

SENATO DELLA REPUBBLICA

CAMERA DEI DEPUTATI

X LEGISLATURA

ATTI PARLAMENTARI

RESOCONTI STENOGRAFICI

DELLE SEDUTE DELLA

COMMISSIONE PARLAMENTARE D'INCHIESTA

**SUL TERRORISMO IN ITALIA E SULLE CAUSE DELLA MANCATA
INDIVIDUAZIONE DEI RESPONSABILI DELLE STRAGI**

*(Legge 17 maggio 1988, n. 172, modificata con legge 31 gennaio 1990, n. 12,
con legge 28 giugno 1991, n. 215 e con legge 13 dicembre 1991, n. 397)*

VOLUME II

Dalla 19^a alla 32^a seduta
(25 maggio 1989 - 12 ottobre 1989)

25ª SEDUTA

MERCLEDÌ 12 LUGLIO 1989

Presidenza del presidente GUALTIERI

La seduta ha inizio alle ore 16,45.

**INCHIESTA SULLE VICENDE CONNESSE AL DISASTRO AEREO DI USTICA: AUDIZIONE
DEL DOTTOR CARLO LUZZATTI**

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca l'audizione del dottor Carlo Luzzatti, presidente della commissione tecnico-formale di inchiesta sul disastro aereo di Ustica nominata dal Ministro dei trasporti il 28 giugno 1980.

Ringrazio il dottor Luzzatti per aver accettato il nostro invito e per la sua disponibilità.

Dottor Luzzatti, vorrei immediatamente rivolgerle alcune domande preliminari, dopo di che le verranno rivolti ulteriori quesiti da parte dei componenti della Commissione, insieme a eventuali richieste di chiarimento.

Intanto, proprio per inquadrare la posizione da lei assunta in questa vicenda, vorrei sapere se è esatto che lei è stato nominato presidente della commissione tecnico-formale di inchiesta sull'incidente di Ustica dal ministro dei trasporti Formica il giorno successivo a tale disastro, cioè il 28 giugno 1980, e se la commissione era formata da nove persone. La composizione di tale commissione di inchiesta è stata poi confermata da un decreto ministeriale successivo. Quindi, dal giorno successivo a quello del disastro lei fu nominato presidente di tale commissione di inchiesta?

LUZZATTI. Signor Presidente, confermo tutto quanto lei ha detto.

PRESIDENTE. Dottor Luzzatti, durante la presente audizione libera, vuole illustrarci ciò che lei ha posto in essere come presidente della commissione di inchiesta sul disastro aereo di Ustica? Come lei si renderà conto nel prosieguo dei nostri lavori, siamo in questo momento interessati a chiarire le prime fasi dell'indagine: l'acquisizione dei documenti e dei vari nastri, il movimento interno, e tutto ciò che la commissione che lei ha presieduto ha fatto nelle prime settimane di lavoro.

LUZZATTI. Signor Presidente, confermo quanto lei ha detto finora, e cioè che il giorno successivo a quello del disastro fu nominata una commissione tecnico-formale di inchiesta. A quel tempo io ero il direttore degli aeroporti di Alghero e di Olbia, quindi mi trovavo in Sardegna, ma nel pomeriggio del giorno successivo al disastro già mi trovavo a Ciampino per iniziare i lavori della commissione. Noi non abbiamo inventato nulla di nuovo in questa commissione, nel senso che abbiamo seguito le normali procedure di acquisizione dei dati e di documenti da tutte le parti che potevano averli, in particolare dalla compagnia aerea, dalle direzioni aeroportuali interessate al movimento degli aeromobili e delle altre autorità e organi dello Stato che normalmente intervengono per l'effettuazione di un trasporto aereo, e cioè l'assistenza al volo, che allora era ancora espletata dall'Aeronautica militare. Naturalmente prendemmo i primi necessari contatti con il magistrato che conduceva le prime indagini dell'istruzione sommaria, il sostituto procuratore della Repubblica di Palermo, dottor Guarino. Infatti, come ai parlamentari presenti sarà forse noto, nel nostro Paese, purtroppo, non vi è ancora un organismo *ad hoc*, predisposto per lo svolgimento di indagini nel campo aeronautico, ma di volta in volta viene nominata dal ministro competente, cioè dal Ministro dei trasporti, una commissione per indagare sul singolo evento. Questa commissione tecnica ministeriale è peraltro prevista dal codice della navigazione, ma purtroppo sappiamo che questo è senza regolamento, per cui non vi sono norme regolamentari che stabiliscano e delimitino i poteri di queste commissioni.

In sostanza, nello svolgimento del lavoro di una commissione di inchiesta tecnico-formale, così come la definisce il codice della navigazione, ha un ruolo importante la collaborazione che si riesce ad ottenere dal magistrato incaricato dell'inchiesta. A tale proposito, devo far presente che il magistrato al quale poi pervenne per competenza territoriale l'indagine era il giudice Giorgio Santacroce, con il quale abbiamo svolto un lavoro di fattiva collaborazione.

Quindi, dopo la prima riunione tenutasi a Ciampino per radunare i membri della commissione e fare il piano di lavoro, ci siamo ovviamente recati a Palermo per prendere i contatti, appunto, come dicevo poc'anzi, con le autorità giudiziarie, che in un primo tempo svolgevano l'istruzione sommaria, per parlare *in loco* e stabilire le prime operazioni da compiere, quelle riguardanti, a recupero effettuato delle salme e dei reperti che si sono potuti recuperare, la conservazione di questi ultimi e l'esame delle salme, secondo le richieste che noi avevamo fatto e che in parte furono soddisfatte e in parte non lo furono, come si rileva nella relazione.

PRESIDENTE. Vorrei esaminare con lei, dottor Luzzatti, alcune di queste fasi iniziali, proprio cominciando da quelle che hanno per oggetto la collaborazione della sua commissione con i due magistrati di Palermo e di Roma (quest'ultimo poi rimase l'unico competente sul campo), proprio da questa prima fase, soprattutto relativamente all'acquisizione degli elementi fondamentali per una commissione di inchiesta, cioè, oltre a quanto l'aereo cadendo aveva disseminato, corpi e

relitti, mi riferisco in particolare ai nastri dei tracciati radar e alle comunicazioni terra-bordo.

Ora, dalle tre relazioni che abbiamo a nostra disposizione, cioè la sua e quelle di Pratis e di Pisano, si ricava un certo quadro: vorrei sapere da lei se è esatto, se lei può confermarlo. Poi vorrei chiederle chiarimenti su alcuni punti che ritengo abbastanza importanti.

Dall'acquisizione delle registrazioni della sera del disastro e di tutto quello che si può definire il prodotto dei centri radar per il traffico aereo Roma-Ciampino e per il sistema di difesa aerea di Licola e Marsala (questi infatti erano i tre centri attivi alle ore 21 di quel giorno) si delinea questo quadro: l'aereo scompare il 27 giugno 1980; la commissione di inchiesta viene nominata il giorno successivo, cioè il 28 giugno; anche il magistrato di Palermo è attivo fino dal giorno successivo, il magistrato di Roma pochi giorni dopo; il 5 luglio la procura di Palermo dispone l'acquisizione delle intercettazioni dei radar militari operanti nel Tirreno; il 12 luglio i carabinieri informano la procura di Palermo che per la consegna delle registrazioni richieste dal giudice di Palermo i comandi dell'Aeronautica vogliono essere autorizzati dal Ministero della difesa; il 4 agosto la procura di Palermo chiede al Ministero della difesa che si dia esecuzione al provvedimento di sequestro del 5 luglio; il 16 agosto la Difesa chiede il parere allo stato maggiore dell'Aeronautica e all'ufficio legislativo del Ministero; il 27 agosto quest'ultimo risponde di non ravvisare motivi per opporsi alla richiesta della procura di Palermo, e a questo punto scompare la procura di Palermo per la ragione che dirò. Infatti, dal giorno prima, cioè dal 26 agosto, lo stato maggiore dell'Aeronautica comunica al Ministero che quanto richiesto dalla procura di Palermo era stato consegnato il 22 luglio al sostituto procuratore di Roma, dottor Giorgio Santacroce, che lo aveva richiesto mediante un decreto di sequestro penale emanato il 16 luglio. Quindi, mentre la Magistratura di Palermo cercava di entrare in possesso dei dati fin dal 27 agosto, l'Aeronautica aveva già consegnato il materiale al magistrato di Roma, in esecuzione del decreto emanato da questi in data 16 luglio. Il decreto di sequestro del dottor Santacroce riguardava le registrazioni su nastro magnetico dei tracciati radar del sistema di difesa operante nella zona compresa fra Latina, Ponza e Palermo; le registrazioni su nastro del radar del traffico aereo di Ciampino; le registrazioni delle comunicazioni radio tra l'aereo e i centri a terra inerenti al volo. Il materiale suddetto, per espressa disposizione del magistrato nel suo decreto, doveva essere immediatamente affidato al presidente della commissione d'inchiesta, dottor Carlo Luzzatti.

Il 21 luglio il decreto del giudice viene presentato al colonnello Fiorito De Falco, capo del secondo reparto dell'ispettorato che presiede Ciampino; il 22 luglio il colonnello De Falco consegna agli ufficiali di polizia giudiziaria e della Guardia di finanza, incaricati dal giudice Santacroce di fare queste acquisizioni, il nastro di Ciampino e lo stralcio delle registrazioni dei tracciati radar di Marsala e di Licola. Il colonnello De Falco fa presente agli ufficiali della Guardia di finanza che il centro di Licola non dispone di nastri in quanto si serve di un sistema di registrazione manuale e che le registrazioni di Marsala sono inserite in un elaboratore elettronico del centro ma possono essere date

solo dopo essere state decodificate, perchè la conoscenza del sistema radar è coperta dal segreto.

Il 3 ottobre 1980 il sostituto procuratore di Roma Santacroce si reca a Marsala e sequestra anche i nastri di quel centro, quindi l'amministrazione militare non si oppone e li consegna. Questa è la sequenza temporale dei fatti dopo l'incidente.

Devo pertanto rilevare che per avere la prima parte del materiale passano ventisei giorni dall'incidente, in quanto questa viene consegnata il 22 luglio; per avere la seconda parte, anche quella di Marsala quindi, passano invece cento giorni. Quindi, lei, dottor Luzzatti, come presidente della commissione acquisisce una parte del materiale dopo ventisei giorni e la parte conclusiva dopo cento giorni. Questo è quanto risulta dalle tre relazioni. Spero di essere stato chiaro nella mia esposizione.

Dalle relazioni, non da altre informazioni, apprendo che il materiale che nel frattempo era rimasto depositato presso l'Aeronautica, sia a Ciampino, sia a Licola, sia a Marsala, viene visionato e letto da numerose persone dell'Aeronautica, non della commissione d'inchiesta. La relazione Pisano infatti dice che il giorno dopo la caduta dell'aereo, cioè il 28, il tenente colonnello Giorgio Russo, capo dell'ufficio operazioni di Ciampino, visiona il nastro magnetico dei radar Marconi e Selenia, cioè i due radar, principale e secondario, di Ciampino, allo scopo di determinare la traiettoria del velivolo e il presumibile punto di impatto. Comunica poi al colonnello De Falco, che è il comandante, di non avere visto nulla di anomalo attorno al velivolo dalla ricognizione che questo tenente colonnello fa sul nastro di Ciampino. Anche il tenente colonnello Antonio La Torre, controllore del traffico aereo del centro di Ciampino, la sera del 27 giugno, addirittura durante la notte, riguardando il giorno dopo la registrazione dichiara di non aver rilevato niente che facesse pensare alla presenza di un altro aereo vicino all'aereo dell'Itavia. Dei nastri radar che avrebbero registrato il disastro di Ustica avrebbe anche parlato il generale Cesare Fassino, all'epoca responsabile dell'Ispettorato delle telecomunicazioni e servizi di volo, in una riunione al Ministero dei trasporti tenutasi nel luglio alla presenza del capo di gabinetto del ministro Formica.

Il problema che noi abbiamo è quello di sapere chi custodiva i nastri in quel momento prima che lei li acquisisse, ripeto, in parte al ventiseiesimo giorno e in parte al centesimo giorno. Poi i documenti dicono, e questo è scritto anche nella sua relazione, che subito dopo il disastro le registrazioni sono state fatte sviluppare graficamente dall'Aeronautica militare e che esiste agli atti un grafico dell'Aeronautica militare ottenuto con il tracciamento manuale di prima approssimazione; però tutto questo avviene prima che il magistrato acquisisca questo e prima che lei ne entri in possesso. Noi non sappiamo chi ha ordinato all'Aeronautica militare di fare questo tracciamento. Successivamente i nastri magnetici di Ciampino vengono consegnati alla società Selenia per la convalida dei dati, la loro rappresentazione grafica. Poi c'è scritto che copie dei nastri vengono consegnate in quel periodo alla Douglas, la ditta costruttrice dell'aereo, al *National transportation safety board* e alla società Itavia perchè ne facciano un controllo incrociato.

Ora noi non sappiamo se l'originale di questo nastro era ancora depositato all'Aeronautica o lo aveva la Selenia, perchè non è chiaro se la Selenia abbia ricevuto l'originale o una copia. La Selenia riferisce l'8 ottobre e l'11 novembre; il *National board* riferisce il 13 e il 25 novembre, l'Itavia riferisce il 1° dicembre, la Douglas riferisce l'8 dicembre 1980, cioè tutti riferiscono entro l'anno 1980.

In questo periodo lei trasmette al Ministero dei trasporti due prerelazioni, una del 6 agosto e una del 13 dicembre, in cui non può naturalmente tenere conto dei riferimenti dei quattro enti di cui ho ora parlato perchè essi sono successivi. Nel frattempo ci sono altre due cose che vanno chiarite. Subito dopo l'incidente, cioè nella sera, i carabinieri circondarono la torre di controllo di Ciampino, per precauzione, o per norma, o per consuetudine, e la sigillarono in modo che non uscisse niente. Però adesso l'Agenzia *France press* ha affermato che una parte di questo materiale, sfuggito ai carabinieri, è a sua disposizione. Questo a noi interessa relativamente, ma il problema è questo: i tracciati furono subito sotto controllo? Si ha la sicurezza che questi tracciati, da cui oggi dipende credo la possibilità di capire cosa è successo, non siano stati manomessi? In questo periodo, nelle prime settimane, chi ne aveva la reale disponibilità?

LUZZATTI. Signor Presidente, devo fare per chiarezza una premessa, e forse ciò sarà comodo a tutti. Io non conosco le altre due relazioni che lei ha citato, cioè quella dell'Aeronautica militare e quella della commissione Pratis, anche se alla commissione Pratis, ovviamente, il materiale è stato fornito in gran parte dalla Direzione generale dell'Aviazione civile, che per l'appunto custodisce gli atti dell'inchiesta. Quindi io faccio riferimento soltanto ai dati e alle notizie che ho acquisito e che posso ricordare come commissione da me presieduta.

Gli atti fondamentali corrispondono con gli atti che io ho visionato, ovviamente, prima di venire qui, perchè dopo tanto tempo la memoria non può essere troppo precisa. In effetti risulta dagli atti che il 22 luglio 1980 fu effettuato un primo sequestro da parte dell'autorità giudiziaria e successivamente, il 3 ottobre 1980, fu sequestrato il nastro originale di Marsala. Questi nastri sono stati praticamente tenuti dalla commissione d'inchiesta, naturalmente perchè alla commissione d'inchiesta erano stati dati dal magistrato, fino a che la commissione d'inchiesta non li ha restituiti al giudice istruttore, Vittorio Bucarelli, che detiene la competenza appunto dell'inchiesta giudiziaria formale.

