

Aeronautica Militare

N. 313 gennaio/febbraio 2016
Sicurezza del Volo

La capacità della mente umana di formulare e risolvere problemi complessi è molto piccola, se confrontata con la dimensione dei problemi che dobbiamo risolvere.

Herbert Simon

Linee di indirizzo
SV anno 2016

Anatomia di un inconveniente
"Un passeggero inaspettato"

postatarget
magazine

SMA NAZ/129/2008

Posteitaliane

English Version
Inside 



Sicurezza del Volo

N° 313 gennaio/febbraio 2016 - Anno LXIV

Periodico Bimestrale fondato nel 1952 edito da:
Aeronautica Militare
Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo
Viale dell'Università, 4
00185 ROMA

Direttore Editoriale
Gen. B.A. Eugenio Lupinacci

Direttore Responsabile
T.Col. Giuseppe Fauci

Vice Direttore
Cap. Miriano Porri

Redazione, Grafica e Impaginazione
T.Col. Filippo Conti
Cap. Miriano Porri
Primo M.Ilo Alessandro Cuccaro
Serg. Magg. Capo Stefano Braccini
Assist. Amm. Anna Emilia Falcone

Redazione:
Tel. 06 4986 6648 – 06 4986 6659
Fax 06 4986 6857

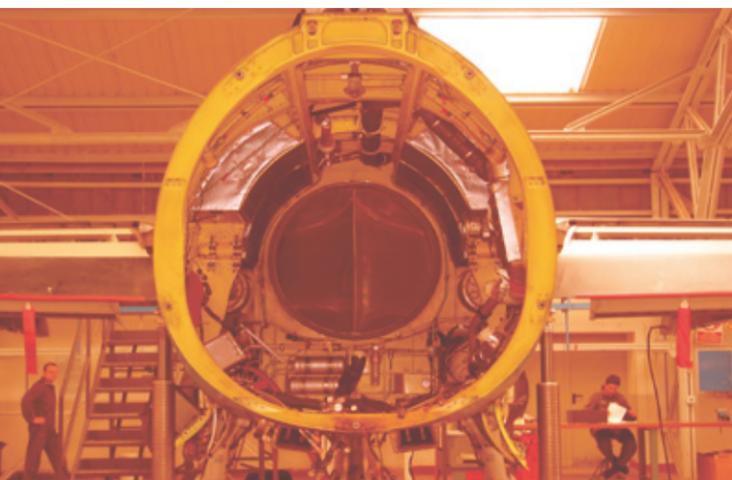
Tiratura:
n. 7.000 copie
Registrazione:
Tribunale di Roma n. 180 del 27/03/1991

Stampa:
Fotolito Moggio - Roma
Tel. 0774 381922

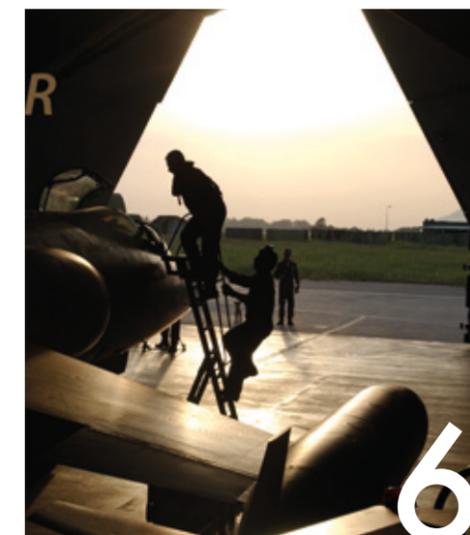
Chiuso il:
29/02/2016

Foto:
Troupe Azzurra
Redazione S.V.

In copertina:
Velivolo A-11A
foto del Col. M. Cocci



2



6



12



28

FILOSOFIA DELLA SICUREZZA VOLO

2 Linee di indirizzo
Sicurezza Volo - anno 2016
Aeronautica Militare

6 Starfighter: due facce dello Spillone
Gen. B.A. Roberto Di Marco

INCIDENTI E INCONVENIENTI DI VOLO

12 Anatomia di un inconveniente di volo
grave - Un passeggero inaspettato
Cap. Massimiliano Giorgino

22 Lessons Identified
2° Ufficio Investigazione

RUBRICHE

28 Reportage SV: "Voci" da Trapani
T.Col. Giuseppe Fauci

36 Bacheca SV
Saluti al personale assegnato/trasferito

38 Abstract
La Redazione

All'interno, da staccare e conservare,
l'elenco degli articoli pubblicati nel 2015

LINEE DI INDIRIZZO SICUREZZA VOLO ANNO 2016

a cura della
Aeronautica Militare
Rivista n° 313/2016
See page 38 

L'anno che si è appena concluso è stato caratterizzato da numerosi avvenimenti che hanno richiesto una costante attenzione al tema della **SICUREZZA DEL VOLO**, coniugando la massima possibile operatività con un'ottimale gestione delle risorse a disposizione. Le diverse ed impegnative attività sono state condotte a valle di accurate ed efficaci predisposizioni in grado di gestire sia eventi pianificabili sia eventi improvvisi di inusitata difficoltà.

Estratto delle linee d'indirizzo per la Sicurezza del Volo in A.M. - anno 2016

L'anno che si è appena concluso è stato caratterizzato da numerosi avvenimenti che hanno richiesto una costante attenzione al tema della Sicurezza del Volo, coniugando la massima possibile operatività con un'ottimale gestione delle risorse a disposizione.

L'esecuzione di complessi rischieramenti nei Paesi alleati o in teatro e delle connesse operazioni, l'avvio dell'attività di nuovi assetti in una cornice di prevenzione frutto delle esperienze maturate nel coordinare interventi a seguito di occorrenze anche dolorose, la complessa e articolata esercitazione multisetoriale condotta in occasione del 55° anniversario della PAN come pure l'esercitazione "Trident Juncture" ed i molteplici interventi a salvaguardia della vita umana, sono state attività condotte a valle di accurate ed efficaci predisposizioni in grado di gestire sia eventi pianificabili sia eventi improvvisi di inusitata difficoltà, come nel caso del soccorso alla *Norman Atlantic*.

Nello spirito di quanto precede ed alla luce di quanto emerso nel corso di sopralluoghi dedicati condotti dai pertinenti organi, come pure da specifici approfondimenti di settore derivanti dalle segnalazioni ricevute anche da operatori esterni all'Aeronautica Militare, compresa l'Aviazione Civile, di seguito vengono riportate, suddivise per macro aree, le linee d'azione di prevenzione da attuare ad ogni livello dell'organizzazione in relazione alle prerogative di ciascuno:

1. Personale/Management

- la crescente sofisticazione e complessità dei vettori consente di effettuare compiti prima non effettuabili o effettuabili con maggiori limitazioni. Di contro, la mole di informazioni oggi presentata agli equipaggi può, in talune circostanze, tradursi in sovraccarico con conseguente compromissione della situational awareness come pure, stante il proliferare di automatismi, esiste la possibilità di un'istintiva sottovalutazione delle abilità c.d. basiche. Per tali motivi:
 - prevenire la sottovalutazione delle abilità c.d. basiche attraverso un mirato addestramento per il loro proficuo mantenimento;
 - enfatizzare le strategie di contrasto ai fenomeni di overload anche attraverso l'elaborazione di simulazioni dedicate;
- l'applicazione dei principi della *Just Culture* è alla base del patrimonio di conoscenze oggi a disposizione. In tale ottica è necessario:
 - testimoniare il valore premiante della propensione alla comunicazione per salvaguardare la cultura del riporto;
 - operare con continuità, stressandone la negatività, laddove in presenza di ancorché residui sacche inibitorie della comunicazione allo scopo di rimuovere tale tendenza;
 - agire con ferma determinazione nei casi di indisciplina, colpevole o volontaria violazione delle norme come pure autocollocazione "al di sopra



delle regole" indipendentemente dalla sparuta frequenza di tali fenomeni;

