

la catena di comando per i Gruppi rischierati, quando impegnati nello svolgimento di voli a bassa quota, era complicata ma non ha causato l'incidente;

la catena di comando e controllo NATO per l'aspetto operativo (OPCON) e per quello tattico (TACON) era dedicata soprattutto all'assolvimento delle missioni NATO e non era chiara riguardo alle missioni non-NATO e all'addestramento delle unità, ma non ha causato l'incidente.

Considerazioni.

In merito ai fattori di supervisione ed alla catena di comando e controllo, si considera quanto segue:

la Commissione statunitense, mentre ha fornito esaurienti elementi di chiarimento per spiegare che ai Comandi del settore tecnico-logistico non si attribuivano errori di supervisione, si è astenuta dal dare alcuna nota esplicativa in merito al fatto di aver escluso anche *ComStrikeforSouth* da una simile ipotesi di errore, lasciando così qualche perplessità sul punto specifico. Resta peraltro non chiarito il tipo di rapporto tra lo stesso Comando di *Strikefor-South* e il Comando VMAQ-2 riguardo al comando e controllo per l'addestramento di volo a carattere esclusivamente nazionale statunitense, non avendo questa esigenza e tipo di addestramento nulla in comune con gli impegni NATO, e non risultando d'altra parte il VMAQ-2 un Gruppo autonomo;

di contro, potrebbe apparire non pertinente e fuorviante l'accenno della Commissione alla non chiarezza della catena di comando e controllo NATO (OPCON e TACON) riguardo alle missioni non-NATO e all'addestramento delle unità. Il motivo di tale riferimento è rimasto infatti incomprensibile, non potendosi attagliare al caso della missione « EASY 01 », intesa, come dichiarato, quale volo di addestramento nazionale americano, la cui gestione rientrava nell'ambito della catena di responsabilità statunitense.

c) Restrizioni per voli a bassa quota.

Elementi di fatto.

Le restrizioni sono riferite a quelle in vigore sulla rotta di volo il giorno dell'incidente.

Le regole inerenti ai voli a bassa quota e le procedure per i velivoli US operanti fuori dall'area di Aviano, contenute nel documento 31° F.W. *Pilot Aid Handbook* (Aiuto al pilota del 31° Stormo F.W.) riguardavano, come più volte riferito:

il limite di 1000 piedi sulle aree di montagna nel periodo 1° novembre – 30 aprile o in presenza di neve;

la velocità massima di 450 nodi;

lo scostamento massimo laterale di 5 miglia nautiche dalla linea centrale della rotta;

il divieto di sorvolo dei centri abitati descritti nelle carte di navigazione (scale 1:500.000 TPC) quando al di sotto di 1500 piedi sul terreno e a distanza inferiore ad un miglio nautico.

Il percorso AV047 dell'incidente, corrispondente ad una rotta a bassa quota articolata su sei lati, era uno di quelli approvati dalle autorità italiane e riportati nella pubblicazione POS ADD-8 del 15 luglio 1991, disponibile presso il 31° Stormo F.W.. Esso prevedeva la quota di 2000 piedi per tutti i lati (compreso quello dell'incidente), tranne che per il primo e il secondo lato, per i quali era indicata la quota di 500 piedi. Non è stata riscontrata alcuna evidenza che potesse confermare la conoscenza del suddetto manuale italiano POS ADD-8 da parte dei Gruppi VMAQ-2 e VMAQ-3.

Inoltre, una scheda di navigazione AV047 per la bassa quota, pianificata in precedenza e posta nel contenitore di archivio delle carte inoltrate al Gruppo VMAQ-2, descriveva una quota di 2000 piedi sul lato dell'incidente.

Successivamente, nell'agosto 1997, è stata disposta da parte delle autorità italiane una restrizione aggiuntiva per una quota minima di 2000 piedi per tutti, che è stata incorporata nel documento FCIF 97-16 del 29 agosto 1997 dell'archivio informazioni per gli equipaggi aerei del 31° Stormo F.W. Detto FCIF, che ha avuto l'effetto di elevare a 2000 piedi, come per gli altri lati, la quota del secondo lato e di gran parte del primo lato del percorso AV047, non poteva essere stato oggetto dell'istruzione fatta agli equipaggi del VMAQ-2 il 25 agosto 1997 (dopo il loro arrivo ad Aviano, il 22 agosto 1997) in quanto non ancora emesso dal 31° Stormo F.W.. È stato poi disponibile nel raccoglitore delle informazioni da prendere in visione, non classificate, della « D.G. ».

Valutazioni.

La Commissione USA si è convinta che:

gli equipaggi avrebbero dovuto conoscere la restrizione dei 2000 piedi sul lato dell'incidente;

tale disattenzione nel dettagliare il programma di addestramento del Gruppo non ha però causato l'incidente.

Considerazioni.

Si esprime il parere che:

la restrizione del limite di quota di 2000 piedi, riportata nel FCIF 97-16, considerata la rilevanza del contenuto, avrebbe dovuto

essere oggetto di una specifica e chiara comunicazione, fatta con una più accurata procedura di consegna da parte del 31° Stormo F.W., nei confronti delle Unità ad esso facenti capo nella base di Aviano, come il VMAQ-2, e non essere limitata ad un foglio divulgato come un qualsiasi bollettino di servizio, apparentemente senza alcuna evidente importanza;

tuttavia, anche se il 31° Stormo non ha fornito in modo puntuale gli elementi sulle procedure, il Gruppo VMAQ-2 e tutti gli equipaggi, dal canto loro, avrebbero dovuto di propria iniziativa documentarsi, in aderenza ad un obbligo, durante la loro permanenza nella base di Aviano, su tutte le restrizioni vigenti e quindi, come pure ammesso dalla Commissione, conoscere il limite dei 2000 piedi sul lato del percorso.

d) Regole di volo a bassa quota distribuite ai Gruppi VMAQ-2 e VMAQ-3.