Per quanto riguarda poi i discorsi che lei stava facendo sui carabinieri, io francamente queste cose non le so. In effetti so, perchè risulta, che, prima che i nastri venissero acquisiti dall'autorità giudiziaria, i tecnici dell'Aeronautica militare (ma questa credo sia una cosa piuttosto consueta in incidenti aerei) hanno voluto verificare se si poteva capire qualcosa di quello che era successo attraverso la lettura dei dati del radar. Ripeto, ritengo che si tratti di una cosa piuttosto normale, avendo a disposizione gli elementi per svolgere certe verifiche in un evento così eclatante, come purtroppo è stato il sinistro di cui stiamo trattando. Comunque, dalla data del sequestro, è stato conservato da noi e l'originale del nastro, se non ricordo male, signor Presidente - e rispondo ad una delle domande che lei ha fatto - è stato

consegnato alla Selenia, che era l'unica in Italia in grado di poter leggere e interpretare ciò che era ivi registrato. La Selenia ha provveduto a fare le copie che sono state poi inviate agli enti che lei ha citato, affinché autonomamente ognuno li leggesse, li interpretasse e ci dicesse il proprio parere, anche se il parere di questi stessi enti non poteva vincolare la nostra interpretazione.

PRESIDENTE. I nastri sono stati dati a lei appena sequestrati, gli originali sono stati dati alla Selenia e alle altre ditte sono state date delle copie: è così?

LUZZATTI. Sì, signor Presidente.

PRESIDENTE. E gli originali vi sono poi stati riconsegnati?

LUZZATTI. Mi sembra di ricordare, signor Presidente, che gli originali siano rientrati successivamente in possesso della commissione, che li restituì all'autorità giudiziaria insieme alle registrazioni terra-bordo-terra - di cui si diceva prima - ai tabulati e a tutto l'altro materiale che la commissione ha utilizzato.

PRESIDENTE. Resta tuttavia il fatto che vi furono consegnati a distanza di un certo periodo di tempo.

LUZZATTI. Sì, signor Presidente, le date che lei ha citato corrispondono a quelle dei processi verbali di sequestro, di cui c'è copia.

PRESIDENTE. Le copie dei nastri furono poi portate dalla commissione che lei presiedeva negli Stati Uniti d'America e date al *National transportation safety board*, intorno al mese di luglio.

LUZZATTI. Le abbiamo mandate, e successivamente ci siamo recati negli Stati Uniti.

PRESIDENTE. Le avete anche inviate agli inglesi?

LUZZATTI. No, non le abbiamo mandate all'*Accident investigation branch*, almeno così sembra.

PRESIDENTE. È scritto: richiesta di autorizzazione rivolta dal pubblico ministero Santacroce a recarsi a Washington con la commissione Luzzatti per ricorrere alla Faa, che è la *Federal aviation administration*, e al Ntsb, cioè il *National transportation safety board*, e a Londra per incontrare l'Aib, che aveva ricevuto del materiale dalla commissione.

LUZZATTI. Presidente, a Londra siamo stati presso l'*Accident investigation branch*, che è l'organo che si interessa delle investigazioni aeronautiche inglesi, per un incontro di verifica riguardante lo stato dei reperti a nostra disposizione, in particolare i cuscini e gli schienali dei sedili dei passeggeri.

PRESIDENTE. Intorno al 13 novembre, se non sbaglio, vi recaste a Washington, anche con il magistrato, per avere le risultanze della lettura fatta dal *National transportation safety board*, a cui si fa riferimento negli atti.

Sembra poi che a Washington in quello stesso periodo si recò anche il generale Rana al fine di far esaminare un nastro dalla *Federal aviation administration*. Lei ha notizia di questo fatto?

LUZZATTI. Questa notizia l'ho appresa dai giornali. Quando andammo a Washington, nessuno ci menzionò questa visita del generale Rana, il quale peraltro poteva avere un interesse professionale piuttosto limitato alla questione: non riesco a capire questa vicenda del generale che è andato a Washington a fare non so bene cosa.

PRESIDENTE. Abbiamo in proposito la testimonianza di un generale che poi ascolteremo.

Vorrei rivolgerle un'ultima domanda su questo problema, e mi spiace che lei non abbia potuto leggere la relazione, che comunque le faremo pervenire.

La commissione Pratis dice che i nastri furono dati alla Selenia, alla Douglas, al *National transportation safety board* e alla Itavia perchè dessero separatamente una propria valutazione e si procedesse poi ad un controllo incrociato. Nella relazione della commissione Pratis si afferma che questo controllo incrociato non ebbe effettivamente luogo, perchè tutti si basarono sulla prima valutazione della Selenia; in sostanza, la Selenia non tenne per sé la propria valutazione, ma la diede alle altre ditte, che lavorarono perciò più sui dati della Selenia che non sulle proprie valutazioni: questo almeno il rilievo della commissione Pratis. Può dirci la sua opinione al riguardo?

LUZZATTI. Signor Presidente, può essere sicuramente accaduto che gli interessati che lei ha citato abbiano avuto uno scambio di idee sui dati a loro disposizione, ma a me obiettivamente non risulta che siano stati influenzati dall'interpretazione dei dati della Selenia, anche perchè gli obiettivi che i vari interessati si prefiggevano erano completamente diversi tra loro. La Douglas, per esempio, ha esaminato il problema mirando soprattutto ad escludere la possibilità di un cedimento strutturale, poichè era la ditta costruttrice, e quindi ad essa interessava questo particolare aspetto.

Il *National transportation safety board* era un organismo del tutto neutrale, estraneo alla vicenda, e quindi ritengo che abbia esaminato quei dati con la massima serenità, come pure la Selenia, organo tecnico in senso stretto, a cui ci si è rivolti perchè costruttrice di radar ed esperta. L'Itavia aveva anch'essa un obiettivo particolare.

Mi sembra perciò che questo scambio non ci sia stato; comunque a me, come ho già detto, non risulta.

PRESIDENTE. Sulla base delle risposte che aveste da questi enti, delle ipotesi di partenza - collisione, cedimento strutturale, materiale esplosivo a bordo, missile - si cominciò a scartarne alcune, sia per quel che riferirono gli enti sia per quel che emerse durante i lavori della sua

commissione. Nelle due relazioni preliminari della commissione da lei presieduta, nella seconda soprattutto, quella, se non vado errato, del 13 dicembre 1980, si escludono intanto le ipotesi del cedimento strutturale e della collisione in volo.

Qualcuno afferma che fin da quel momento era passata in primo piano l'ipotesi del missile, ma quando, nel 1982, il 16 marzo, viene presentata la relazione di base (non dico relazione conclusiva, dal momento che la commissione ha continuato i suoi lavori per un certo periodo di tempo) lei prospetta due ipotesi, che espone nella relazione stessa. Lei afferma che non si avevano ancora gli elementi per stabilire se si era trattato di un'esplosione dall'esterno o dall'interno dell'aereo. La tesi missilistica, anche fino al 1982, nella sua relazione non è quella prevalente. Lei finisce la sua relazione dicendo che per avere ulteriori elementi di certezza e di prova era necessario recuperare il relitto. Questa è la parte conclusiva della sua relazione del 16 marzo 1982. È esatto quello che ho riferito? Le ipotesi prevalenti rimangono due, non più le cinque o sei iniziali.

LUZZATTI. In effetti, signor Presidente, dal punto di vista tecnico rimase in piedi solo l'ipotesi di una deflagrazione da ordigno esplosivo. I dati a disposizione della commissione non hanno consentito il 16 marzo 1982 di determinare altro.

Con l'occasione, vorrei far presente quale fu all'inizio dei lavori - forse può servire - l'esigenza che tutta la commissione avvertì: in quel periodo, infatti, volavano ancora sia in Italia che all'estero moltissimi DC9 di quel tipo, di quell'età, con un simile numero di ore di impiego. Poichè non si avevano, almeno nel nostro paese, esperienze e conoscenze di fatti così traumatici come quello che risultò poi essere stato il sinistro di Ustica, la commissione in un primo momento privilegiò l'ipotesi del cedimento strutturale. Se questa fosse risultata la causa, avrebbe potuto avere conseguenze nell'ambito dell'aviazione civile.

PRESIDENTE. Questo lo ha scritto anche nella prerelazione.

LUZZATTI. Una volta scartata questa ipotesi, abbiamo seguito a lavorare per verificare quale delle altre ipotesi poteva essere possibile.

Vorrei precisare, signor Presidente, che nella parte finale della relazione non si dice soltanto che l'ultima spiaggia sarebbe stata quella del recupero dei relitti o di parti significative di essi - cosa che mi risulta poi sia stata effettuata anche se la magistratura, almeno pubblicamente, ancora non ha fatto conoscere a quali risultati sia pervenuta - ma avevamo anche detto che ulteriori analisi di laboratorio probabilmente avrebbero potuto consentire di sciogliere il dubbio con il quale noi concludevamo quella relazione.

PRESIDENTE. Non ricordo la data precisa, ma mi sembra che intorno al 1986 lei scrivesse che o si recuperava il relitto o la sua commissione non aveva più motivo di rimanere in piedi.

LUZZATTI. Nel 1986 il relitto non era stato recuperato.

PRESIDENTE. Quando il velivolo è stato pescato, la sua commissione non poté esaminarlo.

LUZZATTI. I rapporti fra la commissione e la Magistratura, che era titolare della operazione di recupero ed era depositaria di tutti gli atti, materiali eccetera, terminano il 15 marzo 1984 quando il sostituto procuratore Santacroce aveva già formalizzato l'inchiesta trasmettendola al giudice istruttore Bucarelli; dopo circa un anno e mezzo, su sollecitazione della commissione, il giudice istruttore trasmise copia delle analisi che avevamo richiesto a suo tempo dopo la visita che effettuammo presso l'Aib inglese. La relazione che accompagnava quelle analisi evidenziò la presenza di tracce di T4; il T4 sollevò più problemi perchè si tratta di un esplosivo buono per tutte le circostanze e pertanto non fugò completamente i dubbi ma dette la prova provata che era stata una esplosione a distruggere l'aeromobile. Il magistrato che fece effettuare i recuperi non ha ritenuto opportuno di comunicare nulla alla Commissione che aveva lavorato su tale caso, nè di avvalersi della nostra collaborazione.

PRESIDENTE. Quindi quando fu recuperato il relitto voi eravate già fuori.

LUZZATTI. Esatto. Nell'aprile 1986 ci siamo autosciolti ed il Ministro *pro tempore* prese atto del nostro autoscioglimento.

PRESIDENTE. Lei ha avuto possibilità personali, una volta ripescati i relitti, di intervenire?

LUZZATTI. No.

PRESIDENTE. I dati della sua relazione del 1982 non furono quindi aggiornati. Se io oggi le domandassi se ha elementi nuovi, cosa mi potrebbe rispondere?

LUZZATTI. Le risponderei di no, signor Presidente, e mi dispiace. Potete comprendere quanto piacere potrei avere nel visionare gli elementi nuovi, sia come cittadino, ovviamente, che, soprattutto, come una persona che a suo tempo vi ha lavorato e vi ha dedicato, insieme ad altri colleghi, tanto del suo impegno per tentare di portare a chiariamento tale vicenda.

PRESIDENTE. In questi atti è scritto che l'Aeronautica militare fu incaricata di trasportare le registrazioni radar magnetiche in tracciati cartolari e quindi la responsabilità di aver trasportato su carta le rilevanze dei nastri è dell'Aeronautica. È stato mai controllato da parte di amministrazioni imparziali - mi permetto di dire così - se il trasferimento dai nastri originali alle carte sia stato corretto?

LUZZATTI. In effetti, la prima trasposizione su carta dei tracciati l'avemmo proprio dalla Aeronautica militare; come ha evidenziato lei, soltanto il 22 luglio venimmo in possesso dei nastri. In seguito, tutti gli

enti ai quali abbiamo fatto riferimento hanno rielaborato l'intera questione, in particolare, la Selenia ha fornito la produzione di propri elaborati su cui veniva riportata la traiettoria del volo. Per amore della verità, da quanto posso ricordare, i tracciati elaborati un po' in fretta dall'Aeronautica militare non si discostavano molto da quelli elaborati dalla Selenia, almeno per la parte che riguarda la traiettoria del volo.

DE JULIO. Dottor Luzzatti, potrebbe a nostro beneficio chiarire quali erano i compiti, i poteri, i limiti e i vincoli della commissione da lei presieduta, seppure nella incertezza - che lei ha in qualche modo denunciato - di una mancanza di un regolamento di attuazione nel codice di navigazione? Immagino che, attraverso il conferimento dell'incarico a questa commissione, dovevano essere ben chiari i compiti, gli obiettivi ed i vincoli della stessa.

LUZZATTI. Debbo purtroppo confermarle quanto detto in precedenza. In effetti, le commissioni di inchiesta tecnico-amministrative previste dall'articolo 827 del codice della navigazione allo stato attuale - e non solo riferite al 1980 - in sostanza non godono praticamente di nessun potere autonomo, salvo quello previsto dall'articolo 828 dello stesso codice, e cioè di audire le persone interessate, come ad esempio gli assicuratori, i rappresentanti delle società costruttrici, eccetera.

Allo stato attuale, alla luce delle carenze di tale organismo - e a tal proposito vi sono proposte parlamentari e governative presentate in Parlamento per una modifica di tale organismo, proprio per colmare questa lacuna - una commissione di inchiesta, e quindi anche la nostra, lavora se ed in quanto il magistrato titolare dell'inchiesta giudiziaria la fa lavorare.

Ho avuto esperienze sia come commissario o presidente di commissioni ministeriali di inchiesta che come perito del magistrato, per cui le posso esplicitamente dire che le cose stanno effettivamente nel modo in cui le sto raccontando in questo momento.

DE JULIO. Mi scusi, non ho capito bene: che c'entra il magistrato? Voi riferivate al Ministro e non alla magistratura.

LUZZATTI. Lei non mi ha chiesto a chi noi dovevamo riferire. Essendo la nostra una commissione tecnico-amministrativa nominata dal Ministro, è ovvio che dovevamo riferire al Ministro.

Per quanto concerne poi una esplicita domanda che lei mi ha rivolto, non ho alcuna difficoltà a dirle che al di là dell'incarico formale che fu assegnato alla commissione nel momento del suo insediamento, il Ministro - e poi ciò è stato ripetuto anche in un'altra successiva circostanza - raccomandò alla commissione di lavorare serenamente e tranquillamente su qualsiasi cosa avesse avuto sentore che sarebbe potuta accadere.

DE JULIO. Da quanto lei ha detto e da ciò che traspare dalla sua relazione non c'è dubbio che uno degli obiettivi che si era proposto la commissione era quello di individuare le cause del disastro.

LUZZATTI. Certamente.

DE JULIO. Ma tra i compiti della commissione poteva esserci anche quello di accertare le modalità attraverso cui fu, ad esempio, attivato il soccorso aereo? Si è mai occupata di ciò la sua commissione?

