

RELAZIONE

DELLA COMM.NE ISTITUITA CON FOGLIO ITAV/115/2675/G53-1/6 DATATO 10.11.97, INCARICATA DI FORNIRE UTILI ELEMENTI DI RISPOSTA AL QUESITO DELL'A.G., DI CUI AL SECONDO CAPOVERSO DELL'ATTO NR. 527/84A G.I. DEL 06.11.97 ALLEGATO AL FOGLIO SMA-0/6526 DEL 10.11.97, TENDENTE AD ACCERTARE LE RAGIONI PER CUI IL VELIVOLO PD808 IN VOLO LA SERA DEL 27.06.80 TRA H. 20,15L E H. 21,05L, DA PISA A PRATICA DI MARE, NON APPARE SUI DATI DEI RADAR MILITARI DEL SISTEMA DI D.A.

1. PREMESSA.

LA COMM.NE, HA PRESO ATTO, PRELIMINARMENTE, DI QUANTO CONTENUTO NEL PRECITATO DOCUMENTO DELL'A.G. IN MERITO ALL'ASSENZA DI DATI DEI RADAR MILITARI DEL SISTEMA DI D.A. RELATIVI AL VOLO IN ARGOMENTO.

LA COMM.NE HA, INOLTRE, BASATO LA PROPRIA ATTIVITA' SULLE SEGUENTI CONSIDERAZIONI:

- LA TRACCIA RELATIVA AD UN VELIVOLO ERA SOTTOPOSTA A REGISTRAZIONE, NEI SITI NADGE O FONETICO MANUALI, SOLO SE "INIZIALIZZATA", VALE A DIRE SE UNA TRACCIA SIMBOLO VENIVA CREATA ED ASSOCIATA AL PLOT RADAR CORRISPONDENTE AD UN VELIVOLO SCOPERTO DAL SENSORE DI RICERCA;
- DATE LE CARATTERISTICHE DEL SISTEMA NADGE, PUR IN PRESENZA DI UNA TRACCIA INIZIALIZZATA, POTEVA ACCADERE CHE LA STESSA NON VENISSE REGISTRATA, SPECIALMENTE SE DI VITA BREVE, A CAUSA DI UNA CADENZA DI REGISTRAZIONE RIDOTTA; COSA PERALTRO RICONTRABILE PER IL SITO DI POGGIO BALLONE;
- ANCHE QUANDO SIA ACCETTATO IL CONCETTO CHE UN VELIVOLO CHE UTILIZZA IL SISTEMA IFF/SIF VEDE AUMENTARE LA POSSIBILITA' DI ESSERE RILEVATO DA UN RADAR, NEL CASO DEL PD808 IN QUESTIONE, SEBBENE FOSSE DOTATO DI TRASPONDITORE IFF/SIF, NON E' DATO SAPERE, CON CERTEZZA, SE TALE APPARATO ERA EFFICIENTE E/O ATTIVATO; I DATA REDUCTION ED I PLOTTAGGI TRACCIA DEI RADAR DELLA D.A. DI CUI SI E' A CONOSCENZA E RELATIVI ALL'EVENTO HANNO INIZIO SIGNIFICATIVO ALLE H. 19,51L.

2. METODO DI LAVORO

LA COMM.NE HA INIZIATO CON IL FORMULARE ALCUNE IPOTESI DI LAVORO, ELENCANDO NEI LIMITI DELLE PROPRIE CONOSCENZE, LE CAUSE CHE POSSONO AVER PORTATO ALLA MANCATA INIZIALIZZAZIONE E/O REGISTRAZIONE DI UNA TRACCIA CORRISPONDENTE AL PD808 IN ARGOMENTO; HA QUINDI, RICERCATO TRA LA DOCUMENTAZIONE IN POSSESSO/CONOSCENZA, ELEMENTI DI FATTO CHE PERMETTESSERO DI STABILIRE QUALE, TRA LE CAUSE ELENcate, POSSA ESSERE RITENUTA PIU' PROBABILE.

