, mi consenta il termine un po' impreciso, confondersi e dar luogo a un solo... a un solo... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: no, il termine è corretto.

CONSULENTE PENT MARIO: a un solo, come dire, a un solo rilevamento primario... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: certo. **CONSULENTE PENT MARIO:**

...eccetera, no? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì.

CONSULENTE PENT MARIO: ecco, lei per fare questo ha portato il suo e... ha presentato il suo programma di simulazione che... mi domandavo se lei ha fatto una validazione di questo programma di simulazione, che tra parentesi giustificava perfettamente i numeri, cioè le circostanze che erano di interesse, però ragionando in generale qual è la distanza angolare minima alla quale secondo il suo programma di simulazione, secondo le sue valutazioni due plots primari si mantengono separati e al di sotto della quale,

diciamo, si invece confondono, secondo lei?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: cioè in qualsiasi condizione? CONSULENTE PENT MARIO: no...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: dipende dal rapporto che... rumore. CONSULENTE PENT MARIO: sì, ma valori minimi, valori massimi... CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: ma se lei aumenta... se lei addirittura porta fuori misura, diciamo, se... che corrisponderebbe ad un target vicinissimo, no, se lei aumenta il rapporto segnale rumore addirittura comincia a vedere anche i lobi laterali... CONSULENTE PENT MARIO: no no, ma

io... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...quindi addirittura lo può vedere anche a quaranta gradi... CONSULENTE PENT MARIO: io sono interessato all'altro... all'altro estremo.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: cioè? CONSULENTE

PENT MARIO: cioè i valori bassi di rapporto segnale rumore. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma

io ho provato con otto D.B. ed erano perfettamente separati a quella distanza.

CONSULENTE PENT MARIO: cioè a quale distanza angolare? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: 5.2 gradi.

CONSULENTE PENT MARIO: okay. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: 5.2... CONSULENTE PENT MARIO:

sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...otto D.B. son perfettamente separati, ma anche superiori, eh!

CONSULENTE PENT MARIO: se avvicino? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: eh? CONSULENTE PENT MARIO: se avvicino ancora, se invece che cinque fossero quattro o tre si confonderebbero? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: prima o poi si confondo.

CONSULENTE PENT MARIO: quando prima o poi? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non lo so, non ho fatto cinquantamila esperimenti... CONSULENTE PENT MARIO: una stima. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...ho preso quella distanza, quella che mi interessava. CONSULENTE PENT MARIO: una stima, perché questo è un dato abbastanza importante, no? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma guardi non esiste una stima, è una simulazione, è... un circuito reale, va bene, quindi dipende da come l'integratore integra, come taglia la soglia...

CONSULENTE PENT MARIO: sì, ma... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...quindi basta provare, io se vuole... rimettiamolo al programma, perché funziona eh, mettiamo dentro i numeri e vediamo, cioè mica c'è problema. CONSULENTE PENT MARIO: la mia domanda è questa... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: lei mi ha detto se l'ho validato, no?

CONSULENTE PENT MARIO: esatto. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sì, che l'ho validato, cioè ho

validato il meccanismo di integrazione e moving

window. CONSULENTE PENT MARIO: ma è andato a

vedere se sui dati radar disponibili, cioè sulle

registrazioni, va tutto bene, cioè questo...

questo programma concorda con i dati che ci

sono... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma lei mi

sta dicendo che ho fatto errori nel programma?

CONSULENTE PENT MARIO: come? CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: mi sta dicendo se ho fatto

errori nel programma... CONSULENTE PENT MARIO:

non lo so. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...ha

scoperti errori nel programma? CONSULENTE PENT

MARIO: è una domanda, le ho chiesto se...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma certo che l'ho

validato, ho fatto qualche prova, ho visto che

funzionava perfettamente, che separava, se si

allontanava, che all'avvicinarsi accorpava, ho

verificato che la moving window avesse quindici

pacchi, che la soglia fosse... ho fatto un po' di

prove, ho messo anche il rumore, ho visto se i

livelli erano giusti... CONSULENTE PENT MARIO:

certo, certo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:

...potrei aver anche... infatti le chiedo se lei

ha trovato che ho sbagliato in qualche posto me lo dica, io... **CONSULENTE PENT MARIO:** no no, non ho visto il programma... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...per la mia sensazione è che l'ho validata e funzionava. **CONSULENTE PENT MARIO:** non l'ho visto il programma, però lei capisce che validarlo rispetto ai dati è importante perché la tesi che sostiene Dalle Mese o sosteneva Dalle Mese, se non vado errato, era che quella fusione dei dati... dei due primari, diciamo, era paci... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma vede il problema è che Dalle Mese non l'ha mai validato, non ha mai fatto nessun conto. **CONSULENTE PENT MARIO:** lo so, ma siccome lei ha fatto invece un programma di simulazione che lo valida, allora è importante sapere invece a quale distanza angolare e... si ha questa confusione, indipendentemente dal fatto della presenza di un altro aereo, perché a questo punto si possono poi fare dei ragionamenti, se non faccio una validazione... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma il fatto... il fatto che l'ho validato, voglio dire, siccome io... di solito faccio questo mestiere, quando consegno qualcosa a un cliente, la validazione viene fatta su una serie di test stabiliti insieme al

cliente... CONSULENTE PENT MARIO: certo.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...quindi in questo caso siccome nessuno mi ha chiesto niente, l'ho validato come pensavo io, ora non mi venga a dire che non l'ho validato. CONSULENTE PENT MARIO: no no, ma io... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: o lei mi trova che... CONSULENTE PENT MARIO: io...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...dice: guarda così non funziona, perché ho fatto... CONSULENTE PENT MARIO: io le chiedo solo... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...io delle prove o se no, l'ho validato come pensavo io... CONSULENTE PENT MARIO: io...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...cioè io non le sto elencando... non certificato lì i modi, su che angoli l'ho provato, ma sicuramente ho fatto delle prove, non mi sarei mai permesso di portare un oggetto qua se non ero sicuro del funzionamento... CONSULENTE PENT MARIO: io le dico... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...quindi l'ho validato. CONSULENTE PENT MARIO: io le dico solo questo, alle 18:35 e 24 e... sulla traccia 1234 c'è a fianco un primario, cioè 1234 combinato, quindi primario più secondario...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quindi un'altra cosa... CONSULENTE PENT MARIO: no no, più...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...rispetto a quello che ho visto io. **CONSULENTE PENT MARIO:** no no, è un altro, è un altro, certo quando parlo di validazione devo farlo su altre cose, altrimenti non ha senso, ma se io devo usare un programma per giustificare una certa situazione, lo valido la al di fuori di quello, altrimenti non sta in piedi. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ecco, le premetto che il mio programma ha solo due tipi di ingresso, cioè rapporto segnale rapporto e delta angolo, non c'è altro, eh! **CONSULENTE PENT MARIO:** eh, ma io mi domando se è applicabile o no, tutto qua, e allora per vedere se è applicabile o no devo andare a fare dei test... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...sui... sui dati disponibili che non sono in discussione naturalmente, e vedere se il suo programma, diciamo, mi dà dei risultati compatibili con le osservazioni che ricavo su... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** e quindi che ha fatto? **CONSULENTE PENT MARIO:** e allora io le dico solo questo dato... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** ...poi lei farà i suoi conti e vede se funziona oppure no, alle 18:35 e 24 e ovviamente siamo in un'altra cosa, c'è la

traccia 1234... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

CONSULENTE PENT MARIO: ...da un plots combinato... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

CONSULENTE PENT MARIO: ...che è affiancato da un primario puro... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

CONSULENTE PENT MARIO: ...la differenza di range fra questi due è zero... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

CONSULENTE PENT MARIO: ...la differenza di angolo fra questi due è due e trentasette, ecco, due gradi e trentasette che sono molto meno di quei cinque gradi di prima, no e... le chiedo soltanto: questo il suo programma lo validerebbe oppure no? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma mica mi ha raccontato tutte le altre condizioni, che ne so? Voglio dire... CONSULENTE PENT MARIO: ma lei la base dati ce l'ha, quindi può controllarselo, non dico... non le chiedo una risposta adesso... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma io non gliela do né adesso e né dopo, nel senso che è un altro caso, va bene, lei mi sta dicendo come... è possibile che una cosa che è data come a differenza di due gradi il radar non l'accorpi? La risposta è certamente sì, se non nello scenario c'era vuol dire che li ha divisi... CONSULENTE PENT MARIO: sì. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: ...su questo non c'è il minimo dubbio. CONSULENTE PENT MARIO: ho capito.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: poi... CONSULENTE PENT MARIO: ma il problema è capire che cosa è successo negli altri casi allora, vuol dire che due è in grado di separarli, che due in quelle condizioni è in grado di separarli. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: cioè lei ha portato un caso in cui dai dati che riporta su quel tabulato, in questo radar riesce a separare due cose all'interno del fascio di antenna, io dico: potrebbe anche succedere, non lo so, andrebbe visto dal punto di vista statistico, perché se il primo segnale è tale... da dare detezione, va bene, il secondo è piccolo e...tale da darlo anche lui, potrebbe anche darsi, ma io dico parto da un dato di fatto, se questo è successo sicuramente è possibile, d'altra parte io non è che ho fatto ipotesi, io ho semplicemente implementato il meccanismo che sta descritto lì sopra, ovvero sia segnale, saturata sessantaquattro, integrato a sette ottavi, sommato e soglia a centododici e moving window a sette due, su passo quindici, questo ho messo dentro, quindi basta. VOCI: (in sottofondo).

CONSULENTE PENT MARIO: sì, comunque ci sono tanti parametri che sono scelte tipo la soglia, tipo e... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, non ci sono... CONSULENTE PENT MARIO: lei ha probabilmente usato... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non ci sono molte scelte, c'è solo la soglia. CONSULENTE PENT MARIO: e poi lei ha usato le curve mi pare di marcum se non vado errato... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no no... CONSULENTE PENT MARIO: ...l'integratore... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...quel simulatore non usa assolutamente niente... CONSULENTE PENT MARIO: no, quelle... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quello supera soglia, non supera soglia, la curva di marcum ce le ho messe dopo perché... CONSULENTE PENT MARIO: ah! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, a parte è un altro film, non è attinente a quel discorso... CONSULENTE PENT MARIO: no no, adesso... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quando si parlava dei rimbalzi per terra... CONSULENTE PENT MARIO: sì sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...ho detto che un rapporto segnale rumore di circa tredici D.B. dalle curve di marcum, quindici impulsi integrati in modo incoerente risulta una probabilità di detezione del novanta per cento...