LUZZATTI. Onorevole De Julio, il Sar è disciplinato già da norme e disposizioni tecniche, amministrative e regolamentari, per cui normalmente nel corso di una inchiesta su un sinistro aeronautico già si verifica se sia stato allertato o se sia intervenuto tempestivamente tale soccorso. D'altronde, anche il Sar è un organo tecnico dello Stato per cui non si va a sindacare come si è mosso, con quali aeroplani, con quante persone, eccetera.

DE JULIO. Comunque, questa verifica di accertamento è stata da lei posta in essere?

LUZZATTI. Sì, questa verifica è stata fatta e noi abbiamo agli atti le relazioni degli interventi del Sar di Martinafranca che ci informano di quanto è stato fatto, dove e come.

DE JULIO. Da chi fu attivato il soccorso aereo?

LUZZATTI. Il soccorso aereo sicuramente è stato attivato dagli organi di controllo del traffico aereo di Ciampino, perchè oltre a loro gli unici che si sarebbero potuti mettere in allarme per il prolungato silenzio dell'aeromobile, erano quelli di Palermo.

Voglio essere presuntuoso, ma a suo tempo è stato riferito dagli organi di stampa che, viceversa, il Sar di Martinafranca sarebbe stato allertato da enti diversi da quelli da me citati. Però, non sono in grado di rispondere a tale domanda.

DE JULIO. Dottor Luzzatti, ha svolto accertamenti in tal senso?

LUZZATTI. Diciamo che ho preso atto di quanto ci è stato comunicato; non rientra nei nostri compiti fare accertamenti in tal senso, perchè, lo ripeto, la nostra era una commissione tecnico-formale e non un organo di indagine di polizia giudiziaria.

DE JULIO. Mi consenta ora di rivolgerle un'altra domanda.

Può cercare di spiegare, in modo che ciascuno di noi possa essere in grado di capirci qualcosa, che tipi di segreto detengono le registrazioni originali dei radar militari per cui non possono essere rilasciate in quanto lederebbero la sicurezza della difesa aerea?

LUZZATTI. Onorevole De Julio, innanzitutto deve essere chiarito, a mio avviso, cosa intende il nostro ordinamento giuridico quando parla di segreto. Lei sa bene che a tal proposito vi è una normativa che fa un esplicito riferimento sia agli organi di sicurezza che al segreto di Stato. L'unico competente ad apporre su atti della pubblica amministrazione - ma anche su altri documenti - il segreto di Stato è il Presidente del

Consiglio, titolare di esso. Ovviamente poi esiste tutta una normativa che fa riferimento alla tutela tendente a conservare e tenere segreti atti che interessano la sicurezza dello Stato.

A mio avviso, presumo che la parte che può definirsi segreta - però è una mia presunzione - in merito alle registrazioni radar di carattere militare riguarda al limite il meccanismo di codifica e di decodifica del radar stesso. Infatti, tutti i radar - questo a mio avviso, perchè non sono un esperto in materia e neanche uno scienziato dei radar - funzionano con il ritorno del famoso eco-radar, e lì credo che segreti non se ne possano apporre molti.

PRESIDENTE. Le documentazioni acquisite a giustificazione dell'Aeronautica sono diverse. Si disse che il segreto non è sulle registrazioni, ma sul fatto che attraverso le registrazioni si poteva sapere che tipo di portata avevano i radar, che zona coprivano, e che se portato all'esterno ciò avrebbe potuto dare informazioni ad aerei che volessero penetrare al di fuori della copertura radar.

Questa è una giustificazione che ho qui riassunto, perchè è giusto che voi la conosciate, anche se naturalmente non la sposo. (*Commenti del senatore Macis*). Ho fornito soltanto un'informazione, ma non apro una polemica su questo.

DE JULIO. Signor Presidente, conosco bene questa giustificazione. Io sono certamente meno tecnico di quanto possa esserlo il dottor Luzzatti, ciò che mi interessava era conoscere il punto di vista di una persona «più tecnica» di un deputato rispetto a tale questione. Quella giustificazione mi era perfettamente nota ed incomprensibile, per cui cercavo di saperne qualcosa di più con il contributo del dottor Luzzatti.

Vorrei a questo punto rivolgere altre due domande al nostro interlocutore.

Sarei grato al dottor Luzzatti se potesse fornirci un chiarimento in merito alle analisi sulle tracce di esplosivo, e cioè in quale modo esse vennero poste in essere, chi le pose in essere, che tracce di esplosivo furono rinvenute. Mi sembra che lei poco fa abbia accennato al fatto che fu rilevato solo il T4 e non il Tnt. Successivamente - ma non attraverso gli accertamenti posti in essere dalla sua commissione - furono rilevate anche tracce di Tnt. Quindi, vorrei sapere come mai queste analisi preliminari hanno scoperto solo uno dei componenti degli esplosivi poi rilevati successivamente.

LUZZATTI. Le analisi chimiche furono svolte in due tempi. Ci sono poi altri tipi di analisi fisiche, spettroscopiche, che riguardano la frattura, il tipo di frattura, eccetera, per capire come il metallo si è rotto, attraverso deformazioni, e via dicendo. In un primo momento, dalle analisi chimiche effettuate non risultarono tracce di esplosivo. Successivamente, unitamente al magistrato - come ricordava dianzi il Presidente - e ad un tecnico del laboratorio dell'Aeronautica militare, al quale la commissione e il magistrato ritennero di dover far svolgere queste analisi, ci recammo presso un istituto inglese, citato anche nella relazione, il *Rarde*, che è il massimo organismo in tema di esplosivi riconosciuto a livello mondiale, dove ci furono illustrate tecniche

particolari di rilevazione di tracce di esplosivo. Tornati in Italia, furono iniziati gli esami ai quali ho accennato prima, nel corso dei quali furono rinvenute tracce di un esplosivo chiamato T4 che, come ho già detto, è un esplosivo - almeno da quello che ho capito dalla relazione - buono un po' per tutte le esigenze.

Per quanto riguarda il Tnt, l'ho sentito nominare dalla stampa: sembrerebbe - da notizie stampa - che i periti del magistrato viceversa abbiano rinvenuto tracce di questo esplosivo, però di questo ne so quanto lei, onorevole De Julio, avendolo appreso - ripeto - dalla stampa, perchè il magistrato non ha ritenuto opportuno far conoscere alla commissione di inchiesta i risultati delle sue perizie.

DE JULIO. Ciò che in effetti volevo sapere era se, a suo avviso, il tipo di analisi di cui si era avvalsa la sua commissione era abbastanza definitivo da poter escludere la presenza di altre tracce o meno. Ad esempio, a me risulta che attraverso gli spettrografi di massa si riescono a rilevare particelle infinitesimali di tracce di componenti chimiche, e per gli spettrografi di massa non è necessario andare all'estero perchè credo che molti laboratori italiani ne siano dotati. Mi chiedo quindi se lei ritenesse esaustiva, completa l'analisi effettuata attraverso la sua commissione oppure se questa poteva lasciare adito a qualche dubbio.

LUZZATTI. Quando il magistrato ci consegnò - ripeto, dopo circa un anno e mezzo da quando avevamo stilato la relazione del 16 marzo del 1982 - copia di quella relazione, ricordo che in commissione esaminammo i risultati e ci ritenemmo soddisfatti. In particolare, personalmente - questa è una mia opinione, non della commissione - feci un ragionamento (allora forse anche ingenuo): tra me e me pensai che il lavoro doveva essere valido perchè, tutto sommato, noi non avevamo la possibilità di riscontro; l'Aeronautica militare avrebbe potuto anche dirci che non aveva trovato nulla e per noi sarebbe andato bene lo stesso perchè non avevamo motivo di dubitare.

DE JULIO. Un'ultima domanda: lei è a conoscenza o ha sentito parlare di un'ordinanza del giudice istruttore in cui venivano denunciate delle cosiddette interferenze con le indagini da parte di membri della commissione da lei presieduta?

LUZZATTI. Non mi risulta, onorevole De Julio, nella maniera più assoluta.

TEODORI. E su membri della commissione?

LUZZATTI. Non mi risulta ugualmente.

CIPRIANI. Vorrei sapere per quale motivo lei e la commissione riteneste di non dare credito alle affermazioni, che abbiamo letto anche recentemente, del tecnico americano Macidull, il quale dall'esame delle schegge rinvenute in alcuni cadaveri, fatte esaminare dalla Douglas, escluse che l'esplosione potesse essere avvenuta all'interno dell'aereo poichè queste schegge potevano essere proiettate verso l'interno

del velivolo solo da un'esplosione che fosse avvenuta all'esterno dell'aereo. Vorrei sapere se quanto accertato dagli americani vi fu fatto presente e come mai nella relazione non se ne tenne conto, cioè cosa vi portò ad escludere tale ipotesi.

LUZZATTI. Sinceramente non ho mai letto negli atti nulla di quanto lei sta riferendo in questo momento; so che questo è apparso più volte sulla stampa ma francamente non so neanche chi sia questo signor Macidull che lei ha citato, onorevole Cipriani.

È bensì vero che portammo, anzi, più esattamente, che il magistrato portò, un frammento, ampiamente citato nella relazione, trovato nel ventre - se non ricordo male - di una delle salme, di una passeggera. Successivamente, attraverso ispezioni su un velivolo analogo, individuammo esattamente anche la provenienza di questo frammento, che in effetti - e in questo concordo pienamente con il senso della sua domanda, onorevole Cipriani - ci creò molti interrogativi perchè non si riusciva, nè ci siamo mai riusciti, a capire come questo frammento dall'esterno praticamente avesse potuto attraversare il bagagliaio e altre parti del velivolo ed essere finito in un corpo umano, perchè non vi erano tracce sul frammento degli ostacoli che avrebbe dovuto incontrare in questo suo percorso; cioè, una volta staccatosi, il frammento, per raggiungere il corpo della passeggera, ovunque questa fosse stata, aveva fatto un percorso libero da ostacoli. Quindi, questa non era un'evidenza alla quale fare riferimento, almeno la commissione non la considerò tale.

TEODORI. Da dove proveniva?

LUZZATTI. Dal vano carrello, da una parte tra l'altro molto resistente; era di circa quindici centimetri, forse qualcosa di più, se non ricordo male.

ZAMBERLETTI. Non avete trovato altri frammenti di provenienza esterna?

LUZZATTI. Dove, onorevole Zamberletti?

ZAMBERLETTI. Nei cuscini, ad esempio.

LUZZATTI. No, nei cuscini e negli schienali dei sedili dei passeggeri sono stati trovati soltanto frammenti di provenienza interna.

ZAMBERLETTI. E nei cadaveri?

LUZZATTI. Nei cadaveri è stato trovato pochissimo perchè sono state fatte delle radiografie soltanto in una proiezione e non nelle tre dimensioni. Comunque sono stati trovati anche dei frammenti in vari cadaveri che risultano provenire dall'interno dell'aeromobile.

PRESIDENTE. Pertanto, conferma che la parte proveniente dall'esterno apparteneva al vano carrello?

LUZZATTI. Sì.

BOSCO. Ma il carrello stava all'interno o all'esterno dell'aereo?

LUZZATTI. Ritenendo che la domanda fosse riferita al vano cabina passeggeri, ho risposto in tal senso. Quella parte però è una componente che, a carrello retratto, è chiusa dal portellone.

REBULLA. Sono stati esaminati anche i frammenti degli schienali?

LUZZATTI. Sì, onorevole Rebullà.

REBULLA. Però mi pare che al giudice Bucarelli avesse detto il contrario, cioè che erano stati esaminati quelli dei cuscini a non quelli degli schienali.

LUZZATTI. Onorevole Rebullà, non vorrei contraddirla perchè non vorrei essere irrispettoso, però mi sembra proprio che siano stati esaminati anche gli schienali. Quindi, o lei non ricorda esattamente o ha capito male il giudice Bucarelli.

PRESIDENTE. Sulla relazione ci sono i riferimenti agli schienali.

CIPRIANI. Vorrei sapere se il frammento che è stato trovato nel corpo di Francesca D'Alfonso è quello sul quale avete trovato le tracce di T4.

LUZZATTI. No, non è quello.

CIPRIANI. Altra questione. Lei giustamente ha detto che l'importanza di ritrovare i materiali era fondamentale per poter chiarire. Ora è importante anche capire i tempi dei soccorsi soprattutto in relazione alla possibilità di salvare delle persone, ovviamente, ma anche di recuperare del materiale. Lei prima ha detto che è stato attivato il centro Sar di Martinafranca, non sa a che ora?

LUZZATTI. Sinceramente non sono preparato per rispondere a questa domanda, dovrei verificare la documentazione agli atti, non sono veramente in grado di verificarlo; ci sono le relazioni del centro di soccorso però io non sono in grado adesso di dirle se il discorso è scattato, visto che ci sono tra l'altro dei tempi tecnici per attivare il Sar, e cose di questo genere.

Però non sono in grado di ricordare, direi una cosa inesatta, mi deve scusare, non voglio fare questo.

CIPRIANI. Siamo qui tutti per cercare di capire. Io voglio insistere sui tempi e sull'intervento dei soccorsi, perchè mi pare fondamentale. Non dalla sua relazione, ma da quella dello stato maggiore dell'Aeronautica, risulta che in quel giorno, in quelle ore era in volo un aereo partito alle 18,30 dalla Sardegna, il famoso Breguet Atlantic, che è un aereo con un'autonomia di volo di diciotto ore, che vola a bassissima

quota, con un radar potentissimo a bordo, aereo che è un antisom. Questo aereo volava proprio sulla zona dell'incidente; è partito alle 18,30 dalla Sardegna, è rientrato alle 0,30 in Sardegna e risulta che non è stato allertato rispetto all'incidente di Ustica. Ora è fondamentale capire questo, perchè se questo aereo fosse stato allertato sarebbe potuto arrivare in brevissimo tempo sulla zona, avrebbe potuto individuare dove era avvenuto l'incidente, soccorrere agli eventuali superstiti e raccogliarli; io ricordo che l'aereo è planato per otto-dieci minuti, quindi non si è frantumato. Comunque lei a quei tempi non ebbe conoscenza di questo fatto, di questo ritardo? Innanzitutto questo aereo non è stato neanche allertato e a quanto pare il centro di Napoli, il primo ad essere allertato, è stato allertato con un'ora e dieci minuti di ritardo. Questo fatto, rispetto ai soccorsi, ma anche alla possibilità di capire subito quel che era successo, non le risulta grave? In ogni caso per la sua commissione aver avuto una maggiore chiarezza su questi aspetti non sarebbe stato importante?

LUZZATTI. Cercherò di rispondere come posso, perchè non mi sembra che lei mi abbia posto un quesito preciso, e quindi mi riesce un po' difficile comprendere. Ad ogni buon conto, intanto di quest'aereo, se non ricordo male, si venne a conoscenza in tempi piuttosto successivi rispetto ai lavori della commissione, perchè fra l'altro la commissione non sarebbe stata neanche in grado di verificare dagli atti se c'era stato quest'aereo oppure no, proprio per quello che lei dianzi ha detto, cioè che aerei che volano a bassa quota possono sfuggire e sfuggono alla detezione radar.

Per quanto riguarda viceversa - questa invece è una cosa che posso dire con assoluta certezza - possibilità concrete di soccorso positivo a eventuali superstiti non ne esistono, perchè l'incidente è stato tale che non poteva consentire la sopravvivenza di nessuna persona.

PRESIDENTE. Ma questo non si sapeva.