3. SVOLGIMENTO

SONO STATE INDIVIDUATE LE SEGUENTI POSSIBILI CAUSE CHE, SINGOLARMENTE O IN CONCORSO TRA LORO, POSSONO AVER PORTATO AD UNA MANCATA INIZIALIZZAZIONE E/O REGISTRAZIONE:

- \* IL VELIVOLO E' STATO AVVISTATO DAL RADAR MA NON INIZIALIZZATO DAGLI OPERATORI;
- \* IL VELIVOLO NON E' STATO AVVISTATO DAL RADAR IN QUANTO LE CARATTERISTICHE DEL VOLO (QUOTA, POSIZIONE GEOGRAFICA RISPETTO ALLA POSIZIONE DEI RADAR CHE COPRIVANO L'AEREA INTERESSATA DALLA MISSIONE) LO PONEVANO AL DI FUORI DELLA CAPACITA' DI SCOPERTA DEI SENSORI;
- \* IL VELIVOLO E' STATO AVVISTATO ED INIZIALIZZATO DAL SITO NADGE DI POGGIO BALLONE, MA NON REGISTRATO;
- \* PUR SE IN PRESENZA DI AREA DI INIZIALIZZAZIONE AUTOMATICA (SOLO PER I SITI NADGE), NON SONO STATI RISPETTATI I CRITERI ALLA BASE DELL'INIZIALIZZAZIONE AUTOMATICA DELLE TRACCE, CRITERI CHE PREVEDEVANO VENISSE ASSICURATO UN CERTO NUMERO DI RITORNI RADAR POSITIVI ENTRO 7 GIRI D'ANTENNA PERCHE' IL COMPUTER RICONOSCESSE L'ECO COME APPARTENENTE AD UN VELIVOLO.

A. VELIVOLO AVVISTATO E NON INIZIALIZZATO.

NEL MERITO DI TALE IPOTESI, GLI OPERATORI POTREBBERO NON AVER PROVVEDUTO AD INIZIALIZZARE LA TRACCIA PER UNO O PIU' DEI SEGUENTI MOTIVI:

- PRESENZA DI CLUTTER (DISTURBO DOVUTO ALLA RIFLESSIONE DELLE ONDE RADAR DA PARTE DEL TERRENO, O ALTRI OSTACOLI, CHE PUO' AUMENTARE D'INTENSITA' IN PRESENZA DI PROPAGAZIONE ANOMALA) TALE DA RENDERE DIFFICOLTOSO DISCERNERE IL RITORNO RADAR DEL VELIVOLO DA QUELLO DOVUTO AL CLUTTER STESSO;
- SUSSISTENZA DI DISPOSIZIONI PARTICOLARI CHE PREVEDEVANO DI NON INIZIALIZZARE TRACCE IN CERTE AREE ED IN PARTICOLARI CONDIZIONI (ES. ZONE DI INTENSO TRAFFICO);
- ERRORE DI ATTENZIONE.

LE RICERCHE SVOLTE IN TAL SENSO, IN PARTICOLARE PER L'ARGOMENTO DI CUI AL PRECEDENTE SECONDO ALINEA, HANNO PERMESSO DI REPERIRE IL MESSAGGIO DI COMFIVEATAF, GRUPPO DATA/ORARIO 071240Z MARZO 80, AVENTE PER OGGETTO "FREE PLOT AREA IMPLEMENTATION" (IN ALLEGATO "A", UNITAMENTE ALLA CARTINA SULLA QUALE E' STATA VISUALIZZATA L'ESTENSIONE, SUL PIANO ORIZZONTALE, DELL'AREA STESSA), DALLA LETTURA DEL QUALE SI EVINCE CHE TALE AREA VENIVA ATTIVATA DALL'01.04.80 ED ERA DA CONSIDERARSI IN PROVA FINO ALL'01.07.80. ALL'INTERNO DI TALE AREA (ENTRO I CUI LIMITI SI PUO' PRESUMERE SI SIA SVOLTA LA GRAN PARTE DELLA MISSIONE E CHE COMPRENDE, SIGNIFICATIVAMENTE, LE ROTTE DI POSSIBILE RIENTRO DEL PD808 A PRATICA DI MARE) IL TRAFFICO CONSIDERATO NON SIGNIFICATIVO NON DOVEVA ESSERE INIZIALIZZATO O TRACCIATO.

NEL MERITO PUO', PERTANTO, ASSUMERE VALORE L'IPOTESI CHE IL VELIVOLO, IN CERTE PARTI OPPURE NELLA TOTALITA' DEL SUO VOLO, POSSA ESSERE STATO AVVISTATO DAI RADAR MA NON INIZIALIZZATO PERCHE' ALL'INTERNO DI TALE AREA; LA COMM.NE, PERO', NON POSSEDENDO INFORMAZIONI CERTE IN MERITO ALLO SVILUPPO GEOGRAFICO DEL VOLO NON E' IN GRADO DI STABILIRE QUANTA PARTE DELLO STESSO POSSA AVERE INTERESSATO ZONE ESTERNE ALL'AREA DI FREE PLOT E NON ESSERE STATO, PERCIO', SOGGETTO ALLE PROCEDURE D'INIZIALIZZAZIONE VIGENTI ALL'INTERNO DELLA STESSA.