CONSULENTE PENT MARIO: comunque... CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: ...ma non c'entra niente con
questo discorso. CONSULENTE PENT MARIO: sì sì, ha
ragione. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: eh, grazie!
CONSULENTE PENT MARIO: comunque... comunque lei
capisce che se io scopro, io scopro, si rileva
dai tabulati che un due plots, due oggetti
separati 2,37 gradi sono tenuti separati dal
radar, sono visti separatamente... CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: sì. CONSULENTE PENT MARIO:
...allora per mettere insieme invece due oggetti
che sono invece separati di cinque gradi, come
nel caso... là potrebbe essere quasi necessaria
la presenza di un terzo oggetto in mezzo...
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no no, diciamo...
CONSULENTE PENT MARIO: il dubbio viene perlomeno,
no? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no. CONSULENTE
PENT MARIO: no, non viene questo dubbio, no.
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: se mi fa rispondere.
CONSULENTE PENT MARIO: certo. CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: io dico che se lei... come i
fatti dimostrano, allora io intanto parto sempre
dai fatti, perché diciamo le fantasie non mi sono
mai piaciute in vita mia, allora c'è un fatto,
quindi lei ha rilevato dai tabulati che una cosa

a due gradi e trentasette è separata, va bene, allora io l'unica risposta che le posso dare è, se vuole lo può fare pure lei perché se apre quel... se clicca su quei così ci sono i dati, li mette dentro e c'è anche scritto cosa sono, no, lei fa un po' di prove, se le faccia a casa sua per conto suo, e verifichi se esistono delle condizioni possibili, perché si possono mettere separatamente i segnali rumori del primo e del secondo, si può impostare la distanza, quindi imposta la distanza a due e trentasette, prova a muovere la scaletta a destra e la scaletta a sinistra, se avendo fatto tutte le possibili prove, supponiamo no, non è possibile, a parte che siamo nel caso opposto, non siamo nel caso... siamo nel caso di disaccorpamento e non quello dell'accorpamento, se venisse fuori che questo radar è in grado di separare il due e trentasette, va bene, cioè non è in grado dal simulatore, vuol dire che lo schema che è stato implementato in quel simulatore non corrisponde a quello del radar, il che vuol dire... **CONSULENTE PENT MARIO:** infatti... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** aspetti, il che vuol dire che quello che è riportato nella perizia Picardi e che dice che il

radar è fatto così in qualche modo non è vero, cioè io su questo chiaramente non ho fatto... non ho assunto che i documenti che mi hanno dato non corrispondono e diciamo il radar funziona in un altro modo l'estrattore è diverso da quello documentato, perché diciamo quell'oggetto lì mappa a uno a uno quello che è scritto nel documento, cioè io... è una presentazione banale poi eh, cioè voglio dire... **CONSULENTE PENT MARIO:** scusi! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...si contano i plots, se sono più di sette salta su, quando scende giù a due, scende giù, ho semplicemente messo questo e questo nella macchinetta. **CONSULENTE PENT MARIO:** ho capito, ma dal punto di vista diciamo della sostanza delle cose è più importante la relazione Picardi o i dati registrati, scusi, io farei riferimento ai dati registrati. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma a questo punto vuol dire... **CONSULENTE PENT MARIO:** scusi... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...fare un passo indietro e dire: "disconosciamo quello che conosciamo sul radar". **CONSULENTE PENT MARIO:** no, disconosciamo quello che non è consistente con le osservazioni registrate sulle registrazioni, perché questo mi sembra

fondamentale. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma certo, questo è un appunto che deve fare a me, richiami Picardi e lo racconti a lui. CONSULENTE PENT MARIO: ma certo, ma... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: io... CONSULENTE PENT MARIO: ...però io dico... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: con questo non ho altro da dire. CONSULENTE PENT MARIO: anch'io ho finito Presidente. PRESIDENTE: allora sospendiamo fino alle 14:30, così... CONSULENTE PENT MARIO: noi non abbiamo più domande. PRESIDENTE: sì, e però dobbiamo fare quelle... CONSULENTE PENT MARIO: sì, d'accordo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: senta, potrei fare una... se no poi mi dimentico, un'ultima osservazione al volo... PRESIDENTE: sì. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...che non è stata mai fatta e quindi colgo l'occasione per farla una volta per tutte, in questo punto accorpato, no, e... diciamo tutti quelli che ne hanno parlato fanno sempre riferimento a due aerei, va bene, cioè uno è il 136 e l'altro è il volo degli F104, va bene, ecco, vorrei fare notare una volta per tutte che gli F104 sono due, quindi in ogni caso siamo in presenza di tre aerei, questo è un problemuccio che nessuno ci ha mai fatto attenzione, quindi

questo cambia anche le carte in tavola, nel senso ovviamente non sappiamo quanto erano separati i due F104, però voglio dire è un caso che ingarbuglia ancora la materia cioè se andiamo a sindacare su quel punto lì gli aerei sono tre non sono due, ovviamente questo avrebbe bisogno di un approfondimento ulteriore, però mi pare importante averla detta questa cosa perché è sfuggita sempre a tutti no, cioè si va a dare un indizio dicendo: questo è un indizio che in quel punto lì ci potrebbero stare tre aerei, ci stanno tre aerei, cioè questi se li sono scordati tutti, cioè ci stanno tre aerei, l'F104A, F104B e DC9, in che posizioni non lo sappiamo, i baricentri li sappiamo il resto no, quindi basta, grazie!

PRESIDENTE: va bene, allora sospendiamo fino alle 14:30. (Sospensione).-

ALLA RIPRESA

PRESIDENTE: Allora sì, prego Professor Pent!

CONSULENTE PENT MARIO: Signor Presidente, io ho provveduto come dire ad annotare quelle immagini che ho fatto vedere prima... **PRESIDENTE:** sì.

CONSULENTE PENT MARIO: ...con i tempi di inizio e di fine delle varie tracce non è che ho messi i tempi su tutti i plots perché mi sembrava, sono

qui a disposizione se vuole le proiettiamo, le distribuiamo, non s come... **PRESIDENTE:** no, ora possiamo, lei inizi sin dalla prima, mettendo in evidenza appunto questi tempi e facendo le sue osservazioni. **CONSULENTE PENT MARIO:** allora questo è il plots che è stato dichiarato splitt plots rispetto... no, scusi questo è il 5400 no è la prima... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** il primo che avevamo proiettato era il 2000 se non vado errato, giusto? Ecco, adesso qui vedete il diagramma che ho proiettato questa mattina semplicemente ci sono i tempi di inizio del primo e dell'ultimo plots, gli altri sono in sequenza temporale e... sono indicati qui e l'osservazione che facevo è che era mentre questo plots appariva dalla presentazione dell'Ingegnere Giubbolini come un plots isolato, cioè accanto alla traccia senza altri plots intorno ecco in questo intervallo di tempo più o meno vedete che l'inizio e la fine, l'inizio e la fine sono coincidenti nell'intorno c'erano altri plots primari che secondo me denunciano come minimo la presenza di un altro oggetto, quindi quel plots, più o meno approssimativamente, inizia 18:21 e 52, non che la traccia inizia, il primo plots

rappresentato di questa traccia e questo di questa traccia 18:21 e 52 e il primo è di questa 18:21 e 52 e l'ultimo 18:24:56, 18:24:44 l'ultimo che è qui in questa sede, quindi sostanzialmente a parte qualche, forse ne manca uno da queste parti, ma questi plots si riferiscono allo stesso intervallo temporale, questa era la prima cosa che avevamo visto. **PRESIDENTE:** sì, allora appunto se vuole quindi formulare la domanda. **CONSULENTE PENT MARIO:** ma la domanda l'avevamo già formulata prima quindi il problema era questo, se questo plots era da intendersi ancora isolato nonostante questo, come dire la sua compresenza con altri plots di tipo primario che sono collocati approssimativamente nello stesso luogo o nello spazio oppure no, questa è la domanda. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dunque che sono nello stesso spazio mi pare evidente anche prima. **CONSULENTE PENT MARIO:** appunto. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** lei prima però non ha detto che erano nello stesso spazio, lei prima ha detto che quel plots lì apparteneva a quell'altra traiettoria. **CONSULENTE PENT MARIO:** forse mi sono espresso male, il problema non è tanto che appartenga ad una traiettoria oppure no, la differenza, almeno da

come la... era stata presentata nella relazione si parlava di un plots isolato, cioè una traccia, un plots e basta. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dunque. **CONSULENTE PENT MARIO:** mi scusi, questo nella relazione sua che è stata presentata. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** io faccio osservare invece che in questo come in tutti gli altri casi, in realtà quel plots non è isolato ma è accompagnato in un intorno temporale e spaziale da altri plots, cioè in presenza di altri oggetti, tutto qua, perché se c'è la... se si considera la presenza di altri oggetti, l'ipotesi che quel plots sia generato dai fenomeni di non linearità di allungamento, perlomeno va confrontata con l'ipotesi che quel plots sia generato da altri oggetti che sono lì intorno, tutto qui, cioè mentre nella sua relazione, mi sembrava che quella illustrazione di quei plots fosse a sostegno della tesi secondo cui i plots isolati trovati la loro spiegazione nell'allungamento, ecco io dico questa situazione mi pare che, volevo un suo commento mi pare che non lo porti necessariamente... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ora il commento glielo do, dunque innanzi tutto come ho chiarito prima per

noi isolato voleva dire che abbiamo diviso gli splitt plots riportati da Picardi, in due famiglie, cioè quelle che sono isolati nello spazio, nel senso che il fenomeno non si ripete su altre rotte successivamente e quelli che non lo sono, quindi da una parte ci sta il 136 con l'1 1 4 1, il 5 5 3 5, e il 5 3 5 3 o qualcosa del genere e tutti gli altri, non che fossero isolati da altre cose, questa è una interpretazione sua che io correggo, quindi, diciamo io volevo dire questo, ora penso che sia chiaro per tutti quello che volevo dire, non sono andato a vedere se questo qui questo prima problema, quindi se questo qui era vicino o lontano ad altre rotte non ho fatto questo tipo di ragionamento, comunque sia se affrontiamo questo tipo di ragionamento io direi che con l'informazioni che lei ha messo su questa figura non ha risposto a quello che ho detto io oggi, ovverosia lei stamattina ha detto che questo punto non... invece di essere un splitt plots, della traiettoria A2000 poteva essere un plots della traiettoria che lo stava crossando...

CONSULENTE PENT MARIO: certo. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: no, dico questa è ancora una risposta, perché ha dato un inizio di fine, una

data di inizio, una data di fine, non conosciamo la velocità, quindi non è detto che quando le due apparentemente si incrociano si incrocino anche nel tempo, cioè io ho detto... se lei ci dà i tempi dei quattro plots vicino all'incrocio a questo punto capiamo se è così, nel senso facciamo, chiarisco anche che capiamo come capiamo a me non mi interessa assolutamente nulla, perché è del tutto ininfluyente eh, è solo una... un motivo di discussione perché lei l'ha sollevata perché... però ripeto, lei stamattina ha detto quello fa parte di quell'altra ora lo dimostro, per me non ha dimostrato nulla, si vede... **CONSULENTE PENT**

MARIO: no, ma... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...è come la storia di Dalle Mese, no, quando fa vedere L/G461 e l'altra che la incrocia, e se le mette tutte su una figurina sembra che si incrocino, ci si mette i tempi e non si incrociano più, ha capito o mi sono spiegato male? **CONSULENTE PENT**

MARIO: Signor Presidente, sì sì ha spiegato benissimo. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ah,

grazie! **CONSULENTE PENT MARIO:** Signor Presidente, ho la sensazione che tutto questo in una logica come dire, così di sviluppo delle cose abbia perso di significato anche queste domande, dal momento

che lei stamattina ha detto che la giustificazione del plots, dei tre plots intorno al 1136 non è quella basata sull'allungamento de... per effetto del... quindi dello splitting in distanza per effetto delle ...lità, ma è la riflessione, no, allora questa parte del suo documento, del suo ragionamento io lo... è quella... l'ho interpretata come una parte del documento a supporto invece della tesi dell'allungamento per non linea retta, ecco... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: no, no. CONSULENTE PENT MARIO: ora se lei mi dice quella tesi non è più valida allora tutto quanto... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: attenzione

non è che quella tesi, noi non abbiamo... non abbiamo discusso di questo argomento, noi abbiamo semplicemente cercato relazioni spaziali della lista di splitt plots riportata da Picardi, senza niente aggiungere e niente togliere, abbiamo rilevato che alcuni avevano corrispondenze spaziali in particolare il 141 e il 1 1 3 6 e su quello abbiamo fatto un ulteriore indagine, sul resto non abbiamo detto nulla, né in bene e né in male. CONSULENTE PENT MARIO: lei stamattina ha

detto se bene ricordo... CONSULENTE GIUBBOLINI
MARCO: no, ho fatto... CONSULENTE PENT MARIO: ha

detto che tra le ipotesi... **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: ma certo che la confermo l'ipotesi ma è un'ipotesi mai, come una ipotesi che ha fatto Picardi, può essere vera, può essere sbagliata se non si entra nel dettaglio e si conosce il problema ovviamente, ho anche detto che secondo me, c'è sempre una causa quando succedono queste cose, può essere difficilmente il radar se lei inventa, quindi se lei ha trovato ulteriori precisazioni, a parte dico io così vedendo questa figura non mi dice niente, nel senso se quello lì è velocissimo quando arriva... voglio dire questo è già passato e quello sta sempre lì, se non mettiamo in relazione, le velocità e i tempi.