LUZZATTI. Quello che dice il Presidente è giustissimo; questo al momento non si sapeva, io lo dico a posteriori.

PRESIDENTE. Dagli atti risulta che i tempi dei soccorsi sono dati da Martina Franca; l'aereo esplose alle 9, alle 9 e 4 minuti non risponde alle chiamate, alle 9 e 11 il controllo di Roma chiede a Palermo se era arrivato, alle 9 e 21, cioè ventuno minuti dopo, il centro di Marsala avverte il centro di difesa aerea di Martina Franca, ventidue minuti dopo Martina Franca avverte i centri del soccorso aereo, alle 21,55 decollano i primi due elicotteri, alle 22,20 avvertono anche il Dipartimento della Marina per far partire mezzi navali, alle 7 e 5 della mattina un elicottero avvista i primi resti. Questi sono gli orari che risultano dalla relazione, poi si possono sempre confrontare. La cosa strana è che quando si domandano spiegazioni sul perchè il Breguet Atlantic non sia stato dirottato dalle esercitazioni e inviato sul posto, l'Aeronautica risponde che il centro di soccorso di Martina Franca non sapeva che era in volo, in quanto partiva da un'altra base. Nella stessa pagina, dopo aver detto che non sapevano che era in volo e quindi non lo potevano chiamare,

affermano di aver scartato l'idea di chiamarlo per due motivi. Primo, perchè c'era un altro Breguet Atlantic più attrezzato che poteva intervenire, e perchè il Breguet che era in circolazione nell'esercitazione non aveva mezzi di ricerca appropriati.

Delle due l'una: o non sapevano che era in volo, e può essere una risposta accettabile; l'altra affermazione riportata nella stessa pagina è piuttosto strana. Comunque queste sono le cose che risultano dai documenti.

CIPRIANI. Sulla questione del materiale, risulta che nel mare di Ponza un pescatore, Antonio Basile, ritrovò un cilindro metallico con un catarifrangente ed un'antenna ricetrasmittente. Egli afferma di aver consegnato questo materiale ai carabinieri di Napoli il 28 giugno, cioè il giorno dopo l'incidente di Ustica. I carabinieri confermano, ma sul verbale registrano il 16 luglio, cioè una data diversa, comunque dopo la caduta del DC9. Vorrei sapere se lei rintracciò questo cilindro con catarifrangente e antenna nel materiale che le venne consegnato per la commissione d'inchiesta. Qui risulta che non si sa più che fine abbia fatto questo materiale.

LUZZATTI. Le devo rispondere in maniera piuttosto vaga.

Forse lei fa riferimento ad un reperto che era, se non ricordo male, una sonda meteorologica, ma non sono in grado di rispondere in modo preciso (lei ha fatto addirittura riferimento al nome del pescatore). Se vuole, farò una verifica dettagliata, ma al momento, come dicevo, non sono in grado di rispondere.

CIPRIANI. Ci sono i Notam, cioè gli avvisi che vengono dati agli aerei militari...

LUZZATTI. Il Notam - mi scusi se la interrompo - non è soltanto questo. Notam significa *notice to the airman*, notizie agli aeronavigatori, sono cioè come gli avvisi che si danno ai marittimi.

CIPRIANI. Le risulta che fu dato questo Notam per avvertire che il DC9 era partito con due ore di ritardo da Bologna?

LUZZATTI. Non esiste una procedura del genere.

CIPRIANI. Quindi non si avvertì del fatto che un aereo era su una rotta...

LUZZATTI. Una simile procedura non esiste in nessuna parte del mondo, cioè non si emette mai un Notam per avvertire del ritardo di un aeromobile.

CIPRIANI. Lasciando allora da parte i tecnicismi, se un aereo, che può interferire con rotte di aerei militari, parte con due ore di ritardo e viene a trovarsi in una determinata posizione in un momento non previsto, chi avverte i possibili intercettori che c'è un aereo che sta arrivando a quell'ora?

LUZZATTI. Il traffico aereo si muove sulle cosiddette aerovie civili, che sarebbero le autostrade del cielo. L'aereo, prima di accendere i motori, deve chiedere l'autorizzazione al centro regionale di controllo del traffico aereo: non c'è nessuno che deve essere avvisato, perchè è lo stesso centro di controllo del traffico aereo che autorizza l'aereo stesso a muoversi, anche se al di fuori dello schedulato cioè dell'orario stabilito.

CIPRIANI. Lei esclude perciò che vi siano state interferenze tra aerei civili ed aerei militari? Se ne sono verificate parecchie fino ad oggi.

LUZZATTI. Può darsi anche che ci siano state, ma non lo so: non lo escludo nè in senso positivo nè in senso negativo. Quel che ho potuto escludere - e parlo evidentemente a nome della commissione - è che ci sia stata una collisione con un altro velivolo: questo, sì, posso dirlo, e l'ho anche scritto.

CIPRIANI. Ma io non mi riferivo a collisioni con un altro velivolo.

LUZZATTI. Per il resto, non sono in grado di rispondere.

CIPRIANI. Voi avete interpellato varie fonti, ma non mi risulta che mai nessuna commissione - lo chiedo per quella che lei presiedeva - abbia chiesto informazioni all'Unione Sovietica.

LUZZATTI. L'Unione Sovietica, con la quale per altri problemi si è anche collaborato, a quel tempo non faceva parte dell'Organizzazione aeronautica civile internazionale, cioè dell'Icao, e francamente, a prescindere dal fatto che ne avesse fatto parte o meno, non vedo motivo per cui ci saremmo dovuti rivolgere all'Unione Sovietica: per sapere che cosa?

CIPRIANI. Faccio allora una proposta formale, sulla quale vorrei sentire il parere della Commissione.

Abbiamo assistito all'apertura di Gorbaciov al Consiglio atlantico; non è un mistero per nessuno il fatto che l'Unione Sovietica ha delle basi in Libia e che la sua flotta è presente nel Mediterraneo. Chiedo allora che la Commissione si rivolga all'Ambasciata o, ancora meglio, direttamente al Presidente dell'Unione Sovietica, per avere notizie in ordine a questa vicenda.

Potremmo chiedere innanzitutto se i radar sovietici riscontrarono quel giorno nell'area del Mediterraneo quanto avvenuto nel cielo di Ustica. Si parla molto di questo Mig libico, ed io sono convinto che in Libia non si muova foglia che l'Unione Sovietica non sappia, per cui potremmo chiedere anche se le basi sovietiche hanno registrato il giorno, l'ora ed il percorso del famoso Mig 23 in uscita dalla Libia, se questo Mig sia stato intercettato dalla Caccia atlantica, o se, come si è letto più volte sulla stampa, esso fosse inseguito da due Mig 21 libici. L'Unione Sovietica ha senz'altro registrato tutto questo per cui, considerata la sua disponibilità, potremmo chiarire la vicenda del Mig libico.

STAITI DI CUDDIA DELLE CHIUSE. Dottor Luzzatti, mi atterrò molto strettamente alle risultanze che emergono dalla relazione che porta il suo nome.

Prendo anche spunto da quel che lei stesso ha ricordato, cioè che nelle conclusioni dell'indagine si era prospettata l'ipotesi di poterne sapere di più non solo dopo il recupero dei relitti, ma anche dopo ulteriori analisi di laboratorio. Si dice esattamente nella relazione: «È possibile che ulteriori analisi di laboratorio permettano di individuare la natura dell'ordigno esplosivo ed il suo relativo posizionamento al momento della deflagrazione. La commissione, considerando i tempi necessari per eseguire dette analisi, due-tre mesi, e tempi ancor più lunghi per l'eventuale localizzazione, recupero (...)».

Lei ha detto questa sera che avevate avuto qualche dubbio, perchè la scheggia di quindici centimetri proveniente dal vano-carrello trovata nel ventre di una passeggera vi ha messi in una certa difficoltà, però non siete riusciti ad andare oltre il reperimento di tracce eventuali di T4.

LUZZATTI. Alla data del 16 marzo 1982 non c'erano tracce di T4.

STAITI DI CUDDIA DELLE CHIUSE. Ciò significa che dopo i due-tre mesi previsti in questa relazione ci sono state evidentemente analisi di laboratorio che hanno portato ad una non certezza o comunque a dei dubbi, soprattutto in relazione a questa scheggia di quindici centimetri.

LUZZATTI. Mi scusi se la interrompo, ma la scheggia è stata esaminata prima del 16 marzo 1982, ed ha portato a quei dubbi, nel senso che non ci è servita per chiarire la questione. Le successive ed ulteriori analisi, cui ho fatto riferimento, sono state eseguite dopo la stesura della relazione.

STAITI DI CUDDIA DELLE CHIUSE. Un anno dopo non si arriva ancora ad avere la certezza, ma ad avere molti dubbi, e si richiede perciò il recupero del relitto che non si ottiene, per cui la commissione da lei presieduta, nel 1986 - mi corregga se sbaglio - denuncia, con l'autoscioglimento, questa mancanza di effettiva volontà di collaborazione all'esito dei lavori della commissione stessa. Vado forse troppo in là nella mia ipotesi?

LUZZATTI. La commissione non ha fatto alcuna denuncia di non collaborazione, ma prese atto, ad esempio - ciò per suffragare anche quel che lei stava dicendo - del fatto che nel 1982 fu predisposto da parte del Ministro dei trasporti un disegno di legge per il finanziamento della operazione di recupero, disegno di legge che poi, per la spesa considerata elevata, che si aggirava sull'ordine dei tredici miliardi, ebbe il parere negativo del Ministro del tesoro.

Dopo quattro anni dal momento in cui aveva stilato la relazione, la commissione prese atto, per quanto a sua conoscenza, del fatto che non vi erano elementi nuovi, per cui disse al Ministro competente che si considerava sciolta e fu ringraziata per il suo sforzo.

STAITI DI CUDDIA DELLE CHIUSE. Capisco la sua diplomazia.

LUZZATTI. Ho tenuto a precisare ciò perchè io sono qui come tecnico. In un'altra sede potrei rispondere anche in un altro modo.

STAITI DI CUDDIA DELLE CHIUSE. In questa relazione, a pagina 46, si legge: «È possibile ipotizzare l'esistenza di un oggetto non identificato che attraversa la zona dell'incidente ad alta velocità, a quota sconosciuta, e in tempi corrispondenti al momento dell'incidente stesso». Dottor Luzzatti, io sono qui per ricevere chiarimenti e non per mettere lei sul banco degli imputati. Questo deve essere chiaro. Nella relazione conclusiva del 1982 sono contenuti elementi tali da far muovere autorità politiche ed altre autorità: le ipotesi in quel momento si restringono a due: sicuramente l'esplosione, o interna o esterna. Ho letto sui giornali che nel corso di una intervista alla Bbc lei ha dichiarato: «Perde credito l'ipotesi di una deflagrazione interna e comunque l'incidente è dovuto ad una esplosione». È un modo molto elegante per dire che, perdendo di credito l'ipotesi di una esplosione interna, se ne accredita un'altra.

Nella relazione è già contenuta una simile ipotesi, suffragata dalla relazione Ntsb nella quale si legge: «Un oggetto volante non identificato ha attraversato la zona dell'incidente da ovest verso est ad alta velocità...».

Tutte le valutazioni portano a dover approfondire e seguire per scrupolo (non dico da parte della commissione ma da parte di chi aveva possibilità, autorità, capacità e volontà di giungere ad una risposta su questo incidente) tutte le possibili vie, che poi erano due, o l'esplosione interna o l'esplosione esterna da missile, poichè erano stati esclusi sia la collisione in volo che il cedimento strutturale.

Lei ha firmato una relazione nella quale si restringono a due le ipotesi e si segnalano elementi che portano a suffragare maggiormente l'ipotesi di una esplosione esterna, anche in relazione ad alcuni fatti che emergono chiaramente; tutto tace fino al momento in cui la commissione, nel 1986, non avendo più la possibilità di lavorare su elementi e fatti concreti, si autoscioglie. Non è una denuncia ma, da un punto di vista politico, io la interpreto come una dichiarazione di impotenza di fronte ad un muro di gomma che si era manifestato. Non pretendo che lei mi dia ragione, ma potrebbe confermare l'esistenza di simili sottolineature nella sua relazione?

LUZZATTI. Le posso dar ragione nella parte in cui lei ha citato fatti che sono riportati nella relazione che confermo parola per parola. Sulla interpretazione di questi fatti non mi posso esprimere per ragioni di correttezza quanto meno professionale. Ma, onorevole, non ho mai fatto l'affermazione che lei ha citato alla Bbc o ad altro organo di informazione nazionale o estera. Ho sempre riportato a tutti gli organi di informazione, laddove sono intervenuto o sono dovuto intervenire, quello che è scritto nella relazione, rispondendo alle domande così come sto rispondendo oggi a voi riguardo il significato di quello che a volte può non essere chiaro per chi non è addetto alla materia specifica.

STAITI DI CUDDIA DELLE CHIUSE. Secondo lei, l'Ntbs è un organismo serio?

LUZZATTI. Da quanto mi consta, a livello internazionale, gli organismi più preparati per le indagini su sinistri aeronautici sono l'Ntsb americano e l'Aib inglese.

MACIS. Lei ha assistito al passaggio delle consegne dal magistrato siciliano a quello romano. Lei conosce e sa riferire i fatti in base ai quali si radicò la competenza della Magistratura romana?

LUZZATTI. Sono in grado di rispondere alla sua domanda. La competenza è quella che stabilivano i magistrati in base al codice della navigazione dell'abituale ricovero dell'aeromobile, cioè Ciampino.

MACIS. Questo per quanto attiene la competenza penale.

Come ha ricordato prima il Presidente, è trascorso un lungo periodo prima della consegna del materiale occorrente per l'istruttoria alla sua commissione durante il quale le tracce del radar di Ciampino vennero visionate, pare, da più persone. All'epoca il controllo del traffico aereo era interamente nelle mani dell'Aeronautica militare: quali poteri - mi perdoni l'espressione imprecisa - poteva avere il ministero dei trasporti sull'Aeronautica militare, se ne aveva?

LUZZATTI. Sotto l'aspetto formale, nessuno; lei sa meglio di me che il nostro ordinamento amministrativo prevede la completa autonomia di un Dicastero dall'altro, addirittura di una direzione generale dall'altra nello stesso Dicastero. Da quando è stato promulgato il codice della navigazione ad oggi, sulla base della mia esperienza e conoscenza, l'Aeronautica militare ha sempre fornito gli atti e i documenti che in quelle occasioni erano richiesti dal ministero dei trasporti, a meno che non vi fosse un avviso contrario in tal senso da parte dell'autorità giudiziaria competente.

MACIS. In considerazione della prassi che lei ha richiamato, ritiene corretto che vario personale abbia visionato tale materiale ripetutamente, esprimendo anche opinioni, così come ricordava il Presidente? Le sto chiedendo una opinione personale.

LUZZATTI. Preferisco risponderle con dati di fatto che non con opinioni. Nella prassi della costituzione delle commissioni di inchiesta tecnico-formale è sempre presente un rappresentante dell'Aeronautica militare, in particolare dell'Ispettorato telecomunicazioni e assistenza al volo (Itav). È una prassi consolidata da sempre. Se il magistrato non ha posto sigilli o non ha espresso rilievi particolari, non mi sembra che possa giudicarsi una procedura anomala il fatto che gli organi tecnici dell'Aeronautica militare abbiano visionato tale materiale per cercare di capire l'accaduto. Sono persone che vivono nel mondo dell'aviazione civile e quindi si tratta di una curiosità - se così si può definire - legittima.