B. VELIVOLO NON AVVISTATO DAL RADAR PERCHE' AL DI FUORI DELLA CAPACITA' DI SCOPERTA DEI SENSORI.

NEL MERITO DI TALE IPOTESI, LA COMM.NE HA IDENTIFICATO NELLA CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE DEL VOLO, QUALI: QUOTA, ROTTA, POSIZIONE E QUANT'ALTRO, LA PREMESA INDISPENSABILE PER POTER PROCEDERE AD UNA ANALISI DELLE POSSIBILITA' DI AVVISTAMENTO BASATA SUI DIAGRAMMI DI COPERTURA DEI RADAR (CHE SI RIPORTANO IN ALLEGATO "B") INSISTENTI SULL'AREA PRESUMIBILMENTE INTERESSATA DALLA MISSIONE.

LE RICERCHE SVOLTE IN TAL SENSO HANNO PERMESSO DI ACCERTARE CHE IL GIORNO 27.06.80 UN SOLO PD808 EFFETTUO' UN VOLO INTERESSANTE GLI AEROPORTI DI PISA E PRATICA DI MARE, IN PARTICOLARE PER QUANTO ATTIENE TALE VELIVOLO SONO STATI REPERITI:

- COPIA DELLO STRALCIO DEL LIBRETTO DI VOLO DEL PD808 (M.M. 62017) DEL 8° GRUPPO DEL 14° STORMO (ALLEGATO "C").

DALL'ESAME DI TALE DOCUMENTO SI RICAVA CHE IL VELIVOLO DECOLLO' ALLE H. 19,15/L DALL'AEROPORTO DI PISA, ATTERO' ALLE H. 21,05L ALL'AEROPORTO DI PRATICA DI MARE E TOCCO' NEL CORSO DELLA MISSIONE QUOTA 3.000 M. (CIRCA 10.000 FT), MISSIONE CHE PREVEDEVA, VEROSIMILMENTE NELLA SUA PARTE INIZIALE (DELLA DURATA DI 1H 10'), IL CONTROLLO IN VOLO DEL TACAN DI FIRENZE;

- LETTERA, CON PROT. ITAV 200/1483/G53-1/6 DEL 14.05.91, AVENTE PER OGGETTO LA MISSIONE SVOLTA DAL PD808 IN ARGOMENTO, INVIATA DA QUESTO ISPETTORATO ALL'A.G. IN ESITO AL QUESITO NR. 527/84A G.I. DEL 18.04.91, QUEST'ULTIMO FORMULATO CON LO SCOPO DI ACQUISIRE TRA L'ALTRO "QUALSIASI ALTRA DOCUMENTAZIONE CONCERNENTE TALE MISSIONE".

DALLA LETTURA DELLA SUDETTA LETTERA SI EVINCE CHE NON ERA PIU' DISPONIBILE DOCUMENTAZIONE ATS PRESSO GLI ENTI DEL T.A. MILITARI INTERESSATI, RIFERIBILE AL VOLO IN ARGOMENTO.

UNA RICERCA TESA A REPERIRE IL RAPPORTO FINALE DI CONTROLLO IN VOLO HA DATO ESITO NEGATIVO.

LA MANCANZA DI DATI CERTI RELATIVI ALLE MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL VOLO ED ALLE SUE CARATTERISTICHE, NON PERMETTENDO DI INSERIRE IL VELIVOLO, IN TERMINI DI POSIZIONE E QUOTA, ALL'INTERNO DEI DIAGRAMMI DI COPERTURA, RENDE ESTREMAMENTE DIFFICOLTOSO AFFERMARE CON CERTEZZA SE I RADAR ERANO IN CONDIZIONE DI RILEVARNE O MENO LA PRESENZA.

LA POSSIBILITA' DI ACCEDERE ALLE INFORMAZIONI DESUMIBILI DAL MATERIALE DOCUMENTALE IN POSSESSO DELL'A.G. (CIOE': I TRACCIATI DEI RADAR DEL CENTRO DI CONTROLLO DEL T.A. DI CIAMPINO E LE REGISTRAZIONI DELLE COMUNICAZIONI T/B/T/TELEFONICHE DI DETTO CENTRO) POTREBBE, FORSE, AUMENTARE LA POSSIBILITA' DI COLLOCARE IL VELIVOLO, AD UN MOMENTO DATO, NELLO SPAZIO AEREO E DI RISALIRE, ESTRAPOLANDOLO, AL SUO PRESUMIBILE PROFILO DI VOLO.