CONSULENTE PENT MARIO: li ha segnati i tempi no? I tempi di inizio e di fine gli altri sono tutti intermedi. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ho capito,

ma lei di inizio e di fine, quando questo sta qua, questo sta qua... quando questo sta qua questo sta là, ci sono... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: allora diciamo che quando la prima traccia sta alla partenza sul lato destro e l'altra traccia sta in alto il tempo è segnato, no? **CONSULENTE PENT MARIO:** certo. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: poi è segnato un altro tempo,

cioè quando la traccia superiore è passata a sud e quando la traccia da sinistra... da destra è passata a sinistra. **CONSULENTE PENT MARIO:** no, è segnato il tempo di questo, che è il plots immediatamente successivo a questo, ed è segnato il tempo di questo, ma non l'altra, non dell'altra. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** eh, dico, dei due vanno messe in relazione, non una singola traccia. **CONSULENTE PENT MARIO:** sì, ma credo che sia abbastanza naturale pensare che questi se succedono con cadenza regolare ogni 5,6 secondi, visto che questi sono rilevati primari, secondari, eccetera eccetera, no? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ma... intanto come osservazione... **CONSULENTE PENT MARIO:** mi sembra una osservazione capziosa questa? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, assolutamente, diciamo, io quello che osservo, cioè non sono in grado francamente di fare osservazioni, perché sì, sembrerebbero avere così a peso la stessa velocità, no, così a peso, allora ma perché dobbiamo fare ragionamenti a peso, ce li ha i tempi dell'altra traccia? Vi dico non c'è mica mal di nulla, se lei trova la data anche del plots vicino all'altra traccia, concludiamo che sono vicini, con questo noi abbiamo raggiunto

nessun obiettivo, ma comunque sia, almeno lei è contento perché almeno li ha associati, se invece viene fuori che il punto vicino della A2000 ha una data, un minuto prima che... o diciotto secondi prima vuol dire che stava tre battute prima e che stava qualcosa come due chilometri prima, cioè se non facciamo queste analisi, che poi ripeto non serve a nulla eh! **CONSULENTE PENT MARIO:** scusi, ma lo si vede abbastanza facilmente questo plots qua. **AVV. DIF. FILIANI:** (voce lontana dal microfono). **CONSULENTE PENT MARIO:** che cosa? **AVV. DIF. FILIANI:** ma scusi lei i dati non ce li ha? **CONSULENTE PENT MARIO:** i dati, i tempi... li ho sul calcolatore infatti. **AVV. DIF. FILIANI:** eh, perché non ce li dà scusi, li stiamo chiedendo da stamattina. **CONSULENTE PENT MARIO:** ma li ho scritti, ho scritto alcuni di questi... **AVV. DIF. FILIANI:** no, quelli che chiede l'Ingegnere... li stiamo chiedendo da ore. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** scusi sono i dati di Fiumicino, scusi Avvocato, adesso se dobbiamo... **CONSULENTE PENT MARIO:** non è che me li invento io. **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** non è che sia... **AVV. DIF. FILIANI:** scusi, perché non ce li ripete, se lei... lei ha detto di aver estrapolato questi dati, sono

tre ore che state dicendo i dati, i dati e ci portate i pezzi di carta, tirate fuori i numeri.

CONSULENTE VADACCHINO MARIO: sono chia... cosa vuole dire di più non ho capito! **AVV. P.C.**

GAMBERINI: scusi Presidente... **AVV. DIF. FILIANI:**

li voglio sentire! **AVV. P.C. GAMBERINI:** scusi Presidente, io vorrei rivolgere una domanda io all'Ingegnere Giubbolini su questo punto, perché il tema che ha affrontato il Professor Pent, vale a rilevare come sia l'Ingegnere Giubbolini che non ha effettuato questi conti all'interno di una ricostruzione di quadro, egli lo giustifica dicendo: "io ho preso questi dati direttamente da Picardi", diciamo noi, in realtà quel plots andava ricostruito e in qualche modo giustificato e spiegato in uno scenario quale risulta dai tabulati radar perché quel plots può essere correlato anzi appare prima face correlato a un'altra traccia questo è il tema dopo di che noi adesso possiamo lo dimostreremo li riporteremo questi conti che sono di... in quel tabulato di Fiumicino li riporteremo e li raffigureremo alla Corte, ma è inutile che continuiamo in un dibattito, in una situazione in cui l'Ingegnere Giubbolini ci dice io questi dati li ho estratti

da Picardi, non li ho calcolati quell'oggetto lo ho preso da Picardi bene, si tratta di capire come mai si prende da Picardi un dato a sostegno di una tesi in una situazione nella quale quel dato andava invece filtrato con una ricostruzione più complessiva, cioè non ammetto che si rimproveri al Professor Pent, di non aver fatto i conti...

PRESIDENTE: scusi Avvocato Bartolo, abbia pazienza! **AVV. P.C. GAMBERINI:** perché il

rimprovero... **PRESIDENTE:** ...sta... **VOCI:** (in

sottofondo). **PRESIDENTE:** eh, lo so, ma siccome era rivolta pure al... **AVV. P.C. GAMBERINI:** no, è

rivolta all'Ingegnere Giubbolini... **PRESIDENTE:**

...all'Ingegnere Giubbolini. **AVV. P.C. GAMBERINI:**

...il rilievo, cioè il problema di chi... se no diventa un discorso, chi non ha fatto i calcoli qui, non è che possiamo dire, è il Professor Pent che non ha fatto i calcoli, il Professor Pent rileva unicamente che quello scenario che pure esiste perché deriva da un tabulato è uno scenario che non compare nella relazione dell'Ingegnere Giubbolini, l'Ingegnere dice: "ma io ho tratto questi dati meccanicamente e per come me li aveva presentati il Professor Picardi, nulla so di più", se ci dice questo vedremo se la giustificazione,

non è questa la sede di valutare la sua relazione, vedremo che cosa dire, dopo di che noi siamo qui per dire quel plots che è lì nella sua relazione, è indicato deducendolo meccanicamente da Picardi come un plots isolato a sostegno di una certa tesi, non è un plots isolato, andava ricostruito, verificandolo se apparteneva a una traiettoria che prima face sembra proprio quella che... a cui appartiene questo plots, questo è il punto non è che... se no, il dibattito finisce per essere...

CONSULENTE PENT MARIO: il punto è un altro, la domanda... **AVV. DIF. FILIANI:** Presidente...

CONSULENTE PENT MARIO: ...che mi fa è esattamente... **AVV. DIF. FILIANI:** no, aspetti un attimo, scusi, l'Ingegnere Giubbolini ha detto che per vedere se il plots è isolato o meno, in relazione al plots che è stato indicato dai Consulenti delle Parti Civili devono essere date le coordinate di entrambi i plots, qui ci sono le coordinate di un solo plots, il concetto di relazione, implica che io devo paragonare e raffrontare due diversi dati, per poter fare questo in maniera scientifica io devo avere le coordinate dell'uno spazio temporali, e le coordinate dell'altro se lui non ce l'ha e lo ha

detto quaranta volte, ha detto non è in grado di farlo, perché riportati così su un disegno, senza le coordinate di ciascuno dei dati da raffrontare non significa niente e lo sta dicendo da stamattina. **PRESIDENTE:** va bene, allora un momento Professor Pent, scusi, per lei è sufficiente per dimostrare che il plots non è isolato e questa rappresentazione che ci ha fatto adesso, che ci ha dato adesso? **CONSULENTE PENT MARIO:** sì.

PRESIDENTE: cioè c'è una serie di plots con un inizio e una fine di una certa traccia, un inizio e una fine dell'altra traccia quindi secondo lei non ci sono i presupposti per la definizione di isolato di quel plots. **CONSULENTE PENT MARIO:**

soprattutto per paragonarli alle situazioni che si stanno analizzando intorno a... **PRESIDENTE:** allora questa quindi è la tesi della Parte Civile, questa è la tesi, lei Ingegnere Giubbolini ha qualcosa da... appunto... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì.

PRESIDENTE: ecco... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, una osservazione, perché sto osservando solo questa figura, questa qui, perché io ci leggo male, cosa c'è scritto 22 e 28? **CONSULENTE PENT**

MARIO: scusi 22 e 28 che cosa? **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: lo splitt plots... **CONSULENTE**

PENT MARIO: no, è 58, 58 c'è un errore 58, era un errore di scrittura nella versione, è 58 che coincide con il vostro plots, questo che c'è nel... questo vuol dire no? CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: sì. CONSULENTE PENT MARIO: 58. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: quindi allora lo rimetta un po' a posto, quindi sono... VOCI: (in sottofondo).

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: 21:53, 22:58 e 23:10... sì sì, potrebbe anche correlare, se i numeri sono giusti, perché questo è 23... purtroppo un 23 di... comunque quello prima è 23:53, quindi se quello è 58 sono sei secondi dopo. CONSULENTE PENT MARIO: beh, sono 5,6 secondi più di... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: esatto.

CONSULENTE PENT MARIO: ...da una parte e dall'altra. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...dopo di che il successivo, il successivo è 23:10, quindi mancherebbe una battuta e poi c'è una battuta successiva. CONSULENTE PENT MARIO: sì, potrebbe anche corredare, però a conclusione di tutto, quello che ho detto prima, ma lo ho detto diverse volte, pensavo di essere stato capito, il nostro concetto di isolato, non è il suo concetto di isolato, per me isolato non vuol dire che... che era distante da altre tracce dello scenario,

era isolato come fenomeno e non c'era nessun'altra traccia successivamente che presentava il fenomeno in quella zona, ora lo ho detto quattro o cinque volte, quindi penso di essere stato chiaro.

PRESIDENTE: quindi praticamente... **CONSULENTE PENT**

MARIO: allora per carità, allora se vuole possiamo... il discorso è una critica di metodo perché a questo punto andare alla ricerca di quello e dire che un plots in quelle condizioni è significativo è... come dire, un modello rappresentativo di un'altra situazione che è quella che si vuole studiare, che è quella di interesse del 1136, dove c'è quello e solo quello, mi sembra metodologicamente discutibile perlomeno, eh, questa è l'osservazione tutto qua, perché le due... le situazioni che rappresenta Picardi prima che lei e poi lei, le rappresenta come significative e secondo me, non sono comparabili perché sono definite e descritte in contesti che sono decisamente diversi, in un caso di plots separati... **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** infatti... diciamo infatti non sono comparate le due situazioni perché nel caso di plots isolati, vengono attribuiti a certi fenomeni, nel caso di plots che si ripetono nella stessa posizione

geografica viene attribuito l'aspetto dell'orografia. CONSULENTE PENT MARIO: ma infatti... AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: quindi diciamo che per noi gli aspetti erano completamente separati per rispondere anche all'Avvocato che muoveva una critica all'Ingegnere Giubbolini sul fatto che non è andato ad analizzare la traccia eventuali di altre tracce direi che non era compito dell'Ingegnere Giubbolini fare questo, perché questa traccia non era attinente all'11:36 quindi non mi sembra che fosse compito suo andare a verificare questi elementi insomma, diciamo, si era... partendo dalla lista dell'Ingegnere Giubbolini... AVV. P.C. GAMBERINI: era un compito del Professor Picardi, forse cioè non... di qualcuno un compito era... AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: diciamo tutto al più e... ecco si può muovere una critica a Picardi, diciamo, noi abbiamo soltanto rilevato dall'elenco di Picardi che c'erano dei plots, questi plots li abbiamo ulteriormente classificati in due categorie una isolata che aveva... è attribuibile a certi fenomeni che possono essere uno di questi, magari l'appartenenza a una traccia diversa oppure problemi di non linearità dei circuiti e plots che

si ripetono nelle stesse posizioni geografiche come nel caso dell'11:36 che sono dovuti a problemi di orografia del terreno. **AVV. DIF.**

NANNI: Presidente, mi consente una piccola richiesta di chiarimento, cioè su questa figura, perché non ho capito bene, il tempo di quel plots in discussione, Professore, qual è? 28 o 58?

AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: 58. **AVV. DIF. NANNI:** e lei lo ha verificato adesso su i suoi dati?

AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: sì sì, 58, 58. **AVV.**

DIF. NANNI: senta, ma allora vuol dire che tra quel plots e l'ultimo che si vede, passa un minuto. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** l'ultimo che si

vede di quale traccia? **AVV. DIF. NANNI:** di quella stessa traiettoria evidentemente. **AUSILIARIO**

PASQUALI GUIDO: ma questo è comune, questo qui...

AVV. DIF. NANNI: allora il tempo 58 che lei ha segnato adesso, mettiamolo sul plots sicuramente di quella traiettoria blu, cioè quello più in basso, giusto? **CONSULENTE VADACCHINO MARIO:** scusi

Avvocato, più di due minuti, perché dice...

AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: 24:44. **AVV. DIF. NANNI:**

24:44. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** e qui 22:58.

AVV. DIF. NANNI: ah, quindi sono quei due minuti

che passano. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** eh, certo.

AVV. DIF. NANNI: ho capito. AUSILIARIO PASQUALI

GUIDO: 22:58 qui passa 23:10 poi viene giù, e

l'ultimo è 24:44. AVV. DIF. NANNI: perfetto, era

questo il chiarimento che mi serviva, ma il 58 lei

mi conferma lo avete calcolato, cioè non è che...

AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: mi sono accorto che c'è

stato, siccome li abbiamo scritti a mano questi

disegni... AVV. DIF. NANNI: eh! AUSILIARIO

PASQUALI GUIDO: mi sono accorto che c'è stato un

errore di trascrizione, il 58 che doveva essere è

diventato 28 allora adesso che non ho più potuto

ristamparlo, lo ho corretto... AVV. DIF. NANNI:

chiarissimo, volevo soltanto la conferma che lei

lo avesse visto sul dato originario perché...

AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: è 58 e è confrontabile,

cioè uguale, non confrontabile uguale a quello che

ci è contenuto nella figura analoga di Giubbolini.

AVV. DIF. NANNI: perfetto, grazie! VOCI: (in

sottofondo). AVV. DIF. BARTOLO: posso chiederle

anche io un ultimo chiarimento? Quelle due

frecce... AUSILIARIO PASQUALI GUIDO: quali? AVV.

DIF. BARTOLO: le due frecce. AUSILIARIO PASQUALI

GUIDO: queste frecce qua? AVV. DIF. BARTOLO: no

no, quelle sull'orario 14:58. AUSILIARIO PASQUALI

GUIDO: questo? AVV. DIF. BARTOLO: sì. AUSILIARIO

PASQUALI GUIDO: stanno ad indicare che questi due plots, questo, quelli indicate dalle frecce, sono coevi, cioè questo orario, 18:22 e 58 si riferisce a questo plots. **AVV. DIF. BARTOLO:** sì. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** che è quello dichiarato come dire, splitt e si riferisce a questo e... plots combinato della traccia 2000. **AVV. DIF. BARTOLO:** possiamo acquisire Presidente, una fotocopia di questo documento? **PRESIDENTE:** sì, questo lo acquisiamo... **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** lo distribuisco, lo do alla... **PRESIDENTE:** ...a verbale. **AVV. DIF. BARTOLO:** no, solo per poterlo leggere con calma. **AUSILIARIO PASQUALI GUIDO:** sì sì. **PRESIDENTE:** lo acquisiamo al verbale. **AVV. P.C. GAMBERINI:** Presidente, io chiederei al Professor Pent adesso, visto il tenore delle risposte dell'Ingegnere Giubbolini su questo punto che è sostanzialmente un rinvio alla relazione Picardi che dia conto sinteticamente dei conti fatti sugli altri scenari, no, dico per evitare che ogni volta riproponiamo lo stesso tipo di... **PRESIDENTE:** sì, se praticamente anche gli altri, per gli altri plots valgono le stesse... **CONSULENTE PENT MARIO:** sì... **PRESIDENTE:** ...rilievi sia da una parte che dall'altra...

CONSULENTE PENT MARIO: non so, si ripetono... si ripetono approssimativamente le stesse cose, e ci sono perlomeno due categorie di plots, scusi, adesso sto cercando di recuperarle nel giusto ordine. **PRESIDENTE:** ecco, se poi vuole, diciamo, mettere da un lato così acquisiamo a verbale questa prima figura, già abbiamo detto, poi se ce ne ha anche altre da... **CONSULENTE PENT MARIO:** io le lascio tutto scusi eh! **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** la seconda che abbiamo proiettato stamattina... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** è questa che riguarda la 5 3 4 6 più o meno la situazione è analoga, è analoga nel senso che anche qui ho indicato su questa figura, ho aggiunto, ho integrato con l'indicazione di tempi di inizio e di fine e esattamente come nell'altro la successiva è il 4220. **PRESIDENTE:** e scusi Ingegnere Giubbolini, il Professor Pent sta dicendo che... ha presente questa figura proiettata no? Dice che praticamente è una situazione analoga alla precedente quindi lei ha qualcosa da osservare in contrario, cioè valgono le stesse osservazioni che lei ha fatto per quella che già abbiamo visto? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** mah... **PRESIDENTE:** circa la

qualifica di isolato, ecco del plots. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: dunque, no, sulla mia qualifica di isolato, è diversa, quindi questo vorrei che fosse chiaro... **PRESIDENTE:** sì sì. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ...se interveniamo in questo...

PRESIDENTE: sì, circa la perché avete due diverse... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...per me isolato vuol dire un'altra cosa. **PRESIDENTE:** sì, io dico anche qui vale la sua definizione di isolato? **PRESIDENTE:** sì sì. **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: ecco questo volevo dire. **PRESIDENTE:** sì.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: però ecco volevo evidenziare che in ogni caso in questa tabellina vedo l'orario del plots di riferimento, dello splitt plots ma non c'è un orario corrispondente sull'altra traccia, perché c'è un inizio e una fine, questa tra l'altro ecco una cosa che si osserva è una velocità estremamente più bassa questo si vede subito no? **CONSULENTE PENT MARIO:**

chiaro, chiaro, sì sì chiaro. **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: quindi questo è quasi fermo rispetto a questo ci sarà un fattore sette, otto.

CONSULENTE PENT MARIO: ci sarà... no, no, non...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: così a peso ecco se facciamo una cosa a peso... **CONSULENTE PENT MARIO:**

sì, ma è un oggetto random... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: ...a questo punto, se lei...

CONSULENTE PENT MARIO: ...è un oggetto rand...

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...per dire che

questo qui appartiene a questo, ripeto, a parte è

un problema del tutto irrilevante eh, lo

sottolineo ancora una volta, perché stiamo

discutendo di faccende che con quello che ho

studiato io sui tre splitt plots e riflessione,

eccetera, non c'entra assolutamente niente, ma

comunque sia continuando questa discussione, se

lei è in grado di mettere un orario qui vicino,

decidiamo se appartiene a questa rott... o no

sempre se lo ritiene interessante perché per me

ripeto... **AVV. P.C. GAMBERINI:** Ingegnere scusi!

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...o ce lo metta o

non ce lo metta, non cambia assolutamente nulla,

perché non è un problema di quelli... noi non ci

abbiamo fatto nulla su questo, non lo abbiamo

studiato, lo abbiamo semplicemente disegnato

perché Picardi l'aveva vista, quindi basta. **VOCI:**

(in sottofondo). **AVV. P.C. GAMBERINI:** noi adesso

consegneremo i disegni, credo che poi su quei

disegni si potrà fare le osservazioni però lei

Ingegnere, non può continuare a dire... **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: no, io non ci ho fatto nessuna osservazione... **AVV. P.C. GAMBERINI:** no, diciamo questo, il Professor Pent le ha chiesto prima, lei attribuisce i fenomeni vicini alla 1136 a fenomeni di riflessione e lei ha detto: "mah, sì, è una ipotesi tra le altre", allora se è l'ipotesi che... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no no, che ipotesi fra le altre... **AVV. P.C. GAMBERINI:** perché lei ha fatto... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ho fatto un casino di conti. **AVV. P.C. GAMBERINI:** no, lo dico per lei continua a dire, tutto questo è irrilevante, tanto io ho detto che è un fenomeno di riflessione se è così... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, no, lei sta travisando quello che ho detto io, io ho detto semplicemente... **AVV. P.C. GAMBERINI:** no, allora me lo chiarisca... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...che ho studiato il caso dei tre punti vicino al 136... **AVV. P.C. GAMBERINI:** sì. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ...che degli altri non ho fatto assolutamente niente, quindi qualunque cosa raccontiate è un problema vostro e non mio, io non li ho guardati neanche quegli altri, li ho solo messi in lista. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente, posso inserirmi solo un momento? Per chiarire, ci

sono due tipi di questioni che sono state affrontate, mi corregga l'Ingegnere Giubbolini, una riguarda alcuni casi in cui si è rilevata l'esistenza del singolo splitt plots, quel caso è stato esaminato sia in relazione all'1136 e letto in certo modo, dopo di che utilizzando i dati raccolti dalla Misiti sono stati rilevati gli altri casi in cui c'erano un singolo splitt plots e si è detto: "ecco degli altri casi in cui ci troviamo di fronte ad un fenomeno simile, indicandone una serie e senza andare a verificare se quei singoli splitt plots erano stati inseriti là da Misiti, verificando un quadro completo, il quadro completo della situazione oppure no, è giusto o è sbagliato? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** è correttissimo! **AVV. DIF. BARTOLO:** oh! **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** l'unica cosa che abbiamo fatto è disegnali. **AVV. DIF. BARTOLO:** ed è questo il discorso del simbolo, poi un altro discorso è quello relativo ai tre primari che si seguono l'un l'altro, che vengono esaminati quando si verificano e che vengono spiegati sulla base del cosiddetto fenomeno delle riflessioni, quel fenomeno viene rilevato anche in un altro volo che è quello che passa dallo stesso punto alle