- è possibile che la pressione operativa raggiunga livelli anche accentuati. Per contrastarne gli effetti:
 - monitorare la fatica operativa e calibrare opportunamente i periodi di recupero;
 - elevare l'attenzione in settori quali la movimentazione e l'approntamento degli aeromobili ove, complice la necessità di rapidamente predisporre i vettori, possono scaturire errori o distrazioni in perfetta analogia a quanto può avvenire in volo;
 - a tutti i livelli, qualora si profilino situazioni di sovraccarico, concentrare le energie sugli impegni prioritari;
- il sovrapporsi di impegni può generare perdurante "dispersione" del personale, specialmente a livello di Gruppo Volo. Anche attraverso l'assegnazione di livelli di priorità, è necessario coniugare l'espletamento di compiti diversi con la necessità di preservare la compattezza dei Reparti, elemento funzionale sia alla supervisione che al consolidamento di senso di appartenenza e mutua approfondita conoscenza, valori da considerare entrambi quali moltiplicatori di forze;

è inoltre necessario:

- proseguire nell'opera di sensibilizzazione sulle tematiche inerenti gli aspetti psico-fisiologici in un'ottica di promozione del benessere della persona, condizione necessaria per poter svolgere al meglio l'attività di volo;
- considerare, laddove note, le eventuali vicissitudini emotive personali che in qualche modo possano influenzare il rendimento del personale coinvolto;
- considerare, nell'individuare il personale da dedicare alla funzione della Sicurezza del Volo, aspetti individuali inerenti a carisma, credibilità e preparazione professionale allo scopo di fornire ai Comandanti un supporto competente ed efficace;
- utilizzare le tecniche di CRM/TRM per ottimizzare la gestione dell'errore e delle risorse umane nella complessa conduzione dell'attività di volo, considerando le interazioni tra personale di diversa funzione/categoria;
- estendere e calibrare la trattazione delle tematiche SV a tutto il personale in varia misura connesso con l'attività di volo;

- mantenere aggiornati i piani di emergenza aeroportuale e quelli di settore affinandoli, ove applicabile, tramite specifiche esercitazioni;

2. Ambiente

- in relazione al crescente affollamento degli spazi aerei ed alla loro complessità:
 - proseguire con la creazione di occasioni di incontro presso sedi A.M. con vicini operatori dell'aviazione privata, sportiva/da diporto e, laddove censibili, operatori di APR;
 - effettuare costanti richiami alle applicabili tecniche per la separazione a vista;
 - mantenere aggiornato il personale connesso con l'esercizio del volo circa le evoluzioni regolamentari in campo civile e connesse possibili presenze di traffico in relazione ad aree/altezze/altitudini prima precluse;
 - stimolare un costante richiamo circa l'articolazione degli spazi aerei per prevenire errori e situazioni di incertezza;
- enfatizzare la crescente ricorrenza di pericolosi fenomeni di disturbo (*Laser Harassment*) e la necessità di una celere applicazione delle misure di contrasto previsto, della segnalazione anche di eventi percepiti "minori" nonché l'importanza di una immediata comunicazione alle Forze dell'ordine;
- attuare misure di prevenzione in relazione all'odierna virulenza dei fenomeni meteorologici c.d. estremi, non solo per preservare l'integrità del materiale a terra ma anche per evitare sottovalutazioni che in volo potrebbero risultare in indesiderate situazioni di emergenza e/o forzate penetrazioni in spazi non autorizzati.

3. Velivoli/Sistemi

- incrementare le misure atte a prevenire il fenomeno delle perdite di particolari in volo, anche affinando i controlli di qualità e orientando azioni di prevenzione specifiche;
- rivolgere specifica attenzione alla gestione dei periodi di *Phase-in* e *Phase-out* relativi a velivoli e sistemi;
- laddove l'attuazione pratica del concetto di *paperless cockpit* presenti ancora aspetti da affinare, prevedere opportune ridondanze.

STARFIGHTER

due facce

dello

Spillone

a cura del
Gen. B.A. Roberto Di Marco
Rivista n° 313/2016

See page 38 

A quei tempi lo STARFIGHTER era uno dei CACCIA di prima linea e aveva molti primati. Era l'INTERCETTORE più veloce, monoposto e MONOMOTORE, ma soprattutto un eccezionale addestratore di piloti e di uomini. Addestratore, non inteso come velivolo scuola per neo brevettati, ma come "Sistema complesso di formazione del carattere".

Quando un amico mi ha chiesto di scrivere del “Cacciatore di Stelle” ho dovuto riflettere sulle mille cose fatte, provate, sulle sensazioni di quei momenti, di quella vita da pilota, e sugli incredibili rapporti umani costruiti tra noi militari attorno e a causa di quella meravigliosa macchina volante che è stato l’F104.

Non mi piace dire *AI MIEI TEMPI*, mi sa di supponente, e quando lo sento dire da altri mi metto un po’ sulla difensiva. Il tempo non è di nessuno ed è di tutti e ad ognuno spetta il proprio, ma i primi anni 90 sono obiettivamente un ricordo lontano. Il mondo da allora si è trasformato parecchie volte, accelerando la sua già rapida corsa. Dirò allora *A QUEI TEMPI*.

A quei tempi lo Starfighter era uno dei caccia di prima linea e aveva molti primati. Era l’unico intercettore, il velivolo più veloce, era il monoposto e monomotore (lo si voleva distinguere dal Tornado), era capace di decollare in meno di 5 primi dal suono della sirena di scramble, e di arrampicarsi furioso e inarrestabile fino a scomparire dalla vista.

Ma era soprattutto un eccezionale addestratore di piloti (e di uomini). Addestratore non inteso come velivolo scuola per neo brevettati, ma come “Sistema complesso di formazione del carattere”.

Una macchina, oggi diremmo, time sensitive, nel senso che lasciava poco tempo per pensare e pochissimo per agire. Per alcuni un mostro, per altri un missile, per altri ancora la “bara volante”, per me e per molti come me il primo amore. La Bella e la Bestia in un unico tronco di metallo e motore. E che motore!

Spingeva sempre, funzionava sempre, non conosceva temporali o ghiaccio. Una volta ci siamo trovati in tre,

in formazione stretta, dentro un cumulonembo affogato. Una montagna molto arrabbiata di turbolenza e grandine e che picchiava duro. Risultato: cellule completamente martellate e antenne esterne divelte, ma il motore non si era accorto di nulla. Siamo atterrati dichiarando emergenza ma lui volava tranquillo.

Era una bestia anche perché aveva un’avionica precisa, ma essenziale, una limitata autonomia e una particolarissima configurazione aerodinamica che incuteva sempre timore reverenziale e imponeva il massimo rispetto delle leggi di volo. La prima cosa che ti insegnava era il principio fondamentale della vita: il tempo non è mai abbastanza. Io, ancora oggi, lo ringrazio per questo.

L’impegno per una corretta gestione del tempo infatti mi ha accompagnato anche dopo, e ancora adesso modifica i miei comportamenti. In meglio. Sapeva volare benissimo, ma soltanto alle alte velocità, e questo comprimeva i tempi non soltanto del volo in sé, ma anche delle sue fasi precedenti in termini di pianificazione e azioni preventive.

Con lui tutto era preventivo, ed era meglio impararlo presto.

I piloti ne ricavano una forma mentis peculiare e votata al guardare in avanti, immaginare il prossimo futuro, fare ipotesi; oggi diremmo sviluppare le COAs (Cours Of Actions). E farlo in poco tempo.