Elementi di fatto.

Nel briefing di indottrinamento iniziale per gli equipaggi del VMAQ dopo il loro arrivo ad Aviano, tenuto a cura dell'Ufficiale incaricato del 31° Stormo F.W. (Magg. Watton) e dai rappresentanti della V ATAF (su istruzioni speciali, regole di ingaggio ed informazioni relative alle missioni in Bosnia), come già accennato, non sono state date informazioni per l'addestramento a bassa quota e sulle limitazioni di quota per le basse altitudini.

Tali argomenti, secondo la testimonianza del su citato istruttore Magg. Watton, che aveva distribuito copia del manuale di aiuto ai piloti del 31° Stormo F.W. (ma non il FCIF 97-16, perché allora inesistente), non sono stati trattati in occasione del briefing ricordato in quanto non è stato richiesto espressamente di illustrarli da parte del VMAQ-2. In quel momento era preminente l'interesse per l'impiego operativo in Bosnia. Al riguardo, tuttavia, il comandante del Gruppo, ten. col. Muegge, ha dichiarato che lo scopo operativo del VMAQ-2 era quello di mantenere l'abilità del nucleo del Gruppo per tutto il periodo del rischieramento, qualora i compiti della « D.G. » avessero concesso un margine in più per le sortite di addestramento.

Il 31° Stormo F.W. usava distribuire a mano ai dipendenti Gruppi 510 e 555 le informazioni FCIF. Diversamente, per i Gruppi rischierati VMAQ-2 e VMAQ-3, i FCIF venivano rilasciati, per la consegna, al Centro Operazioni per la « D.G. » di Aviano e messi nella cassetta postale dell'unità destinataria. In questa procedura di distribuzione, il 31° Stormo F.W. non richiedeva alcuna ricevuta del destinatario, per attestare l'effettiva ricezione.

Valutazioni.

Secondo il parere della Commissione americana:

non c'è stato alcun errore di supervisione attribuibile alla V ATAF ed al 31° Stormo F.W.;

comunque le procedure per il ricevimento dei FCIF e le relative istruzioni avrebbero potuto essere trattate con maggiori dettagli e più accuratezza, con riguardo ai voli di addestramento in Italia.

Considerazioni.

Si osserva che, diversamente da quanto rappresentato dalla Commissione, le procedure per il ricevimento del FCIF avrebbero « dovuto » e non « potuto » essere trattate con più accuratezza e maggiori dettagli. Va anche evidenziato che uno dei compiti della squadra del VMAQ-2 inviata ad Aviano in anticipo rispetto alla data di rischieramento del Gruppo di volo, era quello di raccogliere tutte le informazioni su questioni organizzative d'interesse, come sulle procedure di smistamento della posta, sulla casella postale, ecc.

e) Regole di volo a bassa quota dentro i Gruppi VMAQ-2 e VMAQ-3.

Elementi di fatto.

Dal prosieguo dell'indagine supplementare sulla procedura di distribuzione all'interno dei Gruppi VMAQ, relativamente alla restrizione di 2000 piedi riportata nel FCIF 97-16 del 29 agosto 1997, è emerso che il suddetto FCIF, una volta diramato dal 31° Stormo F.W., è stato diffuso per essere disponibile nell'ambito del Gruppo VMAQ-2 con notevole ritardo rispetto alla data di emissione, ciò a motivo del lungo periodo di giacenza presso il Dipartimento della sicurezza del Gruppo stesso (di cui era titolare il Magg. Caramanian). La conseguenza è stata quella di non aver assicurato la divulgazione dell'importante contenuto informativo agli equipaggi aerei interessati a conoscerlo. In proposito, come si è già detto, è risultato che quasi tutti gli equipaggi (15 su 18) del VMAQ-2 non erano al corrente della restrizione dei 2000 piedi nella regione Trentino Alto Adige.

Nell'ambito dell'altro Gruppo, il VMAQ-3, che è stato schierato ad Aviano nel periodo precedente (da febbraio ad agosto 1997), tutti gli equipaggi sono stati istruiti entro i primi di maggio 1997 sul limite dei 1000 piedi di quota, e ciò secondo quanto riportato nel manuale T&R, Volume I, nell'edizione aggiornata con la modifica adottata che aveva elevato il precedente limite di 500 piedi ai 1000 piedi a seguito di comunicazione dal MAG 14.

Valutazioni.

La Commissione statunitense ha ribadito che:

c'è stato un errore di supervisione del Gruppo VMAQ-2 per non aver assicurato un programma formale nella distribuzione dei FCIF, ivi compreso quello della restrizione dei 2000 piedi;

i supervisori coinvolti sono stati identificati nel comandante del Gruppo, nell'ufficiale alle operazioni, nell'ufficiale alla Sicurezza e standardizzazione e nell'ufficiale alla Sicurezza del volo;

questo errore di supervisione è stata una « disattenzione » nel fornire dettagli nella divulgazione delle informazioni relative al programma di addestramento degli equipaggi, ma ciò non ha causato l'incidente. In proposito si è rimarcato che la disattenzione si è verificata nonostante il cap. Roys avesse sensibilizzato gli equipaggi sull'esistenza di nuove informazioni; degli equipaggi, ben 15 su 18 non avevano preso visione;

quantunque la quota di 2000 piedi fosse quella minima autorizzata sul lato dell'incidente, l'aereo avrebbe superato tutti gli ostacoli lungo la rotta se avesse volato alla quota pianificata di 1000 piedi sul terreno.