11:00... ehm... quarantasette minuti dopo e via dicendo, ma i due fenomeni e le due spiegazioni vengono esaminate e chiariti su basi completamente diverse, ecco, quindi se noi evitiamo di fare questa confusione forse riusciamo anche a fare delle domande dalle quali... alle quali è possibile dare una risposta. **AVV. P.C. GAMBERINI:** io prendo atto di questo e da questo ne deduco che può rassegnare, ripeto, questi disegni con gli orari per conoscenza della Corte ed ovviamente dei Consulenti di Parte, indubbiamente questi disegni valgono a criticare Picardi, visto che in qualche modo l'Ingegnere dice... l'Ingegnere Giubbolini dice: "li ho presi da Picardi", rispetto all'utilizzo di questi esempi di riferimento senza tener conto di come questi plots erano collocati nell'ambito dello scenario, cioè quindi io prendo atto di questo e credo che a questo punto valga la produzione di quegli appunti. **AVV. DIF. BARTOLO:** a noi sembra strano, poi quando avremo il tempo verificheremo pure se questi plots che ora sono stati rappresentati... **AVV. P.C. GAMBERINI:** ma certo, certo! **AVV. DIF. BARTOLO:** ...sono stati collocati esattamente. **AVV. P.C. GAMBERINI:** ma sì, certo, certo! **AVV. DIF. BARTOLO:** ci si dia il

tempo, non... PRESIDENTE: sì. AVV. P.C. GAMBERINI:
no no, ma questo è più che legittimo e logico.
PRESIDENTE: va bene, allora facciamo così, per ora
però bisogna prima dare un'occhiata a quello che
viene depositato, quindi la prima figura...
CONSULENTE PENT MARIO: sono... le faccio passare
rapidamente, cioè un'occhiata cosa vuole dire?
PRESIDENTE: cioè, vedere... CONSULENTE PENT MARIO:
presentata... PRESIDENTE: intanto ce li mostri...
CONSULENTE PENT MARIO: presentata? PRESIDENTE:
...lì sul video e così... AVV. DIF. BARTOLO: io
volevo chiedere anche un altro chiarimento al
Professore Pent sempre in relazione a questo.
PRESIDENTE: chiarimento di che genere, cioè,
abbiamo... AVV. DIF. BARTOLO: sulla figura.
PRESIDENTE: sì. CONSULENTE PENT MARIO: prego! AVV.
DIF. BARTOLO: sì, volevo soltanto chiedere,
Professore chiedo scusa! Quella sequenza di plots
disegnata in rosso... CONSULENTE PENT MARIO: sì.
AVV. DIF. BARTOLO: ...corrisponde a dei plots da
voi rilevati oppure voi avete rilevato il primo e
l'ultimo e poi in mezzo avete inserito dei plots
sulla base... CONSULENTE PENT MARIO: no, quelli
sono plots rilevati, sono plots... AVV. DIF.
BARTOLO: quindi registrati... CONSULENTE PENT

MARIO: ...che esistono... AVV. DIF. BARTOLO:
...letti e che esistono... CONSULENTE PENT MARIO:
...sulla registrazione, non abbiamo riportato i
tempi di ciascuno dei plots, no, sono plots... per
di più sono plots primari puri, questi sono plots
primari puri, invece quei quadratini sono invece
combinati. VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE PENT
MARIO: sì sì, questo è il Marconi 3. VOCI: (in
sottofondo). CONSULENTE PENT MARIO: allora Signor
Presidente, le faccio... le faccio scorrere non
necessariamente nell'ordine in cui li ho
utilizzati questa mattina... PRESIDENTE: sì.
CONSULENTE PENT MARIO: ...le varie figure?
PRESIDENTE: sì. CONSULENTE PENT MARIO: allora...
VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: la prima era
A2000, poi la seconda A5346. CONSULENTE PENT
MARIO: 5246. PRESIDENTE: la terza? CONSULENTE PENT
MARIO: poi qui ho nell'ordine 4220, credo che sia
giusto... VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE PENT
MARIO: 4220, la 4220 è quella in cui... che viene
dichiarata dal Picardi, qui però dal Marconi si
vede poco, nel senso che ci sono alcuni plots
primari che si vedono qua, pochini, di difficile
interpretazione che però assumono un significato
maggiore se si va a vedere quello che ha visto

la... il Radar Poggio Ballone che ha visto più o meno... AVV. DIF. BARTOLO: (voce lontana dal microfono) ...quello che ha visto Fiumicino? CONSULENTE PENT MARIO: questo è quello che ha visto Fiumicino, il Marconi 3, allora... AVV. DIF. BARTOLO: e voi dite che su questo... CONSULENTE PENT MARIO: no... AVV. DIF. BARTOLO: ...quanto vede Fiumicino si innescherebbe una seconda traccia? CONSULENTE PENT MARIO: no. AVV. DIF. BARTOLO: sì o no? CONSULENTE PENT MARIO: Fiumicino, questo è il percorso del 4220, d'accordo? AVV. DIF. BARTOLO: eh! CONSULENTE PENT MARIO: su quello... Fiumicino inizia qui a vedere una serie... una serie di plots di solo primario, è una traccia molto debole che poi si confermerà più avanti e diventerà una traccia più intensa che però va fuori dall'intervallo temporale che abbiamo considerato e che invece è vista meglio, perché in condizioni più favorevoli dal punto di vista della disposizione, dal Radar di Poggio Ballone, nella rappresentazione... AVV. DIF. BARTOLO: ma io non vedo la seconda traccia su Fiumicino, quella mi sfugge. CONSULENTE PENT MARIO: è questa, sono questi puntolini... AVV. DIF. BARTOLO: quindi non è che c'è una seconda

traccia. CONSULENTE PENT MARIO: no no. AVV. DIF.
BARTOLO: ci sono dei plots primari... CONSULENTE
PENT MARIO: esattamente. AVV. DIF. BARTOLO: ...che
non sono perfettam... non sono combinati, non sono
associati con la traccia del... no, neppure...
CONSULENTE PENT MARIO: sì, no... AVV. DIF.
BARTOLO: ...perché mi pare che siano, a guardarli
così, come dice l'Ingegnere Giubbolini...
CONSULENTE PENT MARIO: infatti, infatti. AVV. DIF.
BARTOLO: ...a peso... CONSULENTE PENT MARIO: è una
nuvoletta quella, quella che... AVV. DIF. BARTOLO:
ci sono alcuni plots primari... CONSULENTE PENT
MARIO: alcuni plots primari, allora uno potrebbe
dire che sono falsi allarmi, che dal nostro punto
di vista la tesi che stiamo sostenendo non è che
siano tracce o non tracce, l'importante è che non
siano falsi allarmi, cioè che siano
rappresentativi di oggetti, perché allora viene
fuori... allora dal... il fatto che ci sia un
oggetto si vede poco da questa... da questa
immagine, cioè dei rilevamenti di... di Fiumicino,
Marconi... AVV. DIF. BARTOLO: chiedo scusa, ma
alle 18:36:36, quello dietro 18:36:24, sono i due
sopra presi in esame? CONSULENTE PENT MARIO: no,
questi sono i tempi... AVV. DIF. BARTOLO: va bene,

comunque voi vengono acquisiti e li leggeremo.

CONSULENTE PENT MARIO: come? Sì, vengono acquisiti questi, quindi... **AVV. DIF. BARTOLO:** sì.

PRESIDENTE: va bene, andiamo poi con la quarta.

CONSULENTE PENT MARIO: allora ecco, dopo di che, per giustificare il fatto che lì effettivamente c'è un oggetto in grado di dare degli Echi radar, siamo andati a vedere la traccia L/L004 nella... di Poggio Ballone, perché questa traccia L/L004 nella parte in cui normalmente non ha S.I.F.3 e cioè dopo il famoso buco, io l'ho riportata tutta per ragioni di comodità, ma vi ricorderete che la... sulle registrazioni di Poggio Ballone c'è un intervallo di tempo in cui mancano i dati ed è chiamato gap, allora dopo i gap, questo L/L004 anziché continuare a seguire la 4216 che è una traccia che qui... prende un andamento completamente diverso, percorre questo... proprio questo percorso e viene avanti verso il Tirreno, la cosa perché l'ho riportata? Perché l'aspetto importante è che uno di questi plots del... di questa L/L004, riporta un S.I.F.3 ad un certo momento, e ho detto anche l'ora, che è proprio 4020, cioè l'aereo di cui stavamo ragionando prima, questo vuole dire che questo oggetto ha

interagito, è passato molto vicino al 4220 tanto è vero che il S.I.F.3 di questo è stato attribuito a quell'altro, e questa è appunto Poggio Ballone.

PRESIDENTE: sì, quindi poi? **CONSULENTE PENT MARIO:**

poi c'è la 5400 che invece appartiene ad un'altra categoria, perché la 5400, come è stato anche spiegato da Giubbolini, è un plots splittato prodotto dalla coesistenza di due rilevamenti primari, questo e questo molto vicini che per effetto del blanking possono produrre un terzo plots come raccontato da... come descritto da Picardi e questo stesso, ripeto, l'ho letto stamattina, questo stesso è utilizzato da Giubbolini proprio come esempio tipico di questa situazione, però poi stranamente nell'esaminarlo dal punto di vista di queste cose, lo tira fuori come plots isolato, va be', giustificando il fatto che anche... **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE**

PENT MARIO: come? **VOCI:** (in sottofondo).

CONSULENTE PENT MARIO: ...anche Picardi se n'era accorto. Comunque queste sono le curve della 5400, successivamente avevamo presentato la 1235 che è questa, che è una situazione analoga, perché anche qui abbiamo tre plots più o meno nelle stesse... nelle stesse condizioni, successivamente siamo

andati alla 4216, che qui siamo in situazioni forse analoghe, perché i tre plots contemporanei sono questi tre e qui ci sono tutti i dati e l'ultima, mi pare, la 5335... no 5335, forse ho sbagliato ed è 5353, sì è questa qua, e qui c'è anche una situazione di... va bene, questa è 5353 ma forse l'abbiamo passata prima, no eccola, la 5335 è qua, scusi! Ecco, e questa è l'ultima, mi pare, che avessimo presentato. **VOCI:** (in sottofondo). **CONSULENTE PENT MARIO:** abbiamo ancora altro? No, ecco questi sono tutti quelli che abbiamo presentato. Li lascio qui in Cancelleria Signor Presidente. **PRESIDENTE:** no, lì alla signora. **CONSULENTE PENT MARIO:** va bene, io comunque avevo finito le mie domande. **PRESIDENTE:** va bene. **CONSULENTE PENT MARIO:** okay! **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** va bene, allora Avvocato Bartolo ci sono altre domande come... **AVV. DIF.** **BARTOLO:** (voce lontana dal microfono). **CONSULENTE PENT MARIO:** ah, mi scusi, mi scusi Signor Presidente! Ci sono ancora due cose che ho presentato questa mattina, se vuole... se sono di interessa per la Corte, uno riguarda il 1141 completo che riguarda il 1141 con i tre plots e più tutti gli altri che c'erano lì intorno e poi

l'altro riguarda invece quel... quello spezzamento, quei plots di solo secondario che sono stati visti dal Selenia 2, se interessano alla Corte li aggiungiamo al resto. **PRESIDENTE:** va bene, sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** eh? **PRESIDENTE:** sì sì. **CONSULENTE PENT MARIO:** li ho presentati questa mattina. **PRESIDENTE:** lei li ha visionati e quindi... **CONSULENTE PENT MARIO:** eccolo. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** sì può accomodare! **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** prego! Ci sono domande? **AVV. DIF. NANNI:** sì, qualcuna Presidente. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente, io lo anticipo però, noi chiederemmo pure la possibilità di avere modo di consultare quei dati che sono stati forniti ora, poi eventualmente prendere un'ora a qualche altro Consulente per fornire qualche chiarimento ove fosse opportuno con l'Ingegnere Giubbolini, ecco. **PRESIDENTE:** cioè, questa settimana... **AVV. DIF. BARTOLO:** cioè, più che fare delle domande ora detto in tutta franchezza, preferirei poter fare delle domande all'Ingegnere Giubbolini dopo avere esaminate meglio queste cartine, queste figure che sono state depositato ora, per dirla molto semplicemente, per poter verificare ad esempio se le due tracce, eccetera

eccetera, come rilevava così subito l'Ingegnere Giubbolini, sono a venti miglia di distanza l'una dall'altra e via dicendo, ecco! **PRESIDENTE:** sì, ma nelle udienze che già abbiamo fissato però. **AVV.**

DIF. BARTOLO: sì sì. **PRESIDENTE:** la settimana prossima. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** va bene, allora quindi praticamente si riserva. **AVV.**

DIF. BARTOLO: sì. **PRESIDENTE:** allora l'Avvocato Nanni! **AVV. DIF. NANNI:** sì, grazie Presidente! Io ho poche domande per l'Ingegnere Giubbolini, però prima avevo bisogno di una premessa e cioè, tra le figure che sono state depositate in questo momento dal Professore Pent, quella relativa alla 4 2 2 0, 42 20, no, è quella che avete confrontato poi con le immagini di Poggio Ballone? **CONSULENTE**

GIUBBOLINI MARCO: sì. **AVV. DIF. NANNI:** possiamo proiettarla la 42 20. **AVV. DIF. FILIANI:** però la risposta non è registrata, eh! **PRESIDENTE:** era la terza? **AVV. DIF. NANNI:** sì, ha confermato il Consulente che si tratta di quella confrontata poi con le immagini di Poggio Ballone. **PRESIDENTE:** terza e quarta, la terza e quarta figura, sono due. **AVV. DIF. NANNI:** ecco, diciamo che...