Decollare e atterrare a circa 190 kts imponeva una buona pianificazione, anche delle emergenze possibili. Virare con quelle piccole ali forzava a pianificare con largo anticipo il punto di virata; avvicinarsi ad una temporale e non poter rallentare la velocità di navigazione costringeva a fare scelte rapide e precise; operare infine con un alto carico alare significava prestare sempre la massima attenzione soprattutto nei regimi di volo inferiori ai 350 kts, area in cui

usare i flap in posizione TO era altamente consigliato ..

Eppure, a dispetto di tutto quello che ho fatto in 12 anni di volo, non parlerò del famigerato periodo TLP di Florennes, un corso di volo duro, impegnativo, e volato tra centro e nord Europa, dove il traffico aereo era molto intenso e il tempo meteo estremamente variabile.

Non tratterò dei cross country a Ramstein AB (GE), la principale (e gigantesca) base aerea USA in Europa, che per noi di quel periodo erano vere e proprie trasvolate atlantiche.

Non tratterò della operazione NATO KFOR, una delle rare esperienze di operazioni reali dello Starfighter italiano impiegato in una coalizione coinvolta nelle complesse vicende del KOSOVO, nel 1999. E neanche dei mille QRA passati in palazzina allarme con squadre di uomini straordinari, o di quei voli talvolta più difficili di altri, oppure solo diversi, o delle (per fortuna rare) emergenze in volo.

Voglio invece spendere due parole per una forma di volo che, con il Cacciatore di Stelle, è per me diventata poesia: il volo notturno!

Non so ancora perché, ma il volo al buio mi ha sempre affascinato molto, sin dal periodo delle scuole di volo.

E con l’F104 quella forma di volo è diventata la mia preferita. Terminato il briefing pre volo passavo un certo periodo in penombra, luci soffuse, calma apparente. Poi in sala equipaggiamento dove la variante era una migliore predisposizione del cosciale e delle carte di bordo, ed ovviamente una buona lampada. La vita nello shelter durante i controlli era molto intima. Io e i miei specialisti, nessun altro. E intanto il resto dello Stormo era a cena d’inverno, fuori a passeggio o in vacanza in estate. Il cockpit era uno spettacolo di luci, spie e faretto. Un albero di Natale. E poi la messa in moto con i controlli di giri, temperatura, pressioni idrauliche. Era una macchina perfetta,

funzionava sempre a dispetto degli anni e della fatica di volare. Era anche un mostro di potenza e sembrava che la messa in moto di notte fosse ancora più poderosa (forse per il silenzio circostante, forse per le basse temperature esterne). Iniziare il rullaggio e lasciare il nido confortevole e illuminato d’ambra dello shelter era un’altra emozione. Avute le istruzioni via radio, ti tuffavi nell’oscurità delle vie di rullaggio delimitate soltanto dai cosiddetti “cinesi”, dei micro faretto bluastri che delimitano appunto le corsie entro cui muoversi. Ogni tanto si usava il faro anteriore, ma gli anziani lo sconsigliavano: meglio abituarsi al buio quanto prima e non rischiare di abbagliare gli occhi. Mentre rullavi e ascoltavai le istruzioni della TWR, era pure il caso che cominciassi a regolare le luci cabina. Nello shelter potevano essere tenute intense, ma adesso al buio era il caso di renderle quasi completamente fioche: gli occhi dovevano abituarsi all’oscurità, come avviene per i predatori notturni. Una volta allineato per il decollo, avevi davanti a te una smisurata catenaria gialla. Tre km di pista per correre, sprigionare potenza pura, e puntare il nero cielo stellato. La corsa di decollo con lo Starfighter è spettacolare, e di notte diventa magica, con il buio che ti avvolge ma con la fiammata della post combustione che ti insegue negli specchietti retrovisori.

E poi d’improvviso la pista scompare ed hai già retratto il carrello. 250, 300 kts e stai già seguendo altre istruzioni per altri vettori e altre quote. All’improvviso una triade vola nel cielo: tu, lui e il buio. Qualche soffio di sottofondo, ogni tanto una voce alla radio, ma è il buio che sovrasta tutto. E le stelle al di sopra. È lì che ho visto il cacciatore di stelle nel suo ambiente, solitario e silenzioso, veloce ma elegante.

E quando procedevi per una intercettazione notturna dovevi essere veramente bravo, ma soprattutto calmo





e parametrico. Dovevi un po' farti portare dalla notte e dal buio, rilassarti bene, per poi essere preciso come un rasoio, e letale come un buon killer.

Era necessario giocare bene con il radar di bordo (alzo di antenna e intensità del fascio erano manuali), ed essere al contempo impeccabile con la quota, la velocità, l'inclinazione alare e la geometria di attacco. Il tutto condito dalla gestione dei tuoi gregari, dalle comunicazioni radio con i vari enti di controllo del traffico e della difesa aerea, del mantenimento della zona di operazioni e dei parametri di Sicurezza del Volo della tua squadriglia.

Tutto era sincrono e tutto era buio. E se eri stato veramente efficiente, scoprivi come per incanto che il tuo target appariva esattamente dove sarebbe dovuto essere. Si diceva insomma che bisognava essere estremamente parametrici, qualitativamente al top.

Un altro aspetto da non sottovalutare era la gestione delle luci cabina. Bisognava regolarle in funzione della luce esterna che dal tramonto passava rapidamente alla notte anche in funzione della quota. Per cui, da intense dovevano, col passare del tempo, diventare molto fioche per non disturbare la visione esterna e minimizzare i riflessi sul canopy. Infine cosciale e mappe dovevano essere organizzati e ben sistemati. Leggere in uno spazio angusto e con poca luce mentre si vola non è semplice e va organizzato ben prima della messa in moto: devi sempre sapere prima cosa ti servirà dopo, e devi anche avere un piano B. Un ultimo aspetto che vorrei accennare è il volo notturno in formazione.

In quel periodo portarsi in ala i "giovani aquilotti" poteva servire anche per condurli all'atterraggio in caso di avaria radio o di problemi avionici, oppure per facilitare il gregario e mantenere integra la coppia durante i possibili ingressi in nube (quando il radar di bordo non voleva collaborare), per cui allenavamo i leader ad essere armonici e raffinati nel manovrare con altri in formazione stretta, prevedibili e anche tolleranti; i gregari dovevano invece imparare a fidarsi dei propri leader, imparare a ricongiungersi con esso da qualsiasi posizione, quota o assetto, imparare la corretta posizione di ala e la sequenza dinamica del ricongiungimento:

- 1) cercare il leader e posizionarsi all'interno della sua virata;
- 2) traguardare il leader un pugno sopra all'orizzonte e a 45 gradi nell'emisfero frontale (ore 1.5 o 10.5 circa);
- 3) iniziare e mantenere l'avvicinamento con 50 kts di overtake (se velocità leader nota);
- 4) a 3 velivoli di distanza cominciare ridurre fino a zero l'overtake e scivolare sul piano alare del leader;
- 5) posizionarsi in ala alla distanza e con i riferimenti previsti (da triangolare e mantenere).

Il F104 non aveva la solita *strobe light* (luce stroboscopica) e neanche luci di navigazione particolarmente brillanti, per cui il volo notturno in coppia e senza luna era spettacolare.

Lo Starfighter era in effetti molti Starfighter. Aveva molte anime, avendo una aerodinamica super critica, le sue qualità di volo erano pesantemente condizionate dalla

configurazione, dai pesi, dalle resistenze e soprattutto dalle ali. Le possibilità erano multiple, nonostante le corte ali di soli 3 metri l'una, per una lunghezza complessiva del velivolo di circa 17 mt.

A noi "piccoli" e neo assegnati al reparto lo consegnavano in versione "principiante". Solo TIP. Solo TIP significava avere montate le taniche di estremità alare: quindi un bel pezzo di ala in più, di strato limite in più, quindi di portanza in più. Se poi erano vuote ti sentivi su un F16 (si fa per dire). Ovviamente esagero, però la differenza con le altre configurazioni era notevole.