Considerazioni.

Non si formulano considerazioni.

f) Briefing per il volo dell'incidente.

Elementi di fatto.

Nel briefing pre-volo della missione « EASY 01 » è stata presa in esame, come limite minimo, la quota di 1000 piedi sul suolo (contenuta nel documento USAF MCI 11 – F 16, con riguardo ai voli a bassa quota sulle montagne nei mesi invernali) ma non è stata considerata la restrizione dei 2000 piedi riportata nel FCIF 97-16.

In tale briefing, tenuto alla presenza dell'ODO (Cap. Recce), il Cap. Schweitzer (ECMO1) ha istruito l'equipaggio sul citato limite di 1000 piedi per il volo che si accingevano ad effettuare. Entrambi i suddetti ECMO1 e ODO non erano a conoscenza del FCIF in questione.

Circa le copie delle schede di navigazione con il percorso predisposto e con la quota segnata di 2000 piedi in corrispondenza del lato dell'incidente (ove figurava la scritta in italiano QUOTA), ritrovate sia a bordo del velivolo dopo il volo (portate nell'abitacolo prima del volo, secondo il parere della Commissione USA) sia presso l'archivio delle carte di navigazione del Gruppo, nella parte destinata alle « Procedure operative standard a bassa quota », è stato appurato che era consueta procedura usare le mappe per i voli a bassa quota e le carte prestampate per la navigazione prelevandole dall'archivio sopra menzionato.

Valutazioni.

Secondo il parere della Commissione americana, l'equipaggio avrebbe potuto ritenere la quota di 2000 piedi come una restrizione se avesse pianificato direttamente le carte invece di usare quelle compilate e predisposte da altri.

Considerazioni.

In proposito non si può escludere, in linea teorica, l'ipotesi secondo cui l'equipaggio, come asserito dalla Commissione USA, avrebbe potuto ritenere la quota di 2000 piedi come un limite o una restrizione se avesse pianificato direttamente le carte, invece di usarne copie già pronte e preparate da altro equipaggio. L'equipaggio però avrebbe dovuto avere almeno qualche dubbio, derivante dal confronto tra il limite dei 1000 piedi per il quale era stato istruito e l'esistenza della indicazione dei 2000 piedi sul cartellino di rotta predisposto da altri. Diversamente dal parere della Commissione statunitense, seguendo un ragionamento sensato e logico, lo stesso equipaggio avrebbe dovuto anzitutto porsi la domanda della validità o meno della indicazione dei 2000 piedi, essendo trascorso del tempo dalla preparazione del cartellino di rotta considerato. Inoltre si può aggiungere che dalla data di introduzione del Manuale BOAT, il flusso di traffico secondo i corridoi indicati nel manuale stesso avveniva in senso orario nei giorni pari e in senso antiorario nei giorni dispari. In base a ciò, il tratto di rotta lungo il quale è avvenuto l'incidente avrebbe dovuto essere volato ad una quota di 2000 piedi o più, perché di giorno dispari (3 febbraio).

L'ipotesi sopra considerata che, ad una prima impressione, avrebbe potuto essere interpretata nel senso di una attenuante verso l'equipaggio, in relazione al fatto che non era al corrente della restrizione dei 2000 piedi, avrebbe dovuto indurre, invece, ad evidenziarne la superficialità e carenza di professionalità nella preparazione del volo. Infatti la carta utilizzata, anche se predisposta da altri, avrebbe dovuto essere oggetto innanzitutto di verifica della sua validità e poi di attento studio ed esame prima ancora del briefing pre-volo.

g) Azioni di adeguamento e violazione delle regole nei Gruppi VMAQ-2 e VMAQ-3.**Elementi di fatto.**

In ordine alle azioni tese a perseguire la conformità ai regolamenti, il comandante del Gruppo VMAQ-2. ten. col. Muegge, ha dichiarato di aver stabilito un clima di comando che implicava un modo di « fare le cose secondo libro » e aveva reso abbondantemente chiara questa sua linea politica in numerose riunioni di tutti gli ufficiali, in sessioni di addestramento degli equipaggi, della sicurezza e delle formazioni di Gruppo. In queste riunioni ha dichiarato che avrebbe applicato il principio della « tolleranza zero » nei casi di violazioni intenzionali dei regolamenti. Questo atteggiamento energico e determinato di nessuna tolleranza si è rispecchiato, secondo la sua affermazione, sia verso le inosservanze ai regolamenti di servizio, come nei confronti di un ufficiale, « messo a terra » per non essere intervenuto a un briefing sulla sicurezza, sia verso le trasgressioni alle regole del volo, come proprio nei riguardi del pilota della missione

« EASY 01 », Cap. Ashby. Questi in occasione di un precedente volo, aveva effettuato un decollo dalla pista di Aviano come numero 3 di una formazione, in modo inusualmente tanto basso da sembrare una trasgressione. Dopo i chiarimenti sull'episodio, per il quale il Cap Ashby ha giustificato il tipo di manovra compiuta per evitare la scia dei velivoli che gli erano decollati davanti, lo stesso pilota è stato opportunamente ammonito e richiamato ad usare una tecnica più appropriata per non incorrere in un simile rischio.

