

**78ª SEDUTA**

GIOVEDÌ 21 MARZO 1991

**Presidenza del presidente GUALTIERI**

*La seduta ha inizio alle ore 9,30.*

PRESIDENTE. La seduta è aperta.

*COMUNICAZIONI DEL PRESIDENTE*

PRESIDENTE. Esaurisco alcune formalità. Comunico che ieri il presidente Gitti ed io, autorizzati dai Presidenti delle Camere, abbiamo consegnato alla Procura della Repubblica di Roma, secondo il nostro deliberato, le copie originali del nastro della commissione Lombardi, trattenendo tutte le copie che ci interessavano per le nostre indagini. È stato fatto un comunicato stampa di cui poi, se volete, potete prendere visione.

Rispetto al materiale giunto dalla seduta di ieri, faccio presente che ci è pervenuta dal giudice Mastelloni copia dei verbali degli interrogatori resi dal generale Luigi Tagliamonte l'8 e il 19 dicembre 1990 e dal teste Galati il 10 gennaio 1991. Tale materiale è ovviamente in visione per i Commissari.

*INCHIESTA SULLE VICENDE CONNESSE AL DISASTRO AEREO DI USTICA: TESTIMONIANZA FORMALE DEL GENERALE CHERUBINO BRANCALEONI*

PRESIDENTE. Questa mattina siamo qui per ascoltare in testimonianza formale il generale Cherubino Brancaleoni, che attualmente è vice ispettore dell'Ispettorato Logistico dell'Aeronautica Italiana, e che nel 1980, all'epoca della caduta del Mig-23 sulla Sila era colonnello comandante del 36° stormo e dell'aeroporto di Gioia del Colle.

Devo farle presente, signor generale, che la sua è una testimonianza formale e che in questa sede si applicano, ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 172 del 1988 le disposizioni dell'articolo 372 del codice penale, che prevede contro gli autori di dichiarazioni false o reticenti la reclusione da sei mesi a tre anni. L'avverto che qualora dovessero verificarsi gli estremi di alcuno dei fatti di cui al citato articolo n. 372

del codice penale, la Commissione trasmetterà il processo verbale all'autorità giudiziaria competente. Questa è la formula di rito.

Le domande le saranno rivolte dai colleghi Zamberletti e De Julio. Qualora lei ritenesse che ci fossero parti delle sue risposte coperte dal segreto militare mi chiedo di proseguire i lavori in seduta segreta ed io lo farò.

ZAMBERLETTI. Generale, a che ora lei è giunto sul posto dopo la notificazione dell'incidente?

BRANCALEONI. L'ora esatta di arrivo sul luogo dell'incidente non la posso precisare; posso dire che sono decollato da Gioia del Colle alle ore 17 e atterrato a Crotone alle 18. Prima di decollare avevo chiesto e ottenuto una volante dei carabinieri, perchè non conoscevo nè il luogo dell'incidente nè le strade, quindi presupponevo che fosse difficile raggiungerlo; posso dire che, orientativamente, sono giunto intorno alle 20; la macchina dei carabinieri era molto veloce, gli autisti erano pratici della zona, la distanza da Crotone mi sembra che fosse di circa 80-100 chilometri. Quindi posso presumere intorno alle 20.

ZAMBERLETTI. A quell'ora avevate ancora luce, perchè si trattava di luglio.

BRANCALEONI. Eravamo comunque sicuramente all'imbrunire.

ZAMBERLETTI. Quindi un esame più attento lo avete fatto la mattina dopo.

BRANCALEONI. Sissignore.

ZAMBERLETTI. Risulta dai nostri documenti che fra gli ufficiali dell'Aeronautica che si sono recati sul posto (non so da dove inviati, però risulta dai documenti di volo da quale reparto provenissero) c'erano i tenenti colonnello Ceconello ed Evangelisti. Lei li ha mai incontrati? Non li ha mai incontrati?

BRANCALEONI. No. Se la Commissione ritiene, io posso fare un breve *excursus* per andare in ordine.

ZAMBERLETTI. Certo.

BRANCALEONI. Se lei permette, signor Presidente, io mi avvalgo anche della scaletta che ho usato anche con il giudice istruttore, il dottor Priore. Come lei ha detto io ero comandante del 36° stormo e dell'aeroporto di Gioia del Colle. Quindi ero anche comandante della Circostrizione Aeroportuale, che era costituita da una vasta area che comprendeva anche la zona dell'incidente. In tale veste, io ero ufficiale di Polizia giudiziaria e comandante di tutti quanti gli Enti circostrizionali; quindi ero sicuramente preposto ai contatti con l'autorità giudiziaria, sia ordinaria che militare. Sempre per tale carica, avevo il compito del primo intervento in caso di incidente a due fini fondamentali: il

soccorso eventuale al personale ferito ed il piantonamento del relitto per assicurare sia la salvaguardia della sicurezza delle persone - mi riferisco ad armamenti, cariche esplosive ancora non disinnescate - e, soprattutto, degli elementi di prova per la successiva commissione d'inchiesta.

PRESIDENTE. Questo è importante.

BRANCALEONI. Se lei desidera, ho anche una fotocopia di stralci della direttiva SMA OP2, nella quale sono precisati questi compiti del comando, che potrò lasciare alla Commissione. La notizia dell'incidente è pervenuta dal comando della III Regione aerea alla sala operativa di stormo, che è il punto nevralgico centrale nel quale confluiscono tutte le comunicazioni, diciamo nel primo pomeriggio. Facendo l'iter a ritroso dal decollo, posso ipotizzare intorno alle 14,30-15.

Era una notizia molto imprecisa, parlava di velivolo precipitato in Sila con pilota morto. La presenza di una sola persona faceva presupporre si trattasse di un piccolo velivolo civile, o di un velivolo militare. Questa notizia era pervenuta al comando della III Regione aerea dai carabinieri. Io sono stato avvertito via radio da detta sala operativa e ovviamente mi sono precipitato presso la stessa.

L'allora colonnello Ferracuti svolgeva, per così dire, le funzioni di mio vice comandante. In realtà, io avevo già un comandante in seconda, con compiti nettamente diversi da quelli del vice comandante. Il colonnello Ferracuti era, ordinativamente, ufficiale in attesa di assunzione di comando; quindi a mia disposizione e svolgeva, anche se non lo era, i classici compiti del vice comandante: coadiuvare il comandante, sostituirlo in sua assenza, svolgere le pratiche che gli venivano assegnate e così via.

Non ricordo se egli si trovasse già sul luogo o se sia venuto dopo.

Per prima cosa abbiamo verificato se tutti i nostri velivoli erano a terra o in volo e, se in volo, sotto il controllo di chi. Successivamente abbiamo verificato i velivoli di altri stormi e scuole di volo. Le scuole di volo di Lecce e Foggia svolgevano un'intensa attività di volo. Visto che nessun velivolo mancava, ci siamo rivolti al Centro di controllo del traffico generale di Brindisi per vedere se si trattasse di un velivolo civile. Verificato che nessun velivolo civile era mancante, neppure quelli degli *aeroclubs*, a fronte di questa apparente decisa dissonanza - non risultava alcun velivolo mancante neppure al Centro di traffico generale - decisi autonomamente di recarmi personalmente sul luogo dell'incidente.

Ho già reso un esame testimoniale al giudice istruttore; tuttavia in quel momento non avevo cognizione di quasi nulla, poichè non avevo avuto il tempo di reperire e consultare documenti. Successivamente ho consultato le mie carte ed ho inviato una lettera di precisazione allo stesso, di cui posso lasciare copia alla Commissione (oggi sono in possesso dei documenti mentre allora non lo ero).

Dai miei stralci di volo - quindi da documenti ufficiali - risulta che sono decollato alle ore 17 da Gioia del Colle con velivolo P166, un bimotore da collegamento molto lento, peraltro assai comodo, atter-

rando a Crotone alle ore 18. Lì ho trovato una macchina dei carabinieri che mi ha accompagnato sul luogo. Non so se abbiate conoscenza della orografia del luogo dell'incidente, ma presumo di sì.

PRESIDENTE. Abbastanza, abbiamo preso visione di fotografie.

ZAMBERLETTI. È in alto, ma è un pianoro.

BRANCALEONI. Si tratta di un pianoro che tuttavia non è in cima, giacchè si scende prima leggermente.

Presumo di essere arrivato sul pianoro intorno alle ore 20; c'era luce, ma era già l'imbrunire. Vorrei comunque precisare, signor Presidente, che non riesco a focalizzare determinati ricordi; non riesco, cioè, a ricordare se certe notizie le ho apprese la sera stessa o successivamente. Di qualcosa sono certo, di qualcosa sono incerto, di qualcosa non ho più ricordo.

Giunto sul luogo dell'incidente, sicuramente ho incontrato un giudice, che mi è stato poi precisato essere il Pretore di Crotone, un medico, il colonnello dei carabinieri che comandava la Legione di Catanzaro, molti vigili del fuoco e quasi sicuramente, ma non ne sono del tutto certo, l'allora capitano Smacchia che era stato fatto intervenire dal comando di regione in quanto si trovava in un luogo vicino; per l'esattezza a Montescuro, dove abbiamo un ostello; trattasi una sorta di albergo dove allora si svolgevano e si svolgono tuttora i corsi di sopravvivenza in montagna per i piloti. Egli era distaccato lì e fungeva da istruttore. Era ufficiale di sicurezza volo in forza al comando della III Regione aerea ed in quel momento svolgeva le funzioni di istruttore in questi corsi.

Il comando di Regione era evidentemente preoccupato per le dissonanze di cui ho parlato e quindi aveva ordinato al capitano Smacchia di recarsi sul luogo dell'incidente. Ricordo di averlo visto, anche se non potrei giurarlo.

Nell'occasione mi fu mostrato il casco del pilota con il nome inciso con una macchinetta su nastro azzurro. Ricordo che questo casco non era uguale ai nostri, ma più ridotto, sottile; diciamo molto strano. Ho poi visto non ricordo se una o due scarpe che, se non uguali alle nostre, erano molto simili; cioè scarpe da pilota. Ho poi visto un'altra cosa strana che ricordo in quanto attirò la mia attenzione: un foglio di carta da scrivere di tipo molto sottile, quella che una volta si usava per le minute, che portava il disegno delle coste libiche, con bozze di rotta e con delle crocette che, presumibilmente, indicavano punti di riporto o aeroporti.

Ho chiesto se quel materiale fosse tutto ciò che aveva il pilota e mi è stato risposto di sì. Questo lo ricordo perchè, come pilota, mi è apparso molto strano che questo signore andasse in volo senza alcuna documentazione; in genere il pilota porta con sè molta documentazione, sia nelle tasche della tuta, sia in un apposito cosciale dove sono contenute le emergenze del velivolo, la lista dei controlli, le istruzioni per gli aeroporti alternati, carte di navigazione e via dicendo. Mi dissero, invece, che quello era tutto ciò che avevano trovato; per questo lo ricordo.

Ho spiegato al giudice quali erano i miei compiti. Inizialmente il giudice mi esonerò da tali compiti, dicendomi di non preoccuparmi perchè avrebbe pensato lui a tutto. Dopo circa cinque minuti, però, mentre stavo guardando questo materiale, mi ha richiamato precisando che egli si sarebbe occupato del recupero e della successiva ricognizione del cadavere, mentre lasciava a me ogni responsabilità per la guardia del relitto.

Mentre svolgevo queste prime operazioni - dal pianoro in cui eravamo non potevamo vedere il relitto perchè la parte ripida cominciava più avanti e non ci si poteva avventurare in questa parte in discesa non tanto perchè era ripida, quanto perchè era costituita, lo ricordo benissimo, da terra smossa e da ciottoli, senza cespugli o arbusti, quindi era molto difficile scendere perchè si scivolava - udivo distintamente un gruppo, presumo di Vigili del fuoco che si trovavano di sotto e che stavano recuperando il cadavere (mi è stato detto avvolto in uno dei paracadute facenti parte del seggiolino); i loro colleghi cercavano di aiutarli a risalire la china mediante cime, corde. Lo ricordo bene perchè, essendo abbastanza distanti tra loro non si vedevano e, quindi, si gridavano le istruzioni l'uno con l'altro.

Terminati questi accadimenti è sopraggiunta quasi la notte; era praticamente buio, quando ci è giunta conferma che il generale Tascio era atterrato a Lamezia Terme. Sapevo che egli doveva arrivare, giacchè me lo aveva preannunciato la Regione prima che decollassi. Sempre accompagnati dai carabinieri ci siamo mossi per raggiungere una caserma dove avevamo appuntamento con il generale Tascio, proveniente da Lamezia Terme, che non veniva sul luogo dell'incidente in quanto era praticamente buio. L'appuntamento era in una caserma che ho detto inizialmente al giudice essere quella di San Giovanni in Fiore, ma egli mi ha precisato che non era quella. Si trattava comunque di una caserma dei carabinieri.

Insieme al generale Tascio abbiamo ascoltato le prime impressioni e testimonianze; le prime cose che avevano visto i carabinieri, cioè un primo resoconto; abbiamo, mi sembra, ascoltato anche dei testimoni, quasi sicuramente una signora, ma probabilmente anche un signore. Dopo di che, il generale Tascio ha telefonato a Roma per fare un rapporto di prima impressione su quanto aveva appreso fino a quel momento. Visto che era già tardi siamo andati a dormire all'ostello di Montescuro.

La mattina successiva ci siamo recati nuovamente sul posto. Il generale Tascio e l'allora colonnello Ferracuti hanno preso posto su un elicottero dei carabinieri per sorvolare il relitto, in quanto questa era l'unica possibilità per vederlo.

Dall'elicottero il colonnello Ferracuti ha riconosciuto il relitto come Mig 23, da particolari tecnici del velivolo. Gli era rimasto fin dalla sera precedente - se ricordo bene - qualche dubbio sulla coccarda, che era recentemente cambiata.

Noi non conoscevamo le coccarde; le coccarde e le sagome dei velivoli le conoscono molto bene i piloti pronti al combattimento, che tengono apposite lezioni usando particolari accorgimenti didattici; essi devono conoscerle tutte a memoria. Ma certo un comandante o un vice

comandante di stormo non ha molto tempo per questo, e ciò non rientra fra i suoi compiti primari.

Ho appreso dopo - ho qui un libretto che, se necessario, potrò lasciare alla Commissione - che la coccarda precedente aveva il colore bianco al centro, il nero sopra e il rosso sotto; al centro vi era anche un'aquila. La coccarda era peraltro molto simile anche a quella siriana ed egiziana e differiva solo per il disegno dell'aquila in qualche particolare. Da poco tempo la Libia aveva cambiato questa insegna con un cerchio verde sulle ali e un rettangolo verde sul timone verticale di coda.

Il generale Tascio ed il colonnello Ferracuti sono scesi dall'elicottero; io ricordo che il generale Tascio è andato via ma, ripeto, sono nell'incertezza e non posso giurarlo. Il colonnello Ferracuti ed io siamo scesi a vedere questo famoso relitto per due motivi: prima di tutto per renderci conto da cosa poteva essere derivato l'incidente (occhi esperti, da pilota, a un primo sguardo possono dedurre molte, molte informazioni); secondo: dovendo assumere la responsabilità della guardia del relitto, ero molto preoccupato, già da allora, di come far vivere i miei avieri adibiti alla vigilanza in luoghi così impervi e così poco accessibili.

Non siamo discesi dal pendio perchè, come ho già detto, era molto difficile.

ZAMBERLETTI. C'era già l'esercito?

BRANCALEONI. No, ma anche questo è un ricordo di cui non ho certezza. Per quel che ricordo non c'era, ma posso essere anche smentito.

ZAMBERLETTI. Si è detto che gli avieri che fecero la guardia al Mig, in forza all'aeroporto di Gioia del Colle, per quel che ricordo, diedero il cambio al personale dell'esercito.

BRANCALEONI. Relativamente alla guardia, per quella prima sera concordai personalmente col comandante della Legione dei carabinieri che l'avrebbero fatta gli stessi carabinieri. Non ricordo se l'hanno fatta anche il giorno dopo, per dare tempo al CMZ di Cosenza per predisporre a fare un po' di giorni di guardia, in attesa del nostro definitivo intervento. Quindi noi siamo intervenuti dando il cambio all'esercito, ma siamo intervenuti dopo almeno due-tre giorni. Nel frattempo l'hanno fatto inizialmente i carabinieri, poi l'esercito, infine noi.

Quando c'eravamo noi erano sempre presenti i carabinieri non in funzione di vigilanza, ma in funzione di assistenza; quel tipo di vigilanza era molto anomala per noi. I nostri avieri VAM sono addestrati a fare la guardia all'interno dell'aeroporto, in zone recintate, e all'interno di ulteriori recinzioni, con limiti e conseguenze definite e precise, mentre lì si trattava di fare la guardia in mezzo a un bosco.

Bisognava fare molta attenzione perchè sulla base della precisa consegna ricevuta, avrebbero potuto correre il rischio di sparare anche su qualcuno che cercava funghi o che faceva una passeggiata; oppure potevano avere discussioni con civili; in questo caso avrebbero avuto la possibilità di chiamare i carabinieri per dirimere tali questioni. È infatti

difficile per un civile, che magari non sa e sta passeggiando, accettare intimidazioni tipo «altolà» o «fermo o sparo». Il civile può anche chiederne il motivo; allora per queste possibili evenienze e per una assistenza generale abbiamo chiesto e ottenuto la presenza di agenti di Polizia giudiziaria, preposti a sovrintendere a questi aspetti particolari pur non prendendo parte al compito ed alle consegne degli avieri.

Per scendere nel luogo del relitto siamo andati a monte, lungo un piccolo ruscello che passava vicinissimo al relitto, e siamo scesi con molta difficoltà.

ZAMBERLETTI. Era sotto il pianoro?

BRANCALEONI. Sì, c'era il pianoro, poi il costone dove aveva impattato e dove poi era rotolato il velivolo. In fondo, ma molto prossimo, c'era un piccolo ruscello, e poi saliva la montagna antistante.

Per scendere abbiamo impiegato molto tempo perchè non c'era un sentiero, dovevamo farci strada tra i cespugli, entrare nel ruscello, risalire; questo è stato un altro elemento di preoccupazione per me, perchè lasciando sotto degli avieri, se si fossero fatti male per un incidente da arma da fuoco o a causa di una vipera o per una causa qualsiasi, avremmo impiegato molto molto tempo a recuperarli.

Siamo comunque arrivati sul luogo del relitto; abbiamo dato un primo sguardo allo stesso; alcune cose ci sono apparse subito evidenti. Ripeto, eravamo già accompagnati da specialisti provenienti dal 36° stormo di Gioia del Colle; tecnici arrivati equipaggiati anche per disinnescare eventuali cariche, togliere armamenti. Noi non sapevamo *a priori* cosa c'era sotto il velivolo.

Alcune cose ci sono parse evidenti: il motore doveva essere, come si dice in gergo, «piantato», cioè fermo; il motore a reazione, in realtà, non si ferma mai anche quando smette di funzionare, perchè è trascinato dal flusso dell'aria e quindi gira per inerzia. Comunque il motore doveva girare a bassissimi regimi perchè le palette delle turbine che compongono il motore o erano intere o avevano comunque segni di piegatura molto leggeri. Se il velivolo, invece, impatta con il motore ad alto regime, ciò comporta o la frantumazione di tutte le palette o, quanto meno, una forte deviazione delle stesse nel senso opposto alla velocità di rotazione. Queste palette erano praticamente intere; il motore quindi lo davamo per spento. Al tempo stesso per la classe del velivolo, questo era poco frantumato, e, non dico intero, ma quasi.

ZAMBERLETTI. Aveva impattato lentamente.

BRANCALEONI. Sì, lentamente, ad una velocità decisamente bassa.

Abbiamo visto, poi, che non c'erano armamenti di alcun genere; non mi riferisco solo a missili o bombe, ma anche, ad esempio a *PoD*, cioè a serbatoi esterni che potessero contenere carburante o equipaggiamenti di ricognizione elettronica, o fotografica. Era praticamente pulito; loro sapranno già perchè, ma se vogliono posso fornire ulteriori altre spiegazioni su eventuali richieste.

Il seggiolino era partito e la sequenza di eiezione del pilota c'era stata sicuramente, perchè il tettuccio mancava. Il tettuccio è il primo elemento che si eietta; ci avevano detto che il pilota era separato dal seggiolino, quindi la sequenza di lancio era da considerare praticamente terminata.

ZAMBERLETTI. Se aveva usato il paracadute, significa che si era aperto.

BRANCALEONI. Sì esattamente, ma non il paracadute principale, almeno non credo. Si sarà sicuramente aperto il paracadute stabilizzatore ed estrattore. Il seggiolino ha tre paracadute. Al momento del lancio viene immediatamente fuori un «paracadutino», detto stabilizzatore, che serve, inizialmente, a mettere il seggiolino nella corrente del vento; ciò, per evitare al pilota di prendere quanto meno possibile vento sul viso o sulle braccia o sulle gambe. Successivamente, quando intervengono certi fattori di quota e velocità, fuoriesce l'estrattore, che a sua volta estrae il paracadute principale.

ZAMBERLETTI. Quindi ha fatto in tempo ad utilizzare lo stabilizzatore e forse anche l'estrattore.

BRANCALEONI. Sicuramente; sarà senz'altro iniziata anche l'estrazione del paracadute principale perchè le cinghie che tengono legato al seggiolino il pilota erano tagliate; perlomeno sui nostri velivoli questo taglio si verifica in questa fase.

Altro elemento importante: non aveva carburante. I segni di incendio infatti erano davvero pochi per la classe del velivolo. Se avesse avuto non dico tanto, ma 1.500 libbre (700 litri) di carburante avrebbe bruciato notevolmente. Lì c'era stato solo un principio di incendio, piccolo.

ZAMBERLETTI. Sì, ma appiccato alle sterpaglie.

BRANCALEONI. Sì, probabilmente si sarà incendiato il carburante residuo contenuto nelle tubazioni.

PRESIDENTE. Vi era anche una gomma bruciata, mi sembra.

BRANCALEONI. Sì, ho visto la gomma bruciata.

Probabilmente l'incendio è stato innescato dal carburante che è rimasto all'interno dei tubi; poi ha bruciato anche olio idraulico, che brucia come il carburante.

L'incendio si è propagato in questa sterpaglia secca fino in cima, fin quasi al pianoro, sulla parte sinistra del pianoro: arrivando lì la sera precedente, avevo visto gli alberelli che fumavano ancora.