La peggiore era di contro quella *solo pylon* con missili. Involabile per i neo patentati e indicata solo per i più esperti. Il *solo pyl* volava bene solo con molto motore, a quote non eccessive, molta dolcezza. Insomma esigeva sensibilità ed esperienza, persino nelle fasi di circuito e atterraggio.

In certi momenti ritardare il motore o stratonarlo poteva fare la differenza tra una buona missione di volo e un quasi incidente di volo.

L'esperienza è tutto, ma un modo per non passare l'ora di volo ad inseguire la precisione dei parametri esisteva. Infatti, si potevano curare bene gli assetti e le velocità attraverso lo scrupoloso controllo dell'indicatore dell'angolo d'attacco equivalente, uno strumento che da solo ti diceva come stavi volando secondo i parametri di velocità, assetto, massa e quota del momento.

Per fare un esempio: rispettare il valore di 2,5 era sempre rassicurante, soprattutto con quel velivolo e in quella non facile configurazione aerodinamica: in virata indicava una buona riserva di energia in termini di rateo e raggio, in virata base col muso a -10 gradi era sintomo di un buon ricordo del sentiero di volo con quello di atterraggio.

Provo a sintetizzare: se il 104 esigeva normalmente estrema precisione nel pilotaggio, il *solo pylon* obbligava ad una condotta maniacale. Chi lo ha conosciuto in quella veste lo sa bene.

E comunque sia, spesso tutti ci ritrovavamo in pieno Shaker, ovvero con la barra di comando che vibrava come un serpente a sonagli. Era il sistema elettrico che il progettista aveva ideato per avvisare il pilota di non insistere in una manovra sbagliata.

Quando sbagliavi qualcosa con l'assetto la cloche vibrava furiosamente, e se insistevi con la tirata interveniva un altro comando automatico, il kicker, che in mezzo secondo buttava giù la barra e rompeva un eventuale possibile angolo di stallo, anche se solo incipiente. (Pensate alle conseguenze se tutto questo fosse accaduto in bassa quota e a bassa velocità).

Concludo pensando a quei momenti di volo come alla migliore scuola possibile per un pilota militare: massimo rigore, disciplina ed il rispetto delle regole del volo e della Sicurezza del Volo, conditi con un pizzico di orgoglio e anche di eccitazione per un "mestiere" che rifarei volentieri anche in altre vite.

A N A T O M I A Inconveniente di Volo grave

Un passeggero inaspettato

*“Tutto funzionerà”
continuo a pensare,
ma qualcosa mi sfugge:
a bordo abbiamo un’equipe medica
che dobbiamo trasportare per
andare a salvare una vita umana.
“Cosa si fa ora?”
“Andiamo a Napoli e atterriamo?”
“Oppure...?”*

E' mattino presto, di un sabato uguale a tanti altri, in cui, pur senza aver messo la sveglia sento nel sonno leggero un rumore a me familiare che dice che è ora di alzarsi. Il telefono che squilla, telefono che da un po' di tempo ormai lascio sempre più spesso acceso sul comodino accanto a me. In un attimo capisco che sono ancora in servizio di reperibilità, ed è la Sala Operativa che dettandomi la sveglia, mi cerca per il solito motivo, quello che ogni volta mi riempie di orgoglio, dare la speranza a qualcuno, contribuire con il mio lavoro a salvare una vita umana, trasportare una persona in un luogo dove potrà essere soccorsa.

Con questo spirito, mi alzo dal letto, compagna che dorme e bimbo che sogna; beato lui, chissà cosa sogna, un giorno forse vorrà fare il pilota, o magari, penso dentro di me, “vorrà fare il dottore”.

Mi preparo e richiamo la Sala Operativa per i dettagli del volo. Prima tratta Milano Linate, dove avrei dovuto prelevare un’equipe medica e portarla a Napoli per prestare soccorso a una persona in IPV (imminente pericolo di vita). Da Napoli l’equipe si sarebbe spostata con un elicottero, per raggiungere una zona disagiata, stabilizzare il paziente, riportarlo a Napoli in elicottero e da lì noi avremmo trasportato equipage e paziente di nuovo a Milano, dove sarebbe stato poi ricoverato.

Caffè, tuta da volo e via. In un attimo sono a Ciampino, a bordo del fantastico “Falchetto”. Così noi del Gruppo lo chiamiamo in gergo, “il Falchetto”, il nostro Falcon 50 che ormai da decenni si libra nell’aria in soccorso di chiunque abbia bisogno. Il tempo a Ciampino è buono, una copertura alta di nubi stratificate che lasciano intravedere il sole; a Milano ci aspettiamo un po' di pioggia, una copertura scattered fino a livello 90 e una temperatura decisamente invernale. Sono ormai quasi le dieci quando decolliamo.

Atterriamo, a Milano, imbarchiamo l’equipe medica con il loro materiale, controlliamo il meteo della tratta successiva, dove ci aspettiamo a Napoli una copertura BKN 3000 Ft e ci prepariamo al successivo decollo.

La solita pista, la trentasei, una leggera pioggerellina cade fastidiosa; la tratta la lascio al collega. Decolliamo, attraversiamo uno strato IMC più consistente di quello incontrato in arrivo per poi uscirne e ritrovarci in VMC con una visibilità tale che ci permette di vedere fin quasi Roma. Tratta breve, ci predisponiamo per l’effettuazione della procedura che ci porterà all’atterraggio, il collega effettua il briefing.

Improvvisamente la nostra attenzione è attirata dall’accensione della spia IAS su entrambi gli ADI digitali, accompagnata da una differenza di velocità tra i due Machanometri, di Pilot e co-Pilot, di circa 20

a cura del
Cap. Massimiliano Giorgino
Rivista n° 313/2016



nodi con inoltre una differenza di quota di 200 piedi tra i due altimetri principali e l'altimetro Stand-by.

Ci domandiamo cosa stia succedendo e quali siano le informazioni corrette; decidiamo di ridurre leggermente le manette dei motori per verificare il comportamento degli anemometri; notiamo così la velocità indicata dal Machanometro N°1 e dall'ADI N°1 scendere a 240 kts mentre la velocità sull'ADI N°2 restare ferma a 300 kts, così anche come quella del Machanometro N°2 e dello ST-BY indicator.

Penso che se ho un indicatore di velocità di stand-by coincidente con ADI N°2 e Machanometro N°2 (quindi linea del pitot di dx) ovvio che queste informazioni siano quelle corrette perché un indicatore di stand-by deve avere la sua linea di alimentazione di pressione indipendente dalle altre.

Su due linee ho informazioni coincidenti, quindi la linea del pitot di sinistra deve essere quella in avaria poiché discordante dalle altre due; le informazioni giuste sono quelle provenienti dal pitot di destra.

Fortunatamente non ho il tempo di dare retta al mio pensiero, in quanto, ultimando la mia "arguta analisi" noto l'accensione della spia "Q-Unit" e subito dopo quella degli "Autoslats", sul pannellino delle spie di segnalazione avarie.

Associo l'accensione delle spie alla formazione di ghiaccio, così come visto più volte al simulatore (di fatto queste spie, al di là dell'avaria del sistema stesso possono fornire una prima indicazione della formazione di ghiaccio). Com'è possibile, Sky Clear, livello 310, e una temperatura esterna di meno 33? Forse lo strato di nubi attraversato e la pioggia in partenza? Né io né il collega ne siamo convinti, ma non possiamo nemmeno

AN UNEXPECTED PASSENGER

It's early on a Saturday morning, a day like many others in which my sleep is not interrupted by the alarm but by a familiar sound that tells me it's time to get up.

The phone is ringing, phone that nowadays I leave often switched on my bedside table.

I realize instantly that I'm still on call, and that Operations are waking me up for the usual reason, the one that fills me with pride, which is giving hope to somebody, contributing with my work to saving lives, transporting people to places where they can be rescued.