Da parte sua, il Gruppo VMAQ-3 ha dimostrato di avere un idoneo ed efficace programma « leggi e sigla » per assicurare l'adeguamento degli equipaggi alle nuove modifiche riguardanti le operazioni di volo nella propria sede nazionale o quando rischierati. In particolare, la linea di condotta del Gruppo è stata quella di riesaminare attentamente sia tutte le pubblicazioni relative ai voli a bassa quota, alla base di rischieramento ed alle procedure operative standard (SOP) pertinenti, sia le quote minime consentite per l'addestramento a bassa quota e le procedure di coordinamento dell'equipaggio aereo per l'uso del radar-altimetro in volo. Rientrava, inoltre, nella linea « policy » del comandante tenere « a terra » l'equipaggio aereo nell'eventualità di violazione delle regole di volo.

In merito alla violazione di tali regole, su 18 membri di equipaggio del VMAQ-2, 16 membri disposti ad essere interrogati hanno dichiarato di non aver violato intenzionalmente e scientemente alcuna restrizione di quota minima del volo a bassa altitudine, né di aver volato sotto alcun cavo né di aver sentito di qualcuno aver volato sotto i cavi. Due membri, Cap. Sheils e Cap. Grischkowski, hanno deciso di non essere interrogati.

Nel Gruppo VMAQ-3 analoghe dichiarazioni sono state rilasciate da 19 membri di equipaggio disposti a rispondere, su 20 presenti, mentre un membro, il ten. col. Watters non ha voluto essere interrogato.

Valutazioni.

La Commissione Usa è stata del parere che:

i membri di equipaggio dei Gruppi VMAQ-2 e VMAQ-3 che hanno accettato di essere interrogati non avevano volato coscientemente o intenzionalmente al di sotto dei limiti minimi a bassa quota.

Considerazioni.

In merito alle dichiarazioni del comandante di Gruppo circa due esempi citati relativamente al proprio modo di esercitare l'azione di comando, impostata sul principio di nessuna tolleranza verso gli eventuali trasgressori dei regolamenti di servizio e di volo, a nostro parere, si ravvisa una contraddizione tra il giudizio positivo sulla professionalità del pilota Cap. Ashby ed il richiamo-ammonimento che gli è stato rivolto per la manovra di decollo in formazione da lui effettuata in modo non conforme alle procedure, e giudicata

rischiosa. Di questi due casi, relativi a provvedimenti adottati, la Commissione statunitense non ha tenuto alcun conto, avendo precedentemente dichiarato di non aver riscontrato alcun elemento di indisciplina o di superficialità.

h) Ruolo del radar-altimetro nel volo dell'incidente.

Elementi di fatto.

In premessa, era risaputo tra tutti gli equipaggi aeronaviganti che durante i voli a bassa quota con l'aereo EA-6B gli stessi equipaggi dedicavano la maggior parte del tempo a guardare fuori, valutando principalmente le posizioni nello spazio servendosi di indicazioni e di suggerimenti visuali (come procedura di volo basico a bassa quota).

Il radar-altimetro con cui l'EA-6B era equipaggiato veniva usato per misurare ed indicare la quota sul terreno e, adattando un indicatore regolabile, come sistema di avviso acustico della bassa quota (suono nell'auricolare del casco). Nell'EA-6B solo il pilota poteva vedere direttamente lo strumento del radar-altimetro (posizionato davanti), mentre la vista dell'ECMO1 era ostacolata a causa dell'angolo di parallasse.

In base al manuale NATOPS, il radar-altimetro era utilizzato dal pilota per aumentare al massimo il grado di sicurezza nell'ambiente di bassa altitudine. Il pilota e l'ECMO1 erano tenuti a coordinare i compiti di bordo per meglio gestire il carico di lavoro più oneroso alle basse quote, mentre l'ECMO2 e l'ECMO3, non in grado di osservare lo strumento, dovevano essere costantemente al corrente della situazione riguardante l'aereo e l'ambiente esterno e tenersi prontamente preparati per assistere il pilota e l'ECMO1, quando necessario, essendo peraltro anche loro in grado di ascoltare il suono tipico di preavviso del limite della bassa quota.

In caso di bisogno, e al suono del preavviso, l'ECMO1 doveva immediatamente intimare al pilota di iniziare l'azione correttiva prescritta (incrementando la quota, riposizionando l'indicatore ed avvertendo l'ECMO1), qualora non intraprese subito, di propria iniziativa, dallo stesso pilota.

Secondo la POS (Procedura operativa standard) in vigore presso il VMAQ-2, l'indicatore di avviso del radar-altimetro durante il volo sotto i 5000 piedi normalmente doveva essere regolato su una posizione inferiore del 10% rispetto al valore della quota assegnata. Per i voli di navigazione a bassa quota era inoltre richiesto il radar-altimetro perfettamente funzionante. Una caratteristica tipica del sistema era il funzionamento del « tono » di avviso del limite della bassa quota indipendente dall'indicatore visivo dello strumento, e quindi assicurato anche in caso di indicazione erronea. Il segnale e la luce di avviso di bassa quota restavano comunque sempre in funzione nell'eventualità di un blocco dell'indicatore con l'aereo in discesa sotto la quota minima preposizionata.