Quindi l'aereo non aveva carburante e non aveva armamenti, ma la cosa che proprio non ci «quadrò», come piloti, al di là di cosa era venuto a fare, era il perchè il pilota non si fosse lanciato. Per un pilota il lancio è una cosa oltre l'istinto, è già nell'inconscio; nè era pensabile atterrare perchè con quella classe di velivolo è già difficilissimo poter

atterrare senza motore su una pista; è da escludere anche di poter atterrare su un campo da golf.

*(Il Presidente mostra al generale Brancaleoni delle fotografie della zona del rinvenimento e gli chiede di individuare le zone di impatto).*

*(Il generale Brancaleoni individua le zone di impatto sulle fotografie).*

BRANCALEONI. Intanto quello che io ho chiamato pianoro, in gergo aeronautico non è un pianoro; comunque è una zona che non consentiva l'atterraggio. Quel velivolo non consente assolutamente l'atterraggio fuori campo e sicuramente il pilota non aveva alcun pensiero di poter atterrare e di salvarsi; quindi ci è parso molto strano che non si sia lanciato. Abbiamo anche pensato che il pilota poteva essere stato distratto dalla risoluzione di eventuali emergenze, ma ciò non poteva apparire credibile perchè non si era spento il motore per un guasto o per un'emergenza, ma perchè non aveva più carburante.

Siamo rimasti, pertanto, con questo dubbio fondamentale: perchè non si è lanciato; e basta. Poi, dopo il primo sguardo all'incidente, il generale Ferracuti si è interessato al relitto. Per la verità anch'io all'inizio ho guardato il relitto con la curiosità di pilota; il velivolo era decisamente nuovo per l'epoca. Mi ricordo di aver guardato alcune parti del velivolo, alcuni strumenti e in particolare ho guardato attentamente una scheda elettronica che sicuramente faceva parte di un apparato elettronico importante, anche se non so quale; sono rimasto meravigliato del fatto che la tecnologia era decisamente indietro rispetto a quello che si poteva pensare. Erano antiquate le modalità costruttive, che poi abbiamo rilevato anche sugli interruttori e su altri strumenti: era una tecnica grezza e non sofisticata, elettronicamente parlando.

Ho rilevato anche che nei punti di snodo dell'ala si vedevano chiaramente i segni di scorrimento sullo snodo, il che denota una scarsa precisione meccanica. Quindi, la prima impressione che ho avuto è che «il diavolo si vede sempre più cattivo di quello che è»; ci aspettavamo una tecnologia molto più sofisticata, sia dal punto di vista strutturale che dal punto di vista elettronico.

Poi, mentre il generale Ferracuti si preoccupava di osservare, di recuperare il relitto, io mi sono preoccupato di controllare il posto ai fini della vigilanza, che a me direttamente competeva. Poi basta, siamo andati via.

Al Giudice istruttore - dottor Priore - ho detto che quasi sicuramente avevo fatto una visita ulteriore, ma una terza non la ricordavo e che forse, questa seconda visita era avvenuta in concomitanza con l'arrivo a Crotone della commissione d'inchiesta, comprensiva dei membri libici. In realtà non è esattamente così: dagli stralci volo, che posso lasciare alla Commissione, risulta che il primo volo è il giorno 18; il giorno 24 ho atterrato a Crotone alle 14,30 e sono ripartito da Crotone alle 16,15; a posteriori posso dire che quasi sicuramente, nell'occasione, sono andato a ricevere la commissione d'inchiesta, ma sicuramente non sono potuto andare sul luogo dell'incidente, perchè il

tempo di permanenza era troppo limitato. Invece, il giorno 3 agosto sono sicuramente stato sul luogo dell'incidente: ho atterrato a Crotone alle 9,45 e sono ripartito alle 14,30; poi ho fatto anche altri voli, il 21, il 6 e il 12, ma gli orari di atterraggio e successivo decollo a Crotone distano solo di una decina di minuti e quindi questi trasferimenti rientrano nel lavoro di collegamento. Mi ricordo di aver trasportato anche gli avieri, che ci tenevano molto a volare e io tenevo molto al loro morale e ad accontentarli: mi ricordo di averne trasportati con il velivolo.

Queste sono state le mie successive visite.

PRESIDENTE. Generale, le volevo domandare una cosa che mi ha colpito nella sua ricostruzione. Lei ha detto che quando arrivò aveva la responsabilità di preservare intatte per l'inchiesta le condizioni di impatto dell'aereo, sia per la sicurezza di chi ci si avvicinava sia per poter sapere cosa era successo, cioè che nessuno nel frattempo manomettesse le cose.

Però, lei dice che sentì che portavano su il cadavere; non ritiene che aver spostato il cadavere prima che lei lo vedesse sul posto e si rendesse conto a che distanza era, come era legato, non rientrasse in quella parte che doveva rimanere intatta per la prima valutazione dell'inchiesta?

BRANCALEONI. Teoricamente sì, in pratica no, perchè comunque è stato indicato il luogo dove era il cadavere. Al colonnello Ferracuti la posizione del cadavere interessava al fine di decidere se questo signore fosse stato eiettato fuori o meno e in che fase dell'eiezione aveva impattato a terra. Penso comunque che il luogo è stato indicato; ma a monte di tutto, se noi fossimo intervenuti per primi, sicuramente non avrei avuto l'autorità di muovere il cadavere perchè è un diritto riservato alla Procura della Repubblica; ma siccome c'era già il pretore, evidentemente lui ha ritenuto di autorizzare la rimozione del cadavere. Ai fini dell'inchiesta penso che questo non abbia portato nocumento. Se lei si riferisce alle condizioni del cadavere non lo so.

ZAMBERLETTI. Era tutto il complesso della situazione.

PRESIDENTE. La zona non è stata lasciata come risultava all'impatto per la vostra prima visione.

BRANCALEONI. Presidente, in genere però anche gli incidenti...

*(Il Presidente mostra al generale Brancaleoni la fotografia del casco e gli chiede se è questo il casco che vide in quella occasione).*

BRANCALEONI. Probabilmente sì, ma non so se era completo.

PRESIDENTE. Lei notò le scritte in americano?

BRANCALEONI. Sì, notai questa scritta, questo nome.

Intanto mi consenta di dire che non so se questo pezzo di casco, di cui mi mostra la foto, è completo perchè (ma adesso non mi vorrei sbagliare, la prendano così come la dico) mi sembra che avesse anche un'appendice di cuoio che conteneva la cuffie. Comunque mi sembra di sì.

La scritta era questa; una striscia «dymo» azzurra e questo è stato uno degli elementi, il nome, unitamente alla cartina, che già ci faceva presupporre, fin dalla sera precedente, anche senza averlo visto, che quel signore era libico.

ZAMBERLETTI. Senta, generale, mi rivolgo a lei non solo come comandante che è andato a vedere l'incidente ma come pilota.

Un aereo che vola a circa 10.000 metri con il pilota automatico, se ha la piantata di motore come viene giù?

BRANCALEONI. Intanto diciamo che se si spegne il motore smettono di funzionare i generatori ed il pilota automatico, normalmente (non so su quel velivolo) si stacca; quindi l'aereo non è più sotto pilota automatico.

Su come «viene giù» il velivolo si possono fare tante ipotesi.

ZAMBERLETTI. Ma io penso alle ipotesi normali, non ai miracoli.

BRANCALEONI. Sì, parlo di ipotesi normali.

Intanto un velivolo in volo non è mai centrato; il pilota è costretto a muovere l'aletta di compensazione, con un bottoncino che ha proprio sul pollice, in continuazione, perchè il velivolo risulta centrato solamente ed esclusivamente a parità di peso, di quota e di velocità; salvo poi i fattori esterni, come correnti a getto, venti, eccetera.

Quando cambia uno di questi tre fattori il velivolo tende a muoversi ed allora il pilota, per non fare sforzi di barra, lo compensa e lo ricentra; diciamo, quindi, anche se il pilota lascia il velivolo completamente centrato, questo velivolo non è detto che vada dritto o, perlomeno, non ci va per molto.

Allora, un velivolo di tal genere, che da un punto di vista aerodinamico può essere considerato un velivolo convenzionale, perchè non era tipo un F-104, dove l'aerodinamica è decisamente fuori del convenzionale, intanto è autocompensante perchè, per esempio, se abbassa un'ala, quella ala che va giù assume più portanza e quindi si dovrebbe fermare automaticamente - a meno che non ci siano fattori esterni che vincono questa tendenza - e così, se alza il muso, cioè aumenta la quota, la perdita di velocità fa perdere ad esso portanza e quindi automaticamente ricade in avanti; oppure, se perde velocità, va in stallo e può andare in vite; oppure, se è compensato male, può assumere un assetto molto picchiato ed andare giù, decisamente picchiato.

Nel caso specifico abbiamo detto che questo velivolo è «venuto giù» (ha impattato) a bassa velocità, quasi sicuramente non in vite, perchè se fosse «venuto giù» in vite si sarebbe sfracellato molto di più.

Allora posso presumere che abbia fatto una traiettoria di discesa non dritta ma che, per esempio, saliva e prima dello stallo ricadeva,

ripicchiava, risaliva, virava. Ripeto che posso dire questo come presunzione, non con prove.

ZAMBERLETTI. Però in genere, in assenza della mano del pilota, un'aereo che vola ad alta quota ed ha una piantata di motore non può essere trovato nelle condizioni di un aereo che è arrivato a così bassa velocità.

BRANCALEONI. Come le ho detto, può succedere di tutto.

ZAMBERLETTI. Qual è l'ipotesi più credibile?

BRANCALEONI. Ognuna delle tre ipotesi che ho detto, in generale, è credibile, cioè: impatto ad alta velocità con alto angolo di picchiata; vite conseguente ad uno stallo; una lunga planata di questo velivolo.

Se vuole un esempio ultimo ed eclatante, cito il caso di un Mig (non ricordo di quale tipo), decollato da una base della Germania orientale, il cui pilota si è eiettato dopo il decollo: è accaduto recentemente, qualche mese fa.

PRESIDENTE. È arrivato in Olanda.

BRANCALEONI. Sì, è arrivato in Olanda ed io immagino la faccia dei piloti dei due intercettatori che lo hanno intercettato quando hanno visto il velivolo senza tettuccio e senza pilota. Questo velivolo ha seguito il decollo, quindi con potenza che è assolutamente anomala per le condizioni di volo livellato, è andato in quota, si è stabilizzato, è andato avanti, ha sorvolato un paio di nazioni e poi è andato giù.

Quindi le tre ipotesi che le ho fatto sono tutte e tre possibili e non si può stabilire, in generale, una priorità tra l'una e l'altra.

ZAMBERLETTI. Cioè voi avete scartato l'ipotesi che il pilota avesse tentato di manovrare, perchè avete pensato che presumibilmente avrebbe dovuto lanciarsi. A meno che l'aereo fosse arrivato così basso da rendere impossibile, al momento della piantata, il lancio del pilota.

BRANCALEONI. No, anche questo lo escluderei; non conosco quel seggiolino, ma i nostri seggiolini consentono il lancio anche a terra e da fermo, cioè in condizioni «zero-zero».

Non so se quello era così, ma, comunque sia, anche se lui ha perso tempo (e da 30.000 piedi se ne perde di tempo; ci vuole una decina di minuti, presumo, per arrivare a terra) e ha deciso il lancio in prossimità delle montagne, lui comunque si sarebbe salvato sicuramente; basta lanciarsi, anche nelle peggiori condizioni e a mille piedi perchè, anche se non è un seggiolino zero-zero, comunque consente un lancio sicuro.

ZAMBERLETTI. Ma la espulsione di un seggiolino (e qui è chiaro che il seggiolino è stato espulso) può avvenire senza il concorso materiale del pilota?

BRANCALEONI. Nel caso specifico sì. C'è infatti un'altra cosa che non ho detto con riferimento all'altra domanda: come mai si è lanciato così tardi? Abbiamo visto il seggiolino fuori, poi siamo andati a vedere (e credo che risulti anche dalle fotografie)...

ZAMBERLETTI. Perché lì da costone a costone la quota era variabile; se fosse stato in un altro posto avrebbe avuto abbastanza spazio per lanciarsi: infatti siamo in montagna, ma se superava il costone poteva lanciarsi.

BRANCALEONI. Sì, ma vede, onorevole, a prescindere dall'aspetto tecnico di cui poi le dirò, per un pilota che sa benissimo che dopo tre, quattro o dieci secondi va ad impattare, il problema non è la quota: lui può stare anche a zero quota, può essere pure in fortissima picchiata (e allora le condizioni zero-zero non valgono più, perché si aggiunge una componente di discesa che annulla la salita provocata dalla carica esplosiva); il pilota anche in queste condizioni, non si pone problemi; non è che sta a pensare alla quota: lui sa che andando avanti così muore, è certo di sfracellarsi; per cui tira la maniglia e non si pone problemi. «Intanto tiro e poi vedo quello che succede».

Questo istinto diciamo, perlomeno in noi, è, non dico nel DNA, ma è un riflesso condizionato.

Guardando bene le fotografie del relitto (ma io mi ricordo di averlo visto) si evince che il lancio non è avvenuto per estrazione di una delle due maniglie, ma perché il supporto della maniglia inferiore si è staccato dal seggiolino, presumibilmente con l'impatto; è questo distacco dell'intero supporto, con la maniglia dentro, che ha provocato comunque l'espulsione.

PRESIDENTE. Cioè non c'era attività cosciente del pilota in questa ipotesi.

BRANCALEONI. In questa ipotesi no. Ma questo è abbastanza provato, secondo me, perché le due maniglie di eiezione erano entrambe dentro e dovrebbe risultare dalle fotografie. Io non ho esaminato la relazione, o meglio, l'ho fatto una sola volta nel 1984 o 1985 ma non in questi dettagli.

Quindi, essendoci le due maniglie dentro, lui sicuramente la maniglia non l'ha tirata: questo è poco ma sicuro; è stato rilevato proprio il distacco del supporto della maniglia inferiore, quella che è in mezzo alle gambe, sul seggiolino, probabilmente per l'impatto, cosa che ha provocato l'eiezione.

ZAMBERLETTI. Questo è l'unico dato induttivo che vi porta a pensare che il pilota fosse incosciente al momento dell'impatto.

BRANCALEONI. È l'unico dato induttivo; però ci sono anche altri dati. Anche se avevo altri compiti la mia curiosità di pilota mi aveva portato a riscontrare una serie di incongruenze. Quel pilota è arrivato a 30.000 piedi, ha mantenuto la stessa quota ancorché a corto di carburante e sicuramente con una luce rossa accesa che indicava un basso livello di carburante.

ZAMBERLETTI. Questi dati li avete ricavati dal *data recorder*..

BRANCALEONI. Non sono entrato nell'inchiesta; al di là di questo, ciò nonostante, conosco questi elementi.

ZAMBERLETTI. Mi richiamo alle dichiarazioni fatte dal generale Ferracuti al magistrato e a noi. In sostanza quel velivolo, senza serbatoi supplementari, aveva un'autonomia di volo, a 10.000 metri, di 1400 chilometri; questo sulla base delle dichiarazioni del generale Tascio, mentre il generale Ferracuti fa altre dichiarazioni sul *data recorder*. L'autonomia si riduce a 900 chilometri se la navigazione è compiuta a quota mista; nell'ipotesi che l'aereo fosse partito in quota e dopo una parte del Mediterraneo si fosse abbassato l'aereo avrebbe avuto un'autonomia di 900 chilometri. È credibile la versione libica che l'aereo non sia partito da Benina direttamente verso il Mediterraneo tanto è vero che tra dati del *data recorder* e le dichiarazioni libiche c'è una coincidenza; l'aereo che vola in coppia con un altro Mig23 ha fatto delle evoluzioni strane all'inizio della missione con un certo numero di minuti e di chilometri consumati sul territorio libico nella fase di esercitazione, serie di evoluzioni che sono state interpretate come dovute a un pilota che si sentiva male, che potevano essere anche le evoluzioni di un pilota che cerca di perdere il contatto o confondere le idee al *partner*. Poi il pilota inserisce il pilota automatico stando in quota a circa 10.000 metri con una direzione che, guarda caso, è grosso modo quella degli aeroporti di Catania-Singonella, la deriva del vento sposta questa rotta, il pilota non la calcola e l'aereo raggiunge la Calabria anziché la Sicilia.

Per compiere questo volo i casi sono due. Il percorso potrebbe essere avvenuto tutto ad alta quota, salvo il brevissimo tratto dell'esercitazione, e allora sarebbe finito molto presto il carburante perchè la distanza fra la Calabria e la Libia è di 850 chilometri mentre secondo il generale Tascio l'aereo avrebbe avuto 1400 chilometri di autonomia. Ammettiamo che ne abbia consumati 400 sul territorio libico; se stava in quota, a consumo normale di carburante avrebbe compiuto ancora 1000 chilometri e non sarebbe caduto a 850 chilometri ma a 1000 chilometri dalla Libia se avesse navigato con il pilota automatico, con rotta, velocità e quota costanti. Invece l'aereo cade a 850 chilometri dalla Libia e quindi è più credibile che ci sia stato un percorso a quote miste con un consumo più elevato.

Secondo il generale Ferracuti il *data recorder* registra 80 minuti e 10 secondi: 80 minuti «filati» e 10 secondi dopo un'interruzione. Dalla velocità dell'aereo e dai dati in nostro possesso il velivolo volava a velocità subsonica e da quello che risulta ci sono da 10 a 20 minuti di volo e per effetto del trascinamento c'è una perdita di attendibilità dei dati. C'è un tratto di 80 minuti che riguarda il periodo di volo in Libia con vari sbalzi di quota, poi c'è una parte del Mediterraneo, poi un'interruzione che non possiamo quantificare ma che il generale Ferracuti dice non troppo lunga, poi solo 10 secondi e a quanto risulta il motore non si è ancora «piantato»; poi c'è la parte finale del volo che presumibilmente va da 40 a 50 miglia dal territorio per il quale l'effetto del trascinamento non rende più attendibile la pellicola. Quindi indut-

tivamente abbiamo la previsione che il pilota fosse privo di coscienza ma non abbiamo nessuna prova che fosse veramente incosciente nella fase finale e che l'aereo non sia arrivato a bassa quota, il che spiegherebbe la mancata percezione da parte dei *radars*. Siccome lei afferma che il pilota è arrivato fino alla fine in quota devo dire che su questo non abbiamo dei dati.

BRANCALEONI. Ripeto che l'esame del *data recorder* l'ho conosciuto per terza persona. Parto dal presupposto che ciò che dice la Commissione d'inchiesta sia vero e poi sta a voi decidere se sia vero o no, e non a me. Dico che se il pilota è arrivato a 30.000 piedi e nella discesa da quella quota, con motore «piantato», non ha deciso di lanciarsi neanche di fronte ad un burrone e a montagne molto scoscese, come pilota mi suona molto strano. Che quel pilota possa aver fatto finta di sentirsi male prima è coerente, ma che faccia finta di sentirsi male mentre sta sbattendo mi pare anomalo.

In materia di autonomia bisogna vedere con quanto carburante l'aereo è partito. Infatti i velivoli della difesa aerea non sempre partono con il pieno perchè, a differenza dei caccia-bombardieri, hanno bisogno di compiere manovre che con i serbatoi scarichi si compiono molto meglio. Inoltre non conosco l'autonomia ufficiale, però, da uno schema che ricavo da un libricino vedo scritto 540 miglia, con un residuo di almeno 1.500 libbre di carburante che, tornando a terra, un velivolo deve avere per poter avere l'alternativa di atterrare in un'altro aeroporto. Se queste 1.500 libbre di carburante vengono consumate a 30.000 piedi comportano almeno altri 40 minuti di volo. L'autonomia effettiva conseguibile fino a carburante zero è molto maggiore rispetto alle autonomie operative che vengono indicate.

ZAMBERLETTI. C'è una cosa che lei ha sottolineato e che conferma un dato in mio possesso. Il pilota non aveva carte, salvo una della Libia. Poi aveva una carta che si era fatto da solo che indicava una serie di dati di riferimento, una carta privata. L'avete esaminata attentamente? Si trattava di un appunto che il pilota portava con sé quasi abusivamente e non faceva parte delle normali carte che vengono date ai piloti.

BRANCALEONI. L'ho esaminata esclusivamente quella sera proprio perchè rappresentava una situazione anomala; poi, fatto fronte a questo primo intervento, alla sicurezza e alla vigilanza del relitto, mi sono completamente disinteressato e per decine di giorni successivi credo di non aver visto il generale Ferracuti, impegnato a Roma e altrove.

Tra l'altro, ho lasciato il comando di stormo il 5 settembre, avendo avuto anche problemi di carattere familiare dopo Ferragosto. Quindi non l'ho esaminata.

ZAMBERLETTI. Le risulta che altri l'abbiano fatto?

BRANCALEONI. Se ricordo bene, ciò poteva essere associato ad una carenza di carte, per cui il pilota si era segnato i punti e le basi di

atterraggio ed un piccolo circuito; probabilmente, si trattava del circuito che faceva quel giorno.

ZAMBERLETTI. A lei dunque non risulta che su quella carta fosse segnata la Sicilia?

BRANCALEONI. No.

ZAMBERLETTI. Lei dunque lo esclude?

BRANCALEONI. A quanto ricordo, si trattava della Libia. C'erano due o tre segni ed un abbozzo di rotte. Comunque si trattava sempre di circuiti chiusi, di circuiti usuali per loro. Probabilmente era il circuito in cui si addestravano nelle intercettazioni radar con due velivoli: uno davanti, in funzione di *target* e uno dietro, in funzione di *fighter*.

ZAMBERLETTI. La rotta inserita nel pilota automatico è casuale, ma può trattarsi di una casualità «intelligente».

BRANCALEONI. Se voleva fuggire, ha inserito quella rotta. Se si sentiva male sarebbe stato istintivo inserire l'autopilota. Ora, del fatto che abbia inserito l'autopilota per la rotta verso la Sicilia o la Calabria credo che non possano essere reperite prove, nè tanto meno posso averle io.

ZAMBERLETTI. Lei ha detto di aver visto soltanto uno scarponcino, molto simile ai nostri. Non ha fatto un esame al riguardo?

BRANCALEONI. No, perchè ciò non costituiva elemento di sorpresa. È noto infatti che le nostre industrie esportavano tute, scarponcini e altri indumenti. Poteva essere quindi plausibile che la Libia comprasse scarponcini da noi o da altri.

ZAMBERLETTI. Avete esaminato altri indumenti del pilota?

BRANCALEONI. Non ho mai visto il pilota e tanto meno la tuta.