With these thoughts I get out of bed, my partner still sleeping and my child maybe dreaming: who knows... of being a pilot one day or maybe a doctor, I suppose to myself.

I get ready and call back operations for the flight details. First sector Milano Linate, where I have to pick up a medical team and take them to Naples, to allow them to assist a person experiencing a life threatening condition. From Naples the medical crew will continue via helicopter to a remote location, where they will have to stabilize the patient and then bring him back to Naples, from where we will transport him back to Milan to be hospitalized.

I grab a coffee and put on my flying gear and then head to Ciampino, to board the fantastic Falcon.

That's how we call our airplane in our squadron, the Falcon 50 that now for decades flies out to those in need.

The weather in Ciampino is good, a coverage of high stratus clouds that lets the sun shine through.

escluderlo e in ultimo non posso più nemmeno dire che la linea del pitot corretta sia quella di destra, perché se fosse ghiaccio, potrei avere più linee interessate!

Fresco di simulatore penso che, nel dubbio, avremmo fatto bene ad applicare la procedura di "unreliable speed indications at high altitude", tra l'altro proprio di recente inserita nel check list.

Lo dichiaro e il collega ai comandi inizia immediatamente ad applicarla, disconnettendo l'autopilota e mantenendo il volo livellato, facendo riferimento ai memory item previsti.

Nel frattempo le indicazioni di velocità del Machanometro N°2, dell'ADI N°2 e dello Stand-by indicator si portano gradualmente a zero.

La mia prima analisi crolla così in un istante; ci resta Machanometro N°1 e ADI N°1. L'aeroplano in quanto a volare vola, la domanda che mi pongo è se sono realmente attendibili le informazioni fornite dalla linea dei pitot di sinistra. Che cosa può ancora succedere? Penso alla ben nota legge di Murphy.

Informiamo il controllo che abbiamo dei problemi alla strumentazione di bordo e che abbiamo bisogno di scendere preferibilmente in VMC, mantenerci in holding fuori dello strato di nubi, applicare tutti i passi del check list per poi decidere come proseguire la missione.

Il controllo ci accoglie nelle sue braccia e autorizza ogni nostra richiesta, come se fosse consapevole della delicata situazione.

Applicando la check list emergenze alcuni dubbi continuano a presentarsi perché nessuna procedura descrive esattamente quanto accaduto. Che cosa è realmente successo? Ghiaccio? Problemi alla linea dei Pitot?

In Milan we expect some rain, a scattered coverage up to level 90 and a wintery temperature.

We land in Milan, we board the medical team with their equipment, we check the weather of the following sector; in Naples we are expecting clouds BKN at 3000'. We prepare for the next departure. The usual runway 36 at takeoff, a relentless and fastidious light rain, I leave the sector to my colleague.

We take off, cross an IMC sector and then find ourselves VMC with such a visibility that we are able nearly to see Rome. It's a fast sector, we prepare for landing, while my colleague performs a landing briefing.

Suddenly our attention is captured by the IAS indicators lighting up on both our digital ADI's, with 20kts difference in our Mach indicators and a height difference of around 200ft between our altimeters and the stand-by altimeter.

We wonder what's happening and which are the correct indications, and we decide to reduce thrust slightly to check the behaviors of the anemometers.

We notice that Mach indicator number 1 and ADI number 1 register a speed of 240kts whereas the speed on the ADI 2 remains stable at 300kts as do the indications on the Mach Indicator 2 and on the Stand by Indicator. I deduce that if the stand by indications are coherent with the instruments on side 2 (right pitot line) they must be correct, because the stand by instruments have their own separate probes.

So the left pitot must be failed because the indications it is providing are not the same as the Stand-by and the right side.

Fortunately I don't have time to act on my thoughts as the light "Q Unit" and soon after "Autoslats" illuminate on the failure panel.

I mentally connect these lights to ice formation as seen many times at the simulators (these lights might be the first trigger sign of ice accretion). How is this possible though at FL 310 with a clear sky and an external temperature of minus 33? Maybe the clouds and rain encountered in departure caused an ice build up?

My colleague and I are not convinced but we can't eliminate this supposition. At this point I don't know which indicators are reliable as one or more lines could be impaired by ice accretion. I think it's best to apply the "Unreliable speed indications at high altitude", checklist that has been recently introduced. I declare it and the colleague starts to immediately apply the memory items, disconnecting the autopilot and maintaining level flight. In the meantime the indications on Side 2 and the Stand-by indicator gradually reduce to zero.

My first instinct dissolves in an instant; we are only left with Mach Indicator number 1 and ADI 1.

The airplane in itself is flying, but I wonder if the left hand side indications are truly reliable.

Terminiamo la nostra analisi concludendo che probabilmente abbiamo avuto un problema al pitot di destra, ma non essendone assolutamente certi decidiamo di continuare per la strada più conservativa, quella che ci porta a continuare l'applicazione della procedura di "unreliable speed indications at high altitude".

Applichiamo velocemente tutti i passi della procedura della check list che termina con la discesa e non fornisce alcuna informazione in merito a come portarsi all'atterraggio. La check list dà per scontato che scendendo il problema si risolve. Decidiamo di analizzare anche la procedura inerente al sospetto del pitot bloccato, ma anche qui, nessuna informazione in merito a come arrivare a terra.

Che pensare, un Machanometro alla fine comunque sembra funzionare, in più, le informazioni prese dal GPS ci confermano la sua attendibilità, cos'altro possiamo fare se non seguire queste informazioni. "Semplice no?". "Lo strumento funziona, seguiamo le sue informazioni e atterriamo", penso dentro di me. "Tutto funzionerà" continuo a pensare, ma qualcosa mi sfugge: a bordo abbiamo un'equipe medica che dobbiamo trasportare per andare a salvare una vita umana. "Cosa si fa ora?" "Andiamo a Napoli e atterriamo?" "Oppure?".

Da una parte sento il peso della pressione operativa, quello di dover portare l'equipe medica a Napoli ad ogni costo, dall'altra sono conscio di rischiare di mettere a rischio la vita di tutti. Mi consulto col collega e il resto dell'equipaggio. Valutiamo di dover atterrare a Ciampino dove le condizioni meteorologiche sono sicuramente migliori di Napoli e l'aeroporto è a noi certamente più familiare anche qualora dovesse peggiorare la situazione tecnica. Informo l'equipe medica, la quale aveva già intuito che qualcosa non stava andando per il meglio. Prendiamo contatto con la nostra Sala Operativa, li informiamo del problema e ci adoperiamo al fine di poter far continuare la missione, chiedendo se sulla base sia presente un velivolo pronto al decollo. Finalmente una buona notizia: E' in rientro un velivolo dei "cugini" di Gruppo (il 93° G.V.), i quali avrebbero potuto continuare la missione. Veniamo vettorati in finale e atterriamo senza ulteriori inconvenienti facendo riferimento all'unico Machanometro funzionante.

Mi preoccupa di accompagnare i medici al nuovo velivolo dove ci salutiamo e nonostante tutto mi ringraziano. Intanto il nostro Falchetto è trainato in Hangar per la ricerca guasti. Durante la serata, la sala operativa m'informa che la missione si è conclusa nel migliore dei modi, la persona è stata trasportata a destinazione ricevendo la speranza di una "nuova vita".

Le indagini tecniche, iniziate sin da subito sul velivolo da parte del locale Servizio Efficienza Aeromobili, hanno appurato in poche ore che il problema si è verificato a causa dall'ostruzione del tubo di pitot destro. L'ostruzione è stata causata da un insetto entrato all'interno del tubo stesso.

What else can happen? I think of Murphy's law.

We inform ATC that we have problems regarding our flight instruments and we have to descend preferably in VMC, maintaining a holding pattern outside the clouds, to accomplish our checklist and then decide how to continue our mission.

Atc authorizes our requests as though it understands our delicate situation.