Dall'accurata ed approfondita indagine, è risultato che il radar-altimetro aveva funzionato correttamente prima del volo. In volo,

durante il secondo tratto del percorso, secondo la dichiarazione dell'equipaggio, il sistema è sembrato essersi bloccato per un breve tempo a 2000 piedi, riprendendo poi a funzionare normalmente, previa una azione di controllo, sullo stesso tratto del volo. Dopo il volo dell'incidente, a seguito di svariate e ripetute prove, si è determinato che il sistema radar-altimetro, fatta eccezione per qualche discrepanza di minor conto e senza conseguenze sfavorevoli sotto il profilo operativo, come ad esempio un possibile errore di 10 piedi, era completamente funzionante.

Valutazioni.

La Commissione americana è stata del parere che:

il radar-altimetro stava funzionando correttamente durante il volo dell'incidente;

il pilota ha sistemato l'indicatore di avviso di bassa quota ben al di sotto dei 1000 piedi;

l'equipaggio avrebbe dovuto conoscere la differenza tra 1000 piedi e 500 piedi sul terreno, stimandola sulla base di riferimenti e suggerimenti visuali.

Considerazioni.

Nel concordare circa le suesposte opinioni, si osserva in aggiunta che il radar-altimetro, esclusa definitivamente l'ipotesi della sua inaffidabilità, non ha avuto il ruolo di fattore concorrente al determinarsi dell'incidente. Resta il dubbio se, escluso il navigatore, qualcuno degli altri due membri dell'equipaggio, ECMO2 ed ECMO3, fosse al corrente della regolazione non corretta dello strumento fatta dal pilota.

Sezione XIV. Dichiarazioni fra il brg. gen. Peppe ed il ten. col. Muegge.

In questa sezione viene chiarita la questione sorta a seguito di una dichiarazione tardiva rilasciata personalmente dal brg.gen. Peppe, comandante del 31° Stormo F.W., al gen. DeLong, Presidente della Commissione di inchiesta americana, che è sembrata in conflitto con le altre informazioni raccolte in precedenza dal VMAQ-2 in merito alla conoscenza del documento FCIF 97-16 da parte degli equipaggi di questo Gruppo.

Elementi di fatto.

La questione è stata originata da un malinteso nei colloqui tra il brig. gen. Peppe e il ten. col. Muegge.

A seguito dei chiarimenti, è stato ribadito che in base alle loro dichiarazioni, 15 dei 18 membri degli equipaggi aerei del VMAQ-2

non sapevano della restrizione dei 2000 piedi sul terreno nella regione del Trentino Alto Adige, né sapevano dell' FCIF 97-16 prima dell'incidente. Una delle tre eccezioni è stato un membro ECMO, cap. Robinson, che ha dichiarato di aver sentito dire da un ufficiale di servizio alle operazioni (ODO), di cui non ricordava l'identità, all'incirca nel novembre 1997, in occasione del suo primo o secondo volo a bassa quota, in merito alla restrizione a 2000 piedi. Gli altri due membri, i cap. Sheils e Grischkowski, hanno scelto di non essere interrogati.

Valutazioni.

La Commissione USA è stata del parere che:

15 dei 18 membri degli equipaggi aerei del VMAQ-2, compreso il ten. col. Muegge, non sapevano circa il FCIF 97-16 o circa la restrizione dell'altitudine a bassa quota di 2000 piedi sul suolo prima dell'incidente;

la conversazione tra il brig. gen. Peppe e il ten. col. Muegge era stata fraintesa.

Considerazioni.

Acquisito il chiarimento circa la conversazione tra il brig. gen. Peppe e il ten. col. Muegge, suscita qualche perplessità il fatto che soltanto dopo un mese dall'incidente il brig. gen. Peppe abbia deciso di sollevare, di propria iniziativa, la questione della sua conversazione con il ten. col. Muegge, con il conseguente malinteso circa la conoscenza o meno del FCIF 97-16 da parte degli equipaggi del Gruppo VMAQ-2. Una ragione plausibile potrebbe essere stata per il gen. Peppe quella di evitare il coinvolgimento del proprio reparto USAF nella specifica questione, avendo avuto sentore o nel timore di possibili provvedimenti disciplinari a suo carico. In tale ipotesi, a scopo di protezione del proprio reparto e sua, avrebbe inteso sollecitare l'attenzione del Presidente della Commissione per far meglio risaltare le responsabilità del VMAQ-2 in via di accertamento e tenerle ben distinte rispetto a quelle eventualmente ipotizzabili per il 31° Stormo F.W.. Il fatto che 15 membri degli equipaggi su 18 non sapessero del FCIF 97-16 con la restrizione dei 2000 piedi in esso contenuta non escludeva l'ipotesi di credibilità del cap. Robinson, l'unico ad aver dato un cenno di conoscenza, seppur vaga, della restrizione.

Conclusioni finali.

Qui di seguito vengono riportate, anche per la Sezione XII, le conclusioni della Commissione statunitense, che sono state riviste ed integrate alla luce degli esiti dell'investigazione aggiuntiva sugli argomenti descritti ed esaminati nella Sezione XIII, e tenendo conto

dei chiarimenti acquisiti nell'indagine trattata nella Sezione XIV.

Il 3 febbraio 1998 un aereo EA-6B, volando a bassa quota, ha colpito e troncato due cavi della funivia che erano sospesi a 111 e 113 metri approssimativamente sopra il livello del suolo (364 e 370 piedi), causando la caduta della cabina, con il risultato della morte di venti civili di varie nazionalità e di danni significativi alla proprietà civile ed al velivolo.

La causa dell'incidente è stato un errore di supervisione. L'equipaggio ha manovrato l'aereo in modo aggressivo, eccedendo la velocità massima consentita e volando ben al di sotto dei 1000 piedi nel secondo e nel sesto lato.