PRESIDENTE. In conclusione, dalla sua esposizione si ricava che lei stesso ritiene che il pilota sia giunto sul nostro suolo in condizioni di incoscienza e che comunque il mancato sganciamento del seggiolino in condizioni di sicurezza sia dovuto al fatto che il pilota non era in grado coscientemente di manovrare.

BRANCALEONI. Come pilota, lo deduco dalla inusualità del suo comportamento. È possibile che potesse essere svenuto o in stato di incoscienza.

PRESIDENTE. L'ultimo tratto del percorso fatto sulla Sila prima di schiantarsi è stato da voi ricostruito in modo lineare, oppure (come sembra dalle testimonianze rese al giudice) il pilota ha cercato di manovrare?

BRANCALEONI. Di questo non sono a conoscenza poichè si tratta di testimonianze che non sono state rese in mia presenza. L'unica che ricordo è quella resa la sera stessa da una signora, che diceva di aver sentito, se non visto, il velivolo che proveniva da quella direzione ed era quindi coerente con altre testimonianze. Le altre testimonianze posso anche averle lette, ma non le ricordo esattamente.

DE JULIO. Generale, lei ricorda chi decise l'istituzione della commissione mista di inchiesta italo-libica?

BRANCALEONI. Non ne sono a conoscenza diretta, non essendone stato interessato direttamente. Ho appreso in seguito che è stata nominata dal competente reparto dello Stato Maggiore, ma l'ho appreso dai documenti.

DE JULIO. In base alla sua esperienza, se un aereo militare di un paese non alleato, non autorizzato al sorvolo, cade sul nostro territorio nazionale quale meccanismo si attiva normalmente? Si istituisce comunque una commissione di indagine, indipendentemente da quella mista (che, a quanto mi sembra di capire, è opzionale), per accertare le cause reali che hanno portato il velivolo sul territorio nazionale?

BRANCALEONI. La procedura relativa alla sicurezza del volo è una procedura «SMA» e prevede che in caso di incidente di un velivolo straniero, alleato o no (così mi sembra di ricordare), vi sia la possibilità di istituire una commissione mista, che personalmente, sulla base della mia esperienza, ritengo molto utile. Infatti, il paese al quale appartiene il velivolo può fornire molte informazioni sulla configurazione del velivolo, sul carburante e sullo scopo della missione, che, magari, non potrebbero dedursi dai resti del relitto. C'è poi l'opportunità di istituire una commissione esclusivamente nazionale. Tuttavia, se mi consente, non la chiamerei commissione. Infatti, se mentre si svolge l'attività della commissione di inchiesta congiunta si ha interesse a esaminare altri aspetti, non è necessario istituire una commissione, poichè presso lo Stato Maggiore vi sono organismi capaci di esaminare tutti gli aspetti operativi, informativi e tecnici. Si possono quindi trarre dei dati dalle risultanze della Commissione, oppure si possono chiedere elementi aggiuntivi a fini informativi e di verifica. Mi sembra di ricordare, tra

l'altro, che nella Commissione fossero presenti elementi del 2° reparto; questo è già un collegamento evidente tra i due aspetti.

DE JULIO. Il 2° reparto fece una sua relazione sull'incidente?

BRANCALEONI. Non mi faccia dire, non lo so.

DE JULIO. Lei lo sa, generale, glielo ricordo io perchè lei l'ha chiesta.

BRANCALEONI. Nel 1984-1985, lo confermo. Allora le racconto brevemente i presupposti. Ovviamente, passati questi accadimenti, poi, in altre faccende affaccendato (l'onorevole Zamberletti ne sa anche qualcosa) io mi sono completamente dissociato...

DE JULIO. Dissociato o disinteressato?

BRANCALEONI. Disinteressato, ovviamente! Diciamo che in quel periodo, quando si è cominciato a parlare, c'erano interessi di giudici, nuovi interrogatori ed io ho cominciato a pensare: se interrogano me, che cosa racconto? Ero proprio al «buio». Allora ho chiesto ed ottenuto dallo Stato Maggiore 2° reparto la relazione dell'inchiesta per vedere se potevo trarne elementi di mia pertinenza. Loro me l'hanno data; me l'hanno concessa, l'ho letta. È stata l'unica volta che ho letto questa relazione, che era la relazione dell'incidente, non una relazione diversa; non ho tratto da essa elementi per quanto mi competeva.

DE JULIO. Quindi lei parla della relazione della commissione d'inchiesta. Perchè viceversa in questo appunto si dice: «Per quanto sopra, il generale Brancaleoni ha gentilmente richiesto, al fine di mantenere una posizione unica di Forza armata nei riguardi della Magistratura, una copia della relazione...»?

BRANCALEONI. Questo lo contesto vivamente e subito. Io non ho mai mantenuto posizioni univoche con nessuno. Figuriamoci a fronte del caso specifico e di un magistrato.

PRESIDENTE. Perchè questo significherebbe concordare la versione.

DE JULIO. Questo è un documento dello Stato Maggiore dell'Aeronautica, 2° reparto, appunto per il capo reparto, e l'estensore è il colonnello Volpicelli Mario, il quale riferisce che lei ha telefonato in data 14 febbraio 1987, che chiede in merito ad un ufficiale medico che sarebbe atterrato a Crotone il 24 luglio, e cose di questo genere e che dice: «Per quanto sopra, il generale Brancaleoni ha gentilmente richie-

sto, al fine di mantenere una posizione unica di Forza armata nei riguardi della Magistratura, una copia della relazione sull'incidente stilata dallo Stato Maggiore Aeronautica Sios e consegnata al magistrato inquirente».

BRANCALEONI. L'aspetto di prima lo nego decisamente, non lo prendo neanche in considerazione.

Sul secondo aspetto mi sembra - ma non mi vorrei sbagliare - che questa relazione è stata trasmessa allo Stato Maggiore Aeronautica e sicuramente copia anche al 2° reparto.

DE JULIO. Però, ripeto, è il Sios che parla di relazione Sios, non di relazione della commissione...

BRANCALEONI. No, no. Io ho chiesto la relazione dell'incidente ufficiale; quella ho ottenuto, quella ho letto in fotocopia.

DE JULIO. Quindi non le risulta che ci sia una relazione Sios?

BRANCALEONI. No, no.

DE JULIO. Signor Presidente, credo che questo debba essere considerato un aspetto da accertare.

MACIS. Come mai lei si rivolge al Sios, e non all'ente destinatario della relazione, cioè la commissione Ferracuti?

BRANCALEONI. Perché sapevo che comunque il Sios ne era a conoscenza, anzi io ero anche convinto che ce l'avesse solo lui, perché sapevo che questa Commissione era stata nominata direttamente dallo Stato Maggiore, la relazione è stata trasmessa direttamente allo Stato Maggiore non dal Comando di Regione. Avevo una occasione di contatto, e dissi: avete la relazione, me ne potete mandare una fotocopia da leggere per sapere che cosa mi ricordo? Mi hanno detto sì, me l'hanno mandata, ma tutto per via breve; una fotocopia che poi ho restituito.

MACIS. Prendo atto di questa risposta, ma era una commissione mista che non poteva fare riferimento ovviamente al Sios.

BRANCALEONI. Onorevole, ripeto, adesso è un particolare che non ricordo. Probabilmente, in occasione di altri contatti, a cui peraltro mi sembra l'ufficiale accenni, io non me li ricordavo...

DE JULIO. È molto breve: «Il generale Brancaleoni ha riferito che in data odierna, «che sarebbe il 14 febbraio», un tenente colonello dei carabinieri si è presentato presso l'installazione di Crotone al fine di indagare se un velivolo militare con a bordo un ufficiale medico fosse atterrato all'aeroporto di Crotone stesso in data 24 luglio 1980, in occasione dell'incidente in oggetto. 2) In quella fatidica data un velivolo militare P-166 dell'Aeronautica militare atterrò effettivamente all'aeroporto di Crotone, ma gli unici passeggeri che aveva a bordo erano lo stesso generale Brancaleoni, all'epoca comandante del 36° stormo, e il generale Ferracuti». Questo è del 24 luglio. Generale, questo è quello che appare agli atti. Per quanto sopra: «il generale Brancaleoni ha gentilmente richiesto, eccetera».

BRANCALEONI. Il 24 luglio mi pare strano. Un momento; però il 24 luglio io ho fatto un volo; può darsi pure che ci sia stato a bordo un ufficiale medico, non lo escludo.

PRESIDENTE. Ufficialmente risulta che un ufficiale medico, pur senza vedere il cadavere, andò giù e fece poi una relazione sulle condizioni del cadavere. Abbiamo il nome di questo ufficiale medico.

BRANCALEONI. Comunque era inserito sicuramente nella commissione d'inchiesta come è prescritto. Ma, rispondendo alla domanda dell'onorevole De Julio, io ho riferito al 2° Reparto un particolare di suo interesse. Nell'occasione avrò chiesto: avete la copia della relazione? Me ne mandate una copia perchè voglio vedere quello che ho fatto io? E loro me l'hanno mandata, tutto lì.

DE JULIO. Presidente, questo è comunque un accertamento che dovremmo fare per vedere se esiste una relazione Sios sull'argomento. L'appunto manoscritto allegato al suo verbale di testimonianza al magistrato: può chiarire se quello era un appunto, lei lo aveva dall'epoca...

BRANCALEONI. No, no assolutamente.

DE JULIO. Quindi lo ha redatto in occasione della testimonianza.

BRANCALEONI. Io sono stato contattato il giorno 11 febbraio intorno alle ore 11-12.00 per un esame testimoniale da rendere alle ore 17.00. Quindi non ho avuto modo di prepararmi documenti, niente; però mi sono messo lì a coordinare le mie idee, cercando di razionalizzare; come lei vede, ho diviso per oggetti le notizie che mi ricordavo, per non fare confusione. È un appunto che ha già una data, 11 febbraio 1991, ore 17.30, via Triboniano - è anche sbagliato l'indirizzo - ed in esso ho cercato di appuntare i miei ricordi in maniera razionale. Il giudice mi ha chiesto: perchè non mi dà quell'appunto? Io inizialmente

mi sono quasi rifiutato perchè ritenevo che formalmente non potessi consegnare un appunto di tal genere, scritto in questa maniera, con errori di ortografia. Poi, siccome il giudice ha insistito, io glielo ho dato.

DE JULIO. E questo lo ha redatto sulla base della consultazione della famosa relazione?

BRANCALEONI. No, lo ho redatto sulla base dei ricordi del giorno 11 febbraio 1991, ricordi che poi non erano del tutto esatti e completi...

PRESIDENTE. Ha detto che ci fornisce la documentazione che in seguito si è procurato.

DE JULIO. E nel 1987 perchè lei richiedeva questo, non dovendo essere sentito da un giudice?

BRANCALEONI. Perchè appunto il mio pensiero era questo. Questa faccenda era tornata in auge in maniera abbastanza eclatante ed io mi sono chiesto: se dovessero interrogare me, e non mi ricordo neanche quando sono nato, sarà meglio andare a vedere se per caso nella relazione dell'inchiesta c'è qualcosa che può riguardare i miei aspetti, non quelli tecnici della relazione. Chiesto e ottenuto il documento, esaminatolo, ho visto che non c'era nessun aspetto che mi riguardasse, e l'ho immediatamente riconsegnato.

DE JULIO. Cos'è la verifica del traffico generale, a cui lei allude?

BRANCALEONI. In caso di incidente in ogni base la prima cosa che si fa è di tenere conto dei propri velivoli. Magari un velivolo è fuori dal contatto della base, normalmente è fuori, però è in contatto con altri enti. Allora si sa che quel velivolo per esempio sta facendo una esercitazione di intercettazione, si telefona al radar e gli si chiede se lo abbia in contatto radio. Se sì, si prosegue. Fatto il conto di tutti quanti i nostri (militari), per la verifica del traffico civile, bisogna rivolgersi all'ente di controllo del traffico generale che, nel caso specifico, era il centro di controllo di Brindisi. L'Italia ai fini del controllo operativo degli aeroplani ha dei centri di controllo, Milano, Roma, Brindisi, Palermo, e così via, con tutte le loro appendici.

Presso questi centri di controllo pervengono tutti i piani di volo, siano essi militari o civili; mentre gli enti di controllo militari (Roc, basi), conoscono soltanto i propri piani di volo; la base, quindi, non sa se un velivolo dell'aeroclub è decollato per quella zona, o se manca un velivolo dello stesso aeroclub.

Quindi, il punto finale di verifica, soprattutto se si tratta di traffico civile, è questo ente di controllo che, nel caso specifico, è denominato «Brindisi controllo».

DE JULIO. Tutto questo per sapere se mancavano degli aerei? Che motivo c'era di accertare se mancavano degli aerei dal momento che il veivolo precipitato era un Mig?

BRANCALEONI. La notizia riguardava la caduta di un velivolo, quindi era preliminare all'accertamento. Per la verità i sottoufficiali preposti al Boc (Centro operativo di base) avevano già iniziato i controlli, ma non sapevamo di che tipo di velivolo si trattasse. Sapevamo che vi era un pilota morto, il che faceva supporre che si trattasse di un velivolo piccolo o di tipo militare. La prima istintiva preoccupazione è stata quella di controllare dove fossero i nostri velivoli e quelli di altre basi e di altri stormi. Fatto ciò, abbiamo verificato se si trattasse di un velivolo civile.

DE JULIO. Ovviamente quella mattina c'erano aerei militari in volo poichè si stava svolgendo un'esercitazione. Vi erano anche aerei del suo stormo?

BRANCALEONI. Direi sicuramente, anche se non ho documenti al riguardo.

DE JULIO. Quel giorno lei non era in esercitazione?

BRANCALEONI. No, comunque lascerò alla Commissione i miei documenti di volo relativi al 1978-79-80.

DE JULIO. Generale, lei ha descritto il costone su cui il Mig avrebbe impattato come non compatto, friabile. Come mai, in una situazione di questo genere, non era rilevabile la traccia del punto di impatto?

BRANCALEONI. Da quanto ricordo, in basso poichè in alto non sono salito, non vi era roccia, ma terra senza radici mischiata a ciottoli, a sassi. In alcuni punti lo spessore dei sassi era rilevantissimo, quindi se avesse impattato di sopra avrebbe soltanto smosso i ciottoli. Se fosse stata roccia avrebbe lasciato il segno, così come se si fosse trattato soltanto di terra. Mentre su un mucchio di breccia l'impatto non fa altro che spanderla senza lasciare segni evidenti. Comunque a tal riguardo non posso dire nulla giacchè la mia visita si è svolta esclusivamente nella parte bassa e non in quella alta, giacchè era difficilissimo salirvi.

DE JULIO. Lei ci ha segnalato numerose stranezze concernenti ciò che il pilota aveva con sè. Considera o meno una stranezza il fatto che egli non avesse distintivi, gradi? È normale per i piloti indossare una tuta che non reca segni di riconoscimento?

BRANCALEONI. Per quell'epoca sì, almeno per quanto riguarda l'Aeronautica. Non vi era allora molto rigore e non vi era neppure una netta procedura per apporre i gradi e i distintivi. Comunque apprendo da lei il fatto che il pilota non avesse gradi o distintivi, giacchè non l'ho visto.

ZAMBERLETTI. In verità, non sappiamo nulla degli indumenti del pilota, escluso il fatto che lo stivaletto era italiano.

PRESIDENTE. Sappiamo solo che il medico Scalise voleva impossessarsi degli indumenti intimi del pilota perchè erano molto belli!

DE JULIO. Generale, il Centro operativo di pace (COP) viene attivato in queste circostanze? Ci può dire in quali circostanze viene attivato e come funziona?

BRANCALEONI. È sempre attivato. Dispone di un equipaggio che, almeno ai tempi in cui ero allo Stato Maggiore, era presieduto da un ufficiale superiore in servizio allo Stato Maggiore. Attualmente non so. All'epoca - ne sono quasi certo poichè nel 1975-76-77 ho fatto parte anch'io di questo *team* - vi era una sala operativa attivata a livello di sottoufficiali.

ZAMBERLETTI. Cosa intende per sala operativa?

BRANCALEONI. È l'equivalente della sala operativa di base, dove arrivano tutti gli *input* importanti e tutte le informazioni. Se si verifica un incidente anche civile il COP viene avvertito.

DE JULIO. Si tratta di comunicazioni telefoniche o vi è un collegamento con i centri radar?

BRANCALEONI. Le comunicazioni avvengono telefonicamente. È una sala operativa, anzi, più che sala operativa, la definirei sala situazioni.

DE JULIO. Sicuramente, allora, è stato attivato in una situazione come questa?

BRANCALEONI. Con il termine «attivato» in aeronautica intendiamo un'altra cosa: che normalmente è dormiente e viene poi attivato. In questo caso, invece, si tratta di un centro sempre attivato. Presumo che sia stato avvertito, ne sono quasi certo.

DE JULIO. E nel caso del DC9 fu avvertito?

BRANCALEONI. Non sono informato su questa specifica vicenda.

DE JULIO. Il fatto specifico può non essere di sua conoscenza, volevo però riuscire a capire il meccanismo di funzionamento del centro.

BRANCALEONI. Sicuramente viene avvertito; magari, in quel caso, può esserlo stato con un certo ritardo, giacchè si trattava di un velivolo civile e non ci sono corrispondenti telefonici di sale operative civili, ma sicuramente la notizia deve essere giunta per mezzo di qualcuno.

DE JULIO. Generale, lei è un ufficiale di rotta, volevo allora pregarla di decodificare alcune parti del seguente documento:

## X LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## ALLEGATO «E»

## AERONAUTICA MILITARE ISPettorato TELECOMUNICAZIONI ED A.V. 2° REPARTO

## SERVIZIO TRAFFICO AEREO E INFORMAZIONI AERONAUTICHE

(Elenco Notam in vigore il 27 giugno 1980)

	Denominazione	Quote	Tipo attività	Durata	Distanza punto «Evento»
<i>Segue Zone Regolamentate</i>	LI-R64 Bis Barge	FL125/UNL	Intensa attività aviogetti	Proibito il traffico aereo; l'attività degli aa/mm militari tra FL130 e FL240 è soggetta a preventiva autorizzazione di Milano ACC.	380 NM NW
	LI-R77 Bis Centro Sicilia zona N e S	FL 100/ FL 370	Intensa attività aerea militare	HJ+30 da Lunedì a Venerdì, festivi Esclusi	76 NM SSE
	zona C	FL 250/ FL 370	Intensa attività aerea militare	HJ+30 da Lunedì a Venerdì, festivi esclusi	
<i>Zone pericolose</i>	LI-D1 Lombardore	GND 4500 MT AMSL	Esercitazioni di tiro a fuoco		390 NM NW
	LI-D1 Bis Lombardore	4500 MT MSL/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco	Attiva con preavviso a mezzo NOTAM.	390 NM NW
	LI-D10 Foci del Reno	GND/FL325	Esercitazioni di tiro a fuoco		282 NM N
	LI-D25 Brindisi	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco	Attiva tutti i Martedì e Venerdì	250 NM E
	LI-D28A Golfo di Taranto	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco		184 NM E
	LI-D28B Golfo di Taranto	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco		184 NM E
	LI-D36 Pesaro	GND/10000 FT MSL	Esercitazioni di tiro a fuoco aria-mare	Martedì, Mercoledì, Giovedì, 08.00/17.000	
	LI-D37 Porto Venere	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco	Da Lunedì a Venerdì h24.	276 NM NNW

BRANCALEONI. Per quanto concerne la seguente parte: «Proibito il traffico aereo; l'attività degli aa/mm militari tra FL130 e FL240 è soggetta a preventiva autorizzazione di Milano ACC», si tratta di una zona regolamentata dove possono andare velivoli militari da 13.000 piedi a 24.000 piedi, previa autorizzazione di Milano controllo, che è un ente che controlla il traffico generale.

La sigla HJ+30 vuol dire alba-tramonto più trenta minuti, dal lunedì al venerdì, festivi esclusi. C'è intensa attività aerea in queste zone. Nella colonna «Quote» sono riportate le diverse quote e nella colonna «Denominazione» ci si riferisce alle zone.

DE JULIO. Si tratta di una nota relativa al 27 giugno 1980, che dà conto di questa situazione dal lunedì al venerdì, dalla alba al tramonto, più trenta minuti; si tratta di un'intensa attività aerea militare in quella zona.

BRANCALEONI. Vorrei precisare che i notam che si emettono per questi spazi riservati all'addestramento, oppure per i tiri superficie-aria, si fanno generalmente alba-tramonto; per tutta la settimana è attivato il poligono, ma non è detto che poi si voli o si spari.

MACIS. Ritengo molto esaurienti le domande poste dai colleghi Zamberletti e De Julio. La domanda che desidero porre concerne il ritrovamento del relitto e dei pezzi di esso di cui era cosparso il terreno.

Abbiamo ieri appreso dal generale Ferracuti che il reperimento dei pezzi è stato fatto con estrema cura.

BRANCALEONI. Con cura non lo so, certamente con estrema attenzione, giacché il terreno era molto difficile.

MACIS. Questa difficoltà ci è stata rappresentata. Ma all'impegno che è stato posto...

BRANCALEONI. Sicuramente vi è stato grande impegno.

MACIS... fa riscontro l'estrema facilità con cui è stato recentemente reperito, come avrà letto dai giornali, materiale dal giudice istruttore. Qual è la sua opinione in proposito?

BRANCALEONI. Esprimo un'opinione come libero cittadino che apprende la notizia dai giornali.

MACIS. Un libero cittadino che si è però recato sul posto.

BRANCALEONI. Inizialmente era difficilissimo accedere a questo luogo, poichè vi sono zone di esso praticamente inaccessibili, cespugli, rovi, pietre. Per recuperare il relitto è stata addirittura costruita una strada, è intervenuta una ditta. Dopo la costruzione della strada si è addirittura ritrovato il cannone che, sia noi, sia i libici cercavamo e non si trovava.

Non si trovava il cannone, che non è un pezzo piccolo o poco importante. Lo cercavamo entrambi.

Pertanto posso presumere - ma, ripeto, è una mia presunzione e la prenda per quello che vale - che una volta arrivata la ditta, tolti i cespugli, fatta la strada, liberata la zona, i pezzi nascosti sono venuti fuori.

Lei mi chiede anche perchè non sono stati recuperati. Non lo so, perchè non c'ero; ma so che il recupero del relitto non è stato fatto a cura e per conto della Aeronautica militare, ma a cura e per conto dei libici, perchè era loro interesse portare via le parti. Se hanno ritenuto di lasciare lì alcune parti, perchè non interessavano, oppure perchè al momento non ritrovate, non lo so, non glielo so dire.