PRESIDENTE: questa... **AVV. DIF. BARTOLO:** ...mi è sufficiente questa e quindi volevo chiedere se il

Professor Pent potesse darmi una piccolissima spiegazione, siccome è un po' confusa lì l'immagine di tutti i plots, a che ora si verifica quello... quello dubbio, cioè quello che è stato definito split nell'elenco della Misiti e che invece lei dice potrebbe far parte... **CONSULENTE**

PENT MARIO: quello definito splitt dalla Misiti, adesso è là, purtroppo è indicato molto chiaramente con la freccia in parallelo e vado su un momento a vederla. **AVV. DIF. NANNI:** sì, perché qui non si legge, ecco scusate! **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** prego! **GIUDICE A LATERE:**

18:36:24. **PRESIDENTE:** 18:36:24, sì. **CONSULENTE**

VADACCHINO MARIO: è la 18:36:24. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** sì, 18:36:24. **CONSULENTE**

PENT MARIO: si capisce? **AVV. DIF. NANNI:** sì. **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** prego! Allora in questo caso ancora una volta non mi sembra che sia sostenibile che quel plots definito split faccia parte della traiettoria indicata con i puntini rossi, vero Professore Pent? **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. NANNI:** giudico...

PRESIDENTE: ma la domanda a chi la fa? **AVV. DIF. NANNI:** no no, è la premessa per capire bene questi confronti. **CONSULENTE PENT MARIO:** può essere

l'inizio di una traiettoria, perché è immediatamente precedente l'inizio del primo. AVV.

DIF. NANNI: cioè, quando c'è quello che si definisce splitt non c'è quella rossa? CONSULENTE

PENT MARIO: non ancora, comincia lì. AVV. DIF.

NANNI: allora il senso del confronto con Poggio Ballone siamo sugli stessi tempi? CONSULENTE PENT

MARIO: sì, più o meno sì. AVV. DIF. NANNI: possiamo vedere quell'altra? PRESIDENTE: quella successiva. AVV. DIF. NANNI: quella immediatamente successiva. PRESIDENTE: era quella che era stata prodotta immediatamente dopo questa. AVV. DIF.

NANNI: ecco, qui stiamo sugli stessi tempi? VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE PENT MARIO: diciamo che qui abbiamo rilevato... (voce lontana dal microfono). PRESIDENTE: no, deve parlare al microfono. CONSULENTE PENT MARIO: no, quello che abbiamo rilevato è che lungo la traiettoria L004 alle diciotto... di qui non riesco a leggerlo, ma magari da... AVV. DIF. BARTOLO: 18:36:53?

CONSULENTE PENT MARIO: quello... VOCI: (in sottofondo). CONSULENTE PENT MARIO: questo esattamente. PRESIDENTE: 18:38:53. CONSULENTE PENT

MARIO: esattamente, in corrispondenza di quella battuta radar della traccia L/L004, c'è una

risposta S.I.F.3 40 20, questo lo potete verificare sui tabulati ed è per questo che la troviamo significativa. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito, cioè quindi avviene due minuti dopo? **CONSULENTE PENT MARIO:** bisogna fare i conti con le differenze di orologi. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito, grazie! Grazie, chiedo scusa ma mi serviva di capire bene questo passaggio. Ingegnere Giubbolini non me ne voglia, perché il tema è già stato affrontato, però chiedo scusa anche alla Corte se sembra un argomento già arato, il problema è che molte delle domande della Parte Civile, sembravamo presupporre qualcosa di diverso, perché si chiamano splitt plots, cos'è questa tabella che contiene questi splitt plots e perché si chiamano così? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** li chiama così Picardi perché si verificano immediatamente dopo la settima cella e dovrebbero... sono allo stesso tempo ovviamente di un plots della traccia che li genera secondo lui e qui si è un po' allargato, dovrebbero avere anche grosso modo lo stesso angolo, invece ho notato proprio in questi ragionamenti che stiamo facendo ora, che in realtà lui ha incluso con il suo programma automatico, perché anche lui ha avuto un selezionatore

automatico, probabilmente ha incluso anche delle cose che non avevano proprio lo stesso angolo.

AVV. DIF. NANNI: ho capito. **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: sì, ma in ogni caso, perché metto una finestra in angolo - mi dice Guido - da notare però che nell'ottica in cui il Professore Pent sta andando, ovvero sia, lui non è che cerca di dimostrare, sta dimostrando che di tutti questi undici splitt, cosiddetti splitt plots definiti da Picardi, ce ne sono ancora meno, quindi non sono undici, se togliamo questi qui che, mi sembra, con buona probabilità insomma, a parte le discussioni che abbiamo fatto, siano prodotti probabilmente da altre cause, quindi non sono allungamenti dell'impulso, ma sono altre cose, ne rimangono ancora meno e il che significa che è un fenomeno che praticamente è inesistente. **AVV. DIF. NANNI:**

chiarissimo ma non mi preceda, per favore!

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: prego! **AVV. DIF.**

NANNI: perché volevo andare... e quindi già mi ha risposto ad una domanda. Quanti sono questi plots che Picardi denomina splitt? **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: mi sembra che siano undici, no? **AVV. DIF.**

NANNI: ecco, siamo in questo ordine di grandezza comunque. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** ricordo che

da qualche parte è scritto. AVV. DIF. NANNI:
perfetto. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma comunque
ora li contiamo. AVV. DIF. NANNI: benissimo!
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: voi indicate questi
plots o li analizzate tutti per trarre delle
conclusioni, li indichiamo. AVV. DIF. NANNI:
senta, il fatto che li indichiate come plots
chiamati splitt, significa che attribuite un
significato, una origine a questi plots?
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, l'unica origine è
che stanno nella tabella di Picardi. AVV. DIF.
NANNI: perfetto! Una volta raccolti tutti questi
plots che Picardi aveva denominato splitt e quindi
non è una tesi loro, una tesi sua Ingegnere
Giubbolini, se ho capito bene. CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: senz'altro. AVV. DIF. NANNI:
quindi che siano plots da splitting in distanza.
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI:
ecco, una volta indicati tutti, voi quali
analizzate? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: i tre
splitt plots del 1136. AVV. DIF. NANNI: solo
quelli? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: solo quelli.
AVV. DIF. NANNI: per quale motivo solo quelli?
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: perché c'è secondo
noi un chiaro indicatore che è la ricorrenza di

altri plots simili sulla traccia 1141 e che per noi e anche per Picardi, sta ad indicare una correlazione con il territorio, perché sono nello stesso identico punto in tempi completamente diversi. AVV. DIF. NANNI: ho capito, e sono solo queste due tracce o prima ne accennava anche ad un'altra oppure... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ne abbiamo trovate altri due ma non le abbiamo analizzate. AVV. DIF. NANNI: ho capito. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: abbiamo trovato che sono... hanno un fenomeno simile in un altro punto dello spazio, però siccome non ci interessavano, non è che siamo andati a verificare poi anche lì il territorio. AVV. DIF. NANNI: senta, se togliamo quei tre... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...gli otto restanti non possono presentarsi in luoghi dove si sono verificati anche per altri aerei, non so come spiegarmi, cioè la caratteristica che vi ha indotto a concentrare l'attenzione su quei tre, il fatto che sono tre coerenti, dico bene? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI: coerenti, diciamo, correlati... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sono tre... AVV. DIF. NANNI: sono correlabili. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...in un posto dove

un altro aereo ce ne ha lasciati altri tre. AVV.
DIF. NANNI: benissimo! CONSULENTE GIUBBOLINI
MARCO: è questa la ragione. AVV. DIF. NANNI: e io
mi domando se ha un senso questa domanda: la
stessa caratteristica non potevate trovarla pure
negli altri otto? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no,
non c'è. AVV. DIF. NANNI: quelli che voi definite
singoli? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: non c'è.
AVV. DIF. NANNI: non c'è. CONSULENTE GIUBBOLINI
MARCO: o meglio, nei dati... nel tratto di tempo
in cui abbiamo registrazioni non c'è, d'altra
parte se avessi avuto più dati poteva darsi che ci
fosse. AVV. DIF. NANNI: ho capito. CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: però da quello che si vede non
c'è. AVV. DIF. NANNI: quindi rispetto a quei tre
plots messi in sequenza, cioè che hanno una
correlazione spazio temporale, che possono
indicare un oggetto che si muove, intendo dire,
no? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF.
NANNI: voi analizzate e trovate come soluzione
quella della diffusione, ho capito bene?
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI:
rispetto agli altri otto fate delle analisi per
dire: questi derivano invece da questo fenomeno?
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: assolutamente no.

AVV. DIF. NANNI: no. Faceva notare il Professore Pent che tra gli altri otto, ammesso che siano undici il totale, ecco... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** ...tra gli altri quelli che voi definite singoli... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** ...se ho capito bene, singoli nel senso che non ce ne sono altri due correlati come per i tre insieme? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** non ce ne sono altri su altri tracce. **AVV. DIF. NANNI:** altri su altre tracce. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** e poi sono anche soli effettivamente, non è che ci danno... non sono sequenze, non sono sequenze e non c'è nessun altro né prima e né dopo nelle immediate vicinanze. **AVV. DIF. NANNI:** ecco dicevo, per qualcuno degli altri otto... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì. **AVV. DIF. NANNI:** ...avete trovato una spiegazione e l'avete analizzato? Il Professore Pent faceva notare che uno inserito in quella lista lo spiegavate con l'incrocio di due traiettorie, non so se ho capito bene il problema. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** dunque, non è che abbiamo cercato di spiegare quello, è che sta... questo punto il Picardi lo ha inserito in due famiglie diverse. **AVV. DIF. NANNI:** ho capito.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: quindi noi prendendo un altro mucchio di dati raccolti da Picardi abbiamo analizzato quella situazione, perché mi sembra citata nella Dalle Mese e l'abbiamo analizzata e non abbiamo fatto caso che lo stesso plots era inserito anche nell'altra lista, quindi questa correlazione la scopriamo oggi. **AVV. DIF.**

NANNI: benissimo! Il fatto che lo stesso plots è inserito nelle due liste... **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: sì. **AVV. DIF. NANNI:** ...cioè quelli dei plots denominati splitt... **CONSULENTE GIUBBOLINI**

MARCO: sì. **AVV. DIF. NANNI:** ...e quello che è indicato perché generato dall'incrocio di due traiettoria presenza qualche contraddizione?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, probabilmente il programma di selezione di Picardi era fatto in modo tale che gli è sfuggito, perché se fosse stato fatto... i banchi nel software esistono sempre, no, probabilmente avrebbe dovuto segnare ogni plots dicendo: "questo l'ho già trattato", probabilmente questo non lo ha fatto e quindi lo stesso plots gli è finito in due scatole, oppure è voluta, non lo so, io non visto il programma di Picardi, può darsi anche che ammettesse che una cosa andasse in due scatole diverse per poi...