Continuing the checklist some doubts continue to arise, because not one procedure describes exactly what has happened. And what has really happened? Ice? Problems to our pitot tubes?

We terminate our analysis thinking that we have had a problem on our right pitot, but we take the safest course of action by continuing with our "unreliable speed at high altitude checklist".

We apply the steps of the procedure that ends with the descent phase giving no further indication on how to proceed to landing. The checklist presumes that by descending the problem is solved.

We analyze the procedure regarding a blocked pitot tube, but even in this case no indications regarding landing are given.

We don't know what to think but our final conclusion is that a Mach indicator works, and the Gps info confirms it's indications. We have to go on that.

"Everything will work" I continue to think but then another thought strikes me: we have to take a medical team to Naples in order to save a life, where shall we land?

I feel operational pressure that induces me to land at Naples to continue our mission, but on the other side I am conscious that I am risking everybody's life.

I talk to my colleague and the rest of the crew. We decide to land at Ciampino where the weather conditions are more favorable also taking into consideration our knowledge of the airport itself.

I inform the medical team that had already gathered that things were not going for the best.

We call operations advising them of the situation and asking if the mission can't be continued by another aircraft ready to take off.

Finally some good news: our "cousins" from the 93rd Squadron are returning, and they can continue our mission.

We are vectored to final and land uneventfully following the information of the only reliable Mach Indicator.

I escort the doctors to the new aircraft where notwithstanding everything they thank me.

In the meantime our Falcon is towed into the hangar.

During the evening operations advise me that the mission had terminated positively and the person in danger transported successfully to hospital receiving the chance of a "new life".

The technical analysis of the event started immediately conducted by the Local aircraft efficiency office. After a few hours they concluded that the



Le situazioni descritte nella check list (qualora si presentino così come descritte) sono facilmente identificabili e risolvibili; diverso il discorso come accaduto in questo caso, in cui l'avaria era parzialmente riconducibile a quanto riportato. L'ostruzione del tubo di pitot così come rappresentato, per cause diverse dalla presenza di ghiaccio, non è detto che si risolve scendendo di quota. Un insetto di piccole dimensioni può ostruire parzialmente e inaspettatamente il tubo di pitot dando origine a situazioni completamente diverse da ciò che viene preso in considerazione nella check list. A ciò si aggiunge che alcuni passi della check list non sono posti nell'adeguata sequenza. In particolare al termine della procedura di risoluzione vi è uno schema riassuntivo su cosa possa essere considerato attendibile e cosa no. Tra le informazioni attendibili vi è la velocità fornita da IRS e GPS; i piloti una volta rimasti con un solo Machanometro e la velocità su un solo ADI hanno verificato la bontà delle informazioni facendovi riferimento, ma avrebbero potuto farlo immediatamente per discriminare la linea di pressione danneggiata.

A tutt'oggi rimane il dubbio su quando quell'insetto sia entrato all'interno del pitot, in decollo da Milano? In rullaggio? O era lì sin dal decollo a Ciampino e poi magari si è spostato andando a ostruire il pitot?

Finisco constatando che la situazione, di per se semplice nel suo insieme, avrebbe potuto avere conseguenze diverse qualora il problema si fosse presentato di notte, in condizioni IMC o improvvisamente in finale, dove i piloti avrebbero dovuto intraprendere in poco tempo le azioni necessarie per risolverla e tutto a causa di un insetto.

Chissà come sarebbe andata. Ma questa è un'altra storia, che magari qualcuno già conosce ed è pronto a raccontarcela.

problem was caused by the blockage of the right pitot tube.

The obstruction itself had been caused by an insect trapped inside the tube.

When confronted by situations similar to those presented in the checklists the solution is easily attainable. This situation was very different, because the failure was only partly considered in our manuals.

A pitot tube obstruction not caused by ice might not be solved only by descending. A small insect might unexpectedly and partially block the pitot tube causing completely different situations to those considered on the checklist.

To this we have to add that some inputs of the checklist itself are not presented in the correct sequence.

Particularly at the end of the procedure there is a summary describing what can be considered reliable and not. Reliable information is given by the IRS and GPS.

The pilots once left with only one Mach indicator and the speed on one ADI had checked this information, but they could have done it sooner to discriminate quickly the pressure line that had failed.

The doubt still remains as to when the insect entered the tube. had it been taking off in Milan? Taxiing? Or had it been there since Ciampino, moving further up the line during the day?

This situation, quite simple if confronted by itself could have had a different outcome if the problem had occurred at night or in IMC conditions, or during the landing phase where the pilots would have had to take quick action in a little space of time.

And all because of an insect!

But these suppositions are other stories, that maybe somebody else already knows, and maybe is ready to tell us all how it went for him.



REPORTAGE SV "Voci" da Trapani

a cura del
Ten.Col. Giuseppe Fauci
Rivista n° 313/2016
See page 39 





Il 37° Stormo è un reparto operativo dell'Aeronautica Militare la cui missione è quella di assicurare la sorveglianza e la difesa dello spazio aereo nazionale mediante il servizio di prontezza operativa svolto dai piloti del 18° Gruppo con i velivoli F-2000. Nella Base sono presenti la Forward Operative Base (FOB), quella componente della NATO che impiega i velivoli radar AWACS per la sorveglianza integrata dello spazio aereo, e l'82° Centro Combat SAR (Combat Search and Rescue), dipendente dal 15° Stormo CSAR di Cervia (Ravenna), con compiti di ricerca e soccorso anche a favore della popolazione civile. Inoltre, l'aeroporto di Trapani è classificato "militare" aperto al traffico aereo civile.

Si è da poco conclusa la Trident Juncture 2015, un'attività addestrativa multinazionale della NATO, effettuata con cadenza triennale con denominazione e luoghi di svolgimento diversi. Essa costituisce un momento di coesione fondamentale e irrinunciabile per mantenere e, possibilmente, incrementare l'interoperabilità tra i 28 Paesi dell'Alleanza e con i Partner. L'esercitazione del 2015 ha avuto una particolare importanza poiché ha rappresentato un tangibile segno di attenzione dell'Alleanza Atlantica verso i rischi presenti nell'area mediterranea ed è stata finalizzata, infine, a dimostrare la volontà collettiva di garantire una più ampia cornice di sicurezza ai Paesi del cosiddetto «fianco Sud»...

Un enorme sforzo di tutto lo Stormo che però ha risposto in modo egregio, con competenza e professionalità, afferma il Comandante di Stormo, Col. Luca Capasso che come di consueto ha fatto gli "onori di casa" al team della Rivista SV.

Proseguendo nel discorso, abbiamo chiesto al Col. Capasso, tenuto conto anche dell'esperienza appena conclusa, in che modo coniuga la SV con una realtà così eterogenea come quella del 37° Stormo. Il Comandante ci spiega che l'esercitazione appena conclusa ha ulteriormente rafforzato il concetto per cui la Sicurezza del Volo è uno strumento da utilizzare ad ogni livello che permette di monitorizzare tutte le attività, evidenziando criticità e punti di forza. Agendo in profondità, la Sicurezza del Volo diventa un termometro in grado di avere una misura precisa di tutte le attività svolte.

Questo è maggiormente vero in uno Stormo come questo in cui le tipologie di missioni sono estremamente diverse. Infatti, il 37° Stormo deve coesistere con l'Aeroporto Civile con cui lavora in sinergia completa, ma che necessariamente prevede una cooperazione quotidiana a causa della differenziazione delle tipologie di volo. Ciò comporta oneri maggiori, soprattutto durante l'estate in cui la richiesta di traffico della componente civile è maggiore. Inoltre, la presenza contemporanea di un gruppo di volo della linea caccia intercettori, di un gruppo di volo Combat SAR, la FOB (Forward Operating Base) di Geilenkirchen e le attività sperimentali connesse con i nuovi prototipi a pilotaggio remoto determinano un impegno e una collaborazione costanti. In aggiunta, ci sono le dipendenze funzionali del Comando Aeroporto di Pantelleria, la Squadriglia di Lampedusa e la gestione di siti aeronautici al momento dismessi, che hanno comunque un peso sul carico di lavoro quotidiano. In conclusione, il 37° Stormo è uno Stormo estremamente atipico, eterogeneo e

operante su diversi fronti che deve essere gestito tenendo presente queste peculiarità. La SV è un valido strumento per far fronte a tutte queste esigenze.