Normalmente però - di questo sono sicuro, perchè ho partecipato a numerose commissioni di inchiesta - in genere di un relitto, se non dà fastidio ad altri, la stessa Aeronautica recupera solo le parti che interessano. Mi ricordo, ad esempio, di un Tornado caduto in cima ad una montagna; la maggior parte dei pezzi si trovano ancora lì. Mi ricordo ancora del velivolo americano caduto in un burrone, per il quale l'alleato disse che, se a noi non dava fastidio, non era interessato a portare via niente; infatti non ha portato via neanche un bullone, è rimasto tutto lì.

L'effettivo recupero finale totale è a giudizio del padrone del velivolo: se gli interessa lo porta via, altrimenti no.

MACIS. Signor generale, la sua affermazione rappresenta un po' una novità - mi rivolgo ai colleghi relatori - perchè la decisione della restituzione è successiva al reperimento.

BRANCALEONI. Forse non sono stato chiaro.

MACIS. Lei presuppone che fin dall'inizio vi sia stata una decisione di restituzione di un velivolo che poteva essere d'interesse più per l'Aeronautica e per i servizi italiani che non ...

BRANCALEONI. No, non volevo dire questo; nella fase iniziale nella quale la Commissione era attivata, posso immaginare, perchè non le ho vissute, oggettive difficoltà nel reperimento di questi pezzi. Il velivolo, successivamente, è stato liberalizzato dalla Commissione, che ha detto «non mi serve più, fateci quel che volete» - ma non era compito della Commissione, era compito di altri - ed è stato restituito ai libici; in quel momento loro hanno deciso di portarsi via tutti o alcuni pezzi a loro discrezione; hanno realizzato una strada, hanno chiamato una ditta, hanno disboscato, e allora magari, per quello che posso presupporre, in quella occasione o in occasioni successive sono venuti fuori altri pezzi che inizialmente non erano stati visti. Solo questo volevo dire, senatore Macis.

MACIS. Lei ha visto questi pezzi sul posto?

BRANCALEONI. No, non li ho visti, non so neanche di che pezzi si tratti.

CIPRIANI. Generale, un fatto che ci ha sempre meravigliato è la mancata ricerca di tutti i possibili elementi per tentare di capire quello che effettivamente fosse successo nella vicenda del caso Ustica e del Mig caduto in Calabria.

Noi sappiamo che il 18 luglio era in corso, nella zona che l'aereo libico ha attraversato, una grossa esercitazione NATO, con la presenza di navi ed aerei.

Le chiedo: è possibile che un aereo classificato come potenzialmente ostile possa attraversare una esercitazione Nato non soltanto non venendo intercettato, ma neanche registrato? Quel che poi sorprende - lo so che non è sua competenza, ma credo che il Sios avrebbe dovuto cercare di capire -, è come mai un aereo potenzialmente ostile attraversa una intera esercitazione e non risulta che sia stato mai visto.

Ad esempio, ho letto la relazione Pratis e non viene fuori la richiesta dei tracciati radar che le navi evidentemente dovevano avere per cercare di capire come mai il Mig era arrivato in Italia. C'è soltanto un tracciato del radar di Otranto, dove si dice che c'è una traccia molto vaga che potrebbe anche essere quella del Mig.

Non le sembra che tutto questo sia strano? Comunque, se lei fosse stato incaricato da una commissione d'inchiesta, avrebbe cercato di acquisire questo materiale?

BRANCALEONI. Intanto come ha precisato lei, do una mia opinione e non vado oltre. Per quanto riguarda la prima parte della domanda concernente l'interesse del Sios, ho qualche dubbio; questo interesse nel determinare i buchi - chiamiamoli così - della difesa aerea è della componente difesa aerea, non del Sios.

Per quanto riguarda la seconda parte, cioè se può un velivolo nel corso di un'esercitazione.... Dalla mia esperienza - ripeto che non mi riferisco a quella esercitazione perchè non ricordo neanche l'oggetto della stessa, cioè quale era la sua finalità - le posso dire che è possibile, perchè mentre normalmente quando si va in volo si è tenuti ad avere il sistema di identificazione del tempo di pace acceso, nel corso di esercitazioni ci sono velivoli che fungono da *target*, da bersagli, da nemici, che sono obbligati a tenerlo spento.

Che possa esservi stata una confusione tra l'incursore vero - definiamolo così - ed uno presunto, amico, che fungeva da *target* - glielo dico senza avere neanche cognizione dei tracciati, ma con la mia esperienza generale e personale - non mi meraviglia; anche perchè come loro ben sanno il sistema di allora in quel punto presentava un notevole «buco».

CIPRIANI. Generale, questo lo sapevamo, però le navi che erano in quella esercitazione non avevano buchi, perchè avevano i radar.

BRANCALEONI. Ma la nave non ha compito di identificazione.

CIPRIANI. Le chiedo solo se a posteriori fosse stato possibile acquisire i tracciati radar delle navi e verificare se questo aereo era passato o meno.

BRANCALEONI. Non glielo so dire.

CIPRIANI. È possibile? Può darsi di sì o no, se la nave ha un sistema di registrazione manuale o no. Non conosco il sistema di difesa delle navi, comunque so per certo che in caso di operazioni congiunte, di copertura congiunta e di esercitazione, tutto ciò che la nave vede, lo transita al Crc, perchè il compito dell'identificazione è proprio del Crc.

PRESIDENTE. Generale, la domanda dell'onorevole Cipriani è questa: noi abbiamo appreso dai documenti che nei giorni immediatamente seguenti a questa caduta vi fu un vero e proprio *shock* nelle alte sfere dell'Aeronautica, uno stato di disperazione perchè un velivolo era penetrato nel sistema di difesa senza essere visto. Ci furono riunioni su riunioni, e si cercò anche di potenziare il sistema di difesa radar successivamente.

BRANCALEONI. I piani veramente c'erano anche da dieci anni prima.

PRESIDENTE. Qui abbiamo dichiarazioni di comandanti della Aeronautica circa il fatto che quell'avvenimento creò uno stato d'animo di angoscia.

BRANCALEONI. Io non ho notizie di questo genere.

CIPRIANI. L'onorevole Zamberletti ha più volte sollevato questo problema: se l'aereo fosse stato a quota molto bassa, non sarebbe stato visto, ma le navi in ogni caso l'avrebbero visto, perchè sono sul mare.

BRANCALEONI. Onorevole Cipriani, in generale - e parlo sempre da esterno, e con la mia scarsa conoscenza del caso - intanto quando si parla di difesa aerea non vi è la certezza di vedere, ma vi è sempre una probabilità, più o meno alta, in ragione della superficie radar equivalente di quel velivolo, di quel *target*, delle condizioni meteorologiche, della quota e della distanza. Ma anche nelle condizioni migliori, non si può pretendere il cento per cento; il massimo che si può ottenere è l'80-85 per cento. Indico delle cifre per dare un'idea della probabilità di avvistare.

Quindi, normalmente, se questo velivolo fosse passato nella zona di avvistamento di una nave poteva essere visto, ma poteva anche non essere visto. Dico questo in via assolutamente generale perchè è un argomento che non ho neanche cercato di ricordare.

ZAMBERLETTI. A 10.000 metri in volo lineare, quindi un volo estraneo alle manovre tipiche di una esercitazione, direi che è quasi impossibile non battere una macchina a quella quota, perchè secondo la versione ufficiale quell'aereo non arrivava a 40-50 metri sul mare dove non avrebbe potuto essere visto da nessuno, neanche dalla nave se non fosse stata nel suo cerchio di avvistamento.

Per completare la domanda di Cipriani, la probabilità di non vederlo diventa più alta man mano che l'aereo si abbassa e più è lineare la sua rotta.

BRANCALEONI. Questo un po' meno, però senza voler aggiungere ulteriori dati a quanto loro già conoscono, ricordo che quella è una zona particolare perchè era coperta dal radar di Otranto; un radar molto vecchio, post-bellico e non ammodernato, al quale era stato aggiunto un apparato di potenza in più, e dal radar di Siracusa che questo apparato aggiuntivo neanche lo aveva. Quindi, era un'area decisamente critica e lo dico perchè negli anni '60 ero nello Stato Maggiore nella branca difesa aerea e c'era l'esigenza di istituire un nuovo radar: di spostare Siracusa che era in una posizione infelice e di

installare un nuovo radar a Monte Pecoraro; quindi, era un varco riconosciuto, anche ad alta quota.

Che poi questo sia stato visto, non lo so, l'ho sentito di riflesso, di rimbalzo.

CIPRIANI. Comunque rimane il fatto strano (le ho chiesto soltanto un suo parere come esperto) che una commissione di inchiesta che trova un Mig potenzialmente ostile in Calabria non si preoccupa di andare a prendere le carte anche delle esercitazioni per cercare di capire dove era passato questo Mig.

BRANCALEONI. La commissione di inchiesta no, a parte il fatto che credo la commissione di inchiesta lo sapesse, ma alla commissione non interessa sapere se è passato tra le maglie della difesa aerea; tutt'al più è una conferma delle notizie che già possiede che da quella zona è passato. Che poi la difesa aerea debba indagare al suo interno per appurare se ci sono stati errori di identificazione, questo è un altro conto.

CIPRIANI. Mi riferivo al Sios. Insomma, la difesa aerea aveva un Mig in casa e non lo vede.

PRESIDENTE. Abbiamo chiarito mille volte che la commissione di inchiesta aveva un aspetto tecnico-formale. Quello che si cerca di capire è se la difesa aerea o lo Stato Maggiore dell'aeronautica o qualcun altro abbia fatto un'inchiesta approfondita sul perchè quel giorno un aereo sia penetrato senza essere visto. Però, se il rapporto l'abbia fatto l'uno o l'altro non interessa.

Lei, ovviamente, non faceva parte di questa ricerca di cause.

BRANCALEONI. Non sono proprio intervenuto.

CIPRIANI. Un Ministro della difesa che si trova un Mig in casa che non va a vedere da dove arriva mi sembra un po' strano.

Inoltre, se un aereo amico simula un attacco, non va dritto a 10.000 metri, credo ci sia una procedura di attacco diversa.

BRANCALEONI. Dipende. Personalmente ho fatto una serie lunghissima di esercitazioni di difesa aerea, su scala nazionale, nelle quali, ad esempio, i nostri percorsi erano a 35.000 piedi dritti dalla Sardegna per tutta l'Italia.

CIPRIANI. Ma simula un attacco all'interno di una esercitazione.

BRANCALEONI. Ci sono diversi tipi di esercitazione. Nel corso di una esercitazione complessa, c'è l'aereo che viene ad alta quota, quello che viene a bassa quota, quello che attacca un obiettivo, ma non è inusuale - anzi è normale - che siano simulati incursori con voli a 30.000 piedi.

PRESIDENTE. Se quel giorno lì ci fu una grossa manovra con partecipazione di velivoli tedeschi e inglesi, di velivoli italiani e di navi, ci sarà stata poi una relazione sulle risultanze dell'esercitazione: non si

fa una grande esercitazione senza poi studiarla e quindi ci sarà stato un rapporto su come è andata questa esercitazione.

BRANCALEONI. Posso presumerlo.

PRESIDENTE. Altrimenti è inutile fare delle esercitazioni se non se ne studia lo svolgimento, i fallimenti o i successi.

Non lo chiediamo a lei, però si deve presumere che da qualche parte esista una relazione sullo svolgimento di queste esercitazioni, indipendentemente dal Mig libico.

BRANCALEONI. Lo presumo.

CIPRIANI. Lei ha avuto notizia di quando, a che ora, esattamente è avvenuto l'impatto del Mig sulla Sila? L'orario preciso della caduta del Mig lei non l'ha mai saputo?

BRANCALEONI. Ho vaghi ricordi, mi sembra che quella signora parlasse di un orario intorno alle 11 e 30, ma non glielo so dire esattamente; però era un orario centrato in questa fascia, più o meno.

CIPRIANI. Torno su una questione che ha già fatto rilevare il Presidente e che vorrei venisse confermata: la rimozione del cadavere.

Lei dice che aveva anche la qualifica di ufficiale di Polizia giudiziaria...

BRANCALEONI. Non ne avevo la capacità: un cadavere non può mai essere rimosso senza l'autorizzazione della Magistratura.

CIPRIANI. Era compito del pretore, ma lei non sollevò nessun tipo di problema?

BRANCALEONI. Assolutamente no, perchè era competenza della Magistratura.

CIPRIANI. La rimozione di un cadavere è un fatto importante, mentre lì è stato dato per scontato che era un libico perchè aveva le mutande verdi e tutto è finito così.

BRANCALEONI. Ripeto che pur non avendo partecipato a quella commissione ho partecipato ad altre; quell'incidente poteva essere di esclusiva competenza della Magistratura ordinaria e nettamente al di fuori della autorità militare; tanto è vero che nell'ultimo sventurato caso dell'incidente di Bologna la Magistratura ha avvocato a sè il relitto, le prove, le foto, tutto, non ha delegato niente alla aeronautica.

Ad esempio se come ufficiale di polizia giudiziaria inizio le indagini su un possibile reato sono tenuto a comunicarlo alla competente autorità giudiziaria (Magistratura) ordinaria o militare; se questa mi lascia fare proseguo io; ma la stessa autorità può avvocare a sè tutta l'inchiesta o parte dell'inchiesta.

Nel caso specifico il giudice aveva la piena autorità di dire «fermi tutti perchè mi muovo solo io; la commissione la faccio io a prescindere da quello che poi farà l'Aeronautica in seconda battuta».

Quindi non vedo anomalie, nè vedo come ciò possa aver portato nocumento ai risultati.

CIPRIANI. Un'ultima cosa: lei conferma che l'esercito era lì a presidiare?

BRANCALEONI. Sono praticamente certo che quando sono arrivato l'esercito non c'era.

CIPRIANI. Però alcuni giorni dopo c'era l'esercito.

BRANCALEONI. Prima sono arrivati i carabinieri, poi l'esercito, poi siamo intervenuti noi. Di questo ho conferma perchè mi ricordo un particolare: l'esercito ci ha lasciato un minigruppo elettrogeno con un faro, con il quale si cercava, di notte, di illuminare la zona dell'incidente; insieme al mini faro ha lasciato un soldato che era in grado di farlo funzionare. Quindi l'esercito è certamente intervenuto, dopo i carabinieri e prima di noi.

CIPRIANI. Lei ha detto che l'aereo era disarmato, vuol dire che non aveva neanche i proiettili per il cannone?

BRANCALEONI. Non so se avesse proiettili per il cannone.

Io dico disarmato nel senso che non portava armamenti appesi sotto le ali; e, d'altra parte, dei cannoni non posso sapere, perchè il relitto dello stesso non lo abbiamo visto; l'hanno recuperato solo dopo parecchio tempo, mi sembra.

CIPRIANI. I proiettili li aveva a bordo, quindi...

BRANCALEONI. Comunque proiettili non ne abbiamo visti sparsi, assolutamente.

PRESIDENTE. Comunque rimane il fatto, generale, che in questo luogo dell'incidente, in cui nelle ore immediatamente seguenti andarono decine di persone dell'aeronautica, dei carabinieri, eccetera, non esiste una o una serie di fotografie che possa essere stata portata alle commissioni di inchiesta per vedere in che condizioni erano il relitto e il cadavere. In genere un luogo di incidente lo si fotografa immediatamente.

BRANCALEONI. Sì certo, immediatamente.

PRESIDENTE. Abbiamo concluso la sua audizione, generale.

Io la ringrazio per la collaborazione che ci ha dato e la invito a lasciare i documenti che vuole dare alla segreteria.

*INCHIESTA SULLE VICENDE CONNESSE AL DISASTRO AEREO DI USTICA: TESTIMONIANZA FORMALE DEL MAGGIORE ANDREA DEL ZOPPO*

*Viene introdotto il maggiore Andrea Del Zoppo.*

PRESIDENTE. Stiamo per interrogare il maggiore Andrea Del Zoppo in questo momento direttore tattico Nato Awacs con sede in Germania. Lei viene dalla Germania adesso?

DEL ZOPPO. Sì.

PRESIDENTE. Allora la ringrazio maggiormente per aver accettato il nostro invito.

Noi la stiamo per interrogare nell'ambito dell'inchiesta sulla tragedia di Ustica e sul Mig-23 caduto sulla Sila pochi giorni dopo.

Lei nel 1980 era in servizio a Marsala con compiti di controllo e di intercettazione, addetto all'ufficio operazioni. È esatto?

DEL ZOPPO. Sì.

PRESIDENTE. La sera del 27 giugno del 1980, cioè la sera dell'incidente, lei sostituiva il maggiore Pugliese come capo ufficio operazioni. È rimasto a Marsala ininterrottamente dal 1980 fino al febbraio del 1988.

Sono esatti questi dati?

DEL ZOPPO. Sì.

PRESIDENTE. Io le ricordo che lei viene ascoltato oggi in sede di testimonianza formale. Le leggo solo la formula di rito che leggiamo a tutti e cioè le rammento che, in questa sede, si applicano ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 172 del 1988, le disposizioni dell'articolo 372 del codice penale che prevede, contro gli autori di dichiarazioni false o reticenti, la reclusione da sei mesi a tre anni. La avverto che, qualora dovessero ravvisarsi gli estremi di alcuno dei fatti di cui al citato articolo 372 del codice penale, la Commissione trasmetterà il processo verbale all'autorità giudiziaria competente.

Le domande iniziali, maggiore, le saranno rivolte dall'onorevole De Julio e dall'onorevole Zamberletti che sono incaricati di riferire alla Commissione su questa parte dell'inchiesta.

Do pertanto la parola all'onorevole De Julio e lei poi risponderà.

Quando lei ritenesse, maggiore, che certi argomenti potrebbero essere coperti da segreto, me lo ricordi ed io escluderò il circuito televisivo.

Prego, onorevole De Julio.

DE JULIO. Maggiore Del Zoppo, ci può descrivere qual è la procedura di pianificazione delle esercitazioni Sinadex?

DEL ZOPPO. Intanto esiste una direttiva in ambito Nato, emanata da Shape, che è il comando supremo alleato in Europa, e divulgato poi agli enti della difesa aerea nazionale in tutta l'Europa attraverso le Ataf. Le Ataf sono comandi di regione Nato: per l'Italia è la quinta Ataf con sede a Vicenza.

Questa direttiva prevede una certa serie di esercitazioni Synadex di varie categorie e le categorie si riferiscono all'ampiezza delle esercitazioni, cioè al numero degli enti coinvolti e al livello delle esercitazioni.

Se non ricordo male, perchè francamente è un po' di tempo che non vedo questa direttiva, dovrebbero essere quattro o cinque categorie. In primo luogo c'è una categoria di esercitazioni che abbraccia tutto l'ambito Nato, dalla Norvegia fino alla Turchia e mi risulta che si facciano ancora oggi: infatti da GhulenKirchen noi pure partecipiamo con il *radar* aeroportato a questo tipo di esercitazioni.

C'è una categoria invece che è cosiddetta inter-Ataf, quando partecipano due Ataf, per esempio la quarta Ataf tedesca, che lavora insieme

alla quinta Ataf, che è italiana, o la quinta che lavora con la sesta. Questo tipo di esercitazioni in realtà non è che si faccia molto spesso, a quanto mi risulta.

Poi c'è una terza categoria che è a livello di Soc.

Il Soc è un centro operativo regionale, nazionale ma anche Nato, che ha alle dipendenze più siti *radar* e può organizzare questa categoria di esercitazioni, alla quale, ripeto, partecipano più siti.

Si tratta in questo caso di siti con mansioni specifiche. Ad esempio se partecipano Licola, Marsala o Iacotenente, che hanno una certa importanza per la difesa aerea perchè hanno dei compiti particolari di *master centers*, allora è il Soc che organizza questa esercitazione normalmente.

L'ultima categoria invece è la cosiddetta categoria di reparto alla quale partecipa un solo reparto quando non ha reparti dipendenti, o due reparti quando ce n'è uno principale e uno dipendente, collegato al primo, che fa da supporto con il suo *radar* ma non ha autorità di identificazione o di *scramble*, cioè di coordinare il controllo degli intercettori sia in termini reali che simulati. È chiaro che l'esercitazione in teoria dovrebbe riprodurre, con le limitazioni dovute alla carenza dei sistemi e delle apparecchiature, una situazione realistica.

Per quanto riguarda le categorie di sito viene dato l'incarico all'*exercise controller* di sito o all'ufficio operazioni ed addestramento del sito di formulare un'esercitazione che ritiene il più vicino possibile esigenze del sito stesso. La responsabilità viene data al sito anche nella definizione della esercitazione, sempre tenendo conto delle direttive generali in ambito Nato. Ad esempio lavorando a Marsala non posso formulare l'ipotesi che sulla base aerea ci siano 20 velivoli, al massimo ce ne saranno 8, e quindi si cerca di addestrare il personale della sala operativa in operazioni quotidiane perchè non si vuole addestrare il personale solo a simulazioni di guerra generale ma interessa addestrare il personale ad operazioni quotidiane come lo scambio di tracce e l'identificazione. Si possono creare esercizi molto semplici e banali per chi già li conosce, però per il personale nuovo è importante.

Per esempio in tempo di pace ci troviamo di fronte a situazioni particolari come una traccia che entra nello spazio aereo della Nato e non c'è il piano di volo; bisogna compiere alcune operazioni come cercare il piano di volo, identificare l'aereo, alla fine dare uno *scramble* da una base intercettori per identificarlo. Queste sono operazioni normali, non di guerra, ma bisogna esercitarsi.

Le esercitazioni in questo sito erano a cadenza settimanale, se non vado errato a Marsala le facevamo di giovedì perchè si cercava di farle sempre lo stesso giorno della settimana in modo che i diversi *teams* partecipassero alle esercitazioni. Ad esempio bisognava tener conto se in un determinato giorno era prevista la manutenzione del *computer*, o se c'era personale sufficiente, o semplicemente si teneva conto della possibilità di partecipazione del sito vicino.

L'*exercise controller*, o il capo ufficio operazioni e addestramento, perchè tutto il discorso era nell'ambito dell'ufficio operazioni, faceva una pianificazione di massima trimestrale. La esercitazione era settimanale mentre la pianificazione, la *schedule* era trimestrale.

ZAMBERLETTI. Nella pianificazione mettevate anche il tema?

DEL ZOPPO. Di solito no perchè potevano intervenire vari fattori. Si poteva verificare che quell'esercizio che si era pensato di effettuare era già stato provato e si era rilevato non adeguato, per cui l'*exercise controller* o in certi casi il capo controllore avevano l'autorità di decidere, informato l'ufficio operazioni, di utilizzare un'altra esercitazione. Specialmente all'epoca c'erano problemi di nastri che non funzionavano per motivi vari, perchè erano deteriorati o c'erano altri problemi, comunque succedeva raramente.