I risultati dell'indagine della Commissione USA hanno indicato che in almeno due dei sei lati del volo a bassa quota, l'equipaggio ha volato sotto i 1000, piedi superando la velocità massima consentita (450 nodi) di circa 100 miglia nautiche per ora.

L'urto contro il cavo non è stato il risultato di un singolo errore di calcolo dell'altitudine perché l'aereo dell'incidente ha volato più basso e più veloce di quanto autorizzato tutte le volte che il terreno lo ha consentito. L'equipaggio dell'aereo ha violato le restrizioni di volo su quella rotta a bassa quota.

C'erano svariati documenti nell'ambito del Gruppo che indicavano l'esistenza di una restrizione di 2000 piedi (una restrizione per l'area delle Alpi, e un'altitudine specifica per la rotta pubblicata). Comunque, 15 dei 18 membri degli equipaggi aerei nel Gruppo VMAQ-2 credevano che la restrizione fosse di 1000 piedi sopra il terreno e non erano a conoscenza di nessuna restrizione di 2000 piedi per la bassa quota nell'area locale di volo. C'è stato un errore di supervisione, ma questa disattenzione nel dettaglio del programma di addestramento non è stata la causa dell'incidente.

L'errore di supervisione del VMAQ-2 per non aver assicurato un programma formale di « leggi e sigla » per le notizie FCIF e per altre informazioni non classificate non è stato indotto dal VMAQ-3.

Non è sembrato che ci fosse un tipo di attitudini non professionali o di incuranza/imprudenza entro il Gruppo tali da contribuire all'incidente.

La catena di comando per i Gruppi rischierati quando effettuavano voli di addestramento era complicata, ingombrante poco reattiva, ma non ha causato l'incidente.

I compiti dell'OPCON e del TACON della NATO erano principalmente finalizzati a portare a compimento la missione NATO, ed erano poco chiari in merito all'assolvimento di missioni non-NATO ed all'addestramento dell'unità, ma non hanno causato l'incidente.

Raccomandazioni.

La Commissione d'inchiesta americana ha concluso il proprio lavoro e la relazione formulando in essa una serie di raccomandazioni, segnatamente rivolte a far:

intraprendere appropriate azioni disciplinari ed amministrative contro l'equipaggio dell'incidente ed appropriate azioni amministrative contro tutti gli ufficiali coinvolti;

adottare una procedura operativa standard (SOP) per garantire ad ogni Gruppo rischierato di operare dalla nuova sede in sicurezza;

inoltrare copia della relazione agli appropriati Quartieri Generali NATO, congiunti e di Servizio, con l'obiettivo di migliorare il coordinamento e la distribuzione delle informazioni alle unità rischierate in Europa;

rivedere e riesaminare, da parte dell'Agenzia nazionale per le immagini e le mappe (NIMA), tutte le fonti di carte di altro Paese, allo scopo di assicurare le segnalazioni ed i riporti accurati degli ostacoli;

costituire una catena di comando US OPCON (Controllo Operativo) per i Gruppi dei Marines che si rischierano in appoggio alle operazioni NATO, con l'intento sia di chiarire/unificare la responsabilità e l'autorità di comando per le missioni « non NATO » e per l'addestramento delle unità nell'area di operazione, sia di conseguire l'allineamento delle procedure con quelle adottate dagli altri Servizi;

saldare tutte le giuste richieste di risarcimento per morte e danni in conformità all'articolo VIII del NATO SOFA (Status of Forces Agreement).

Più in particolare, i provvedimenti amministrativi sono stati richiesti contro:

il comandante di Gruppo e l'ufficiale alle operazioni, per la loro mancata attenzione ad individuare e divulgare le pertinenti informazioni di volo per le loro sortite di addestramento locale;

il direttore della Sicurezza e Standardizzazione, l'ufficiale alla sicurezza aerea e qualsiasi altro ufficiale addetto all'addestramento degli equipaggi aerei, per il loro diretto coinvolgimento nel non aver identificato e distribuito le informazioni pertinenti di volo per le loro uscite di addestramento locale.

Considerazioni conclusive.

Come esposto nella parte introduttiva, resta la perplessità di fondo circa la decisione delle Autorità statunitensi di procedere nell'inchiesta sul tragico evento con un'indagine di « comando » secondo il manuale JAG, preferita a quella cosiddetta « privilegiata » di sicurezza del volo, prevista dallo STANAG 3531.

Dall'esame della relazione si è potuto innanzitutto constatare la notevole mole di lavoro compiuto dalla Commissione incaricata. Gli argomenti, le opinioni e le risultanze sono stati esposti in maniera abbastanza chiara e generalmente esauriente. L'indagine nel complesso ha abbracciato tutti i temi attinenti al volo dell'incidente ed ai fondamentali o più significativi elementi e fattori pertinenti, con le svariate implicazioni.

L'indagine in talune parti è risultata molto approfondita, esaustiva e, talvolta, persino abbondante di dati particolari, con ripetizione di azioni investigative e di giudizi sulla stessa materia, vista da diverse angolazioni, o per la necessità di ulteriori verifiche o a ragione della metodologia di lavoro adottata. In altre parti l'indagine è apparsa superficiale e non esauriente, non fornendo elementi esplicativi sufficienti e convincenti, come nel caso della dichiarazione con la quale la Commissione ha escluso errori di supervisione a livello di Comando US superiori al Gruppo di volo, in particolare con riguardo a *ComStrikeforSouth* ed alla linea di comando statunitense in materia di attività addestrativa a bassa quota, intesa come esigenza nazionale, per le unità VMAQ rischierate ad Aviano.