VA COMUNQUE PRECISATO CHE LA QUOTA DI 3.000 METRI, PUR NELL'IMPOSSIBILITA' DI DETERMINARE QUANDO ESSA SIA STATA RAGGIUNTA E PER QUANTO TEMPO MANTENUTA, NELLE AREE POTENZIALMENTE INTERESSATE DAL PREVEDIBILE SVILUPPO DEL VOLO STESSO RIENTRAVA NELLE CAPACITA' DI AVVISTAMENTO DEL SENSORE DI POGGIO BALLONE, SOLO PARZIALMENTE IN QUELLA DI POTENZA PICENA ED ERA AL DI FUORI DELLA CAPACITA' DI AVVISTAMENTO DEI SENSORI DI CAPO MELE E LICOLA. ESISTE, AD OGNI MODO, LA POSSIBILITA' CHE TALE QUOTA SIA STATA UTILIZZATA DURANTE IL PERIODO NON COPERTO DAI DATA REDUCTION I QUALI, COME CITATO IN PREMessa, HANNO INIZIO SIGNIFICATIVO ALLE H. 19,51L.

C. VELIVOLO INIZIALIZZATO MA NON REGISTRATO.

QUESTA IPOTESI, CHE PRENDE IN ESAME UN FATTO TECNICO POSSIBILE NEL SISTEMA NADGE, VIENE ENUNCIATA ESSENZIALMENTE PER COMPLETEZZA D'INFORMAZIONE.

NON CONOSCENDO CON CERTEZZA NE' I TEMPI DEI PRIMI EVENTUALI RILEVAMENTI RADAR NE' LA ROTTA NON E' POSSIBILE IPOTIZZARE NE' L'INIZIALIZZAZIONE DELLA TRACCIA NE' TANTO MENO LA MANCATA REGISTRAZIONE.

D. MANCATA INIZIALIZZAZIONE IN AREA AUTOMATICA

SI RAPPRESENTA CHE OGNI SITO STABILIVA AUTONOMAMENTE E SECONDO LE ESIGENZE TATTICHE CONTINGENTI DOVE ATTIVARE L'INIZIALIZZAZIONE AUTOMATICA SENZA L'OBBLIGO, PERALTRO, DI REGISTRARE L'AVVENUTA ATTIVAZIONE O MODIFICA.

STANTE QUANTO SOPRA, NON E' STATO POSSIBILE STABILIRE SE E QUALI AREE D'INIZIALIZZAZIONE AUTOMATICA FOSSERO ATTIVATE NEL PERIODO INTERESSATO DAL VOLO IN ARGOMENTO.

4. CONCLUSIONI

A CONCLUSIONE DELL'ATTIVITA' DI RICERCA ED ANALISI EFFETTUATA E' POSSIBILE AFFERMARE CHE LA QUOTA DI 3000M (10.000FT) CIRCA) TOCCATA DAL PD808 NEL CORSO DELLA MISSIONE RIENTRA, IN FUNZIONE DELLE POSSIBILI AREE INTERESSATE DALLO SVILUPPO IPOTIZZABILE DEL VOLO, NELLE CAPACITA' DI AVVISTAMENTO DEL RADAR DI POGGIO BALLONE MA CHE NON SI PUO' ESCLUDERE CHE TALE QUOTA SIA STATA RAGGIUNTA E MANTENUTA SOLO NEL PERIODO DI TEMPO NON COPERTO DAI DATA REDUCTION.

DOPO ATTENTA VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI D'INFORMAZIONE DISPONIBILI, LA COMM.NE NON RITIENE DI POTER INDICARE, CON SUFFICIENTE CERTEZZA, ALCUNA CAUSA CUI IMPUTARE L'ASSENZA DI DATI RELATIVI AL VELIVOLO PD808 IN ARGOMENTO, TRA QUELLI FORNITI DAI RADAR MILITARI DEL SISTEMA DI D.A.

IN PARTICOLARE LE RICERCHE SVOLTE NON HANNO PORTATO AL REPERIMENTO DI ELEMENTI D'INFORMAZIONE CHE PERMETTESSERO DI IDENTIFICARE LO SVILUPPO DEL VOLO IN TERMINI DI TEMPO, POSIZIONE E QUOTA LIMITANDO DRASTICAMENTE LA POSSIBILITA' DI ASSEGNARE UN PESO ANCHE ALLE DUE IPOTESI PIU' PROBABILI, BASATE SULL'ESISTENZA DELLA FREE PLOT AREA E SULLA POSSIBILITA' CHE IL VELIVOLO ABBA OPERATO AL DI FUORI DELLA COPERTURA DEI RADAR.

03.12.97

LA COMM.NE:

T. COL. GIANCARLO FARINA (PRESIDENTE)  
T. COL. ANTONIO FAGIANI (MEMBRO)  
MAGG. GIANNI TUGLIANI (MEMBRO)  
M.LLO 3<sup>^</sup> CL. DARIO NATILE (MEMBRO)