C'erano nastri che venivano inviati direttamente tramite canali Nato perchè abbracciavano un'area vasta che non era solo quella di nostra competenza e l'esercizio veniva preparato a livello di Ataf o a livello di Shape; perchè quando si iniziava un esercizio al quale non doveva partecipare solo Marsala ma ad esempio anche Licola se volevamo esercitare realisticamente una operazione di difesa aerea la traccia che il nastro simulava avvistata da me, dopo alcuni minuti doveva essere avvistata da Licola in modo che ci fosse cooperazione e si potessero esercitare le funzioni di trasferimento. Alcuni nastri erano concepiti in modo tale che era inserita anche la copertura *radar* del sito; il nastro conosceva le capacità reali e i limiti del *radar*, con le schermature e i problemi che potevano esserci in modo che se anche la traccia a livello di computer nasceva ad un'ora precisa veniva presentata sulla *consolle* solo nel momento in cui in teoria avrei dovuto vederla sul mio *radar*; questo proprio per rendere più realistica l'esercitazione.

ZAMBERLETTI. Questi nastri da chi venivano fatti?

DEL ZOPPO. In genere da Npc che è un centro di progettazione Nato a Glons a livello sia Ataf che Nato, ma potevano essere preparati anche su scala ridotta a livello di sito. In taluni casi invece che un nastro si preferiva utilizzare le schede perforate in cui era possibile inserire una traccia a una determinata ora e posizione. Tuttavia caricare tutte queste schede con il rischio che una saltasse era molto più complicato che non preparare un nastro che comunque poteva essere preparato a livello di sito. Noi stessi preparammo alcuni nastri perchè avevamo delle esigenze particolari nostre. In queste esercitazioni di sito non potevamo sperimentare grossi avvenimenti, ci bastava esporre il personale ad una situazione abbastanza semplice che richiedeva delle reazioni.

DE JULIO. Per le esercitazioni di sito era prevista una pianificazione settimanale?

DEL ZOPPO. Era previsto che se ne facesse una la settimana, ma veniva pianificata trimestralmente.

DE JULIO. Chi aveva la responsabilità della pianificazione?

DEL ZOPPO. In generale l'ufficio operazioni. Tuttavia, l'incarico di curare la parte Synadex veniva normalmente affidato ad un *exercise controller*. La figura dell'*exercise controller* è un pò complessa. Era uno che preparava la parte amministrativa e messaggistica e la pianificazione e curava gli ordini di servizio per il personale che doveva partecipare all'esercitazione. Infatti, conosceva il livello di partecipa-

zione necessaria e poteva stabilire cosa servisse, o decidere che il personale normalmente in turno fosse sufficiente. Una volta predisposta questa pianificazione, la stessa era firmata dall'ufficio operazioni. Se andava all'esterno, era firmata anche dal comandante.

DE JULIO. Questa pianificazione veniva preparata *in loco* e non da Martina Franca?

DEL ZOPPO. In base alle direttive preparavamo un messaggio che era in realtà una proposta. Proponevamo, ad esempio, di fare l'esercitazione in certi giorni del mese di luglio, indicando anche una data alternativa. Potevano infatti sorgere delle difficoltà, come una avaria improvvisa. Il messaggio era poi inviato al Soc di Martina Franca, che aveva l'obbligo di consolidare i messaggi ricevuti da varie parti e di predisporre un unico messaggio da mandare alla V Ataf per indicare che nell'area del III Soc nel mese di luglio si sarebbe svolta un'esercitazione o che comunque l'esercitazione si sarebbe svolta in quel trimestre. Se non c'erano contrordini l'esercitazione si faceva. È chiaro però che era buona norma che il capo controllore di servizio prima di iniziare l'esercitazione ne desse comunicazione, esplicita o meno.

DE JULIO. Quindi c'era una disposizione in tal senso.

DEL ZOPPO. Non si trattava di una disposizione scritta; era però buona norma comunicare al Soc l'inizio dell'esercitazione.

Il problema però è un altro: lavoravamo di solito in collegamento con Siracusa, per cui non si poteva fare un coordinamento preventivo; infatti, il sistema usato a Siracusa era fonetico-manuale. Siracusa non disponeva di un *computer* e non aveva quindi, come noi, la possibilità di inserire un nastro. Non c'era correlazione, per cui si usavano sempre gli stessi nastri. Siracusa aveva ricevuto a suo tempo (a voce o per telegramma) un certo numero di tracce e solo di quelle si interessava, anche perchè, essendo il sistema fonetico-manuale, doveva esserci del personale che marcasse manualmente le tracce stesse.

DE JULIO. Non c'era simulazione su video?

DEL ZOPPO. No, non erano in grado di visualizzarle su uno schermo.

ZAMBERLETTI. Praticamente, ricevevano notizie a voce.

DEL ZOPPO. È esatto. Ricevevano delle liste contententi delle tracce. Un aviere, o un sottufficiale, leggeva la lista e diceva: Marsala, ti passo la traccia 001.

Simulava quindi di vedere quella traccia e inseriva l'*input* per Marsala; in realtà, però, non vedeva nulla. Dove c'è il nastro si vede una eco simulata *radar* che ha le stesse caratteristiche del *radar*. In reparti più fortunati del nostro c'è un sistema di simulazione più avanzato, che rende visivamente il segnale del *computer* con le stesse caratteristiche del *radar*; ciò consente di addestrare meglio il personale. Da noi invece il segnale simulato era diverso ed un operatore solo un poco esperto si sarebbe reso conto che era simulato, per cui non avrebbe avuto la

sensazione di intervenire dal vero. A Siracusa e a Licola le cose andavano ancora peggio, poichè le tracce si passavano a voce.

Ora, cosa avviene in una normale operazione? Se la traccia è avvistata sul territorio nazionale si assume una certa classificazione. Se la traccia nasce, ad esempio, da Roma si dà una certa classificazione; se nasce fuori, le si dà una classificazione «non amica». La traccia viene passata a Marsala via Siracusa e lì si usano due sistemi: qualcuno marca su una tabella la traccia e la immette su una televisione a circuito chiuso (tuttavia, le telecamere erano piuttosto scadenti per cui le tracce si inserivano dal *computer*). Non vedevamo mai il segnale *radar* perchè era impossibile. Vedevamo il simbolo. La sala operativa che vedeva il simbolo della traccia sconosciuta, doveva fare la sua azione. Non si poteva chiamare Roma per chiedere chi fosse. A questo punto, l'*exercise controller* avrebbe dovuto avere un registro su cui era segnato quel numero di traccia; in corrispondenza c'era l'identificazione della traccia. Poteva, ad esempio, verificare che si trattava di un velivolo libico autorizzato e la traccia proseguiva regolarmente. Oppure, la traccia non poteva trovare correlazione e non ne esisteva il piano di volo. Bisognava allora andarla a intercettare. Si procedeva quindi ad una simulazione interna. Personalmente, avrei voluto che le simulazioni fossero state migliori ma non ce n'era la possibilità. Si simulavano, ad esempio, da Trapani delle tracce di 104.

DE JULIO. Come si potevano simulare le tracce di 104?

DEL ZOPPO. Si poteva procedere in due modi: o inizializzando la simbologia o preparando una scheda preventivamente, riferita ad intercettori su Trapani.

Del resto, preparare una scheda apposita al momento sarebbe stato complicato. Al momento opportuno, servendosi di una tastiera l'*exercise controller* attivava la scheda che faceva partire il simbolo, sempre diverso da quello reale, dopo di che il guida caccia dava alla traccia una simbologia particolare, sapeva che si trattava dei suoi intercettori e simulava di guidarli all'intercettazione. L'*exercise controller* poteva manovrarli solo lui, poichè si impiegava una sola tastiera e dirigeva quindi il velivolo caccia. I tempi erano talmente diversi che alla fine nessuno era addestrato all'intercettazione, ma piuttosto alle procedure. Era molto importante esercitarsi alle cosiddette regole di ingaggio. In tempo di pace di fronte ad una traccia sconosciuta la si intercetta, mentre in tempo di guerra una volta che la traccia è stata verificata come ostile si procede all'abbattimento. Qual è il passo successivo? I finti intercettori si dirigevano contro la traccia e una volta che l'avevano raggiunta si supposeva che avessero verificato di chi si trattasse. Una volta stabilito il contatto visivo, potevano andare oltre accertando il tipo di velivolo. C'era una situazione di *intelligence* fasulla. Si diceva, comunque, ad esempio, che in Libia era schierato un certo numero di Mig 23, poichè la cosa doveva essere piuttosto realistica. L'*exercise controller*, una volta completata l'intercettazione, passava la comunicazione al Soc ed il Soc attendeva istruzioni. In tempo di pace si sarebbe proceduto all'intercettazione e in tempo di guerra all'abbattimento.

Tutte queste informazioni, che da noi era abbastanza semplice seguire, perchè avevamo lo *scope* del *computer*, tutti simboletti che si muovevano, era invece abbastanza complicato farlo in un sito con controllo manuale. Qui c'era la tabella di situazione con queste trac-

cette disegnate con il gessetto colorato; poi c'era un'ulteriore tabella che serviva a scrivere per esteso i dati della traccia; sullo schermo c'era solo la freccetta, cioè la traccia col numero; però poi bisognava dare la quota, la forza, per forza intendo il numero dei velivoli, la velocità, eventualmente l'identificazione, una volta avvenuta e quindi serviva spazio. C'era una tabella a parte alla quale bisognava mettere un altro aviere il quale doveva digitare solo questi tasti.

DE JULIO. Tornando un po' all'origine della domanda, lei ha affermato che la pianificazione trimestrale delle esercitazioni settimanale di sito, qualunque fosse la cadenza, veniva fatta dal sito e comunicata al Soc. A noi risulta anche che viceversa c'era una procedura inversa, che è il Soc che programma per il sito le esercitazioni di sito.

DEL ZOPPO. Ma non queste di categoria, noi parlavamo di categoria uno. Secondo le procedure, secondo questo documento che io spero di ricordare, è il sito che ha la responsabilità di pianificare e di comunicare. Per le altre categorie in realtà è il Soc in primo luogo, poi ci può essere addirittura l'Ataf, poi ci può essere addirittura Shape.

DE JULIO. Poi ci ha chiarito che certamente era buona norma prima dell'esercitazione chiedere un'autorizzazione alla partenza dell'esercitazione.

DEL ZOPPO. Altrimenti che cosa poteva capitare? Che noi partivamo, il Soc aveva qualche problema, per esempio c'era una traccia avvistata da un altro sito e si poteva rifermare tutto. Però questa comunicazione, ripeto, poteva essere esplicita nel senso di dire: mi autorizzate? Oppure, semplicemente, io vado avanti; oppure non esplicita. Facciamo il caso nostro. Il caso nostro, con Siracusa che lavorava in fonetico-manuale, creava un problema: il problema era che la parte reale Siracusa doveva continuare a farla, come continuavamo a farla noi, in maniera limitata tutti e due, per cui c'erano procedure particolari per cui si dava preferenza solo a Sud. Ma la parte reale bisognava comunque guardarla. Ora qual è il problema? Siracusa avrebbe dovuto riportare a Marsala due situazioni: una situazione simulata a voce, per telefono, e una situazione reale pure a voce per telefono, il che avrebbe complicato l'esistenza a loro e a noi. Ciò significava mettere due persone distinte e separate che facevano lo stesso mestiere, che dovevano parlare però a Marsala con la stessa persona. Questo avrebbe comportato avere una persona alla *console* del *computer* e una persona in un'altra saletta con una cuffia in testa, sala in cui vi era una telecamera, solo per la parte reale. Allora si erano trovati degli accordi con il Soc per cui quando era prevista, ad esempio, una Synadex, la parte reale Siracusa la trasmetteva direttamente al Soc. Il Soc non stava partecipando in questo tipo di esercizio, quindi aveva più disponibilità di noi a ricevere la parte reale di Siracusa, altrimenti noi avremmo ricevuto la parte simulata, con confusione ed impegno eccessivo del personale. Per cui, ad esempio, un'altra informazione non esplicita poteva essere: Sasso, allora Campo che fa? La parte reale la passa a te, o rimane con me?

DE JULIO. Questo è un punto, un altro ovviamente è dire che quando si esercitava Marsala ovviamente si esercitava contemporaneamente anche Siracusa.

DEL ZOPPO. Oddio, non sempre, perchè era previsto questo, però può darsi che Siracusa non potesse partecipare; si cercava di farlo quando Siracusa poteva partecipare, però se Siracusa, ad esempio, aveva un problema, e noi in realtà volevamo fare l'esercitazione perchè avevamo chiamato il personale, ormai la gente stava su, Siracusa aveva avuto questo problema all'ultimo momento, e noi lo avremmo fatto comunque.

DE JULIO. Il che significa che nelle registrazioni delle telefonate avrebbe dovuto esserci una comunicazione di Siracusa a Marsala in cui si dice: io ho problemi...

DEL ZOPPO. Per esempio un messaggio di avaria, o il dire: non lo posso fare.

DE JULIO. Quindi, nell'ipotesi che questo non fosse, partecipavano contestualmente Siracusa e Marsala. Tant'è che Siracusa è destinatario della comunicazione della pianificazione, ovviamente.

DEL ZOPPO. Anche.

DE JULIO. Questo è uno dei punti che noi abbiamo trovato un po' strano perchè sembra che a Siracusa non vi è traccia in arrivo della comunicazione di Marsala, che viceversa deve essere mandata per conoscenza.

DEL ZOPPO. Bisogna vedere; se il telegramma è partito da Marsala, io non l'ho visto. Però se è partito il telegramma, Siracusa è in indirizzo, normalmente Siracusa lo ha ricevuto. Però il fatto che questo telegramma non sia più a Siracusa...

DE JULIO. No, io parlo delle registrazioni di protocollo, non fisicamente della copia del telegramma.

DEL ZOPPO. Non glielo so dire. Comunque dovrebbe averlo ricevuto. Però c'è una cosa.

PRESIDENTE. Non è vero allora quello che ci hanno detto alcuni, che le Synadex a Marsala non potevano partire se contemporaneamente non era in esercizio anche Siracusa? Perchè faceva da spalla sempre.

DEL ZOPPO. L'affermazione è valida, però, voglio dire, è un po' restrittiva. La norma era che partecipasse pure Siracusa, perchè il sistema era Marsala-Siracusa. Il valore addestrativo dell'esercitazione sarebbe comunque venuto meno, però questo non toglie - anche se non so se si è mai verificato - che Marsala un giorno particolare, in una situazione particolare, avrebbe potuto dire: Siracusa, tu hai dei problemi, io comunque l'esercitazione la voglio fare e la faccio da solo.

DE JULIO. Però ci dovrebbe essere traccia di una comunicazione telefonica di questo fatto almeno.

PRESIDENTE. Questo significa che se Siracusa non avesse partecipato a quella esercitazione perchè aveva degli inconvenienti, lei ha prima detto che quando si facevano le esercitazioni parzialmente

andavano avanti in entrambi i siti le registrazioni del reale. Lei ha detto «parzialmente». La mancanza di una delle due spalle, diciamo così, cioè Siracusa quella sera, limita di molto, mentre c'è una esercitazione Synadex, l'osservanza del reale da parte di Marsala?

DEL ZOPPO. Se Siracusa non può partecipare alla Synadex - queste fra l'altro sono ipotesi - bisogna vedere se poi può fare la parte reale o meno. Siracusa, ad esempio, potrebbe avere problemi solo ai collegamenti, perchè ci servivano diversi collegamenti in più del normale, per cui non poteva partecipare alla Synadex, però poteva benissimo avere il *radar* funzionante, per cui Siracusa avrebbe potuto benissimo fare la sua parte.

DE JULIO. E trasmettere i dati a Martina Franca.

CIPRIANI. Facciamo il caso che il *radar* di Siracusa è fermo per manutenzione; voi a Marsala potevate fare la Synadex, quindi fare un'esercitazione a seguire il reale?

DEL ZOPPO. No. Noi di solito non avremmo fatto una cosa del genere, perchè con un *radar* in avaria da una parte non era igienico limitare pure il nostro avvistamento ai fini dell'esercitazione aerea. Quello che dicevo io non è riferito all'avaria al *radar* di Siracusa, ma, per esempio, a un collegamento. Non so dire se il *radar* di Siracusa era fermo ma, se lo era, deve esistere un messaggio pure codificato per dire: io da questa ora sto fermo; oppure almeno un messaggio per dire: sono rientrato da una manutenzione, ho un'avaria. E questo veniva comunicato sia a noi, perchè eravamo diretto superiore, diciamo, ma pure a Martina Franca. Ad esempio, si sarebbe potuto verificare il caso che, prevista la Synadex, fino a quando Siracusa non rientra, noi non cominciamo.

PRESIDENTE. Oppure, se quel primo giorno Siracusa fosse stata in avaria, poteva saltare il giorno seguente, il giorno d'appoggio. Normalmente tutti e due i siti dovevano essere operativi.

DEL ZOPPO. Normalmente a livello *radar* sì. Per il resto c'era la possibilità - non dico che si sia mai verificata o altro - ma c'era la possibilità. Se, ad esempio, Siracusa ha dei ponti radio in avaria o poche linee, fare una Synadex quando si ha bisogno di più linee, di più comunicazioni, ci avrebbe messo in difficoltà. Devo dire la verità. In realtà in una situazione del genere non credo che a Marsala lo avrebbero fatto, un po' perchè l'addestramento sarebbe stato minore, e poi onestamente, questa cosa non piaceva a nessuno, perchè era sempre la stessa cosa, il personale si era un poco stufato. Però bisognava farlo.

PRESIDENTE. Lei aveva particolari responsabilità nel fare tali pianificazioni?

DEL ZOPPO. Non diretta, però essendo alla sezione addestramento in realtà gestivo anche questi aspetti, per cui una volta che l'*exercise controller* faceva una sua pianificazione me la poteva proporre ed io potevo firmarla o addirittura battere a macchina il telegramma e farlo

poi firmare dal capo ufficio operazioni. Se ero delegato a firmare potevo anche firmare personalmente un telegramma in partenza.

DE JULIO. Quindi, la figura del compilatore è quella di colui che batte a macchina il telegramma?

DEL ZOPPO. Si tratta di fare una pianificazione che può essere fatta dall'*exercise controller*, che è incaricato di tale aspetto; può essere fatta di comune accordo dall'*exercise controller* e dall'ufficiale addestramento; può essere fatta di comune accordo dall'*exerciser controller*, dall'ufficiale addestramento e dall'ufficio tecnico. Ad esempio, se penso di fare un'esercitazione il giorno 3 e l'ufficio tecnico mi fa sapere che quel giorno si dovrà fermare per una manutenzione al computer è chiaro che non pianificherò il giorno 3.

DE JULIO. Qual è allora la figura del compilatore del messaggio?

DEL ZOPPO. Quello che batte a macchina il messaggio, quello che lo scrive.

DE JULIO. Quindi in occasione della pianificazione aprile-giugno 1980 lei ha battuto a macchina il messaggio?

DEL ZOPPO. Non ricordo.

DE JULIO. Poteva comunque rientrare tra i compiti che lei svolgeva. Questo messaggio doveva poi essere protocollato, avere una classificazione e così via. Qual era la regola di protocollazione dei messaggi?

DEL ZOPPO. Tutti gli uffici - così facevano e ritengo ancora facciano - assegnano al messaggio non il numero di protocollo, ma di classario. Occorre individuare di che tipo di messaggio si tratta in modo da poterlo facilmente archiviare con messaggi della stessa natura. Ad esempio, mi sembra di ricordare che per le esercitazioni il classario fosse G35 o qualcosa del genere. Si apponeva poi un numero di protocollo, assegnato da chi deteneva il protocollo. Dei messaggi non classificati si occupava l'ufficio comando; dei messaggi classificati si occupava l'ufficio Nato. Per meglio dire, l'ufficio Nato aveva il registro di protocollo classificato e assegnava in sequenza il protocollo.

A livello di uffici esisteva però una sorta di sottoprotocollo un libro nel quale per nostra comodità segnavamo tutti i messaggi in arrivo e in partenza dall'ufficio, in modo da poter eseguire un controllo rapido.

DE JULIO. La numerazione era diversa o riportavate il numero del protocollo ufficiale?

DEL ZOPPO. Il messaggio in arrivo veniva registrato con un nostro numero di sequenza, come riferimento però vi era anche il numero originale. Questo per i messaggi in arrivo. Se si emetteva un messaggio si faceva la stessa cosa. Il messaggio veniva dato alla cifra che lo restituiva in copia, con un numero da loro assegnato ed il messaggio veniva inserito sul registro e trasmesso con questo numero. Si trattava

di un riferimento interno per essere sicuri che il messaggio era stato inviato. Qualora fossero state richieste notizie sul telegramma anzichè compiere una ricerca nel protocollo della cifra avevamo il nostro protocollo.

DE JULIO. Mi sembra di capire che fosse ad uso interno, non ufficiale quindi.

DEL ZOPPO. Praticamente però era ufficiale.

DE JULIO. Appariva però contemporaneamente sull'altro registro?

DEL ZOPPO. Sul registro relativo alla classifica assegnata. Non tutti erano sullo stesso registro, dipendeva dalla classifica.

PRESIDENTE. Nel vostro registro interno che significato aveva la classificazione: «riservato», «riservatissimo», «segreto»?

DEL ZOPPO. L'originatore del messaggio ha la responsabilità di attribuire una classifica di sicurezza al messaggio che trasmette, in seguito ad una valutazione di quanto esso contiene. È una decisione che spetta soltanto a lui; di solito non si sottoclassificava; semmai i messaggi vengono sopraclassificati. In realtà, ci sono direttive generiche per stabilire se una materia è segreta o riservata, però si tratta alla fine di una decisione individuale. È difficile stabilire se una certa materia può essere di grave danno per la nazione. Come «segreti» si classificavano pochi messaggi; come riservati di più e molti come riservatissimi, giacchè è questa una cattiva usanza che abbiamo noi militari: nel dubbio a volte si sopraclassificava. Si assegnava questa classifica che normalmente viene assegnata dall'originatore sull'intestazione del messaggio.

DE JULIO. Quante erano le classificazioni in materia di riservatezza?

DEL ZOPPO. C'è la categoria di «vietata divulgazione», che ha carattere di ufficio e può ad esempio essere fatta per un elenco telefonico; abbiamo poi le categorie di «riservato», «riservatissimo» e «segreto». Una volta mi sembra esistesse la categoria di «segretissimo» che credo però non esista più. Vi è poi la categoria del «non classificato».