In sostanza, si concorda di massima su parte delle opinioni, dei risultati e delle conclusioni esposti nella relazione esaminata.

Taluni argomenti e punti, tuttavia, non sono stati oggetto di analisi da parte della Commissione statunitense che non ha espresso parere nel merito o non li ha adeguatamente considerati. Prima di indicare tali punti, si ripropongono all'attenzione i seguenti elementi rilevanti:

il velivolo della missione « EASY 01 » era sicuro ed efficiente e tutti i suoi impianti, apparati e sistemi erano stati regolarmente funzionanti in volo;

anche il radar-altimetro ha funzionato correttamente in volo. Il pilota ha posizionato l'indicatore di « avviso » di bassa quota ben al di sotto di 1000 piedi. Se l'apparato fosse stato usato appropriatamente, sarebbe stato di ausilio, come previsto, nel tenere in allerta l'attenzione dei membri dell'equipaggio verso la quota e l'eventuale rischio di urtare ostacoli;

le condizioni metereologiche e di visibilità in particolare lungo la rotta erano ottime, tali condizioni non hanno avuto alcuna influenza sulla condotta del volo e sulla manovra del velivolo;

i membri dell'equipaggio erano idonei al volo sotto il profilo psico-fisico;

l'equipaggio era qualificato ed allenato per svolgere il tipo di volo pianificato di addestramento a vista a BBQ, codificato VNAV-215. Il pilota era giudicato allenato anche se aveva effettuato la sua ultima missione circa sette mesi prima ed era quindi carente di addestramento. Il tipo di missione VNAV-215 era un volo basico, cioè adatto per fare riprendere familiarità con il volo a BBQ ad un equipaggio con pochissimo addestramento specifico riguardo all'ultimo semestre. In casi del genere la condotta del volo avrebbe dovuto assumere un carattere conservativo⁹;

⁹ Per volo a carattere conservativo si intende un volo da svolgere con particolare prudenza, nel rispetto dei parametri di quota e velocità. Quest'ultima deve essere mantenuta entro valori medi, nel caso specifico tra i 420 e i 450 nodi.

l'equipaggio ha preparato la pianificazione del volo senza conoscere le norme e le limitazioni di quota per i voli a BBQ in Italia, ed in particolare per il percorso AV 047. Un equipaggio correttamente istruito oltre che coscienzioso avrebbe dovuto conoscere la restrizione di 2000 piedi sul terreno lungo la rotta;

è una responsabilità del Gruppo di volo e dell'equipaggio interessati acquisire i documenti e tutti gli elementi necessari per un sicuro svolgimento dei voli a BBQ in caso di rischiaramento. La mancata acquisizione e conoscenza di tali documenti e/o la non puntuale distribuzione di informazioni connesse con il volo non possono considerarsi quindi semplicemente « errore di supervisione e carenza di attenzione » ma carenza di azione di comando e mancanza di senso di responsabilità sia della catena di comando sia dei singoli componenti dell'equipaggio, con particolare riferimento al pilota, che ha la responsabilità finale per una pianificazione ed esecuzione sicura del volo;

nonostante l'avvertimento circa la notifica di nuove informazioni, riguardanti la restrizione di 2000 piedi sulla regione Trentino Alto Adige di cui al FCIF 97-16, fatta verbalmente da un ufficiale del Gruppo durante una riunione degli equipaggi, questi ultimi per la quasi totalità hanno continuato ad ignorare l'esistenza di precise limitazioni al volo a BBQ, diverse da quelle a loro già note;

la missione « EASY 01 » è stata svolta senza aver dato alcuna importanza al tempo da osservare su un obiettivo simulato (Tot, Time on Target), ma nel contempo essa è stata effettuata per buona parte del percorso AV047 ben al di sotto di 1000 piedi, con velocità mediamente molto superiore ai 450 nodi, con punte fino a 550 nodi. Una tale condotta per un pilota poco allenato, come nel caso del cap. Ashby, è decisamente poco professionale, ed il mantenimento prolungato nel tempo di parametri di volo non consentiti non si può configurare come « errore umano » ma come « indisciplina ».

In merito ai punti, cui si è accennato prima, non trattati o non adeguatamente considerati dalla Commissione USA, si rappresenta che la stessa Commissione:

non ha trattato l'argomento del rapporto tra *ComStrikeforSouh* e Gruppo VMAQ-2 come prima esposto, in riferimento all'autorità di comando e controllo sulla linea gerarchica americana, né ha fatto alcun cenno al limite del grado di autonomia del predetto Gruppo, alle eventuali direttive delle Autorità superiori, nel programma di addestramento a bassa quota per esigenze nazionali durante il periodo di schieramento. La Commissione USA si è limitata a riferire in modo estremamente stringato che quel comando non controllava l'addestramento giornalmente né dava alcuna guida per l'addestramento stesso. Non si esclude l'ipotesi che il *ComStrikeforSouh* autorizzasse i voli addestrativi del VMAQ-2 limitatamente alla concessione di un « *nulla osta* » per l'impiego degli equipaggi e degli aerei compatibilmente con le prioritarie esigenze della « D.G. ». In tale ipotesi, non essendo detto *ComStrikeforSouh* tenuto a supervisionare