Quello che ci interessa è sapere in qualità di Comandante di Stormo, che tipo di "Sicurezza del Volo" sta costruendo. Il Comandante ci dice che il punto di partenza è quello di sviluppare la cosiddetta *Just Culture*. Ai suoi uomini dice sempre: *Se fate un errore, ne parliamo, non c'è nessun problema. Se deviate volontariamente dal consentito, allora intervengo in modo appropriato, come previsto dal Regolamento di disciplina. Anche se devo dire che il Gruppo di Volo ha uno zoccolo duro di persone più "anziane" che hanno una propria cultura di sicurezza fortemente radicata, che è da esempio per i nuovi arrivati. Peraltro, l'eredità acquisita dal modello americano di operazioni sul velivolo F16 ha ulteriormente consolidato questa cultura.*

Quanto è importante l'impiego del personale nella gestione di uno Stormo?

Fondamentale! Io dico: si corre con i cavalli che hai! Lamentarsi non porta da nessuna parte. Il compito del Comandante è riuscire a tirare fuori il meglio dal "man power" disponibile. Tutti vorrebbero i collaboratori perfetti, ma non funziona così. Bisogna guardare a un obiettivo e cercare di raggiungerlo con il materiale umano che si ha a disposizione. Tuttavia, ritengo che gli obiettivi prefissati da me devono essere dello Stormo, e non solo del Comandante. Anzi, devono essere dell'Aeronautica Militare. Peraltro, la linea di arrivo dovrebbe essere posta a un livello tale che l'obiettivo possa essere sviluppato e raggiunto anche dai comandanti successivi.

Lasciamo il Comandante di Stormo alle sue incombenze quotidiane e ci avviamo verso il 18° Gruppo di Volo dove ci attende il Comandante, Ten. Col. Salvatore Florio. Iniziamo con l'analisi delle problematiche quotidiane che deve affrontare, per capire in che modo la SV può essere un utile strumento e un valido supporto. *La Sicurezza Volo è un enhancer, un boost per l'air power*, ci dice fiero il T.Col. Florio. Per il Comandante, la Sicurezza Volo serve a proteggere e preservare le risorse, intese come uomini e mezzi. *Deve essere una conditio sine qua non per qualsiasi operazione addestrativa e, in modo amplificato, per missioni operative reali.*

Quali sono le problematiche tipiche da affrontare?

Il maggiore impegno consiste nel coniugare le risorse disponibili (uomini e mezzi) con il livello di ambizione della Forza Armata. In sostanza, fare *Risk Management*. A tal riguardo, comando un gruppo anomalo in cui la tipologia di risorse a disposizione prevede che laddove mi si presenta nel PVG una missione leggermente più challenging del normale, il mio intervento (come last option) è di concentrare più o meno esperienza nelle missioni più demanding.

Esistono e vengono utilizzate efficacemente procedure di segnalazione inconvenienti?

Certamente, sì! Anche se avendo molti piloti esperti (ITO), lo sviluppo del potenziale Inconvenienti di volo viene riconosciuto già all'"unsafe situation", quindi alla prima fetta di formaggio del Swiss Cheese model di Reason.

Come vengono gestiti gli errori (lapse, overconfidence, violations) del personale?

Fortunatamente, non ho mai dovuto gestire errori di *overconfidence* o *violations*... come già affermato, il mio Gruppo è costituito da personale ITO, il cui compito è quello di evitare il developing di unsafe situations. La mia fortuna è di avere la stragrande maggioranza di piloti *confident*, non *over confident* con tutte le tipologie di missioni che ci vengono assegnate.

Dopo aver ammirato l'imponenza del velivolo EF2000 e compreso la delicata e performante attività svolta dal personale del 18° Gruppo di Volo, ci dirigiamo verso la parte opposta dell'aeroporto per incontrare il Magg. Grano Daniele Oddone, Comandante dell'82° Gruppo Combat SAR (Combat Search and Rescue). Questo Gruppo di Volo è ubicato sul sedime aeroportuale di Trapani Birgi, ma ha la dipendenza gerarchica dal 15° Stormo di Cervia. Infatti, il 15° Stormo, proprio perché deve assicurare una pronta risposta in caso di ricerca e soccorso, ha diversi gruppi di volo dislocati su tutto il territorio nazionale. Prima di entrare in profondità, chiediamo al Magg. Grano se può fare una overview sulle attività che il gruppo di volo svolge. Il Comandante ci spiega che si lavora a livello addestrativo e operativo. A livello addestrativo ci si addestra per essere pronti a operare

in tutte le condizioni in cui si è chiamati a intervenire. Principalmente nel soccorso su mare e terra, in quanto avviene più spesso. In mare, sia su acqua sia su imbarcazione in intervento reale (mentre per l'addestramento solo su navi della capitaneria di porto o se riusciamo ad avere un'autorizzazione preventiva dell'armatore, anche su una nave civile). Invece, gli interventi reali quotidiani sono principalmente svolti su navi, in quanto il canale di Sicilia è ricco di traffico navale. Sono interventi complessi, con mare agitato e venti forti, estremamente demanding, che richiedono una robusta preparazione. Inoltre, si svolge supporto alle attività anti-immigrazione, con rischieramenti settimanali su Pantelleria e Lampedusa, per intervenire sia per recupero di dispersi sia imbarcazioni.

Da poco si utilizzano elicotteri HH-139A, in sostituzione del glorioso HH-3F, uscito dalla linea per "limiti di età". Chiediamo, allora al Comandante come è avvenuto il passaggio tra le due macchine e che ruolo ha giocato la SV in tale contesto. Il Magg. Grano ci dice che è stato un passaggio sereno, anche se non l'ha vissuto direttamente, in quanto arrivato a luglio scorso con l'HH-139 già in linea. Lui era a Pratica di Mare dove si volava ancora con l'HH-3F. A suo parere le problematiche principali sono legate alla transizione del personale sulla macchina nuova, contestualmente allo sviluppo delle nuove procedure, per cui la maggiore difficoltà è riuscire a essere al passo con i tempi dal punto di vista della scrittura delle procedure operative per far sì che gli equipaggi volino con le procedure corrette. La fase è ancora in corso di affinamento, ma di competenza del CAE di Cervia. La complessità della tipologia del 15° Stormo ha un po' influenzato il passaggio, ma sempre nei limiti di una fattibilità nei tempi.

Da un punto di vista SV che tipo di clima organizzativo hai instaurato (tipo di cultura, di ambiente, il rapporto rispetto al errore, condivisione, ecc.)?

Sicuramente massima condivisione e massima diffusione della SV. Sto cercando di lavorare con serenità e anche comprensione per far in modo che l'errore venga analizzato, si capiscano le cause e si faccia in modo che non si ripeta. Soprattutto, auspico la massima diffusione dell'informazione: usiamo un gruppo *WhatsApp* fatto con i piloti per condividere e divulgare nel breve termine e nell'immediato determinate info, per far in modo che arrivino subito a tutti. Ciò è determinato dal fatto che il personale ha turnazioni diverse e non sempre è possibile avere tutti presenti contemporaneamente. Mentre per gli aspetti legati alle indiscipline di volo, ho subito messo le cose in chiaro: tolleranza zero verso questi eventi.

E' in arrivo il nuovo elicottero HH-101: ti stai già preparando per il nuovo impiego?