A queste categorie nazionali corrispondono altrettante categorie Nato, che non sono esattamente corrispondenti. Ad esempio il *Nato restricted* è equivalente al nostro «riservato»; il *Nato confidential* è equivalente al nostro «riservatissimo» e il *Nato secret* che è equivalente al nostro «segreto»; vi sono poi altre qualifiche che noi però non trattiamo mai.

DE JULIO. Quindi le categorie sono cinque?

DEL ZOPPO. Sì: di «vietata divulgazione», «non classificato», «riservato», «riservatissimo» e «segreto».

DE JULIO. Quindi c'erano cinque registri?

DEL ZOPPO. La «vietata divulgazione» in realtà non veniva mai attribuita. Poteva arrivare sui documenti emessi, ma noi non l'abbiamo mai usata.

DE JULIO. Quindi i registri erano quattro.

DEL ZOPPO. Non ricordo ora se vi fosse un registro comune per le categorie «riservato» e «riservatissimo».

ZAMBERLETTI. Quelli che andavano all'ufficio Nato erano quelli classificati come «segreto», «riservato», «riservatissimo»?

DEL ZOPPO. Certo, c'è una procedura con la sigla SMD, però ritengo che le sigle «riservato» e «riservatissimo» potessero essere messe nello stesso registro.

DE JULIO. Di conseguenza per ciascuna classifica si usano numeri rigorosamente progressivi; un messaggio emesso il 5 maggio avrà un numero precedente quello di un messaggio emesso il 7 maggio. Questo per tutte le diverse classifiche.

DEL ZOPPO. Penso di sì.

DE JULIO. Lei all'epoca era tenente; un ufficiale batteva i messaggi?

DEL ZOPPO. Eravamo talmente pochi che facevamo un po' di tutto. D'altronde se un messaggio doveva partire e non vi era il sottufficiale battevo il messaggio a macchina da solo. Cosa che faccio anche ora. In realtà anche se siamo in ambito Nato capita di dover fare queste cose.

DE JULIO. Lei sta prendendo visione del messaggio che dovrebbe aver trasmesso quel giorno. Se lo attribuirebbe?

DEL ZOPPO. Ritengo di sì. Mi pare addirittura di riconoscere la macchina da scrivere di cui disponevamo.

DE JULIO. Quindi si riconosce anche nella procedura che sottende all'invio del messaggio?

DEL ZOPPO. Mi lascia un po' in dubbio la numerazione. Se effettivamente cioè avevamo un unico registro per i messaggi classifi-

cati come «riservato», «riservatissimo» e se si usava una unica sequenza.

DE JULIO. Ma come si fa sullo stesso registro ad avere due numerazioni diverse?

DEL ZOPPO. Credo infatti si trattasse di un'unica numerazione, però non ne sono sicuro, ripeto non posso giurarlo.

DE JULIO. Comunque per quel che lei dice o erano tre o erano quattro, sostanzialmente.

DEL ZOPPO. Comunque il secondo era sicuramente diverso.

DE JULIO. Riservati o riservatissimi potrebbero essere due o uno.

DEL ZOPPO. Sì, ho il dubbio se ve ne fosse uno o due.

DE JULIO. Ci può chiarire un elemento che a me non è chiaro, e credo che a molti di noi non sia stato chiarito: cos'è questa cadenza lenta una ogni trenta secondi? Leggo esattamente la domanda che le è stata posta e la risposta che lei ha dato, in modo che lei possa fare mente locale e riconoscersi nella risposta stessa.

Lei ha subito una sorta di interrogatorio il 13 aprile 1989 da parte di due generali e un colonnello pilota: il generale Zavoli, il generale Cavatorta e il colonnello pilota Muzzarelli. Le hanno posto la domanda perchè fosse stata effettuata la registrazione delle tracce radar con cadenza lenta (una ogni trenta secondi). Lei ha risposto: eravamo soliti usare sempre cadenze lente per risparmiare nastri.

Vorrei allora che innanzitutto ci chiarisse cosa significa cadenza lenta una ogni trenta secondi.

DEL ZOPPO. È una domanda tecnica, non da operativo come me.

PRESIDENTE. Ci siamo posti i problemi della cadenza del radar perchè i due generali ed il colonnello pilota che hanno interrogato lei, a tutti voi di Marsala, ponendo le domande, hanno sempre chiesto perchè giravate ad una ogni trenta. Ciò significa che i generali si erano posti il problema del perchè si girasse ad una ogni trenta e non a velocità normale.

Ci hanno poi esposto anche altre ipotesi.

DE JULIO. Innanzitutto vorrei sapere cosa significa una traccia ogni trenta secondi.

DEL ZOPPO. Come ho già detto, si tratta di una questione tecnica. Il computer riceve degli *input* che gli arrivano, per esempio dal radar o dalle *switch actions* fatte dagli operatori. Esiste un nastro di registrazione che registra, ad esempio, le tracce avvistate, ma anche le azioni fatte: se ad esempio qualcuno si vuole togliere la curiosità di vedere cosa ha fatto un particolare operatore, questo

viene registrato, e se ne può chiedere una ricostruzione. È chiaro che più sono gli *input* che arrivano al computer e che si vuole registrare, più spazio si richiede sul nastro. Allora si può scegliere fra registrare, ad esempio, tutte le tracce senza escluderne nessuna, ogni volta che l'antenna radar passa sulla traccia, oppure registrare in sequenza. Mi risulta però che non si tratti nemmeno di una sequenza fissa; la sequenza può essere interrotta da una qualsiasi altra azione. Quando cioè il computer riceve una qualsiasi altra azione mentre è in corso questa sequenza, è possibile che inverta la sequenza. Ad esempio vi sono cinque tracce e il computer sta registrando la prima, la seconda e la terza...

DE JULIO. Poi veniamo a questo. Lei sta parlando di sequenze di registrazione, in cui il tempo non mi sembra entri come parametro. Vorrei sapere cosa significa una ogni trenta secondi.

DEL ZOPPO. È chiaro che se il *computer* deve registrare tutte le tracce che in quel momento ha, le può registrare ma queste occupano sul nastro un certo spazio. Se noi decidiamo di ordinare al computer di non registrare tutte le tracce contemporaneamente, ma di registrarne due per volta, in sequenza, si tratta di una sequenza lenta: non sono cinque per volta ma due per volta.

DE JULIO. Mi scusi, ma cosa c'entrano i secondi? Continuo a non capire.

DEL ZOPPO. Se il computer deve registrare nello stesso spazio di tempo un certo numero di tracce, impiega per la registrazione un certo numero di secondi. Se deve registrare un numero inferiore, impiega un numero di secondi inferiore. La correlazione con il tempo è questa. Come ho già detto, si tratta di una questione tecnica.

Il motivo principale per cui si usava la registrazione lenta a mio parere è questo: utilizzando una cadenza lenta di registrazione, cioè ordinando al *computer* di non registrare tutto simultaneamente, una traccia dietro l'altra, tutte le tracce che vedeva, man mano che le vedeva, ma di saltarne ogni tanto due per registrarle al giro successivo, significa che io ho della traccia n. 1 una posizione al tempo 0'0''1, e che la posizione successiva della stessa traccia salta un tempo.

ZAMBERLETTI. Se compare una traccia nuova il computer la inserisce.

DEL ZOPPO. Ma le tracce non vengono registrate tutte in sequenza, e quindi occupano meno spazio. Utilizzando meno nastro, in realtà l'operatore era costretto a cambiare nastro meno frequentemente. Questo era secondo me il motivo «basso». Era una questione non operativa ...

PRESIDENTE. Vorrei sapere chi dava disposizioni per scegliere il tempo di girata.

DEL ZOPPO. Non ricordo che ci fossero delle direttive.

PRESIDENTE. Da questi generali che svolgevano l'inchiesta, lei risponde che si operava così forse per risparmiare nastro, altri rispondono «non lo so».

Chi aveva deciso di girare a uno e trenta quella sera?

ZAMBERLETTI. Si faceva così sempre o solo in quella occasione?

DEL ZOPPO. Normalmente si girava a uno e trenta; erano delle operazioni che doveva fare l'*input operator* e decideva...

DE JULIO. Ma io continuo a non capire cosa significhi uno e trenta.

ZAMBERLETTI. È come registrare una parola ogni tre e poi ricostruire il discorso?

DEL ZOPPO. Uno a tre significa registrare una traccia ogni tre.

DE JULIO. Ma questo è un messaggio chiarissimo che ciascuno di noi è in grado di capire. Ci è stato anche spiegato - si tratta di cose che ci sono state dette e ridette - che statisticamente, poichè le tracce si incrociano (se fossero solo tre tracce, registrando una su tre, si registrerebbe sempre la stessa traccia) statisticamente le prende tutte, prima o poi.

DEL ZOPPO. Se non erro, questa sequenza di cui parlavamo in realtà può essere interrotta da qualsiasi operazione.

DE JULIO. Come dicevo, è chiaro cosa significhi una ogni due, una ogni tre o una ogni quattro: si registra una traccia, se ne saltano due, si registra poi la successiva, e così via. Ma - lo dico ancora una volta - il tempo non c'entra niente. A tutt'oggi non capisco cosa significhi una ogni trenta secondi.

DEL ZOPPO. Il tempo può intervenire a posteriori. Se una traccia non è registrata tutte le volte che l'antenna vi passa, - ad esempio l'antenna vi passa sopra cinque volte al minuto, ogni dodici secondi - se questa traccia non viene registrata tutte le volte che l'antenna vi passa sopra, ...

ZAMBERLETTI. Si registra una battuta su tre.

DEL ZOPPO. Potrebbe essere, ma non è una battuta su tre, è una traccia su tre che prendo in esame. Il tempo che trovo fra una posizione

della traccia e la posizione sul nastro successiva non è più di dodici secondi ma può essere di ventiquattro o di trentasei. Il tempo interviene in questo modo.

DE JULIO. Però è variabile perchè se c'è una sola traccia quella sarà registrata sempre.

DEL ZOPPO. È una variabile dipendente dal numero delle tracce e delle azioni che si fanno.

PRESIDENTE. Nella relazione Blasi, si dice che la sera stessa la cadenza cambiò parecchie volte; non si girò tutta la sera ad uno e trenta. Questo è scritto nella relazione Blasi: si dice che la sequenza uno e trenta è molto lenta e consente di perdere il ritorno della traccia. Vorrei chiarire questo aspetto.

DEL ZOPPO. Un chiarimento preciso lo può dare un tecnico di computers, io posso ragionare su quello che ho sempre saputo, ma siccome non è una cosa strettamente collegata al mio lavoro non l'ho mai approfondita. So che gli operatori al computer potevano usare una cadenza più o meno veloce; anche il termine potrebbe rendere male (cadenza più o meno veloce), ma non so esattamente qual è il termine tecnico. Quando mi viene chiesto come mai usavate una cadenza lenta, la mia prima risposta è: per utilizzare meno nastro nel registrare un certo numero di tracce.

Dire uno a trenta è probabilmente improprio e dire 1 a 3 è più chiaro. Come interviene il tempo? Ora cerco di arrivarci. Il tempo non interviene a priori; cioè non dico questa traccia non la voglio vedere, ma voglio però che le posizioni successive di questa traccia siano distanziate tra loro non di 12 secondi ma di 24, o comunque di più di 12 secondi perchè così so che consumo meno nastro. Può darsi allora che vedo le tracce ad un certo tempo  $x$  in una certa posizione e la successiva volta in cui la traccia viene registrata è 24 secondi dopo, e quindi la distanza tra la prima e la seconda posizione invece di essere due miglia è quattro miglia. Ma ciò ai fini nostri non ci comporta grossi problemi perchè la traccia continuiamo a vederla. Ma in realtà ai fini anche di analisi la differenza tra due miglia e tre miglia non ci comporta molte differenze, anche perchè un'analisi così dettagliata tra l'altro non siamo in grado di farla.

CIPRIANI. L'antenna batte sempre cinque volte in un minuto o può battere due volte in un minuto?

DEL ZOPPO. Due volte no, perchè significherebbe una rotazione di antenna talmente bassa che ci comporterebbe dei problemi.

CIPRIANI. Era un numero tanto per dire; il numero delle battute di antenna è variabile?

DEL ZOPPO. Sì, ma entro limiti ben definiti.

CIPRIANI. Se l'antenna anzichè battere 5 volte in un minuto batte 2 o 3 volte può essere anche interpretato nel senso che i 30 secondi possono essere riferiti...

DEL ZOPPO. Lo escludo. Il discorso si riferisce semplicemente alla registrazione. Se si fosse trattato di quello che diceva lei, avremmo parlato di numero di giri di antenna. Il numero di giri dell'antenna, anche se si può regolare, tuttavia per un radar della difesa aerea oscilla tra il 5 ed il 6.

ZAMBERLETTI. Si cerca di avere più frequentemente la traccia in un periodo di tempo.

DEL ZOPPO. Però non tanto, perchè se la traccia viene battuta troppo frequentemente, anche se si riesce ad avere degli aggiornamenti più immediati - cosa che fa comodo al controllore di intercettazione che deve sapere subito dove si trova il *target* - d'altro canto il numero degli impulsi che colpisce la traccia scende, perchè l'antenna gira più velocemente, e nel tempo in cui gira gli può sfuggire qualcosa del *target*, mentre a noi interessa che un certo numero di impulsi colpisca il *target* e ci consenta di riconoscerlo come tale.

PRESIDENTE. Il giro ottimale è tra i 5 ed i 6.

DEL ZOPPO. Si cerca di mantenerlo costante nei limiti dell'apparecchiatura. Inoltre c'è una curiosità che riguarda il personale della difesa aerea: un altro dei motivi che a noi faceva comodo tenerlo a sei è che è più facile conteggiare.

DE JULIO. Possiamo concludere che quanto meno che la domanda di questi due generali e del colonnello era mal posta.

DEL ZOPPO. Può darsi che all'epoca abbia capito male il senso.

DE JULIO. Lei ha inteso dire quanto ci ha qui affermato in cui il 30 però, sia che siano secondi sia che non lo siano è un numero inverosimile, perchè non credo arrivate a saltare 30 tracce.

DEL ZOPPO. Se è riferito ai secondi potrebbe verificarsi il discorso che facevamo prima. Cioè come mai tra la posizione del tempo  $x$  e la posizione successiva passano 30 secondi?

DE JULIO. In base alle cose che lei mi dice non è comunque fisso, perchè a volte la prende e a volte no; per cui non sarebbe mai un intervallo fisso.

In ogni caso la frequenza di registrazione di Marsala che si desume dalla riduzione dei dati è assolutamente incongrua rispetto a quella di altri siti: credo che qualcuno abbia calcolato che un nastro con quella frequenza di registrazione sarebbe probabilmente durato più di 24 ore.

PRESIDENTE. È durato molto di più.

DE JULIO. E certamente si presumerebbe che una cadenza un po' lenta venga utilizzata in caso di traffico più intenso, proprio per i motivi che dice lei, cioè per non congestionare troppo.

DEL ZOPPO. Ma questo presuppone una sensibilità nel personale che varia le frequenze a seconda del traffico.

DE JULIO. Di chi era la responsabilità di fissare la frequenza?

DEL ZOPPO. Non ricordo se vi fosse una direttiva, però l'operatore che faceva questo lavoro era la stessa persona che faceva il caricamento dei nastri, doveva cioè settare il registratore.

DE JULIO. Era un addetto al computer, non di sala operativa?

DEL ZOPPO. Sì, un addetto al computer, ma non ricordo se vi fosse una direttiva; tra l'altro non mi ricordo neanche che qualcuno mi abbia chiesto come si doveva mettere la registrazione.

DE JULIO. Per quanto lei ricordi, ci può parlare del traffico militare la sera del 27 giugno 1980, o comunque nei giorni a cavallo del 27 giugno 1980?

DEL ZOPPO. Premesso che non ero in sala operativa per cui non avevo un'idea, posso dire quello che vidi i giorni successivi dalla riduzione dei dati che facemmo, cioè quando ci fu chiesto di mandare i dati.

DE JULIO. Questo lo abbiamo visto anche noi. Le chiedo sull'attività aerea.

DEL ZOPPO. A cavallo di quei giorni non mi ricordo nessun evento.

DE JULIO. Lei non si ricorda un intenso traffico militare il giorno 27 o in quel periodo intorno al 27?

DEL ZOPPO. Non glielo so dire, comunque di solito a giugno ci sono delle esercitazioni, però...

*L'onorevole De Julio mostra al maggiore Del Zoppo il seguente documento:*

## X LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

## ALLEGATO «E»

## AERONAUTICA MILITARE ISPETTORATO TELECOMUNICAZIONI ED A.V. 2° REPARTO

## SERVIZIO TRAFFICO AEREO E INFORMAZIONI AERONAUTICHE

(Elenco Notam in vigore il 27 giugno 1980)

	Denominazione	Quote	Tipo attività	Durata	Distanza punto «Evento»
<i>Segue Zone Regolate</i>	LI-R64 Bis Barge	FL125/UNL	Intensa attività aviogetti	Proibito il traffico aereo; l'attività degli aa/mm militari tra FL130 e FL240 è soggetta a preventiva autorizzazione di Milano ACC.	380 NM NW
	LI-R77 Bis Centro Sicilia zona N e S	FL 100/ FL 370	Intensa attività aerea militare	HJ+30 da Lunedì a Venerdì, festivi Esclusi	76 NM SSE
	zona C	FL 250/ FL 370	Intensa attività aerea militare	HJ+30 da Lunedì a Venerdì, festivi esclusi	
<i>Zone pericolose</i>	LI-D1 Lombardore	GND 4500 MT AMSL	Esercitazioni di tiro a fuoco		390 NM NW
	LI-D1 Bis Lombardore	4500 MT MSL/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco	Attiva con preavviso a mezzo NOTAM.	390 NM NW
	LI-D10 Foci del Reno	GND/FL325	Esercitazioni di tiro a fuoco		282 NM N
	LI-D25 Brindisi	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco	Attiva tutti i Martedì e Venerdì	250 NM E
	LI-D28A Golfo di Taranto	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco		184 NM E
	LI-D28B Golfo di Taranto	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco		184 NM E
	LI-D36 Pesaro	GND/10000 FT MSL	Esercitazioni di tiro a fuoco aria-mare	Martedì, Mercoledì, Giovedì, 08.00/17.000	
	LI-D37 Porto Venere	GND/UNL	Esercitazioni di tiro a fuoco	Da Lunedì a Venerdì h24.	276 NM NNW

DE JULIO. A quali posizioni potrebbe corrispondere un Notam di questo tipo?

DEL ZOPPO. Questa Lima-Roma 77-bis centro non è regolamentata da notam, ma è regolamentata da AIP, è un'area di esercitazione normale.

DE JULIO. Dove cade?

DEL ZOPPO<sup>1</sup> (1). La bis centro cade proprio al centro della Sicilia ed è un'area che se non ricordo male va dal livello 250 (cioè 10.000 piedi) fino a 370 perchè dopo c'è un'aerovia che gli passa sopra a quel livello. È un'area che all'epoca era di responsabilità proprio di Marsala, perchè su quella facevamo le nostre attività di intercettazione, ma non è un'area attivata ad *hoc* per qualche cosa.

Lima-India significa Italia ed R sta per *restricted area*, cioè un'area nella quale si fa presente che c'è attività militare, perchè è un'area di normale attività militare nella quale facevamo intercettazioni noi, dove faceva intercettazioni Siracusa e credo nessun altro, a meno che non si coordinassero; ma non era solo la centro perchè anche sud e nord erano normalmente attivate. Il problema per cui è stato emesso un notam è che la centro normalmente va da 100 a 250 e in questo caso loro l'hanno estesa fino a 370. Però non ricordo che ci fosse una attività specifica.

DE JULIO. Perchè dice questo? Questo è un notam, viceversa.

DEL ZOPPO. Questo è un notam, ma, ripeto; la R-77 è su tutti i manuali di volo, però la centro, se posso farle un disegno (*Il maggiore Del Zoppo traccia un disegno*), più o meno è fatta come le mostro, se non ricordo male: c'è la Sicilia qui dove indico, più o meno, ed è divisa in sud, centro e nord; due rotte sono normalmente attivate da 100 a 370 per attività nostra, cioè per intercettazione ed esercitazione; la centrale normalmente è da 100, se non erro, a 250 perchè c'è l'aerovia Catania-Palermo che le passa sopra, o una rotta assistita, qualche cosa che normalmente può essere utilizzata anche dai civili.

È stato emesso un notam, qui, molto probabilmente perchè si voleva estendere anche per la centrale il massimo livello fino a 370. Però quale fosse il motivo non glielo so dire.

Questo poi per quanti giorni?

---

(1) Si veda la precisazione fornita dal maggiore Del Zoppo, con nota dell'8 aprile 1991, in relazione «all'area LIR-77 bis, [...] effettivamente ricordavo male; l'area in argomento, e cioè la LIR-77C è normalmente attivata da livello 250 a livello 370.

Pertanto il Notam di cui all'allegata cartella 128 [dello stenografico dattiloscritto, n.d.r.] non comporta nessuna variazione a quanto stabilito dall'AIP Italia che è in vigore ancora oggi e che riporta gli stessi limiti di quota, giorni ed orari per l'attivazione della suddetta area».

DE JULIO. Dal lunedì al venerdì, almeno questo mi sembra che significhi la scritta.

DEL ZOPPO. Quindi nei giorni lavorativi, festivi, scoperti, quindi in realtà tutta quanta poi era così. Però non glielo so dire, onestamente non mi ricordo.

Poteva essere anche una esercitazione locale nostra o anche alleata, non ho idea. Però non mi ricordo che in quei giorni ci sia stata o che qualcuno mi abbia detto che c'era una esercitazione particolare.

DE JULIO. Io mi permetto di chiederle una cosa a distanza di oltre dieci anni perchè ovviamente stiamo parlando di un giorno particolare; non mi permetterei di chiederle, per esempio, lei il 3 agosto del 1969 che faceva, ovviamente. Però il 27 giugno del 1980 sì.

ZAMBERLETTI. Ma era una cosa abituale, cioè succedeva spesso che potessero modificare le quote in una zona?