MACIS. Il generale Rana, secondo quanto ha dichiarato il ministro Formica, avrebbe visionato il tracciato del radar di Ciampino ed avrebbe riferito al Ministro dell'ipotesi missilistica sin dalle ore immediatamente successive al disastro di Ustica. Lei venne mai in qualche modo informato di questa ipotesi?

LUZZATTI. No.

MACIS. Davanti a questa Commissione il ministro Formica ha esposto l'ipotesi missilistica come emersa, oltre che da queste ipotesi del generale Rana, anche dagli accertamenti svolti dalla commissione.

Noi abbiamo letto le risultanze delle varie commissioni, ed in particolare le tre relazioni inviate al Parlamento, dove in realtà l'ipotesi era quella dell'esplosione di un ordigno, rimanendo poi da stabilire se ciò era avvenuto esternamente o internamente all'aereo.

Però, il ministro Formica ha esposto questa tesi con una tale sicurezza da lasciare a me che l'ho ascoltato il convincimento che vi fosse un qualche elemento che, seppure non rintracciabile negli atti e nella relazione formale che deve naturalmente attenersi ad elementi di prudenza e a quanto accertato, si riferisse però ad una convinzione che era stata raggiunta già nella commissione Luzzatti, alla quale ha fatto espressamente riferimento il Ministro. D'altronde, diversamente io non le formulerei la domanda.

LUZZATTI. Senatore Macis, lei deve tener conto di una cosa. Ovviamente il Ministro ha nominato una commissione d'inchiesta, ed è dovere di quest'ultima, specie in una inchiesta come quella sul disastro di Ustica, che si presentava piuttosto delicata, di riferire sempre e tempestivamente quei fatti che potessero essere di un qualche interesse.

Però, sicuramente - e questo lo posso dire con la massima tranquillità - da parte della nostra commissione il Ministro non ha mai avuto notizie che non siano state riportate sia nelle due pre-relazioni che nella relazione del 16 marzo 1982. In altre parole, la commissione non ha conosciuto altre cose se non quelle che ella stessa ha riferito. A questo punto, posso soltanto presumere che il Ministro si sia fatto un suo convincimento su ciò che la commissione andava via via rappresentando; non so se era a conoscenza di altre notizie.

MACIS. Lei quindi esclude che il Ministro abbia appreso certe notizie dalla sua commissione, bensì da altre fonti.

Per la mia comprensione - chiedo scusa perchè probabilmente mi sono distratto - poco fa lei rispondendo al collega De Julio ha dichiarato che i primi esami non rilevarono tracce di esplosivo. In particolare, a quali esami si riferisce? Mi pare che l'esplosivo venne soltanto rinvenuto negli esami effettuati dai laboratori inglesi.

LUZZATTI. Senatore Macis, l'esplosivo venne rinvenuto quando ci recammo in Inghilterra e parlammo con i tecnici del Rarde, i quali illustrarono determinate tecniche che i tecnici del laboratorio della nostra Aeronautica militare ancora non conoscevano, applicando le quali questi ultimi successivamente rinvennero le tracce del T4.

MACIS. E precedentemente?

LUZZATTI. Precedentemente non erano state trovate tracce di esplosivo.

MACIS. Che tipo di esami erano stati compiuti?

LUZZATTI. Senatore Macis, ora entriamo in dettagli squisitamente tecnici che non sono in grado di rammentare, anche perchè la mia direzione generale non ha più agli atti questi elaborati che sono stati trasmessi alla commissione Patris; quindi, non ho potuto neanche rinfrescarmi la memoria. Comunque, si tratta di una materia altamente tecnica, che non sarei stato in grado di riferire, ma soltanto di leggere.

PRESIDENTE. I laboratori dell'Aeronautica militare redassero cinque relazioni sugli esplosivi in base alle metodologie applicate dal Rarde.

LUZZATTI. In totale le relazioni furono cinque, però comprendevano quelle che già erano state redatte in precedenza. Comunque, vennero approntate altre relazioni e alla fine fu rinvenuto il T4.

PRESIDENTE. Ciò fu fatto dai laboratori dell'Aeronautica militare applicando le metodologie degli inglesi.

LUZZATTI. Esattamente.

DE JULIO. Il Cnr non fece alcuna analisi?

LUZZATTI. Credo che uno dei periti del magistrato era membro del Cnr, ma non sono in grado di confermarle questa notizia, perchè l'ho letto dai giornali.

MACIS. In merito a questa cosa, signor Presidente, vorrei rivolgere a lei un'istanza, perchè non possiamo ovviamente pretendere dal dottor Luzzatti che ricordi ogni minima questione.

Bisognerebbe acquisire la documentazione allegata alla relazione Patris relativa alla successione degli esami compiuti dai diversi enti in relazione al rinvenimento dell'esplosivo sui reperti dell'aereo.

Vorrei ora rivolgere al dottor Luzzatti un'ultima domanda. Nelle audizioni finora compiute si è parlato molto dell'ipotesi di un intervento dei servizi di sicurezza in questa vicenda. Lei avrà sicuramente letto di tali voci sui giornali, per cui non approfondirò l'argomento.

Dottor Luzzatti, ha avuto sentore di tali interventi, o comunque ha avuto il sospetto di possibili inquinamenti delle indagini da parte dei servizi in relazione agli accertamenti che le diverse autorità potevano condurre?

LUZZATTI. Penso che sia mio dovere rispondere con la massima serenità su questo argomento. Per quanto mi riguarda non sono mai stato direttamente avvicinato, nè contattato da nessuno e non mi risulta

che ciò sia avvenuto per gli altri membri della commissione. Noi avemmo un dubbio, e lo abbiamo espresso molto serenamente perchè non era nostra competenza fare dei commenti a tal proposito, sulla mancanza di quegli otto minuti nella registrazione del radar di Marsala, di cui abbiamo parlato in commissione, prendendo atto di ciò che era stato detto al magistrato senza fare alcun commento, perchè ciò non rientrava nei nostri compiti, anzi era nostro dovere non fare commenti sulle notizie e informazioni che ci venivano riferite dal magistrato.

TEODORI. Sarò rapidissimo, perchè vorrei soltanto rivolgere due domande al dottor Luzzatti che in parte sono già state anticipate dal collega Macis, e precisamente sulla questione che è stata sottoposta all'attenzione della nostra Commissione da un'autorevole persona, e cioè dal ministro Formica, e precisamente sul ruolo svolto dai servizi di informazione e dalle Forze armate.

La prima domanda è la seguente: a suo avviso, potevano esserci all'interno della commissione elementi di collegamento con i servizi di informazione?

LUZZATTI. A mio avviso, mi sento di escludere una tale ipotesi nella maniera più totale anche perchè - ma ciò vorrebbe dir poco - ho frequentato per tanti anni...

TRODORI. Bisogna tener presente che elementi dei servizi di informazione sono collocati ovunque.

LUZZATTI. Certamente.

CABRAS. È l'efficienza dei servizi che non risulta!

TEODORI. Poichè il dottor Luzzatti è una persona ben informata potrebbe dire: non lo posso escludere, non lo so, eccetera.

LUZZATTI. Io affermo soltanto quale è stata la mia sensazione. In merito alle persone che hanno maggiormente collaborato a questa inchiesta e con le quali ho avuto modo di seguire a lavorare anche per altri fatti analoghi non ho mai avuto il minimo dubbio che ciò possa essere avvenuto.

TEODORI. In genere sono sempre i membri più solerti.

LUZZATTI. Certo, è sempre l'amico fidato che alla fine ti dà la «fregatura».

TEODORI. Quanti elementi provenienti dall'amministrazione militare c'erano nella sua commissione? Dal prospetto che ho davanti vi è solo il maggiore Aldo Mosti che appartiene all'amministrazione militare.

LUZZATTI. Sì, ma mi pare che ora è passato all'Azienda autonoma per l'assistenza al volo. Allora lui apparteneva al ruolo dei controllori di volo.

TEODORI. Quindi, uno soltanto tra i membri della commissione proveniva dall'amministrazione militare.

LUZZATTI. Sì, lo confermo. Ho riletto la composizione della commissione per sicurezza e per non dirle cose inesatte: solo il maggiore Mosti proveniva dall'amministrazione militare.

TEODORI. Seconda domanda: visto che il collega Macis le ha già chiesto se aveva avuto sentore di interferenze, in maniera più specifica vorrei sapere se, per svolgere le sue indagini, lei ha chiesto, e quindi se le è stata data, o se le è stata offerta la collaborazione del Sios Aeronautica, del Sismi, del Sisde, della polizia e dei Carabinieri.

LUZZATTI. La risposta è negativa in tutti i casi. Vorrei soltanto aggiungere che, per quanto riguarda i servizi di sicurezza, la risposta è negativa *in toto*; quanto alle forze di polizia, eccetera, come dicevo dianzi, quando queste sono intervenute, lo hanno fatto per il tramite del magistrato.

TEODORI. E per il Sios Aeronautica?

LUZZATTI. Per quello lo escludo proprio; non ho mai avuto contatti con il Sios.

PRESIDENTE. Vorrei fare, una precisazione in riferimento ad una domanda che le è stata posta prima e alla quale è stata data una certa risposta, cioè le è stato chiesto se, oltre ai cuscini, siano stati esaminati anche gli schienali dei sedili. Nel verbale della deposizione da lei resa al giudice Bucarelli si legge, a contestazione di una domanda del giudice, questa risposta: «prendo atto che a lei risulta che sono stati esaminati solo i frammenti metallici provenienti dai cuscini dell'aereo e non sarebbero stati esaminati nè ricercati eventuali frammenti negli schienali degli stessi. Mi meraviglio della circostanza e non so dare spiegazioni dato che le analisi sono state condotte dall'Aeronautica militare». Questo riguarda la domanda di prima, ma ho voluto precisare quanto riteneva il dottor Luzzatti.

LUZZATTI. Signor Presidente, lo ritenevo talmente tanto che, malgrado già una volta avessi risposto in maniera non esatta, ho seguito a rispondere in maniera non esatta. È una cosa che devo verificare perchè ritengo che sia stata inesatta quella risposta a suo tempo.

PRESIDENTE. Se ha elementi, le saremo grati se ce li farà conoscere.

LUZZATTI. D'accordo, signor Presidente.

BOATO. Ha detto di meravigliarsi.

LUZZATTI. Appunto per questo farò una verifica al riguardo, perchè non vi è collegamento.

ANGELINI. Nella relazione della commissione da lei presieduta, dottor Luzzatti, a pagina 34, dopo l'accento all'interruzione delle registrazioni radar parzialmente colmata da un altro nastro nel radar di Marsala, si legge: «La sostituzione del nastro dopo circa quattro minuti dalla scomparsa del segnale secondario dell'aereo incidentato non trova spiegazione tecnica dal punto di vista della capacità ed idoneità di registrazione del nastro stesso, che è stato infatti riutilizzato senza problemi». Vorrebbe cortesemente fornirmi un chiarimento al riguardo? Essendo un profano in materia, non mi risulta molto chiaro questo punto. Si parla di una sostituzione di nastri: cosa significa esattamente?

LUZZATTI. Se mi permette, onorevole Angelini, vorrei farle un esempio, perchè forse così possiamo capirci meglio: se lei a casa ha un videoregistratore, saprà che normalmente la videocassetta inserita viene sostituita quando è finita. Lo stesso vale per i nastri di registrazione radar. Noi questo abbiamo detto: quel nastro non era finito, però è stato sostituito.

BELLOCCHIO. Di qui i sospetti di cui parlava prima?

LUZZATTI. Non sospetti, ma considerazioni ed interrogativi che mi sembra siano stati indicati molto chiaramente nella relazione.

ANGELINI. La seconda domanda relativa a questa riguarda il passaggio successivo, dove si legge: «Risulta da ulteriori indagini dell'autorità giudiziaria che il cambio dei nastri è avvenuto per scopi di dimostrazione ad un operatore della base». Potrebbe anche su questo fornirci un chiarimento? Dovevano istruire un militare? Questa fu la versione data.

LUZZATTI. Se non ricordo male, il giudice Santacroce incaricò per rogatoria un collega magistrato della procura competente per territorio (in questo momento non so quale possa essere) che pose il quesito specifico su questo argomento, e gli fu risposto in questo modo; il magistrato così riferì alla Commissione e noi così abbiamo riportato. Sempre se non ricordo male.

PRESIDENTE. Dottor Luzzatti, nei tre documenti sono riportate due versioni diverse: una è questa, cioè che la sospensione, dopo quattro minuti, di otto minuti fu fatta per consentire ad un allievo di esercitarsi; nelle documentazioni ufficiali, invece, si sostiene che l'esercitazione era programmata addirittura da tre mesi perchè era consuetudine programmare le esercitazioni con molto anticipo. Una cosa è se per una esercitazione programmata tre mesi prima alle nove di sera si decide una sospensione, perchè - ripeto - è in programma, una cosa è

se invece casualmente quella sera si decide di fare una esercitazione per un giovane. Questo è un punto che mi preoccupa.

Legato a questo, sempre nella sua relazione, in riferimento a questo vuoto, dopo i quattro minuti, di otto minuti della registrazione radar di Marsala, si legge: «tale vuoto è parzialmente colmato da un altro nastro». Ma a noi hanno sempre detto che soltanto dopo anni hanno fatto la doppia pista dei nastri, per cui se si sospende una pista, continua a correre l'altra. Ci hanno detto che quella sera non era possibile sostituire il nastro con un altro contemporaneamente. Quindi sono otto minuti di vuoto effettivo perchè fecero l'esercitazione. Soltanto quando arrivò la notizia - trascorsi circa dodici minuti - che l'aereo si era probabilmente perduto, il capo del centro di Marsala fermò l'esercitazione e riprese il controllo.

Vorrei quindi sapere cosa significa la frase riportata nella sua relazione: «tale vuoto è parzialmente colmato da un altro nastro». Non risulta, infatti, che vi sia un altro nastro.

LUZZATTI. Ho capito la sua domanda, signor Presidente. Probabilmente - e dico così perchè non ricordo con precisione - si fa riferimento proprio a quello che diceva lei, cioè che successivamente agli otto minuti fu inserito un altro nastro. La frase qui espressa vorrebbe significare che quel vuoto di otto minuti è stato parzialmente coperto da un altro nastro. Invece a me sembra di ricordare che gli otto minuti di vuoto ci siano.

PRESIDENTE. Allora è sempre risultato questo.

LUZZATTI. Sì, ed è così. Probabilmente si tratta di una formulazione imprecisa, anche perchè questo non è «I promessi sposi» per cui non l'abbiamo «risciacquato nell'Arno» tre o quattro volte!

PRESIDENTE. Ma noi siamo in una fase in cui vogliamo cercare di capire meglio.

LUZZATTI. Anch'io sto cercando di capire laddove può non essere chiaro.

BOATO. Una cosa è dire «parzialmente coperto» e altra questione è dire che dopo un determinato numero di minuti è avvenuto questo.

LUZZATTI. Certo, sono perfettamente d'accordo con lei, senatore Boato.

PRESIDENTE. Per quanto riguarda l'esercitazione? Era stata programmata oppure no?