AVV. DIF. NANNI: cioè soddisfa tutte le condizioni necessarie per entrare... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: per l'una e per l'altra. AVV. DIF. NANNI: ...nell'una e nell'altra categoria. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI:

chiarissimo! Ora, il fatto che questo plots possa avere una spiegazione significa messo in una categoria... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV.

DIF. NANNI: ...crea qualche problema con il fatto che sia stato denominato splitt all'origine?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no. AVV. DIF. NANNI:

un'ultima cosa volevo chiedere, non mi è tanto chiara l'ultima contestazione mossale dal Professore Pent prima della pausa pranzo, e cioè mi sembra che la domanda fosse stata posta in quei termini: lei Ingegnere Giubbolini, ci ha detto che utilizzando i dati del funzionamento di quel radar, dati di funzionamento di quel radar, ha ricavato che sono possibili accoppiamenti fra plots relativi a due oggetti abbastanza vicini, fino ad una distanza di questi oggetti tra loro di 5,2 gradi. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV.

DIF. NANNI: è chiaro, cioè ho capito bene?

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI:

era questo il senso di quelle figurine che faceva

vedere, ieri no? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

AVV. DIF. NANNI: e lo ha detto anche stamattina, che cosa ha variato per verificare che fino a 5,2 gradi è possibile l'accoppiamento? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: i rapporti segnale e rumore dei due.

AVV. DIF. NANNI: quindi in relazione al rapporto di segnale e rumore, cioè segnale forte e segnale più debole? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

AVV. DIF. NANNI: a seconda di come li combiniamo, quello forte e quello debole, oppure forza uguale... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

AVV. DIF. NANNI: ...abbiamo che... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: cambiano le cose.

AVV. DIF. NANNI: ...fino a 5,2 gradi... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

AVV. DIF. NANNI: ...si può avere un plots combinato. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

AVV. DIF. NANNI: bene! Il Professore Pent le faceva notare che ha trovato plots distinti... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

AVV. DIF. NANNI: ...alla distanza di due/tre gradi... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì.

AVV. DIF. NANNI: 2,3? VOCE: 2,6. AVV. DIF. NANNI: 2,6 gradi.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI: Ingegnere, mi aiuta a capire che c'entra, cioè, lei cercava la distanza massima alla quale si

potessero accoppiare... CONSULENTE GIUBBOLINI

MARCO: certo. AVV. DIF. NANNI: ...lui ha trovato una distanza inferiore alle quali sono accoppiati.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI:

ecco, in che cosa questa scoperta più inficiare il suo ragionamento? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: io

non l'ho capito. AVV. DIF. NANNI: ma sono due cose distinte mi sembra di capire. CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sì sì. AVV. DIF. NANNI: un conto è vedere fino a quale distanza è possibile

l'accoppiamento... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: e

uno la minima distanza a cui si verifica il disaccoppiamento che è la cosa opposta. AVV. DIF.

NANNI: ma ecco, sono due cose che devono andare necessariamente legate e che se c'è una non può

esserci l'altra? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no no, assolutamente. AVV. DIF. NANNI: sono due

concetti totalmente distinti? CONSULENTE

GIUBBOLINI MARCO: sono separati. AVV. DIF. NANNI:

perché io ho faticato a seguire le domande.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: no, io infatti non ho capito quale era l'obiezione, perché infatti ho

detto: se il circuito che ho implementato esiste, dico, se mettiamo dentro 2.3 gradi e proviamo a

muovere i rapporti, le ampiezze dei due,

probabilmente è possibile trovare delle condizioni in cui questo succede. **AVV. DIF. NANNI:** cioè che rimangono separato. **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** che rimangono separati. **AVV. DIF. NANNI:** ma questo per il suo programma dipende da che cosa, dal livello di segnale? **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** sì sì, da livello del segnale, che poi per il mio programma, per il radar, io ho fatto esattamente quello che fa il radar. **AVV. DIF. NANNI:** sì sì, chiarissimo, cioè il programma che si vale, dei dati di... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** non ho fatto conti, ho implementato la regoletta di detezione che sta scritta lì sopra. **AVV. DIF. NANNI:** perché mi ha fatto un certo effetto sentire lei Ingegnere che ha preso i dati che sono stati dati e che possono essere sbagliati, io ho guardato il radar e ho trovato qualcosa che smentisce quei dati, ma davvero quella... **CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:** no, non è che smentisce, assolutamente, diciamo che è una situazione non verificata, cioè, prima di dire smentisce, tra l'altro secondo l'ipotesi Dalle Mese i due... i due gradi è il limite della separazione, cioè, a due gradi sono già separati, quindi questa sta a 2.3 e quindi teoricamente il

radar dovrebbe separarli, se poi non li separa, perché se il segnale cresce va in saturazione, si allunga e non separa più. AVV. DIF. NANNI: perfetto! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ma se i segnali sono piccoli dovrebbe separare oltre l'antenna. AVV. DIF. NANNI: sì, chiarissimo! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: eh! AVV. DIF. NANNI: almeno per quanto mi riguarda. Un'ultima domanda, quindi facendo lavorare quel programma, mi sembra, no? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI: mettendo gli appropriati numeri e assegnando a quei plots trovati dal Professore Pent... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...degli opportuni livelli di segnale rumore... CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì. AVV. DIF. NANNI: ...restano separati. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: probabilmente sì, bisognerebbe provare... AVV. DIF. NANNI: cioè, io ritengo di sì. AVV. DIF. NANNI: certo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: perché se di fatto il radar li ha separati... AVV. DIF. NANNI: li ha trovati separati. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ...vuol dire che così deve succedere. AVV. DIF. NANNI: oh, ma il Professore Pent conosce quale fosse il livello di segnale e rumore, gliel'ha detto

questo? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO:
assolutamente, no mica ci sta scritto il livello
del segnale, c'è un'ipotesi. Io nel caso mi ho
fatto delle ipotesi in base alla probabilità di
detezione, alle distanze, ai tipi di oggetti che
sono noti... AVV. DIF. NANNI: certo. CONSULENTE
GIUBBOLINI MARCO: ...e quindi ho fatto delle
ragionevoli ipotesi e le ho messe dentro e ho
verificato che in quelle condizioni si
accoppiavano. Lui ha citato due tracce che hanno
un nome e un cognome, però non c'è scritto né che
aerei sono, né a che distanza stanno, quindi
arricchendo questo di un minimo di analisi e
accertando che ampiezza hanno si potrebbe
verificare quello che io penso si verificherà,
perché voglio dire, il radar di per sé ha due
gradi e deve separare se sono piccoli i segnali,
eh! AVV. DIF. NANNI: certo. CONSULENTE GIUBBOLINI
MARCO: ed è all'interno che sicuramente non
separa, cioè all'interno dei due gradi è quasi
impossibile, al di fuori del fascio di antenna può
essere benissimo possibile, cioè la teoria dice
che dovrebbe separarli. AVV. DIF. NANNI: certo.
CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ed è questo qui che
allunga un po' e separa male. AVV. DIF. NANNI: sì.

CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: però sempre in funzione del livello, se il livello è basso separa bene pure lui, eh! AVV. DIF. NANNI: cioè, cambiando i livelli lei avrebbe trovato... cioè, voglio dire, si trova una condizione nella quale a seconda dei rispettivi segnali l'accoppiamento non c'è più già a 2,6 gradi. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: ripeto, io questa prova non l'ho fatta, perché non mi interessava, ma ritengo che se si fa esce così, eh, se no vuol dire che, ripeto come ho detto stamani, che le informazioni che abbiamo su come costruttivamente è fatto questo radar non corrispondono alla realtà. AVV. DIF. NANNI: certo. CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: io su questo non ci posso far niente. AVV. DIF. NANNI: mentre il ritrovamento di due plots separati a 2,6 è addirittura coerente con quelle informazioni? CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: sì sì, è coerente. AVV. DIF. NANNI: grazie! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: prego! VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: abbiamo finito, lei si può accomodare! CONSULENTE GIUBBOLINI MARCO: grazie! PRESIDENTE: sì, io adesso do lettura della traduzione che l'Avvocato Bartolo dietro praticamente accordo intervenuto tra le Parti ha fatto eseguire, non so se è stato

il Generale Tascio o il Generale Melillo, non lo so. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** sì ecco, né do lettura e così praticamente rimane trascritta a verbale, quindi si tratta di due lettere, la prima però è la più recente in ordine di tempo ed è indirizzata alla Dottoressa Emma D'Ortona, Direttore Ufficio Secondo al Ministero della Giustizia, Via Arenula, 70, Roma. "Alla cortese attenzione del Dottor De Filippis, oggetto: richiesta di assistenza giudiziaria internazionale sottoposta il 12 dicembre 2002 dalla Terza Sezione della Corte di Assise di Roma, in relazione al procedimento penale numero 1/99 R.G. C.A contro Bartolucci Lamberto e altri, cosiddetto "Disastro di Ustica". Cara Dottoressa D'Ortona, in risposta alla sopra citata richiesta di assistenza inviamo l'allegata lettera pervenuta dalla C.I.A., Central Intelligence Agency, si prega di voler inoltrare questi documenti alla competente Autorità Giudiziaria Italiana, vogliate cortesemente prendere nota che secondo l'art. 8 - parentesi - 3 del trattato, l'allegata documentazione e le informazioni in essa contenute non possono essere utilizzate senza il nostro preventivo consenso, per scopi diversi da quelli contenuti nella

richiesta di assistenza. I nostri archivi indicano che stiamo ancora attendendo ulteriori risposte e di conseguenza la vostra richiesta non è ancora completamente evasa, inoltreremo tali risposte appena saranno ricevute da questo ufficio. Abbiamo ancora bisogno di individuare gli esatti indirizzi dei testimoni Mei, Mc Donnel, Warren, Wilson e di stabilire se il testimone Mc Bride deve essere sentito in Italia o attraverso una videoconferenza, sinceramente Nicolas Haker, Dipartimento di Giustizia Attacchè". Poi segue un'altra lettera, però io già a questo punto vorrei fare un'osservazione riguardo al contenuto di questa missiva per quanto riguarda la posizione del testimone Mc Bride, perché mentre per gli altri testi Mei, Mc Donnel, Warren, Wilson, qui nella lettera c'è scritto che devono ancora individuare gli esatti indirizzi, qui sembrerebbe che per il testimone Mc Bride siano in attesa di sapere da noi se possa essere esaminato in Italia o attraverso una videoconferenza, invece come più volte segnalato anche con conversazioni telefoniche al Dipartimento di Giustizia dell'Ambasciata, l'indirizzo che loro ci hanno fornito riguardante Mc Bride, non è esatto, perché

il Mc Bride, di cui all'indirizzo da loro fornito è persona che noi abbiamo più volte contattato telefonicamente e non c'entra niente con il Mc Bride che interessa a noi. Quindi noi questo lo si era fatto presente più volte, questa omonimia, questa errata indicazione, però la situazione è in questi termini. Poi andiamo ora a leggere la lettera che viene inviata dall'Assistente del Responsabile degli Affari Legali della C.I.A. al Dipartimento di Giustizia dell'Ambasciata, questa è una lettera del 23 aprile 2003, quindi "Central Intelligence Agency Washington, DC20505, ufficio del Responsabile degli Affari Legali, quindi indirizzata al Signor Nicola Haker, Dipartimenti di Giustizia Attacchè, Ambasciata degli Stati Uniti, Roma, Italia - e seguono altre indicazioni, poi c'è il timbro - ricevuto 2 maggio 2003, Dipartimento di Giustizia, Ufficio degli Affari Internazionali Roma. Caro Signor Haker abbiamo ricevuto la sua lettera del 31 marzo 2003, indirizzata al nostro Responsabile degli Affari Legali, a nome della Corte di Assise di Roma, con la quale ha richiesto la nostra assistenza in relazione alle indagini sulla cosiddetta <<Strage di Ustica>>, come confermato dal Dipartimento di