DEL ZOPPO. Non è una cosa eccezionale. Adesso non riesco a ricolleghare in quali circostanze particolari, però per me questa non è una cosa eccezionale; può darsi anche che si sia verificata solo due o tre volte, ma io lo ritengo una cosa eccezionale: il *notam* viene fatto apposta, cioè quando già c'è una regolamentazione si vuole modificare o si vuole istituire, per esempio, un'area particolare in modo che si eviti che ci vadano altri velivoli. Ma non solo i civili, anche i velivoli militari devono sapere che prima di entrare in questa area devono mettersi in contatto con qualcuno oppure stare semplicemente attenti perchè c'è già altra attività. Però che genere di attività ci fosse in questa area francamente non so.

Rispondendo a quello che lei diceva, cioè che era un giorno particolare, ricordo però, d'altro canto, che se ci fosse stato qualcosa di particolare, come una grossa esercitazione, io quello me lo ricorderei: stavo all'ufficio esercitazioni e me lo dovrei ricordare.

DE JULIO. Quindi lei non ricorda una intensa attività.

DEL ZOPPO. O, se c'è stata, non posso dirlo. Credo di no, francamente non mi pare. Fra l'altro avremmo partecipato, ci dovrebbero essere i registri del controllore delle intercettazioni ancora e quindi, se lui avesse partecipato ad attività di intercettazione, lì dovrebbe risultare da qualche parte.

DE JULIO. Nei giorni successivi o precedenti c'era una esercitazione nazionale? Lei ha detto che è un'area utilizzata anche dalle forze alleate.

DEL ZOPPO. Sempre su autorizzazione. Non è che forze alleate (e quando parliamo di alleate noi pensiamo agli americani) si muovano liberamente: è tutto coordinato con un ordine di operazioni, con qualcosa di stabilito. Questo vuol dire che non viene data loro un'area dicendo di andare lì a fare quello che vogliono. Esiste un'unica

operazione, per esempio l'esercitazione *display determination*; il Soc e il Roc sono a conoscenza, si sistemano delle Cap, dei velivoli in orbita, si simulano dei *target* che vengono da altre parti e questi intercettano. Oppure semplicemente facciamo delle missioni che noi chiamiamo profilo, per cui ci serve tutta la zona: può essere pure attivata semplicemente per fare delle missioni di profilo o perchè ci sono degli esami di guida caccia o per altri motivi. Profilo significa che c'è un *target* che entra dal nord, per esempio; si fa tutto il percorso, ha bisogno di molto spazio perchè vogliamo fare una missione di intercettazione simulando il tempo di guerra, quindi fatta *frontal*, e di solito bisogna accelerare se si vuole andare supersonici, oppure salire a 350 perchè altrimenti si fanno i *bang* sonici e poi si creano problemi.

PRESIDENTE. Va bene, maggiore, è chiaro che viene regolamentato il cielo, come anche per le altre nazioni, eccetera.

DEL ZOPPO. Però, ripeto, l'importante è l'ordine di operazione.

DE JULIO. Maggiore, lei adesso si occupa di Awacs, mi sembra di capire.

DEL ZOPPO. Sì lavoro a bordo degli Awacs.

DE JULIO. Mi tolga una curiosità. Lei si ricorda certamente che fra queste tracce registrate a Marsala ce n'è una un pò strana: alcuni hanno detto che era un pallone sonda, altri hanno detto che erano altre cose, per esempio disturbi radio tipo guerra elettronica, tanto per intenderci. Potrebbe una traccia di quel tipo essere viceversa determinata da un aereo di sorveglianza *radar*?

DEL ZOPPO. Bisognerebbe vedere qual è la traccia.

DE JULIO. Io parlo di quella avvistata e seguita molto attentamente, peraltro, da Marsala.

DEL ZOPPO. È un traffico militare che lei ricordi?

DE JULIO. No, e fra l'altro non ricordo bene se fosse stato identificato; probabilmente con una classificazione *friendly*.

DEL ZOPPO. Ma che quota aveva questa traccia?

DE JULIO. Tutte, praticamente, da quote inverosimili tipo 60.000 piedi a quote molto più basse.

DEL ZOPPO. Quando noi abbiamo a che fare con fatti di questo genere la prima cosa che pensiamo è che è un pallone-sonda. Per accertarcene dovremmo andare a controllare i notam di tutta l'area e non solo di quella di Palermo, che peraltro pure lancia, così come Trapani, dei palloni-sonda; ma quando ciò avviene, ce lo dicono che hanno lanciato un pallone-sonda.

Se però il pallone-sonda, per esempio, è partito dalla Spagna e ci sono i venti che vanno verso est e arriva qui, non possiamo avere la certezza matematica che sia un pallone-sonda nè siamo in grado di andarlo ad intercettare per vedere cosa è, perchè a 60.000 piedi non ci arriviamo. Allora la prima idea è che sia un pallone-sonda; la cosa non ci spaventa molto perchè è alto, è lentissimo, perchè in realtà si sposta solo con il vento, la velocità che noi possiamo determinare è quella che gli dà il vento.

ZAMBERLETTI. Qualcuno aveva anche velocità zero.

DEL ZOPPO. Sì, la velocità zero però data dal *computer* o dal *radar* vuol dire per esempio che c'è stata una battuta, oppure che fosse appena nata, o può essere anche zero se non ci sono venti trasversali e questo sale semplicemente.

Quindi, ripeto, parlo per ipotesi: la prima idea è quella di un pallone-sonda. Quello che si può tentare di fare è controllare la quota con il quadrametro per vedere se effettivamente sono 60.000 piedi, perchè siccome abbiamo a che fare con un quadrametro automatico a volte, quando ci sono dei dubbi, si cerca di manovrare manualmente (perchè si può fare, non dico che tutti lo facciano) e vedere se esattamente la quota che mi sta dando il computer, che io leggo lì è proprio quella che tiene il *target*; in realtà c'è un operatore che legge il radar di quota, poi da l'*input* al computer e mi compare sulla *consolle*: allora io che devo valutare quella traccia vedo quello che mi ha passato il computer, però se voglio essere sicuro chiedo di controllare bene sul manuale e, se risulta quella quota, allora diciamo che per noi è un pallone-sonda.

Potrebbe pure trattarsi semplicemente di un *beep* strano del computer, però di solito questi echi fasulli durano poco, si vedono un paio di battute o una battuta, e invece questo dura molto e quindi data la quota, data la velocità che mi dicono risulta molto bassa, io credo all'ipotesi di un pallone-sonda.

DE JULIO. Anche con grosse variazioni di quota?

DEL ZOPPO. Vede, quando abbiamo a che fare con queste quote molto alte, molto al di fuori della norma, in realtà i sistemi non ci danno una grossa affidabilità; se andiamo oltre i 60.000 piedi, anche se il nostro sistema di quota è detto che dovrebbe funzionare fino a quote molto più alte, in realtà lì intervengono fattori di propagazione ed altro, per cui non è affidabile al cento per cento. Voglio dire che invece di essere 60.000 può darsi che fossero 55.000 o 50.000 piedi.

DE JULIO. D'accordo, certo.

DEL ZOPPO. Ma se arriviamo poi a 90.000 piedi allora comincio ad avere i dubbi che qualcosa non funziona, che qualcosa non va. Però che fosse un aereo di sorveglianza è da escludere.

*La Commissione decide a questo punto di procedere in seduta segreta trattando argomenti riservati.*

... Omissis ...

DE JULIO. Lei ha avuto la responsabilità di custodire materiale sotto sequestro a Marsala?

DEL ZOPPO. Una prima volta mi sono stati dati i nastri di registrazione utilizzati quella sera. Si trattava di due nastri, più un nastro di comunicazioni diciamo terra-bordo-terra, ma in realtà erano punto a punto perchè non c'erano comunicazioni se non quelle relative al soccorso; inoltre mi sono stati dati un paio di registri. Il comandante di allora, che era il tenente colonnello Cespa, mi consegnò questi nastri e mi fece custode.

DE JULIO. Da che data? Qualche tempo dopo o lo stesso giorno?

DEL ZOPPO. Lo stesso giorno non credo, quando avviene qualcosa di strano e si presuppone che ci sia stato un incidente o una mancata collisione, o una cattiva identificazione, di solito accantoniamo i nastri per essere pronti un domani.

DE JULIO. Non ne fate una lettura?

DEL ZOPPO. Può darsi, se per esempio ci chiedono immediatamente dei dati su un avvenimento si può fare.

DE JULIO. Lo faceste quella sera?

DEL ZOPPO. Ricordo che quella sera mi trovavo a casa e circa alle 21, 30 mi arrivò una telefonata dal controllore, allora il capitano Ballini, che mi telefonò per due motivi: primo perchè probabilmente c'era stato un incidente, mancava qualcuno all'appello che era stato in contatto con Roma ma poi era stato perso e non aveva chiamato Palermo; in secondo luogo, in conseguenza di questo egli aveva annullato la Synadex perchè stavano cercando quel velivolo, ormai era passata una mezzoretta e si stava entrando in una fase di allerta, l'aereo era caduto o si doveva trovare. Allora presi la macchina e andai alla sala operativa per vedere cosa stava succedendo; quando cade un velivolo è un avvenimento abbastanza grave anche se purtroppo a Marsala eravamo abituati, da quando sono in quella sede ne saranno caduti tre o quattro. L'approccio al problema non dico che avvenga in maniera fredda però certamente non ci si poteva fare più niente.

Arrivai in sala operativa e se ricordo bene stavano ancora cercando di individuare la posizione del velivolo e se lo avevano visto. Mi spiegarono che la Synadex era stata interrotta e avevano preparato uno stralcio dal nastro di registrazione, quella che chiamiamo la riduzione-dati, con le battute. Ne sono quasi sicuro e lo ricordo per un particolare che non so se ricorda anche Ballini; ritengo di aver visto la riduzione e di essere andato a vedere la zona che poteva interessare perchè, come

saprete vengono indicate delle posizioni attraverso le coordinate in X e Y; mi sono procurato queste cartine con le coordinate polari e ho cercato di dare un'occhiata alle posizioni. Ritengo di aver visto una traccia su questa riduzione, di aver intuito «a naso» che potesse essere quella interessata con gli IFF che scendeva da Ponza a circa 30 miglia e poi si perdeva. Per essere sicuro che in realtà fosse quella la posizione ricordo di aver telefonato a Roma-controllo o a qualcun'altro e non gli ho detto che noi avevamo trovato la traccia ma ho chiesto quale IFF aveva la traccia che Roma aveva assegnato per questioni di controllo; credo che Roma mi abbia detto quali IFF aveva e allora sono stato sicuro. Nel frattempo, se non ricordo male, visto che stavo per passare i dati a Martina Franca che quell'aereo probabilmente era caduto, anche se non potevo essere sicuro perchè esisteva una zona d'ombra, qualcuno in sala operativa mi disse che anche Licola aveva visto e stava passando i dati a Martina Franca, per cui non c'era bisogno che li passassimo noi. Ritengo che quella riduzione fosse stata fatta immediatamente dopo, cioè la sera stessa.

DE JULIO. La cosa più naturale quando si perde un aereo e si hanno dei dati è quella di leggere i nastri.

PRESIDENTE. Ciampino li lesse tutta la notte, voi leggeste i vostri.

DE JULIO. Come mai per un'operazione di tanta banalità, che sembra naturale da compiersi in un'occasione di questo genere, si sono inventate delle cose ridicole del tipo che il tempo di mancata registrazione è dovuto al cambio del nastro?

DEL ZOPPO. Io sono stato ascoltato solo due anni fa dallo Stato maggiore. Altre discussioni le abbiamo fatte a livello personale tra amici. Nonostante la gravità dell'incidente ho avuto sempre una specie di senso di rifiuto perchè ero sicuro che Marsala aveva cercato di fare il possibile, era riuscita a sapere dove e a che ora l'aereo era caduto; invece sembrava che noi non volessimo dire niente, il che non era assolutamente vero. Non mi ricordo quanti giorni passarono da quando facemmo la riduzione dei nastri, quando sapemmo che anche Licola aveva visto e aveva passato i dati, era partito il soccorso; la nostra funzione iniziale era finita, sapevamo che il velivolo era caduto in quella zona e non potevamo fare più niente, abbiamo messo i nastri nella cassaforte in attesa che un domani qualcuno potesse chiedere qualcosa. Tutto quello che ho sentito in seguito, che l'aeronautica non aveva partecipato, che Marsala non aveva visto, francamente non mi spiego da dove sia nato.

Il mio giudizio personale è che per certi argomenti ci sia stata una reticenza iniziale riguardo la copertura *radar*, i sistemi di difesa aerea, i programmi *software* del computer; questo potrebbe spiegare una reticenza iniziale ma subito dopo abbiamo fornito i dati. Non mi ricordo quanto tempo sia passato dall'incidente a quando abbiamo mandato un primo stralcio che è anche in vostro possesso, ma si trattava del periodo in cui Pugliese era in licenza, poteva trattarsi di 10 giorni dopo circa. Noi abbiamo passato i dati delle tracce che avevamo visto; ricordo che

ci fu chiesto di riportare i dati avvistati sull'allineamento Ponza-Ustica. Con un'analisi abbastanza sommaria della «zona» ricordo di aver tirato fuori questi dati, sapevo che su questo tabulato mancavano delle tracce in quella zona e allora precisai ...

DE JULIO. È un'altra cosa misteriosa perchè nella comunicazione che voi fate di fatto non fornite i dati dalle 19 alle 19,15.

DEL ZOPPO. La registrazione si interrompe alle 19,04, forse può esserci stata un'imprecisione.

DE JULIO. Però i dati c'erano. Posso essere impreciso nell'indicare l'intervallo in cui i dati non ci sono perchè lo faccio approssimativamente ma i dati fisicamente li ho e li do tutti. Invece i dati terminano rigorosamente alle 19 e riprendono alle 19,15.

PRESIDENTE. C'è un primo grosso problema; essendo la Synadex registrabile sul reale non c'era bisogno di spegnere la registrazione reale stessa. Viene segnalato l'incidente aereo, non so perchè si debba spegnere per un lungo periodo la registrazione reale e questo per cambiare un nastro quando tecnicamente non ce ne è bisogno.

DEL ZOPPO. Bisogna fare un controllo dei tempi dal momento in cui è arrivata la comunicazione e vedere come stavano le cose, a livello di nastri, in quello stesso istante. Io non posso dirlo.

PRESIDENTE. A noi risulta che il cambio del nastro dal reale è avvenuto quattro minuti dopo l'incidente. Tutti danno per avvenuto l'incidente qualche secondo prima delle ore 21. Il cambio del nastro viene effettuato alle ore 21,04 e riprende alle 21,12. Non ci siamo mai spiegati perchè ciò sia avvenuto. Infatti, il nastro di registrazione del reale aveva ancora tempi lunghissimi e, come abbiamo visto li ha avuti, tant'è vero che girava. Perchè c'era bisogno di sospendere? Sarebbe stato sufficiente premere un bottone e sospendere la Synadex; il sito radar avrebbe continuato a funzionare regolarmente. Perchè si è spento tutto?

DEL ZOPPO. Tecnicamente non comporta problemi registrare su un nastro reale la Synadex. C'erano invece dei problemi pratici: infatti, registrare il traffico Synadex su un nastro reale avrebbe comportato una confusione enorme. Sarebbe stato tutto comunque più complicato.

PRESIDENTE. Normalmente è così, quella sera però eravate stati avvertiti che era caduto un aereo. È stato chiuso il sistema di copertura radar reale e si è proceduto al cambio del nastro in entrata e in uscita perdendo diversi minuti e arrivando alle 21, 48 senza la registrazione del reale. È questo il problema.

DEL ZOPPO. Bisogna vedere a che ora ci è stato detto da Roma.

Io non lo so. Se erano le 21,04, l'incidente era già accaduto. Eravamo ignari di quanto stesse accadendo, per cui procedevamo come di norma.

DE JULIO. La prima telefonata da Roma dovrebbe essere delle 23, 19 e 12.

DEL ZOPPO. Se l'operazione è iniziata alle ore 21, non possiamo dire che c'erano dati sull'incidente aereo. La procedura può anche essere sbagliata. Con il senno di poi, potremmo dire: chi ce lo fa fare a cambiare i nastri? Vuole dire che quando dovremo fare una ricostruzione dei dati perderemo più tempo. La procedura normale all'epoca era quella.

PRESIDENTE. Ammesso che abbiate ricevuto l'informazione intorno alle ore 23, perchè -posto che sarebbe stato sufficiente spingere un bottone - si è proceduto ad un nuovo cambio del nastro perdendo altri 22 minuti?

DEL ZOPPO. Purtroppo non posso risponderle.

ZAMBERLETTI. Normalmente nel passaggio tra un nastro su cui svolgevate il lavoro di esercitazione (cioè il nastro su cui registravate la Synadex e non quello preregistrato) e il nastro normale era consuetudine che si procedesse ad un cambio.

DEL ZOPPO. Era consuetudine che si cambiasse il nastro.

ZAMBERLETTI. Normalmente, quando si fermava, per interruzione o completamento normale, la Synadex la procedura automatica era quella di togliere il nastro Synadex e di rimettere i nastri normali per tenere separati i nastri finti da quelli veri?

DEL ZOPPO. Sì.

PRESIDENTE. Mi consentano i colleghi ed il maggiore Del Zoppo una breve comunicazione sui lavori della Commissione. Data l'ora, sarebbe opportuno spostare le altre audizioni in programma per oggi alla settimana prossima.

Non facendosi osservazioni, così rimane stabilito.

DE JULIO. Tornando all'argomento dell'audizione, dalle affermazioni rese dal maggiore Del Zoppo è emerso che in ogni caso una riduzione dei dati quella sera fu fatta.

Vorrei ora tornare brevemente alla domanda da cui ero partito relativa alla custodia dei nastri, e risalire al momento in cui il maggiore Del Zoppo ne fu nominato responsabile.

DEL ZOPPO. Non ricordo la data esatta, ma non fu molto tempo dopo.

DE JULIO. Alcuni giorni dopo? Mi faccia capire: lei ha descritto come una prassi usuale in caso di incidente quella di conservare il materiale; oppure, ciò era frutto dell'ordine di sequestro del giudice.

DEL ZOPPO. L'ordine di sequestro che io ricordi è arrivato successivamente, non so dirle se dopo pochi giorni o dopo un mese.

DE JULIO. Quindi, prima dell'ordine di sequestro.

DEL ZOPPO. Prima dell'ordine di sequestro, ma in maniera autonoma. Se lei si recherà a Marsala troverà delle casse piene di nastri, perchè alla minima anomalia che si registra i nastri vengono accantonati. Normalmente, c'è una persona che li ha in consegna e che segna su un apposito registro coloro a cui li dà. Ciò vale sia per il computer, sia per i nastri delle comunicazioni. Ciò che avviene dopo dipende dal modo in cui si svolgono i fatti. Se nessuno li richiede, vengono cancellati; se viene chiesta una riduzione dei dati vengono invece messi in cassaforte e affidati ad una persona a tal fine incaricata.

DE JULIO. Pur non ricordando esattamente il giorno, abbiamo comunque accertato che i nastri le vennero consegnati prima della notifica dell'ordine di sequestro.

DEL ZOPPO. Non glielo so dire esattamente, perchè li ho accantonati di mia iniziativa come avrei fatto normalmente. Non era però una custodia.

DE JULIO. Questo comunque avvenne nell'immediatezza. Da quel momento in poi quanti accessi vi furono a quei nastri? Li ha tenuti sempre lei? Li ha consegnati ad altri? Ne ha fatte delle copie?

DEL ZOPPO. Di copie non se ne potevano fare, nè credo fossimo in grado di farle. Ulteriori riduzioni di dati credo di non averle nemmeno chieste, perchè le avevamo già fatte e mi bastavano quelle che avevamo. A quanto mi risulta i nastri sono rimasti nella cassaforte dell'Ufficio operazioni, di cui conoscevo la combinazione. Il semplice accesso ai nastri non poteva essere dato a chiunque.

DE JULIO. Le risulta che i nastri furono prelevati?

DEL ZOPPO. Onestamente non glielo so dire. Ad ogni modo, non fu molto tempo dopo. Nel momento in cui fui nominato custode dei nastri il comandante mi inviò una lettera. Assunsi un'altra veste, in quanto prima custodivo i nastri perchè la cosa riguardava il mio ufficio, mentre a partire da quel momento li custodivo nei confronti della giustizia. Preparai quindi un plico che sigillai e misi in cassaforte. Non ricordo se lo misi nella stessa cassaforte o se, essendo la situazione diversa, mi rivolsi per maggior sicurezza all'ufficio Nato. Molto tempo dopo (nel frattempo era cambiato il comandante) venne il giudice Santacroce. Fui chiamato quindi dal comandante che mi disse che c'era un ordine di

sequestro di quel materiale, che gli consegnai, redigendo un verbale, affinché lo desse a sua volta al giudice.

DE JULIO. Ricapitolando, nell'immediatezza lei prese l'iniziativa di custodire i nastri in cassaforte. Successivamente, è stato nominato custode dei nastri ed ha usato una procedura diversa, che dava maggiore sicurezza.

DEL ZOPPO. Non posso giurarglielo, ma ritengo di sì.

DE JULIO. Lei ritiene dunque che i nastri consegnati al giudice Santacroce erano quelli per i quali già esisteva una riduzione dati fatta da voi e che erano stati prelevati dal *computer*. Di questo lei è certo. La riduzione che avete fatto è stata anch'essa sigillata oppure no?

DEL ZOPPO. Ritengo che fosse stata messa insieme ai nastri. Se non erro erano state fatte due copie della registrazione. Una riduzione di dati fu spedita all'Itav.

DE JULIO. Lei parla del tabulato del *computer*.

DEL ZOPPO. Della trascrizione. Non ricordo se il tabulato del computer lo custodimmo insieme ai nastri o lo consegnammo al giudice. Ci dovrebbero essere dei documenti al riguardo; non mi sembra però che il giudice ritirò il tabulato. Ritirò i nastri.

DE JULIO. Quindi il tabulato non fu custodito.

DEL ZOPPO. Fu custodito comunque, però non fu dato al giudice. Io non ero custode del tabulato, perchè il tabulato in realtà era una trascrizione del nastro.

DE JULIO. Lei capisce il senso di questa domanda, perchè siccome da alcuni sono stati avanzati dubbi circa l'originalità di questi nastri, un altro elemento di riscontro è la riduzione fatta il giorno stesso, a ridosso; quindi è un documento che avrebbe comunque una sua importanza, se fosse stato conservato contestualmente alla procedura che lei ha detto. Parlo del tabulato del *computer*, non della trascrizione delle tracce.

DEL ZOPPO. Sì, ma tutto è stato messo in cassaforte, cioè non è che questa riduzione è rimasta in sala operativa in giro.

DE JULIO. Mentre di questo noi non ne abbiamo avuto traccia, perchè la prima volta che noi abbiamo sentito parlare di riduzione è quando si è andati a Borgo Piave a trascrivere.