LUZZATTI. Quanto all'esercitazione, questo l'ho appreso successivamente, ma molto dopo.

BELLOCCHIO. Cosa ha appreso: che era programmata o che era occasionale?

LUZZATTI. L'ho appreso dopo la relazione dalla stampa.

Infatti non si fa riferimento ad una esercitazione nella dizione della relazione, ma a una dimostrazione, il che lascia supporre per far vedere all'operatore radarista come si faceva a sostituire un nastro.

ANGELINI. Finisco la mia domanda. Abbiamo letto che dopo l'intervallo, avuta notizia che c'era il soccorso aereo in movimento, eccetera, viene riattrezzata la sala, tolto il nastro e messo un altro nastro. Da ciò deduco che la cassetta che era inserita poteva - uso il suo termine, dottor Luzzatti - continuare a registrare senza avere questa carenza di riattrezzatura della sala, che non si capisce bene che cosa significa.

LUZZATTI. Sì, io capii così.

ANGELINI. L'ultima domanda, dottor Luzzatti, è la seguente: la commissione da lei presieduta ad un certo punto prese in considerazione l'ipotesi del missile, fra le varie ipotesi. Lei ricorda come venne avanzata?

LUZZATTI. Sì, questo lo ricordo perfettamente, perchè era una metodologia di lavoro che ci siamo dati. All'inizio in particolare noi non eravamo in possesso di nessun elemento, di nessuna evidenza più o meno probante, non avevamo in sostanza nulla, come poco poi abbiamo avuto fino a quando abbiamo steso la relazione, cioè pochi frammenti, un po' di cuscini, il tronco del cono di coda, eccetera. Quindi le ipotesi che sono state enumerate direi che in un certo senso sono tutte quelle che ci sono venute in mente che avrebbero potuto causare un sinistro di quel genere. Perchè proprio dai radar poi la cosa che emerse subito chiara fu la subitanità con cui l'evento si compì, perchè il radar ci ha dato i tempi in cui è scomparso il segnale e il giro del radar aveva un periodo di sei secondi. Anche in relazione a questa subitanità dell'evento pensammo a quello che era potuto accadere, prima di tutto facendo riferimento a ipotesi di cui già eravamo a conoscenza nell'esperienza internazionale (ad esempio ci sono stati casi di bombe a bordo, come pure casi relativi a cedimento strutturale, come i Comet inglesi ormai di tanti anni fa, però qualcuno li ricorderà). Le dirò, anche se non l'abbiamo poi riportato nella relazione, che ipotizzammo addirittura che un meteorite avesse colpito l'aereo; poi quando chiedemmo a chi ne sapeva di più e ci dissero che le probabilità erano di una a un miliardo, o cose di questo genere, allora abbiamo ritenuto di non menzionare nemmeno questa ipotesi perchè avrebbe potuto apparire in un evento così triste addirittura irriparabile.

L'ipotesi del missile venne menzionata per la prima volta fra una serie di ipotesi che noi avanzammo; non ci fu un input specifico o qualche cosa che ci facesse pensare a questo.

ANGELINI. Quindi all'inizio dei vostri lavori.

LUZZATTI. Sì, praticamente all'inizio già si ipotizzò questo discorso, tant'è che già nella prima prerelazione, se non ricordo male, fu menzionata anche questa ipotesi.

REBULLA. Chiedo scusa per l'ingenuità delle domande, ma non essendo tecnici dobbiamo cercare di capire. Indipendentemente dagli otto minuti di *black out* nelle registrazioni, e anche al di là del fatto che voi avete avuto le registrazioni trenta e cento giorni dopo, la domanda che voglio porvi è se avete la certezza che quelle registrazioni sono originali, della sera in cui è avvenuto il fatto. È possibile, le chiedo, ipotizzare la cancellazione di alcune tracce, la ricostruzione delle registrazioni, oppure voi siete effettivamente certi che quelle erano le registrazioni originali?

LUZZATTI. Devo dire che quando furono sequestrati i nastri lei può ben comprendere che non c'era motivo per ipotizzare che questi nastri fossero stati manipolati in qualche modo, e quindi noi li abbiamo sempre presi per buoni. Dopo ormai parecchi anni che sono state fatte determinate considerazioni, illazioni, eccetera, per la verità a me, a titolo personale, (perchè la commissione era già sciolta) è sorto anche questo sospetto, sospetto, detto fra virgolette, al limite dell'uomo della strada, del cosiddetto buon padre di famiglia. Parlavo con qualcuno che di radar se ne intende di più e mi sembra che mi dissero, ma era proprio un *pour parler*, che ci sarebbero state grosse difficoltà a ricostruire un nastro credibile. Poi, tecnicamente forse tutto è possibile; in effetti non sono in grado di rispondere completamente alla sua domanda.

REBULLA. Poi lei nella sua relazione parla di una esplosione interna o esterna. Volevo chiederle se un'esplosione che avvenisse nel vano del carrello lei la considererebbe una esplosione interna o una esplosione esterna.

LUZZATTI. Per come ci siamo espressi noi e per quello che volevamo esprimere noi, l'avremmo considerata un'esplosione interna.

REBULLA. Nel frammento che è stato trovato nell'addome di una passeggera, quello di quindici centimetri, sono state fatte le analisi per vedere le eventuali tracce di esplosivo, oppure no?

LUZZATTI. Sì, per quanto posso ricordare anche quel frammento è stato sottoposto ad ogni tipo di analisi, proprio perchè era un frammento molto significativo, e non sono state trovate tracce di esplosivo su quel frammento.

REBULLA. Vorrei poi sapere se un proiettile di un aereo sarebbe in grado di provocare quel fatto.

LUZZATTI. Io le posso rispondere citando un caso che accadde anni addietro a un DC8 dell'Alitalia che stava sorvolando, se non ricordo male, l'Iran o l'Iraq e fu colpito da un proiettile della contraerea. Ci furono dei grossi problemi, però l'aeromobile poté poi atterrare con relativa tranquillità.

Credo - ritengo che lei si riferisse a colpi di mitragliatrice o cose di questo genere - che per avere gli effetti che sono stati determinati poi

da quell'esplosione un proiettile dovrebbe determinare uno squarcio di quattro metri quadrati, da cui fuoriuscirono i corpi.

PRESIDENTE. Fuoriuscirono i corpi?

LUZZATTI. Sì, fuoriuscirono i corpi perchè l'aeromobile, stando alle ricostruzioni che abbiamo fatto noi, si è aperto.

PRESIDENTE. E i corpi quindi caddero all'esterno?

LUZZATTI. Sì, e questo è stato del resto confermato dagli esami successivi.

BOSCO. Dottor Luzzatti, vorrei chiederle dei chiarimenti su una questione che è stata già parzialmente affrontata, e cioè la mancanza di collaborazione, a cui lei si è riferito in una battuta, registratasi soprattutto nella seconda fase dell'indagine, tra la commissione da lei presieduta - commissione istituita ai sensi di una legge, con lo scopo quindi di individuare le cause di quell'avvenimento - e l'autorità giudiziaria. Non mi appare chiaro come mai tra i due gruppi di lavoro non si sia stabilito un rapporto di collaborazione, principalmente rispetto agli accertamenti che sono stati svolti.

LUZZATTI. Senatore Bosco, le posso solo rispondere sulla base di mie presunzioni: lei me lo deve consentire, perchè non ho altri elementi per rispondere.

Se non ricordo male, in qualità di presidente della commissione fui formalmente interrogato dal magistrato una o due volte; il magistrato nominò un suo collegio peritale, e presumo che i periti abbiano ritenuto di avere conoscenze e competenze tali da poter fare a meno della modesta collaborazione che la commissione avrebbe potuto fornire loro.

BOSCO. Sulla base della sua relazione, vorrei chiederle ancora alcuni chiarimenti, collegati soprattutto al fatto che per noi la lettura di questi documenti è a volte di non facile comprensione.

LUZZATTI. Le dico sinceramente che anche per me qualche passo è di non facile comprensione perchè nel campo delle investigazioni aeronautiche non c'è nessuno che sappia tutto, e non solo nel nostro paese, ma in tutti paesi aeronauticamente avanzati.

BOSCO. Lei ha affermato che l'esplosione è stata talmente violenta che l'aereo si è spezzato in due.

LUZZATTI. In più parti.

BOSCO. Leggo dalla sua relazione la descrizione delle parti recuperate del velivolo: parte terminale del cono di coda; telai anteriori dei portelloni del vano-carrello destro e sinistro...; Ciò significa che appartenevano a entrambi i lati dell'aereo?

LUZZATTI. I telai anteriori e i portelloni del vano-carrello sono le coperture, per così dire, dell'aereo.

ZAMBERLETTI. Sono quelle parti su cui è stata trovata traccia di T4?

LUZZATTI. Non sono in grado di dire su quali parti dell'aereo sono state trovate le tracce di T4.

BOSCO. A pagina 51 della sua relazione, si parla della carenatura dell'ala fusoliera. È scritto: «Le due carenature posteriori alla fusoliera si sono essenzialmente staccate dal velivolo, con movimento dall'interno verso l'esterno, a partire dalla parte anteriore, facendo perno sulla parte posteriore.»

«Si può supporre che le stesse, dopo un iniziale danneggiamento, si siano distaccate in volo sotto l'effetto della pressione dinamica, in quanto appartenenti al troncone posteriore del velivolo dotato di stabilità aereodinamica.»

C'è poi un'altra parte della relazione in cui lei afferma che la parte anteriore dell'aereo sarebbe caduta come un grave senza aerodinamicità e senza portanza: ci sarebbe quindi una parte che ha mantenuto portanza, cioè le ali, parti della fusoliera e la coda.

LUZZATI. Sì, è così.

BOSCO. Vorrei allora capire cosa è caduto nella parte anteriore: anche la cabina di pilotaggio?

LUZZATTI. Senatore Bosco, questa è ovviamente una ricostruzione, non un filmato di quanto è avvenuto: ciò deve essere chiaro.

BOSCO. Ma ci si può fare un'idea di quanto è avvenuto avendo preso in esame i relitti.

LUZZATTI. Nella detezione del secondario, perché il radar detenga il segnale, l'oggetto deve avere determinate dimensioni. In presenza di certi punti, i cosiddetti plots, si è cercato di capire la velocità corrispondente a questi segnali, in quanto il radar non ci dà la quota a cui detiene i vari echi di ritorno.

BOSCO. A pagina 50 della relazione lei dice: «quanto sopra fa supporre che considerando anche la posizione del tronco di rotaia a bordo dell'aeromobile, il troncone anteriore di fusoliera abbia impattato sull'acqua con la parte posteriore» - il che significa che si era staccato dall'altra parte - «tale ipotesi è correlabile con le osservazioni Douglas relative alle tracce radar, secondo le quali un troncone del velivolo sarebbe precipitato secondo un moto balistico, e manifestando mancanza di caratteristiche di portanza e stabilità aereodinamiche».

Alla pagina successiva, lei conferma sostanzialmente questa impostazione. Vorrei sapere se lei è ancora dell'opinione che c'è stata una parte notevole del velivolo di determinate dimensioni, che è pratica-

mente caduta, come si legge, nella relazione con «una mancanza di caratteristiche di portanza e di stabilità aerodinamiche».

LUZZATTI. Francamente non ho elementi nuovi per poter dire cose diverse da quelle che sono state scritte a suo tempo.

BOSCO. A pagina 56 della sua relazione è scritto: «Infatti le molteplici penetrazioni di particelle dotate di alta velocità nei rivestimenti della cabina e particolarmente nei cuscini, manifestano un evento comunemente associato alla deflagrazione di ordigno esplosivo; ciò è stato verificato sperimentalmente dall'Aib e dal Rarde». Non ho letto queste parti della relazione dell'Aib e del Rarde: cosa significa «sperimentalmente»?

LUZZATTI. La sperimentazione non fa riferimento al nostro caso, ma ad episodi precedenti che hanno investito l'aeronautica inglese.

Loro hanno fatto sperimentalmente proprio delle esplosioni all'interno di cabine pressurizzate eccetera, per capire la velocità che queste particelle assumevano in quella circostanza. Sono stati confortati anche, come è poi citato, dagli incidenti di questi due aeromobili che, si accertò, furono causati da esplosione di ordigno collocato a bordo dell'aeromobile. Infatti, si trovarono tracce evidenti, addirittura il nero che lascia l'esplosivo. Questo è stato, e forse può esserle utile, onorevole, l'elemento che ha mantenuto e mantiene tuttora il dubbio se sia stata una esplosione da bordo o da missile; mentre abbiamo potuto trovare dei precedenti riferiti all'esplosione da bordo, non avevamo precedenti che riguardassero aeromobili civili in tal senso.

BOSCO. La ringrazio molto.

PRESIDENTE. Dottor Luzzatti, oltre alla risposta che si è impegnata a fornirci sui seggiolini ed altro, dovrebbe anche dirci se fu la sua commissione a chiedere l'esame dei frammenti ai laboratori dell'Aeronautica o se furono i laboratori dell'Aeronautica a procedere autonomamente alla ricerca dei frammenti ed alle loro analisi, e quindi a saltare i seggioli. Questo particolare ha la sua importanza: se lei ha chiesto dei particolari esami, avrebbe dovuto ricevere delle risposte. Chiarendo quello che il giudice sembra non abbia avuto chiaro (solo i sedili e non i seggiolini), dovrebbero indicarci come si svolsero i fatti.

LUZZATTI. La richiesta fu poi formalizzata dal magistrato, poichè il laboratorio agiva come perito del magistrato; cercherò di verificare quello che mi ha chiesto.

REBULLA. Che importanza può avere ciò sul piano tecnico?

LUZZATTI. Non credo che sul piano tecnico possa essere particolarmente importante non aver esaminato l'uno o l'altro o aver esaminato l'uno e l'altro. Per questo argomento credo di poter rispondere con cognizione, fermo restando che sarà mia cura al più presto chiarire il resto.

RASTRELLI. Il ministro Formica in Commissione ha dichiarato che la sua prima preoccupazione fu quella di nominare la commissione da lei presieduta e che alla Commissione fu concesso il più ampio potere possibile, senza limiti negli obblighi e nelle facoltà di accertamento.

A suo avviso, anche se capisco che la risposta è difficile ma per me è molto importante, al composizione della commissione da lei presieduta (mi perdoni la franchezza, ma non conosco neanche la sua specifica competenza a presiedere una simile commissione) rispettava la copertura di competenze interdisciplinari? C'erano vari esperti (esperto radar, missilistico, esplosivi) o i suoi colleghi di commissione erano ottimi funzionari o militari ma senza una competenza specifica nella materia? Se lei avesse potuto scegliere, avrebbe scelto tali colleghi? Ha chiesto integrazioni di persone competenti necessarie a tale compito?

LUZZATTI. Riacciandomi a quanto ho detto prima, nell'ambito di una investigazione aeronautica e, in particolare, di una investigazione che si doveva condurre con così pochi elementi a disposizione, obiettivamente era non molto difficile, ma impossibile, all'atto della nomina della commissione, poter coprire tutti gli aspetti che avrebbero potuto rivelarsi interessanti nel prosieguo della investigazione.