Giustizia, Law Department of Justice, il trattato di mutua assistenza negli affari penali tra gli Stati Uniti d'America e la Repubblica Italiana, all'art. 5 stabilisce che lo Stato la quale è rivolta la richiesta può negare l'assistenza qualora l'esecuzione pregiudichi la sicurezza o altri interessi essenziali del medesimo Stato, in considerazione dell'art. 5 del trattato e del fatto che al Direttore della C.I.A. è imposto il rispetto delle disposizioni della legge sulla sicurezza nazionale, volte a proteggere le fonti e i metodi informativi da rivelazioni non autorizzate, la Central Intelligence Agency, C.I.A., di intesa con il Dipartimento di Giustizia, ha rifiutato di ricercare e ove esistenti, di produrre documenti classificati della C.I.A., in risposta alle richiesta M.L.A.T., - qui la traduzione è tra parentesi con il punto interrogativo - richiesta ai sensi del trattato di mutua assistenza legale, insomma - questa sigla probabilmente ha quella interpretazione - la C.I.A. provvede alla ricerca e alla produzione di documenti C.I.A. non classificati che possono essere stati precedentemente declassificati, la C.I.A. ha effettuato la ricerca di tali ultimi

documenti e ne ha individuati diversi divulgabili, per esempio, articoli di stampa concernenti la sua richiesta. La prego di volerci comunicare se le Autorità Italiane desiderano ricevere tali documenti, l'Agenzia C.I.A. non ha svolto ricerche sui propri documenti classificati e per tanto noi non confermiamo né neghiamo che fra il nostro materiale classificato esistano informazioni concernenti la sua richiesta. La preghiamo di volerci contattare qualora avesse bisogno di chiarimenti sulla nostra risposta, sinceramente Thomas Towers, Assistente Responsabile degli affari legali, C.C. - copia conforme sarà - Mary Worren Direttore Ufficio degli Affari Internazionali", quindi questa è la risposta che noi abbiamo avuto. Avvocato Bartolo? **AVV. DIF.**

BARTOLO: nulla, ci chiedevamo Presidente, visto il tenore della missiva, cosa pensa di fare la Corte?

PRESIDENTE: eh! **AVV. DIF. BARTOLO:** perché per quanto riguarda i due testi in particolare...

PRESIDENTE: noi potremmo chiedere... **AVV. DIF.**

BARTOLO: ...noi... **PRESIDENTE:** ...potremmo insistere sul plico dei documenti, noi potremmo dire: "va bene, mandateci i documenti che volete", cioè quelli, perché dice: "la prego di volerci

comunicare se le Autorità Italiane desiderano ricevere tali documenti", per quanto l'esempio è abbastanza scoraggiante, perché per esempio articoli di stampa... AVV. DIF. BARTOLO: no, ma la mia domanda era più che altro mirata all'esame dei due testi. PRESIDENTE: beh, all'esame... AVV. DIF. BARTOLO: dei due... PRESIDENTE: sì, diciamo, l'ipotesi potrebbe essere... AVV. DIF. BARTOLO: ...dei quali abbiamo più volte parlato e ora mi sfugge il nome. PRESIDENTE: ...potrebbe essere questa, insistere per avere comunque finalmente... AVV. DIF. BARTOLO: i dati perlomeno. PRESIDENTE: ...questi benedetti indirizzi, però noi andiamo avanti. AVV. DIF. BARTOLO: sì sì, no. PRESIDENTE: sì sì. AVV. DIF. BARTOLO: no no, nessuno sta chiedendo... PRESIDENTE: noi potremmo... AVV. DIF. BARTOLO: che venga... PRESIDENTE: quindi diciamo ora un attimo... AVV. DIF. BARTOLO: cioè, se fosse possibile insistere perlomeno per avere gli indirizzi di queste persone, per sapere se sono vive, sono morte... PRESIDENTE: è più di un anno, perché sì avevano detto che non erano rintracciabili, cosa che essendo membri della C.I.A., eccetera eccetera, mi sembra strano, ma va bene, comunque... AVV. DIF. BARTOLO: no, non

erano... **PRESIDENTE:** ...così hanno detto. **AVV.**
DIF. NANNI: ...non sono C.I.A., sono entrambi
due... **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** no, non
hanno mai risposto, chiedevano da noi ulteriori
specificazioni di elementi atti alla
individuazione, ma più di dire che è Warren e
Wilson, sono quelli che sono venuti qui... **AVV.**
FILIANI: noi non sappiamo la data di nascita. **AVV.**
DIF. BARTOLO: eh, data di nascita e via dicendo
probabilmente. **GIUDICE A LATERE:** sì, ma avevamo
mandato anche l'incarico originario. **PRESIDENTE:**
sì, ma avevano avuto un incarico ben specifico da
parte di organismi abbastanza importanti, quindi
noi questo abbiamo detto, quindi più elementi
specifici e concreti ai fini della individuazione
non sappiamo veramente cosa dare, cosa dire, non
lo so. **VOCI:** (in sottofondo). **PRESIDENTE:** quindi
adesso vedremo ancora un attimo, vediamo di
formulare un ulteriore, definitiva e conclusiva
richiesta. **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente chiedo
scusa, devo porre un'altra domanda, noi nel nostro
calendario non avevamo inserito un Consulente che
è quell'Umilio che deve riferire sulle telefonate
della notte del 27 che sono state poi da lui
trascritte e via dicendo, ecco, quando lo...

PRESIDENTE: ma Umilio, scusi, dove abita, dove risiede? **AVV. DIF. BARTOLO:** a Roma, comunque nelle vicinanze di Roma, ma citare lo possiamo citare noi, solo che non avevamo inserito nel nostro calendario e quindi ci chiedevamo se per la Corte va bene, lo inseriremmo il 3 perché probabilmente seppure ci fosse uno strascico di Bonazzi, Bonazzi credo che dopo il... **PRESIDENTE:** sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** ...il 28... **PRESIDENTE:** va bene, il 3 d'accordo. **AVV. DIF. BARTOLO:** e un'ultima cosa però, chiederemmo alla Corte un provvedimento in udienza con la quale ci autorizza a citare gli altri due consulenti e cioè quegli Ufficiali dell'Aeronautica che ci hanno detto che loro non possono... nel momento in cui sono stati da noi convocati per venire a riferire, diciamo, a riferire alla Corte quello che era il risultato delle consulenze ci hanno detto: "noi non riteniamo di poterlo fare perché il Ministro ci ha revocato le autorizzazioni in relazione all'attività che avevamo svolto", ecco, se fosse possibile un provvedimento della Corte, anche in udienza due parole, di modo che... **PRESIDENTE:** certo. **AVV. DIF. BARTOLO:** ...noi lo si possa notificare... **PRESIDENTE:** in relazione

all'attività già espletata, questo? AVV. DIF.

BARTOLO: esatto sì. PRESIDENTE: dobbiamo dire.

AVV. DIF. BARTOLO: solo questa precisazione.

PRESIDENTE: va bene. AVV. DIF. BARTOLO: di modo che anche per loro non costituisca un problema, almeno speriamo, ecco. PRESIDENTE: va bene, quindi la Corte autorizza la Difesa a provvedere alla citazione dei Consulenti... AVV. DIF. BARTOLO: Ludovisi e Brindisino, Presidente. PRESIDENTE: Consulenti? AVV. DIF. BARTOLO: Ludovisi e Brindisino. PRESIDENTE: eh, ma pure questi mica erano stati... VOCI: (in sottofondo). PRESIDENTE: che sono, ausiliari, cosa sono? AVV. DIF. BARTOLO: no no, avevano fatto una consulenza sul... PRESIDENTE: no, siccome non è nell'elenco del calendario, non li abbiamo mai inseriti questi. AVV. DIF. BARTOLO: perché noi avevamo già fatto presente a suo tempo che ci avevano risposto dicendoci che siccome gli era stata... ora noi volevamo... PRESIDENTE: eh, allora dobbiamo pure individuare le date di... AVV. DIF. BARTOLO: noi pensavamo di inserirli il 9 Presidente, semplicemente e subito, anche perché... PRESIDENTE: ma il 3... AVV. DIF. BARTOLO: ...non sono molto lunghi. VOCI: (in sottofondo).

PRESIDENTE: cioè, io ora per il 28 lei ritiene che si esaurirà l'esame... **AVV. DIF. BARTOLO:** sì, non... **PRESIDENTE:** ...di Bonazzi ed Eula? **AVV. DIF. BARTOLO:** ...non sappiamo dalle Parti Civili, perché noi facevamo... avevamo pensato di inserire Eula il 26 perché Torti per quanto possa... **PRESIDENTE:** sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** ...poi dover sostenere un controesame non crediamo che debba rispondere per ore a domande della altre Parti. **PRESIDENTE:** sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** ecco, quindi spostando Eula al 26 poi Bonazzi per noi crediamo il 28 possa concludere salvo che... **GIUDICE A LATERE:** allora il 3 va bene, questi qui anche il 3, perché non crediamo che Umilio non pensiamo che possa poi portare... **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. BARTOLO:** noi proviamo a citarli Presidente per il 3, proviamo a contattarli per il 3 ed eventualmente... **PRESIDENTE:** allora... **AVV. DIF. BARTOLO:** l'unica cosa che poi la Corte ci concederà un'ora per inserire comunque eventualmente il 9 all'inizio l'Ingegnere Giubbolini se dovessimo avere... **PRESIDENTE:** va bene. **AVV. DIF. BARTOLO:** ...problemi. Grazie! **VOCI:** (in sottofondo). **AVV. DIF. BARTOLO:** Presidente, abbiamo un'ultima cosa, aveva fatto

una... (voce lontana dal microfono). **PRESIDENTE:**
quindi allora i Consulenti, come si chiamano i
Consulenti? **AVV. DIF. BARTOLO:** Ludovisi e
Brindisino. **PRESIDENTE:** i Consulenti Ludovisi e
Brindisino, facendo menzione nell'atto di
citazione che il loro esame nel processo in corso
concerne l'attività di consulenza già espletata
durante la fase istruttoria. Va bene, basta così?
VOCI: (in sottofondo). **AVV. DIF. BARTOLO:** no
Presidente! **PRESIDENTE:** eh! **AVV. DIF. BARTOLO:**
chiediamo scusa, ma per avere un'idea, non
vogliamo torturare la Corte, il 9 dopo
eventualmente l'esame di Giubbolini che cosa
accade? **PRESIDENTE:** dunque, accade... **AVV. DIF.**
BARTOLO: eh, perché noi siamo vicinissimi ormai,
quindi vorremmo sapere... **PRESIDENTE:** allora,
accade che noi dobbiamo anzitutto sciogliere
alcune riserve pendenti. **AVV. DIF. BARTOLO:** sì,
PRESIDENTE: di vari... **AVV. DIF. BARTOLO:** quindi
per il 9 non... cioè per dirla senza...
PRESIDENTE: sì sì, come inizio dell'esame il 9 non
credo. **AVV. DIF. BARTOLO:** no. **PRESIDENTE:** il 9 no,
però la successiva sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** la
udienza successiva eventualmente... **PRESIDENTE:**
sì. **AVV. DIF. BARTOLO:** ...se non ci sono altre

attività, perché c'erano testi che erano residuati e via dicendo si inizia con l'esame degli imputati? **PRESIDENTE:** sì. Intanto ora la Corte rinvia all'udienza del 26 maggio ore 9:30, invitando gli imputati a ricomparire senza altro avviso. L'Udienza è tolta!

La presente trascrizione è stata effettuata dalla O.F.T. (Cooperativa servizi di verbalizzazione) a r.l. ROMA - ed è composta di nn. **236** pagine.

per O.F.T.
Natale PIZZO