tale addestramento, la Commissione avrebbe dovuto individuare ed indicare il Comando direttamente sovraordinato al VMAQ-2, responsabile di controllarne l'operato riguardo al programma di addestramento, verificandone l'aderenza alle direttive in vigore. La questione appare rilevante dal momento che la stessa Commissione americana si era soffermata sulla « non chiarezza » delle relazioni nella catena comando e controllo NATO (come nel caso di quella preposta a gestire l'operazione « *Deliberate Guard* ») quando si trattava di svolgere attività di addestramento non finalizzate alla « D.G. », tanto da richiedere, fra le raccomandazioni proposte, la costituzione di una catena di comando US OPCON (Controllo operativo) per i Gruppi di Marines che si rischierano in appoggio alle operazioni NATO;

non ha considerato che, pur non sussistendo l'obbligo di usare le carte geografiche italiane (disponibili presso il 31° Stormo FW) come d'altra parte non c'era obbligo specifico per quelle americane, l'equipaggio della missione « EASY 01 » per effettuare il volo sul percorso AV047 avrebbe dovuto comunque documentarsi e consultare le carte italiane per preparare il « cartello di rotta » e la missione stessa come previsto dalla procedura italiana;

ha adottato un criterio, ritenuto restrittivo e discutibile, per validare il valore della quota durante il volo dell'incidente, in base al quale si sono richiesti almeno due dati su tre delle fonti disponibili (registratore di missione, AWACS e dichiarazioni di testimoni oculari);

non ha chiarito i motivi e i criteri che hanno portato alla decisione di selezionare solo 33 battute su 128 disponibili, per la ricostruzione del tracciato del volo mediante i dati ricavati dal registratore di missione;

non ha formulato alcuna ipotesi sulla condotta del velivolo sulla base dei dati disponibili sul tratto del percorso prima dell'impatto;

non ha dato evidenza di alcuna eventuale analisi sulla serie dei voli eseguiti a bassa quota da Aviano nel precedente periodo dagli equipaggi dello stesso reparto, sulle finalità o modalità esecutive e possibili osservazioni o inconvenienti;

non ha approfondito la questione relativa alla effettiva conoscenza da parte dei membri dell'equipaggio della località del Cermis e della esistenza della funivia, ed al suo sorvolo in passato. La Commissione si è limitata, invece, a riportare le dichiarazioni dei membri dell'equipaggio senza verificarne l'attendibilità;

non ha affrontato, la questione delle apparecchiature videofotografiche rinvenute a bordo, neppure per un breve esame, con riguardo sia ad eventuali controindicazioni per la sicurezza di volo, sia all'ipotesi o al rischio di estrazione e manomissione, occultamento o distruzione del materiale eventualmente impressionato, limitandosi a giudicare l'argomento non attinente all'indagine;

non ha fatto alcun cenno al giudizio apparentemente contraddittorio con il quale il comandante di Gruppo, ten. col. Muegge, da un lato ha valutato molto positivamente la professionalità del pilota, cap. Ashby, dotato di valida esperienza e di elevate capacità, e dall'altro lo ha additato come esempio, questa volta in senso negativo, della sua rigorosa azione di comando, come da lui stesso dichiarato, a tolleranza zero verso i trasgressori dei regolamenti di volo e di servizio, avendolo ammonito a proposito di una manovra giudicata rischiosa, effettuata dal medesimo pilota durante la fase di decollo in formazione da Aviano in un precedente volo.

Nelle conclusioni poi, pur avendo specificato che l'equipaggio ha manovrato in modo aggressivo e intraprendente, violando le restrizioni vigenti, e che l'urto non è derivato da un singolo calcolo errato, la Commissione americana non ha evidenziato chiaramente che la natura delle violazioni, la loro ripetitività e gravità, non potevano che ascriversi ad una condotta indisciplinata e assolutamente sconsigliata, tenuta con piena consapevolezza di modalità esecutive del volo, premeditate e poi eseguite in difformità alle regole, non solo italiane ma anche del Corpo dei Marines.

Infine, come impressione generale, si osserva che il lavoro della Commissione sembra orientato a tenere circoscritta l'indagine all'ambito del Gruppo, senza tentare di andare oltre tale livello nella ricerca e nella individuazione di eventuali ulteriori elementi di interesse, anche nel campo delle responsabilità.

Per tutto quanto sopra esposto e considerato, la relazione della Commissione americana nel suo complesso, pur apprezzabile per l'impegno profuso, non risulta soddisfacente.

6. I processi negli Stati Uniti.

6.1. L'inchiesta preliminare.

Il 27 marzo 1998 il Comandante dei Marines per l'Atlantico, gen. Peter Pace, ai sensi dell'articolo 32 del codice militare degli Stati Uniti, ha nominato il ten. col. Ronald L. Rodgers ufficiale investigativo sulla tragedia del Cermis. Nella lettera di incarico lo ha invitato a compiere una approfondita e imparziale investigazione sulla condotta dell'equipaggio della missione EASY 01 e ad inviargli i risultati al più presto possibile.

Le udienze sono iniziate il 20 aprile 1998 alla presenza dei difensori degli indagati. In quella sede Rodgers, tenendo conto delle richieste della difesa del pilota e del copilota- che hanno chiesto il rinvio della trattazione- ha deciso di differenziare le posizioni: da un lato quelle di ECMO3 e ECMO4, i capp. William Raney e Chandler Seagraves (che verranno poi sentiti il 5 maggio '98), dall'altro quelle del pilota e del copilota, i cap. Richard Ashby e Joseph Schweitzer. La data d'inizio delle deposizioni viene fissata per il 15 giugno '98.