Nella commissione i membri ricoprivano incarichi professionali *standards* per il tipo di commissioni che venivano e vengono tuttora istituite. Oltre al presidente, che svolge principalmente incarichi di coordinamento, di impulso eccetera, c'è l'investigatore aeronautico, il tecnico del registro aerinautico, il pilota, il tecnico dell'assistenza al voto ed il medico; così come è accaduto, ad esempio, attraverso l'intervento del magistrato, si richiedono analisi di laboratorio ed altro. Per coprire tutti i settori di una investigazione aeronautica, la commissione dovrebbe essere composta da tantissime persone, con tutti i problemi che si possono immaginare.

RASTRELLI. Risulta, non soltanto per motivi temporali e cronologici, che i risultati dei lavori peritali di natura giudiziaria abbiano conseguito effetti molto più efficaci rispetto ai lavori della commissione. Si è posto questo problema?

LUZZATTI. Mi scusi, ma a me non risulta quanto lei sta dicendo e quindi non sono in grado di risponderle.

RASTRELLI. La perizia giudiziaria ha accertato anche l'altro tipo di esplosivo.

LUZZATTI. La successiva perizia è stata richiesta dalla Magistratura su impulso della commissione. Tutto quello che ha richiesto il giudice Santacroce, nel corso dell'inchiesta sommaria, è stato chiesto dietro nostro suggerimento.

RASTRELLI. Perché la commissione non ha ritenuto di svolgere questi lavori anche in proprio, visti i poteri conferitigli dal Ministro, come il Ministro stesso ha affermato?

LUZZATTI. Il Ministro, se lo ha detto, avrà detto: «Fate tutto quello che potete fare». Mi sembra che anche all'inizio ho dichiarato che il Ministro non aveva posto limiti ma nessun Ministro può conferire poteri di indagine ad una commissione se questi non sono previsti da una norma di legge o di regolamento.

BOSCO. Che poteri le dava la legge che era a fondamento della sua nomina?

LUZZATTI. Glielo posso leggere, sono poche righe.

RASTRELLI. Dà piena facoltà. Lei ha fatto la richiesta del prelievo del relitto, a quanto mi risulta, però non ha avanzato altre richieste.

LUZZATTI. Onorevole, non ho capito la domanda.

RASTRELLI. Vorrei solo precisare che all'esame obiettivo nostro esterno (anche se è facile, a distanza di tempo, giudicare fatti pregressi) sembra che, mentre l'evoluzione delle perizie di natura giudiziaria ha avuto una sua logica di consequenzialità per arrivare all'accertamento della verità, nella misura in cui è possibile arrivarci, la commissione invece, dopo un primo impulso e dopo una fase di ipotesi, quale quella che lei ha prospettato, si è quasi rassegnata al suo ruolo di mera istanza propositiva; al contrario, come il ministro Formica ha affermato nella nostra Commissione, il potere ed il mandato dato alla commissione da lei presieduta era un *plenum* proprio per dare la possibilità a questa commissione di arrivare a tutte le conclusioni possibili.

A me sembra che ad un certo punto la facoltà di indagine della commissione si sia bloccata, magari sullo scoglio della mancata autorizzazione al prelievo del relitto. Comunque, gradirei una giustificazione su questo tipo di atteggiamento posto in essere da una commissione presieduta così autorevolmente, che ha avuto pieni poteri e che è stata per un certo tempo l'unico organo di indagine collegiale ministeriale e che poi ad un certo punto si rassegna a questa ipotesi dubitativa senza arrivare alle conclusioni che in un certo qual modo si era prefissata.

Inoltre, vorrei rivolgerle un'altra domanda che in qualche modo è connessa a quella che le ho poc'anzi rivolto.

Noi abbiamo avuto modo di visionare un filmato della Bbc inglese, mandato in onda nel 1982, quindi in coincidenza con la scadenza dei lavori effettivi della vostra commissione - e se non vado errato in quell'occasione intervistarono anche lei - nel quale schematicamente viene non solo come ipotesi unica prospettata quella del missile, ma viene ricostruita, sulla base di documenti cartolari, l'intera registrazione radar effettuata nei vari centri.

Lei ha avuto modo di vedere questa registrazione?

LUZZATTI. Sì, ho veduto quel servizio mandato in onda dalla Bbc. Per quanto riguarda la mia impressione, debbo dire che sotto il pro filo giornalistico era molto ben fatto, però si trattava di una ricostruzione che l'autore del servizio stesso aveva già deciso di fare in un certo

modo, perchè lui non aveva dati obiettivi su cui basare quel tipo di ricostruzione.

RASTRELLI. È molto difficile credere al fatto che una televisione nazionale impegni un proprio servizio tecnico perchè connesso ad un altro incidente che mi pare si era verificato a Teheran, ipotizzi specificamente il fatto dell'incidente missilistico portandolo a conoscenza mondiale, senza avere una base di conoscenza, peraltro avendo intervistato anche lei che non esclude, anzi conferma l'ipotesi del missile; a me sembra una anticipazione dei tempi. Quindi, l'atteggiamento della commissione che si ferma ad un certo punto delle indagini senza andare oltre, lo trovo per lo meno problematico e paradossale. Forse ciò è accaduto perchè è cambiato il Ministro? Comunque ci deve essere una giustificazione a questi fatti.

LUZZATTI. Posso spiegare la vicenda molto semplicemente, perchè del resto già nel corso dell'audizione ci siamo più volte imbattuti in questo argomento.

Così come è stato scritto nella relazione, la commissione si riservava di intraprendere ulteriori azioni qualora avesse avuto nuovi elementi a disposizione da poter valutare. Il discorso è che questi nuovi elementi la nostra commissione non li ha mai avuti. L'unico elemento nuovo che abbiamo avuto è rappresentato dai risultati delle analisi della seconda perizia, richiesta su impulso della commissione dal magistrato al laboratorio dell'Aeronautica militare, dalla quale emerse che erano state rinvenute tracce di T4.

Anche se nella relazione c'era scritto che il T4 in effetti si usa solo per bombe di tipo tradizionale, non si voleva assolutamente affermare che tale tipo di esplosivo veniva usato solo dai «bombaroli» e non per missili a tecnologia avanzata. Tutto ciò non era detto!

In secondo luogo, la nostra commissione che già nel 1982 presentò due studi per il recupero del relitto, redatti dalla più grande ditta del settore e dal più grande oceanografo, il professor Picard, che di fondali è tuttora il più esperto...

CIPRIANI. Ci può dire il nome della ditta?

RASTRELLI. Se non sbaglio fu la stessa che eseguì il recupero del relitto.

LUZZATTI. No. La ditta in questione fu la Subsea Oil Service, ma con diramazioni italiane; inoltre, fu interpallata anche la «Marine Geophysical Italy» e, ovviamente, il professor Picard.

CIPRIANI. Non intervenne anche la Saipem?

LUZZATTI. Onestamente non me lo ricordo.

Per rispondere alla domanda del senatore Rastrelli, debbo dire che i reperti sono stati rinvenuti e sottoposti a perizia, però torno a dire che il magistrato non ha ritenuto di avvalersi della nostra collaborazione. Tra l'altro, ricordo che sotto l'aspetto tecnico la nostra commissione ha

individuato, e tengo a ribadirlo, la causa del sinistro, perchè essa ha detto che la causa del disastro è da attribuirsi alla deflagrazione di un ordigno» Quindi, la causa dell'incidente è stata tecnicamente individuata. (*Commenti del senatore Rastrelli*). Senatore Rastrelli, mi permetta di continuare altrimenti perdo il filo del ragionamento. La nostra commissione ha inoltre escluso anche la collisione in volo, nonché l'uso di sostanze pericolose, dal momento che ne esistono alcune che possono provocare sinistri aerei al di là dell'uso degli esplosivi.

Quindi, la nostra commissione ha individuato esattamente la causa del sinistro cioè la deflagrazione di un ordigno esplosivo; e quindi a quel punto, al di là della volontà della commissione tecnica o dell'impulso che ad essa possa essere derivato o no dal Ministro, automaticamente la competenza passava ad altri organi dello Stato, e cioè alla magistratura e ad altri servizi ed organismi dello Stato che avessero voluto interessarsi ed intervenire su tale vicenda, dal momento che la commissione non aveva alcun potere per svolgere indagini oltre quelle che aveva già effettuato.

RASTRELLI. Come può lei fare questo discorso burocratico di competenza dal momento che vi furono ottantuno morti?

LUZZATTI. Mi dispiace contraddirla, ma su questo punto sono categorico: non si tratta di un discorso burocratico, ma di competenze. Nel nostro paese io ritengo - e mi consenta a questo punto di parlare come cittadino - che ognuno debba svolgere il proprio lavoro e l'incarico a cui è stato chiamato. La commissione ha svolto appieno l'incarico per cui fu nominata, mentre altri servizi e organismi dello Stato, diversamente e più propriamente qualificati della nostra commissione, hanno fatto o stanno facendo ciò che ritengono doveroso e opportuno fare; e questo non lo debbo dire io.

BELLOCCHIO. Dottor Luzzatti, le vorrei rivolgere una sola domanda, partendo da quanto ci ha raccontato in questa sede il ministro Formica. Fidando molto sulla sua cortese disponibilità e soprattutto sulla sua competenza tecnica vorrei riuscire a risolvere un interrogativo che credo non tormenti solamente me ma tutti i commissari da quando ci è stato detto dal ministro Formica, che, allorquando si recò in Parlamento per rispondere alle interrogazioni sull'incidente di Ustica, il generale Rana, presidente del Registro aeronautico, gli fece l'ipotesi del missile.

Quindi, io le chiedo: quali possibilità aveva il generale Rana nei primi giorni del mese di luglio del 1980, essendo egli presidente del Registro aeronautico, di fare queste ipotesi al ministro Formica? Riteneva nelle sue competenze? Ricordo che i nastri non c'erano ancora, perchè stiamo parlando del 6 luglio 1980. È evidente che lui ha ricevuto questa «soffiata», chiamiamola così, da qualcuno che, *interna corporis*, era a conoscenza del missile.

Quali risposte lei può fornire per aiutarmi a risolvere questo interrogativo che mi tormenta da quando il ministro Formica è venuto nella nostra Commissione a dirci che il generale Rana gli aveva fatto questa «soffiata»? Come presidente, egli non poteva avere questo

potere, per cui qualcuno gli ha dovuto per forza di cose dare l'*input*. Dottor Luzzatti, essendo lei un tecnico, ci può dire chi può essere stato?

LUZZATTI. Attenendomi a quella che fino ad ora è stata sempre la mia linea di condotta, cioè di rispondere soltanto quando sono ragionevolmente certo di quello che dico, posso confermare la prima parte di quanto lei ha detto nel suo intervento: a mio avviso, il generale Rana, nella sua qualità di presidente del Registro aeronautico italiano, non poteva sapere quello che ha riferito o avrebbe riferito al ministro Formica.

RASTRELLI. Mi sembra che portò anche qualcosa al Ministro.

PRESIDENTE. No, non portò nulla.

DE JULIO. Ma il ministro, Formica ha dichiarato una cosa diversa.

PRESIDENTE. No, non è così; dichiarò di avere visto dei tracciati, di avere avuto informazioni dall'interno dell'ambiente, ma non disse che gli aveva portato tracciati o altro.

RASTRELLI. Aveva i tracciati.

PRESIDENTE. Non li aveva.

BELLOCCHIO. Qui ha detto che gli aveva portato i tracciati.

PRESIDENTE. Mi riferivo alla testimonianza del 1988 riportata su «L'Espresso».

BELLOCCHIO. Qui comunque ha detto che gli portò i tracciati.

PRESIDENTE. Basterà leggere il resoconto stenografico.

BELLOCCHIO. Secondo lei, dottor Luzzatti, chi poteva dargli i tracciati essendo egli presidente del Registro aeronautico italiano?

LUZZATTI. Da un punto di vista tecnico, le posso rispondere che non si giustificano le conoscenze che avrebbe avuto il generale Rana solo per il fatto di essere presidente del Registro aeronautico italiano. Poi lei, onorevole Bellocchio, è deputato, fa politica, e non mi può far dire cose sulle quali io non posso rispondere.

Da chi ha avuto quelle informazioni? Non lo so; le ha avute, se le ha avute, dalle stesse persone che ancora non vengono a dire quello che è successo, se c'è qualcuno che sa quello che è successo. Più di questo non posso dire. Non lo so.

ZAMBERLETTI. Lei, in qualità di presidente della commissione, non è mai stato interpellato dal Ministro su questa circostanza?

LUZZATTI. No, non sono mai stato interpellato sulla circostanza in cui il presidente del Rai Rana aveva detto al ministro *pro tempore* che era stato un missile, e questo posso dirlo con estrema tranquillità.

RASTRELLI. E sul fatto che è stato in America?

LUZZATTI. Può darsi che il presidente del Rai sia stato in America. Non lo so.

PRESIDENTE. La volta scorsa avevamo già deciso di accertare se e quando il generale Rana era andato in America e se portava un tracciato, come risulta dalla dichiarazione del generale, allora addetto dell'Aeronautica a Washington, che faceva da interprete; la risposta fu che da quel tracciato (che quindi aveva) non si vedeva niente. Ora, per conto della Commissione devo accertare se risulta questo viaggio di Rana che avrebbe portato il tracciato. Ovviamente allora non aveva un nastro ma probabilmente una trasposizione su carta della registrazione, perchè si parla appunto di questo. Comunque lo accerteremo; non è una cosa che dobbiamo contestare a lei, dottor Luzzatti.

REBULLA. Però dovremo anche chiedere spiegazione al ministro Formica sulla ragione per cui non ha investito della questione la commissione.

PRESIDENTE. Lo vedremo nella nostra sede di riferimento. Noi accumuliamo il materiale per redigere una relazione, e probabilmente possiamo anche fare dei doppi riscontri di quello che viene detto.

ZAMBERLETTI. La prima domanda è stata superata dallo scambio di battute che si è svolto circa il dovere del ministro Formica di informare la commissione di inchiesta delle voci e delle informazioni che aveva ricevuto, essendo questa commissione, da lui costituita, preposta all'accertamento delle cause.

Vorrei comunque fare altre domande. Lei, dottor Luzzatti, ha detto che l'unica traccia esterna alla parte pressurizzata dell'aereo riscontrata nel corpo di una vittima è relativa ad una parte del vano carrello anteriore e che tra ciò che avete trovato nella prima fase delle ricerche vi sono parti del vano carrello anteriore insieme ai due portelli di chiusura di quest'ultimo e dell'ala. Ma poichè ciò che vi ha creato obiettivamente un sospetto è stato il rinvenimento nel corpo di una vittima di quell'unico pezzo che era esterno alla fusoliera pressurizzata, certamente avrete concentrato l'attenzione sulle parti del vano carrello anteriore perchè se di un ordigno esplosivo si trattava, quello poteva essere il luogo in cui era avvenuta l'esplosione. Nelle parti del vano carrello che avete recuperato non avete trovato tracce che potessero far supporre una esplosione in quella parte dell'aereo.

LUZZATTI. No, onorevole Zamberletti, purtroppo devo rispondere negativamente. Torno a dire che proprio quel frammento che abbiamo definito, per la forma, trapezoidale, se ricordo bene, ci ha creato grossi problemi, per cui al limite, forse sarebbe stato meglio se non l'avessimo

rinvenuto; lo dico ovviamente per assurdo, però mi consenta un momento di rilassamento. Probabilmente avremmo ragionato anche in altri modi se non l'avessimo trovato. Il discorso è questo: come si è detto, noi non siamo stati capaci - sarà stata forse anche una nostra limitazione - di capire come abbia fatto questo frammento ad attraversare il pavimento, per ipotesi senza che ne siano rimaste tracce sul frammento stesso. Quindi, si potrebbe anche ipotizzare che questo frammento sia andato a colpire la persona successivamente, un momento dopo o al momento dell'impatto. Però anche questa ipotesi non ci convinse perchè non poteva avere l'energia necessaria per farlo. Insomma, ci ha creato grossi problemi; obiettivamente, non siamo stati in grado di dare una risposta esauriente.