DEL ZOPPO. Ricordo, vorrei dire al cento per cento, anche si tratta di 10 anni fa, di essere arrivato in sala, di aver visto la riduzione, e chiaramente io quella riduzione l'ho ritirata e l'ho messa insieme al materiale in cassaforte. Successivamente la cosa è stata formalizzata

come custodia, eccetera, dei nastri. Ma come tante altre riduzioni, che abbiamo lì, è rimasta nella nostra cassaforte. Io mi sento di dire che è quella. Se la dovessi vedere adesso, può darsi pure che la riconoscerei ma, lei mi capisce, in questo contesto...

DE JULIO. Certo. Però, Presidente, questo è uno degli altri accertamenti che potremmo fare: vedere se esiste ancora nella cassaforte di Marsala la riduzione originaria del nastro di Marsala stesso. Un'ultima questione. Lei viceversa nel 1987, se non ricordo male, ha consegnato il 12 febbraio di quell'anno, oltre ad altre cose, anche un nastro computer SPS 5904 contenente le tracce simulate utilizzate durante l'esercitazione del 27 giugno 1980

DEL ZOPPO. Quello dovrebbe essere il nastro della Synadex 5904. Sicuramente è uno dei nastri nostri.

DE JULIO. Come è uscito fuori questo nastro? Perché lei non ne ha parlato tra i nastri che lei ha custodito inizialmente?

DEL ZOPPO. Infatti nessuno si era mai sognato di mettere da parte un nastro Sinadex il quale ancora doveva essere utilizzato; e poi nessuno pensava che il nastro Sinadex avesse potuto assumere il valore che credo stia assumendo adesso. Era un semplice nastro che conteneva delle tracce, che noi usavamo per le esercitazioni, che abbiamo continuato ad usare anche dopo, e che è rimasto lì fino al 1987.

DE JULIO. Quindi anche di questo lei è certo, che quello era il nastro che utilizzavate sempre, quindi era sempre lui.

DEL ZOPPO. Posso avere anche il dubbio se fosse poi veramente il 5904. Bisognerebbe controllare il nastro e vedere che numero c'è.

DE JULIO. Questo è il verbale sottoscritto anche da lei, in cui appare questo. Acquista rilievo, maggiore, per il semplice fatto che è un elemento di riscontro circa l'originalità dei nastri e che ovviamente questo nastro, che è l'*input* delle tracce simulate, deve essere riscontrato sulla registrazione, sulla restituzione dati relativa al periodo, pur breve, in cui la simulazione è stata fatta, quindi una sua rilevanza ce l'ha.

DEL ZOPPO. Ma lì le tracce simulate si vedono. Cioè sulla riduzione dati si riconosce che la traccia è simulata.

DE JULIO. Maggiore, ma qui non stiamo parlando di elementi di riscontro su originalità di documenti.

ZAMBERLETTI. Ma i dati Synadex sono riportati poi su altro nastro.

DE JULIO. Noi abbiamo un nastro che è l'*input* della Synadex, che è quella che simula il cielo e lo dà come *input* a quelli che se ne servono. Poi c'è un nastro che lo registra, che è un nastro Synadex.

DEL ZOPPO. Non solo perchè poi sul nastro Synadex sono comparse anche tracce reali.

DE JULIO. Ovviamente, c'è l'uno e l'altro, benissimo. Però io certamente devo ritrovare, oltre a quelle eventualmente reali, quelle che mi provengono dalla simulazione sostanzialmente. Quindi questo è un elemento importante, ed io perciò le chiedevo il livello di affidabilità, e lei lo ha confermato dicendoci che è lo stesso nastro che praticamente non avevate motivo di cambiare, perchè era l'esercitazione usuale che facevate per addestrare le persone. Sembra che non ci si trovi rispetto ai dati che provengono da questo nastro SPS 5904 e la registrazione della Synadex, quella sul nastro n. 100 e questo anche assume una certa importanza. A noi interessa accertare le vicissitudini che hanno avuto questi elementi utili ai fini dell'indagine. Ho terminato.

PRESIDENTE. Vorrei solo aggiungere due cose brevi. Siracusa, quando operava con voi in un'esercitazione Synadex, doveva redigere una esercitazione della registrazione. Cioè Marsala faceva una registrazione sulla Synadex?

DEL ZOPPO. Sì, però per questo le dico che in realtà significava fare...

PRESIDENTE. Ma la relazione non era una cosa scritta che andava trasferita altrove?

DEL ZOPPO. Quelle di sito no. Per quelle di sito non si faceva una relazione scritta.

PRESIDENTE. Non c'era una relazione della vostra Synadex? Voglio dire: se era una Synadex intersito, o programmata dall'interno, qualcuno avrebbe poi dovuto ricevere una relazione su come era andata l'esercitazione, o di sito o intersito.

DEL ZOPPO. Se era organizzata dal Soc noi avevamo l'obbligo di fare una relazione al Soc. Se era di sito Siracusa faceva la relazione a Marsala.

PRESIDENTE. Quella sera che tipo di esercitazione era?

DEL ZOPPO. Di sito.

PRESIDENTE. Allora Siracusa avrebbe dovuto fare una relazione a voi?

DEL ZOPPO. Sì. In realtà, però, per un'esercitazione la cui durata era pianificata in circa 2 ore, che è durata soltanto dieci minuti ed è stata poi annullata a causa dell'incidente, è giustificabile che Siracusa non abbia fatto alcuna relazione.

PRESIDENTE. No, è l'inverso. La programmazione di gennaio-febbraio-marzo 1980 viene dal III Roc. Quella dei tre mesi successivi sembra nasca in loco, ossia sembra programmata da Marsala.

DEL ZOPPO. Per quanto ricordo le programmazioni della Synadex di sito venivano fatte a Marsala, inoltrate al Soc, il quale a sua volta faceva un nuovo telegramma indirizzato a Marsala, a Siracusa, alla V Ataf e agli altri enti che dovevano partecipare, successivamente alla nostra proposta. La nostra cioè era una proposta, mentre il Soc pianificava.

PRESIDENTE. Quindi ambedue le programmazioni trimestrali sono identiche, nascono in questo modo, sia quella di gennaio-febbraio-marzo sia l'altra?

DEL ZOPPO. Dovrebbe essere così, dovrei vedere i messaggi. Però, a meno che il Soc non abbia qualcosa da dire sulla mia pianificazione, di solito conferma la mia pianificazione.

PRESIDENTE. Quindi, anche se il secondo trimestre fosse Soc, una relazione sarebbe comunque dovuta arrivare al Soc?

DEL ZOPPO. No.

PRESIDENTE. A chi arriva la relazione allora?

DEL ZOPPO. A nessuno, arriva solo a me da Siracusa.

Per questo rapporto c'è un formato standard previsto dal documento Nato, nel quale si doveva parlare di problemi di *link*, di problemi alle apparecchiature, di altri problemi. In realtà Siracusa non aveva avuto nessuno di questi problemi in quanto gli era stato detto di annullare l'esercitazione. Io credo che Siracusa abbia forse trasmesso in tutto due o tre tracce, ma per esserne sicuro dovrei sentire la registrazione.

PRESIDENTE. In un primo tempo si era detto che il sito di Siracusa era in avaria, poi in manutenzione e poi, da una certa ora, funzionante. Non abbiamo mai capito se era funzionante nel momento in cui vi è stato l'incidente. Dovrebbe esserci il messaggio.

DEL ZOPPO. Il fatto però che si passi da una situazione di manutenzione ad una situazione di avaria, ad una situazione di efficienza non mi suona affatto strano. Può anche farsi il processo inverso. Da una manutenzione programmata è facilissimo che si vada a finire ad una situazione di avaria.

«Manutenzione programmata» vuol dire che si ferma il radar e ci si mette a lavorare sul trasmettitore, non perchè è rotto, ma per fare una manutenzione preventiva. In pratica, si deve controllare se tutto va bene. Per fare questo lavoro si hanno a disposizione tre ore; dopo due ore e cinquanta minuti ci si accorge, facendo questi controlli, che un pezzo del trasmettitore deve essere sostituito. Non potendo allora dire di essere in manutenzione, poichè nessuno ha dato l'autorizzazione per la manutenzione, dal momento in cui termina la manutenzione autorizzata si va in una situazione di avaria; il radar è in avaria.

PRESIDENTE. Ma ne viene data comunicazione?

DEL ZOPPO. Certamente, non soltanto noi dobbiamo avere la comunicazione, ma anche il Soc.

PRESIDENTE. In quel giorno non esiste alcuna comunicazione di avaria, di manutenzione o di fuori sito di Siracusa.

DEL ZOPPO. Questo non glielo so dire non avendo ascoltato il nastro.

PRESIDENTE. Lei quindi ritiene che avendo iniziato quella sera, anche per pochi minuti, la Synadex, Siracusa fosse in funzione?

DEL ZOPPO. Ritengo di sì, almeno per i collegamenti.

PRESIDENTE. Maggiore, si registra tra Marsala e Siracusa una telefonata in cui una persona non identificata della sala radar di Siracusa chiede a Marsala se deve mettere il Tst per Mig nella Synadex. Cosa vuol dire?

DEL ZOPPO. Io non ero in sala, non ho sentito la telefonata.

PRESIDENTE. D'accordo, ma se lei avesse ricevuto una telefonata di questo tenore cosa avrebbe pensato?

DEL ZOPPO. Mi sarei meravigliato, perchè non significa niente.

PRESIDENTE. Ma a suo avviso, quale significato potrebbe aver avuto?

DEL ZOPPO. Posso tentare di dare una mia interpretazione a questa comunicazione. Il Tst è una tabella specifica che viene usata non per indicare soltanto i dati della traccia, ma anche le azioni tattiche contro traccia. Viene quindi utilizzata come tabella tattica: si avvista una traccia, che può essere simulata o reale, e si deve intraprendere un'azione tattica. Si scrive allora la sigla della traccia (AG con un certo numero), identificata in un certo modo (Z, X R o altro), azione tattica da Sigonella o da altro luogo, con due velivoli chiamati in un certo modo. È chiaro che quando si compie un'esercitazione Synadex questi dati vengono fuori. Non si tratta di dati che si usano in tempo di pace,

quando si fanno poche esercitazioni di questo genere, però è possibile utilizzarli in un'esercitazione.

Il Tst è una tabella tattica che una volta si usava sotto i *display boards*, con un aviere che segnava i dati.

Noi avevamo un nastro di simulazione, Siracusa non lo aveva, però aveva degli stampati dove si diceva che ad una determinata ora si doveva inserire una determinata traccia, ad altra ora si doveva inserire altra traccia. Quindi accanto al numero di traccia e all'orario veniva riportato anche il tipo di velivolo da simulare. Posso allora immaginare che per il Mig ci si riferisse a qualcosa che faceva parte dell'esercitazione. Tuttavia mi suona strana la dizione: mettere il Tst per Mig. Nel nostro linguaggio mettere il Tst significa: vuoi che metta una persona addetta a compilare il Tst?

PRESIDENTE. Per Mig?

DEL ZOPPO. Io avrei detto il Tst per esercitazione, o qualcosa del genere. La cosa comunque mi suona strana. Se sulla registrazione si sente la parola «Mig» dovrebbe essere di esercitazione.

CIPRIANI. Maggiore, nella perizia Blasi, che lei non ha letto, ad un certo punto i periti manifestano delle perplessità e più volte dicono che se la traccia è reale, o se è effettivamente simulata, c'è una traccia che a quell'ora si trova nella zona per una o due battute. Ci sono comunque diverse tracce che i periti definiscono problematiche.

Mi sembra invece che lei abbia detto che con il sistema di cui disponevate allora l'esercitazione era per così dire fasulla, giacchè eravate in grado di vedere immediatamente se una traccia era reale o simulata.

Dalla riduzione che i periti hanno potuto avere, dalla visualizzazione del nastro, potevano distinguere, giacchè messe in modo diverso, se la traccia era reale o simulata? Un perito che si trova a dover esaminare la documentazione può avere delle perplessità e non essere in grado di capire se la traccia è reale o simulata, o può invece capirlo?

DEL ZOPPO. Se il perito è in grado di leggere gli stampati del nostro computer la cosa è semplicissima perchè per ogni traccia riportata sullo stampato, sulla *data reduction*, c'è un codice, un numero, comunque una simbologia che individua la traccia come simulata o come reale. Supponiamo quindi che il numero 1 è reale e lo 0 simulato, o viceversa.

Se cerco di correlare manualmente come operatore una traccia reale su un *blip* che non è reale, dopo un po' si ha la scorrelazione. Non può avvenire che io inicializzi come reale una traccia su qualcosa che non è reale. La confusione fra reale e simulata la ritengo abbastanza difficile, ad eccezione della prima battuta, quando faccio questo tentativo. Se faccio il tentativo di correlare su un *blip* simulato una traccia reale, o viceversa, a parte la prima inicialissima battuta, il sistema la rifiuta, e questo avviene in tutti i sistemi di difesa aerea, almeno credo.

CIPRIANI. Lei ha detto prima che i nastri per le esercitazioni ve li facevate anche in loco.

DEL ZOPPO. Potevamo anche farli. Infatti credo che almeno un paio li avevamo prodotti, facendo noi una pianificazione e creando noi uno scenario.

CIPRIANI. Non ricorda se il nastro usato quella sera lo avevate fatto voi o se arrivava da qualche altra parte?

DEL ZOPPO. Non glielo so dire, ma se è 5904, per quanto io possa ricordare, è un nastro nostro, perchè 59 significa Marsala. Ma non glielo so dire, perchè avevamo anche nastri che ci arrivavano, e qualche volta abbiamo anche utilizzato quei nastri. Non ricordo bene adesso quale fosse il sistema di identificazione numerica dei nastri; per quel che ricordo, 5904 doveva essere un nastro nostro. Non sono sicuro però al cento per cento, direi solo al novanta.

CIPRIANI. Quando lei ha esaminato la riduzione dei dati di Marsala quella sera, ed ha presumibilmente individuato dove il DC-9 era caduto, ed era avvenuto l'incidente, non ha visto altre tracce intorno a questa?

DEL ZOPPO. Non lo ricordo con esattezza per due motivi. Primo: avevo fretta di trovare quella traccia, guardavo solo quella e non andavo a vedere altre cose. Sono poi andato a vedere immediatamente se c'erano tracce davvero vicine. In questi casi quello che noi guardiamo è principalmente se vi sia stata una collisione aerea, per poter dire se vi è stata una traccia che si è avvicinata e si è verificata la collisione. Non ricordo di averne viste, ricordo però di aver riportato una traccia che era dalle parti di Sorrento, mi sembra che fosse un solo *blip* o due *blip*. Francamente sono stato in imbarazzo, ho pensato che quella traccia non volesse dire niente e sicuramente era solo una falsa eco o qualche traccia, che si stava immediatamente perdendo. Ricordo però di averla messa nella riduzione per completezza. Era vicino, però per modo di dire, perchè era a 70-80 miglia. Ai fini della mia indagine immediata di quella notte, quella traccia non significava niente; io guardavo tracce che fossero a 20 miglia.

PRESIDENTE. E non ha visto niente vicino?

DEL ZOPPO. Vicino, dalla riduzione, non vidi niente.

CIPRIANI. Non sono un esperto pilota come l'onorevole Zamberletti, ma esaminando i tracciati di Poggio Ballone e quelli di Marsala che erano in *cross-tell*, vi sono delle incongruenze perchè da Poggio Ballone risultano tracce nelle vicinanze che sul tracciato di Marsala, quello che abbiamo avuto dai periti, non si vedono.

DEL ZOPPO. La spiegazione è semplicissima: noi eravamo in *cross-tell* con Poggio Ballone per il semplice motivo che non ne potevamo fare a meno perchè era l'unico sito dotato di computer

nell'area Nord. Licola all'epoca era fonetico-manuale; eravamo in *cross-tell* anche con Licola, solo che eravamo in *cross-tell* manuale per ogni traccia della sua area che veniva nella mia area, ma che avesse un significato per la difesa aerea. Un DC-9 *friendly* Alitalia che scende da Ponza ha per me un valore molto relativo, Licola può passarmelo o meno, può anche aspettare che io la veda e gli chieda chi è.

Poggio Ballone era in *cross-tell* con noi perchè aveva il computer ma fra il radar di Poggio Ballone e il radar di Marsala non c'è nessun *over-lapping*: la copertura di Poggio Ballone non si va a sovrapporre alla copertura di Marsala. Quando io parlo di una traccia, non sono mai sicuro che sia la stessa di cui sta parlando lui, perchè non la sta vedendo nello stesso istante in cui la vedo anch'io. Parliamo di un *cross-tell* serio, quando due siti hanno i radar che fanno vedere *overlapping* dove passa la traccia e dire che a quella traccia, chiamata in un certo modo, e che è in una certa posizione si dà un certo numero o una certa classifica.

Con Poggio Ballone eravamo in *cross-tell*, ma quando lei mi dice che Poggio Ballone vedeva non significa che anche Marsala dovesse vedere, perchè questa traccia, anche se si parla sempre di Ustica, è caduta a 36 miglia da Ponza, quindi molto a Nord di Marsala, quasi ai limiti della portata. Sono convinto - dovrei rianalizzare la copertura - che la traccia l'abbiamo vista solo perchè aveva gli IFF, perchè se non avesse avuto gli FF l'avremmo vista forse per un paio di battute e poi l'avremo persa in quella posizione, come di solito avviene.

DE JULIO. Perchè la trasmettevate in *cross-tell* a Poggio Ballone.

DEL ZOPPO. Il traffico che vede Marsala o Poggio Ballone in una fascia, che allora era a metà strada, veniva comunque trasmesso. C'era un'area che si chiama *area track continuity area*, per mantenere o tentare di mantenere una continuità di tracciamento. Quando queste tracce arrivavano nella zona che si trovava a Nord della mia, Poggio Ballone cominciava a trasmettere; quando passava sotto la perdeva e io gliela ritrasmettevo. Questo è un sistema di *cross-tell* normale.

CIPRIANI. La stranezza è che ci sono tracce prossime alla Sicilia che noi abbiamo visto sui tracciati di Poggio Ballone e non su quelli di Marsala.

DEL ZOPPO. A che distanza da Marsala?

CIPRIANI. Prossime alla costa della Sicilia, quindi senz'altro nel campo di radar di Marsala. Se avessi le cartine potrei mostrargliele: questi confronti li abbiamo fatti.

DEL ZOPPO. Non metto in dubbio che Poggio Ballone possa aver visto qualcosa ma cerco di dire perchè l'ha visto lui.

CIPRIANI. Sto affermando l'inverso. Sui dati di Poggio Ballone, quelli che mostrano le tracce nelle sequenze e poi sui tabulati che abbiamo avuto, risultano tracce trasmesse da Marsala a Poggio Ballone

che non troviamo sui tracciati di Marsala. Poggio Ballone ha ricevuto da voi tracce che non ci sono sui tabulati, che noi abbiamo di Marsala.

DEL ZOPPO. Ma non è possibile. Se la traccia ha una simbologia, vuol dire che il computer l'ha vista e la traccia viene registrata, per cui quella traccia sta sul tabulato. Potrebbe non essere sulla riduzione che si fa manualmente, ma deve essere sul tabulato e sul nastro, altrimenti non può essere trattata dal computer. Vorrei analizzare questo problema avendo i dati alla mano.

CIPRIANI. Voglio solo che lei mi dica che questo è un fatto strano, inverosimile.

DEL ZOPPO. Non credo che una traccia possa partire da un sito se il sito non l'ha nel suo sistema, almeno nel computer: potrei anche non vederla ma come simbologia deve averla.

CIPRIANI. Un'ultima domanda: se viene inizializzata una traccia con codice 56, e quindi inserita sul tabulato, ma questo aereo non ha nè *trasponder* nè piano di volo, si avvicina al nostro spazio aereo, viene visto e inizializzato con codice 56, ma - ripeto - non si ha nè il *trasponder* nè il piano di volo, come si fa questa operazione?

DEL ZOPPO. Lei vuole sapere cosa avviene dopo?

CIPRIANI. No, le chiedo come fa l'identificatore, non disponendo nè del piano di volo nè del *trasponder*, sul tabulato ad inizializzare tuttavia una traccia con codice 56. È possibile questo?

DEL ZOPPO. Che cosa intende con codice 56? Il codice che il tabulato dà per una specifica classifica di tracce?

CIPRIANI. È la classifica Nato.

DEL ZOPPO. Ma 56 è la classifica Nato per una traccia zombie, che è presumibilmente una traccia non amica e sconosciuta. È molto evidente.

CIPRIANI. Vuol dire che esisteva un piano di volo per poterlo dire?

DEL ZOPPO. Mi sembra molto evidente che non avendo nè un piano di volo nè il *trasponder*, questa traccia sia classificata zombie, cioè codice 56. Mi sarei meravigliato se la traccia fosse stata classificata kilo, cioè *vip* a bordo, per esempio, perchè in quel caso è necessario un piano di volo, o *friendly*, perchè qualcuno mi deve dire che è *friendly*. Ma se non ho piani di volo e non ho il *trasponder*, la prima cosa di cui parla l'avvistamento è di traccia zombie, cioè di codice 56. Può anche diventare poi *X-ray*, che significa non solo presumibilmente non amica, ma anche che potrebbe diventare nemica. Secondo me si è confuso tra codice 65 e codice 56: codice 65 è kilo cioè traccia non solo amica, ma di speciale interesse, perchè ad esempio, c'è il Presidente della Repub-

blica, il comandante della V Ataf o perchè trasporta materiale particolare; codice 56 è invece una traccia sulla quale non si può dire se sia amica o no, ma che per la sua origine, per come si sta comportando e per la posizione in cui è nata, potrebbe in realtà essere non amica o nemica. Per esempio tutte le tracce avvistate al di sotto della Fir di Roma, che è il limite di responsabilità di Roma-controllo, qualunque cosa stiano facendo e senza sapere che cosa vogliono fare, per noi sono zombie. Se poi vengono verso il nostro territorio diventano addirittura *X-Ray*.

È chiaro però che una volta che una traccia è classificata *X-Ray* l'intercettazione è immediata e automatica, cioè si va a vedere chi è. Quindi ritengo che la confusione ci sia stata tra 65 e 56.

CIPRIANI. No, è un'altra questione che ha dei precedenti, ma a me interessava sapere solo questo.

PRESIDENTE. Ringrazio il maggiore Del Zoppo per la sua collaborazione e dichiaro conclusa la sua testimonianza formale.

*La seduta termina alle ore 13,50.*