ZAMBERLETTI. Però sareste stati in grado di escludere, sulla base delle parti trovate, una esplosione all'interno del vano carrello.

LUZZATTI. Sì, lo posso confermare, perchè il discorso sarebbe stato diverso se avessimo avuto altri elementi.

ZAMBERLETTI. Quindi, gli elementi in vostro possesso vi hanno portato ad escluderlo?

LUZZATTI. Sì, ed è il motivo per cui avremmo voluto avere parti significative del relitto. Comunque, ritengo che, con le parti rinvenute del relitto, la magistratura abbia già sciolto questo nostro dubbio, almeno credo.

ZAMBERLETTI. E vengo alla seconda domanda. Nella ricerca dei relitti, avete trovato parti di un radiobersaglio?

LUZZATTI. In tempi successivi.

ZAMBERLETTI. E voi lo avete fatto esaminare?

LUZZATTI. Sì. Se non ricordo male, abbiamo anche cercato di sapere quanto tempo era rimasto in acqua ma, sulla base degli accertamenti fatti, le date non corrispondevano, tant'è che, se non erro, non ne facciamo neanche menzione nella relazione non trattandosi di un dato significativo.

ZAMBERLETTI. Vorrei inoltre sapere se avete ricostruito tutto il traffico aereo riconosciuto nell'aerea al momento dell'incidente e quello successivo.

LUZZATTI. Sì, onorevole Zamberletti, ed abbiamo preso un ragionevole lasso di tempo perchè tra l'altro ci serviva - anche per sviluppare certi parametri di volo per verificare se effettivamente c'era stato quel vento piuttosto forte, di circa 100 nodi, di cui si parla nella relazione, per cui abbiamo interpellato i piloti degli aerei che sono passati in quella zona.

Poi si sa che ci sono degli aerei addirittura ai quali il controllore di torre ha chiesto a sua volta notizie, pensando che magari la sua voce non arrivasse, eccetera. Abbiamo fatto queste verifiche sia sulla base degli orari di compagnia, che riguardavano le linee aeree, sia ovviamente e soprattutto sui tracciati radar.

ZAMBERLETTI. Quindi, al di là dei minuti di cui si parla, voi avete riconosciuto tutto il traffico aereo nell'ora successiva e nell'ora precedente?

LUZZATTI. Ora lei, parlando di ora, mi pone un termine preciso; io le dico che precedentemente e successivamente abbiamo verificato questo tipo di discorso, anche perchè noi avevamo l'esigenza di verificare quell'ipotesi di lavoro che ci eravamo posti relativa alla collisione con altro velivolo, ovviamente sconosciuto. Quindi la verifica è stata fatta.

ZAMBERLETTI. E tutte le tracce quindi sono state identificate?

LUZZATTI. Sì, direi di sì, quelle a cui si può dare la definizione di traccia.

PRESIDENTE. E anche con le distanze al momento?

LUZZATTI. Sì, perchè la distanza con gli errori che dà il radar si può calcolare; è la quota che manca.

COCO. Chiedo scusa se torno, dottor Luzzatti, ad una cosa che è stata già esaminata, la faccenda del radar e degli 8 minuti di interruzione nella registrazione del radar. Lei ha detto che è un po' come quando si ascolta una cassetta: quando finisce il nastro si sostituisce con un altro. Ora, questo cosiddetto nastro non era stato ancora ultimato e fu sospeso. Generalmente quando una cassetta finisce e se ne mette un'altra c'è un'interruzione.

LUZZATTI. Questo dipende dai sistemi; a quell'epoca, se non ricordo male, quel tipo di radar comportava una sospensione di questo genere, che poi fu corretta, per cui automaticamente viene inserita un'altra pista, che consente la continuità del discorso.

COCO. Questo radar a che cosa serviva, oltre che a regolare...

LUZZATTI. No, quel radar non regolava nulla: quello è un radar della cosiddetta difesa aerea territoriale.

COCO. Quindi nel radar della difesa aerea territoriale che doveva assicurare la difesa nazionale da un qualsiasi eventuale pericolo c'era ordinariamente questa interruzione tra quando finiva un nastro e quando si metteva il successivo?

LUZZATTI. Io non devo fare ovviamente il difensore di altri, però le dico che il fatto che su un nastro non siano stati registrati eventi che potevano essere occorsi in quegli 8 minuti non significa che questi eventi non siano stati visti dall'operatore. L'operatore lo schermo lo guarda in continuazione in tempo reale.

COCO. Vorrei aggiungere un'altra domanda. Quindi questa interruzione non era dovuta al fatto che era finito il nastro, ma nonostante questo c'era stata l'interruzione; ora, è certo che l'interruzione ci sia stata?

LUZZATTI. È certo che ci hanno detto quello che ho detto dianzi e quello che è riportato; poi di queste certezze io non gliene posso dare perchè, per quanto mi consta leggendo sulla stampa, allo stato non le ha neanche il magistrato, tant'è che ha incriminato 23 persone tra ufficiali e sottufficiali dell'Aeronautica militare.

COCO. Quindi la vostra commissione ha recepito una dichiarazione...

LUZZATTI. Rilasciata all'autorità giudiziaria e riferita a noi dall'autorità giudiziaria.

COCO. E all'autorità giudiziaria chi aveva riferito questo fatto?

LUZZATTI. Questo, onorevole, non sono in grado di dirglielo, mi perdoni. Gli operatori del centro radar di Marsala, posso presumere.

COCO. Lei ha detto, se ho capito bene, che anche se nella registrazione del radar quando si cambiava il nastro c'era abitualmente un'interruzione, nonostante questo gli operatori del radar erano in grado di vedere e di controllare attraverso il radar. Lei e la sua commissione avete ascoltato le persone che erano addette a questo controllo radar per sapere se avevano visto qualcosa che non risultava registrato nel nastro?

LUZZATTI. Sono stati, per quanto mi consta, sentiti dall'autorità giudiziaria e hanno detto che non c'era nulla di anomalo, se non ricordo male, però.

COCO. La vostra commissione non ha ritenuto di sentirli?

LUZZATTI. Le posso dire che la commissione, se non ricordo male, non credo che abbia parlato direttamente con gli operatori di Marsala, se non vado errato.

COCO. Come si è rappresentata agli operatori di Marsala la caduta di questo aereo? Se loro vedevano, nonostante la mancanza del nastro, allora si doveva rappresentare la caduta di questo aereo.

PRESIDENTE. Nel verbale dell'interrogatorio di Bucarelli tutto questo è scritto; gli operatori non hanno visto niente dal radar manuale.

COCO. Questo mi sembra strano.

PRESIDENTE. Questo è registrato nei verbali. Adesso li hanno tutti denunciati e li devono interrogare tutti.

COCO. Quindi la sua commissione ha ascoltato gli operatori i quali hanno detto che da quello che loro vedevano nel radar non è risultato niente. Non riesco a capire, da profano, come è possibile che il radar segue la rotta di un aereo, questo aereo cade e gli operatori del radar possono affermare di non aver visto niente.

PRESIDENTE. Il radar di Marsala aveva la caratteristica che al di sotto di una certa altezza era coperto dal monte e non vedeva. L'avvicinamento dell'aereo da Palermo non poteva essere seguito totalmente.

COCO. La zona in cui avvenne il disastro era una zona tutta a ombra radar? Non c'era nessun radar che poteva controllare l'aereo in quel momento?

LUZZATTI. Qui stiamo parlando ovviamente dei radar militari perchè i radar civili sappiamo che stavano ancora seguendo.

COCO. Era una zona di ombra radar totale, quella?

LUZZATI. Le devo rispondere, onorevole, come ha detto prima il Presidente: hanno detto che c'era il monte Pellegrino.

PRESIDENTE. Licola ha seguito l'aereo sulla procedura manuale, il che vuol dire che ha messo nei registri quello che ritengono di avere visto e dicono che non hanno visto niente.

Marsala ha avuto l'interruzione, ha seguito manualmente, ed ha riportato nei registri che non ha visto niente, più il problema dell'altezza. Ciampino ha continuato a vedere ed i nastri di Ciampino sono quelli a cui facciamo tutti i riferimenti. Altri radar, a meno che la Saratoga non ci dia i suoi, non ci sono in circolazione.

CIPRIANI. Successivamente, signor Presidente, si parlò del radar di Otranto in occasione del Mig. Il radar di Otranto, che lei sappia, era in grado di veder il DC9 o no?

LUZZATTI. Onorevole Cipriani, se non ricordo male noi non lo abbiamo preso in considerazione. Ritengo quindi che non avesse quella capacità di copertura, ma potrei essere smentito senza problemi.

REBULLA. Lei, dottor Luzzatti, ha detto che non risultavano velivoli non identificati nella zona del disastro. Vorrei che mi precisasse questa sua affermazione.

LUZZATTI. Non ho affermato questo. Ho detto solo che abbiamo fatto la verifica, tant'è che è una delle cose su cui non abbiamo potuto raggiungere la certezza, anche perchè i pareri di tutti coloro che

abbiamo interpellato ai massimi livelli tecnici non sono stati concordi proprio su una certa traccia di possibile traiettoria di quel che abbiamo potuto chiamare un oggetto volante non identificato, quella famosa traccia che altri, forzando un po' i dati a disposizione interpretano come la traiettoria di un missile.

COCO. Per me che sono profano, non è stata data una risposta soddisfacente. Vorrei chiederle ancora se risulta che al momento del disastro qualcuno seguisse il volo di questo aereo sul radar. Vorrei sapere cioè se qualche radar civile o militare, quello di Montepellegrino, di Palermo, di Marsala, quale che sia insomma, seguiva il volo di questo aereo al momento del disastro.

LUZZATTI. Ho già detto che i due radar civili sui quali abbiamo lavorato avevano detenuto le tracce sia del primario che del secondario.

COCO. Cosa significa primario e secondario?

LUZZATTI. Il primario è il segnale che viene mandato da un apparato detto *transponder*, che è a bordo dell'aereomobile e che dà determinate notizie. Emettendo un certo impulso radio, si conosce la velocità degli impulsi e si sa dove è l'aereomobile, perchè poi il dato viene elaborato dal sistema.

Il secondario è il ritorno di un impulso-radio, che emette il radar che colpisce un oggetto e ritorna indietro.

COCO. C'era quindi qualcuno che seguiva il volo di questo aereo?

LUZZATTI. Non è esatto dire che qualcuno seguiva il volo di questo aereo.

PRESIDENTE. Ma noi senatore Coco, siamo partiti proprio dal fatto che hanno seguito il volo di questo aereo il radar di Ciampino, quello di Licola e, con delle limitazioni quello di Marsala. Vorrei ricordarle inoltre, senatore Coco, che nei nostri atti ci sono pagine e pagine su cosa significhi primario e secondario.

Lei chiede se c'era qualcuno che seguisse l'aereo: ma questo è il punto di partenza della discussione!

COCO. Mettiamo allora agli atti che non posso rivolgere una domanda al dottor Luzzatti.

PRESIDENTE. Ma la sua domanda - le ripeto - è il punto di partenza della nostra discussione odierna.

COCO. Allora, come hanno riferito queste persone sul disastro? La sua Commissione ha sentito queste persone?

PRESIDENTE. Ma ci sono dei verbali depositati presso la nostra Commissione!

LUZZATTI. Senatore Coco, intanto lei ha usato il termine seguire, termine che nel gergo radar ha un significato particolare, e cioè che il radarista monitorizza attimo per attimo l'aereomobile, dandogli un certo tipo di assistenza e fornendo gli determinate indicazioni: seguire significa «monitorare». Per i due radar, in particolare quelli che avevano la registrazione e l'elaborazione automatica dei dati, non necessariamente l'operatore doveva seguire l'aereomobile: quell'aereomobile, infatti, stava volando sulla rotta assegnata, con prua assegnata, con velocità assegnata, e non creava alcun problema. Può darsi anche che l'operatore di Marsala o quello di Licola o di Ciampino abbiano distolto la loro attenzione dallo schermo radar o abbiano posto la loro attenzione ad altra parte dello schermo radar.

COCO. Nessuno quindi ebbe questa percezione.

LUZZATTI. Ciampino l'ha avuta ad un certo momento.

Risulta infatti che l'operatore di Ciampino si avvide ad un certo momento di qualcosa perchè si allarmò; evidentemente aveva avuto conoscenza di qualcosa, che forse per un attimo non si è neanche spiegato.

Per quanto riguarda invece gli operatori militari, non sono in grado di risponderle; agli atti, per quel che so dalla stampa, non lo è neanche l'autorità giudiziaria che ha dovuto spiccare provvedimenti giudiziari nei confronti, se non sbaglio, di 23 tra ufficiali e sottoufficiali per riuscire a sciogliere il quesito che lei pone a me.

COCO. La ringrazio per la precisione della risposta.

PRESIDENTE. Vorrei anche io ringraziarla, dottor Luzzatti e, se mi consente, rivolgerle ancora una domanda - perchè rimanga agli atti - alla quale può semplicemente rispondere sì o no, in quanto non voglio aprire questo capitolo a quest'ora. La sua commissione è stata mai toccata dal problema del Mig libico, affrontato dalla Commissione di inchiesta mista, italo-libica?

LUZZATTI. Sì Presidente, e le posso dire che fu esclusa...

PRESIDENTE. Fu esclusa dalla commissione che lei presiedeva o dalla commissione mista?

LUZZATTI. La nostra commissione, per i nostri fini, escluse la concomitanza degli eventi sulla base della non coincidenza delle date.

PRESIDENTE. Dottor Luzzatti, la ringrazio per la sua partecipazione ai nostri lavori; abbiamo molto apprezzato il suo contributo e ritengo che lei ci ha fornito risposte complesse a distanza di anni, e le sono grato di questo. I lavori di una Commissione d'inchiesta sono sempre difficili; sono difficili i nostri oggi e penso quanto lo siano stati i suoi allora.

Nella parte finale della relazione Pratis si legge che, di fronte ad incidenti aerei di tanta gravità, bisognerebbe rivedere i meccanismi

formativi delle Commissioni d'inchiesta. Adesso non si hanno queste possibilità, ad esempio, si nominano con ritardo. Fin dal primo momento dovrebbero scattare certi automatismi in modo che quando avviene un incidente, immediatamente i nastri degli aeroporti vengano controllati. Sono necessari maggiori automatismi. La relazione Pratis fa presente che bisognerebbe introdurre nuove norme; se allora avessimo avuto tale metodologia per questo problema, forse certe cose sarebbero state più chiare. Questa è una dichiarazione di un alto magistrato che inviterebbe noi legislatori a proporre meccanismi di maggiore garanzia sul come debbano procedere eventuali Commissioni d'inchiesta, speriamo non più in caso di incidente.

Le sono grato e la ringrazio anticipatamente per gli elementi che lei si è impegnato a mandarci.

La seduta termina alle ore 20.