Absolutamente, sì! Stiamo operando a livello logistico con il supporto del 37° Stormo e a livello di



addestramento degli equipaggi. Inizialmente da un punto di vista teorico e, a breve, cominciando i corsi a terra. Ciò, perché nel Phase In della macchina è previsto l'arrivo prima a Cervia e, quindi, i primi piloti addestrati saranno quelli della Brigata. Dal punto di vista del personale sarà una bella sfida, l'ennesima dopo il fresco passaggio dall'HH-3F. Inoltre, aumenterà la motivazione perché la flessibilità di impiego aumenterà e le capacità di pilotaggio si moltiplicheranno, perché non si opererà sempre con la stessa macchina.

Terminiamo la giornata andando a visitare la FOB (Forward Operative Base), un'unità operativa della NATO, rischierata sul sedime aeroportuale di Trapani. A riceverci è il Comandante, T.Col. Massimo Simotti al quale chiediamo, innanzitutto, se ci può delineare brevemente cos'è la FOB. Il Comandante, attraverso un briefing dedicato, ci spiega che la FOB è parte integrante del progetto AWACS (Airborne Warning and Control System), un sistema radar aviotrasportato per il controllo degli spazi aerei NATO. Il progetto AWACS è composto da 16 nazioni, più il Lussemburgo che però non partecipa con i propri equipaggi di volo. La MOB (*Main Operating Base*) si trova a Geilenkirchen

in Germania, mentre le FOB sono tre, una in Italia, qui a Trapani, una in Grecia e una in Turchia, a cui si aggiunge F.O.L. (*Forward Operating Location*), in Norvegia. Queste sono le 4 basi di rischieramento dei velivoli Awacs della Nato i cui comandanti dipendono direttamente dalla MOB.

Il tuo legame con l'aeroporto di Trapani è solo di convivenza o c'è anche uno scambio reciproco?

Esiste un agreement tra le diverse FOB e la nazione ospitante e la NATO in cui gli stormi ospitanti devono fornire serie di servizi (Traffico aereo, antincendio, mensa e autisti). Ovviamente, coesistendo sulla stessa base, si rispettano le giuste regole di convivenza che prevedono un reciproco aiuto laddove richiesto in caso di necessità, sia in termini di uomini sia di mezzi.

Com'è organizzata la SV nella FOB?

Innanzitutto, ho voluto fortemente qualificare un nostro Ufficiale per favorire un maggiore sviluppo della cultura SV. Infatti, abbiamo un FLIGHT SAFETY BOARD, una bacheca che raccoglie tutti gli inconvenienti delle FOB, raccolti on line e stampati per essere appesi su questa bacheca. Questa modalità

permette di accedere in tempo reale a tutti i report che, quindi, risulta sempre aggiornato

Stilate un programma di prevenzioni incidenti?

Noi qui facciamo un culture day, costante e continua. Ogni volta che si verifica un evento in qualsiasi parte della component, lo analizziamo, lo studiamo ed informiamo tutto il personale: IDENTIFY, TRAP, MITIGATE AND GO AHEAD. Questo è il modello mentale che ho creato sulla base degli insegnamenti del corso svolto a Geilenkirchen. Inoltre, due volte all'anno si svolgono dei Flight safety day dove partecipa tutto il personale della FOB.

Abbiamo terminato il primo giorno al 37° Stormo ed è chiaro che l'eterogeneità di cui parlava il Col. Capasso si può toccare con mano: è una realtà concreta che prevede la cooperazione e il coordinamento tra realtà diverse, con mission diverse, ma che operano tutte all'interno dello stesso Stormo. Il giorno successivo è dedicato ai titolari degli Uffici SV ed SV ATM, che rappresentano il "braccio armato" della SV dello Stormo, e sono quelli che più di tutti sono a contatto diretto con l'eterogeneità di questa base.

Iniziamo, salendo in Torre di Controllo per incontrare l'Ufficiale SV ATM, T.Col. Antonio Famà.



Qui lo spettacolo è mozzafiato: una formazione di EFA2000 si appresta a decollare. Un tempo brevissimo e i velivoli dopo il decollo scompaiono rapidamente dalla nostra vista, lasciandoci una sensazione di grande potenza e velocità. Al T.Col. Famà chiediamo quali siano le attività che necessitano di una particolare mitigazione del rischio. L'Ufficiale ci fa presente che nella realtà dei fatti non ci sono problematiche rilevanti che necessitano di una particolare mitigazione del rischio, perché è stata fatta nel tempo una corretta attività di prevenzione. Un esempio, sono i LOA stipulati con i gestori dei campi di volo limitrofi che permettono di avere un "filo" diretto con le società che li gestiscono, così che si possano svolgere dei briefing informativi per tutti i piloti delle avio superfici, sviluppando una adeguata cultura del volo. Lo stesso discorso avviene con la componente civile, con la quale c'è piena sintonia e armonia d'intenti, contatti diretti quotidiani, anche

nell'inoltro dei modelli MOUSE che sono inoltrati anche ai Safety manager della società che gestisce lo scalo civile, per favorire al massimo il contatto diretto. In questo modo, si accelerano i tempi di reazione a problematiche che si presentano, di volta in volta e che interessano anche l'aviazione civile.

Che tipo di apporto in più ha portato la tua progressiva esperienza presso l'ENAC?

Provenendo dall'ENAC sono stato subito identificato come un punto di riferimento per la mia esperienza maturata nel corso della mia lunga carriera. Ho un'ottima sinergia con il personale dello Stormo, con cui cerco di far fronte a tutte le esigenze quotidiane, anche se non è sempre semplice bilanciare i carichi di lavoro amministrativi con l'attività addestrativa.

Lasciamo la Torre di Controllo e la sua fervente attività di gestione del traffico aereo per concludere il nostro reportage con il T.Col. Michele Sbrilli, Ufficiale SV dello Stormo, tra i più impegnati durante la Trident

Juncture. Iniziamo l'intervista proprio da quest'ultima esperienza per comprendere cosa significa svolgere questo delicato incarico in un sistema complesso qual è il 37° Stormo. *La Trident Juncture 2015 è stata una bellissima esperienza che, per la sua natura complessa e internazionale, mi ha permesso di confrontarmi con molte nazioni ed enti permettendomi di contribuire anche alla crescita di molti "giovani", soprattutto nella parte Traffico Aereo, con la quale ho collaborato sia nella fase di pianificazione ma soprattutto nelle fasi di esecuzione.* Queste sono le parole con cui il T.Col. Sbrilli ci fa comprendere immediatamente l'entità dello sforzo che lo Stormo ha dovuto sostenere per affrontare questa attività. *Peraltro, le attività propedeutiche all'esercitazione, mi hanno permesso di potenziare ulteriormente i livelli di Sicurezza Volo dello Stormo. A tal riguardo, sono stati effettuati rilevanti interventi strutturali sull'area di movimento (ripristino aree danneggiate – messa in posa delle griglie anti-FOD) e acquisendo ulteriori sistemi/materiali (Sistemi Scare*

*Crow fissi e mobili, materiale per il contenimento degli sversamenti di carburante e tappetini FOD*BOSS).*

In quale misura influisce il programma di prevenzione stilato dal Sig. Capo di SMA?

Normalmente aspetto le linee guida del Sig. Capo di SMA e quelle successive della Squadra Aerea e del Comando Forze da Combattimento. Questi documenti sono integrati con la relazione statistica annuale prodotta dall'ISV e con le problematiche specifiche dello stormo. Quando tutti questi documenti sono disponibili redigo il Programma di Prevenzione Incidenti dello Stormo.

Qual è il tuo approccio SV alla realtà multi-mission e multi-ruolo del 37° Stormo?

È un approccio a ragnatela, in cui la relazione è il punto cardine. Io individuo le aree di rischio e intorno a queste, sviluppo tutta l'attività di prevenzione, utilizzando tutte le risorse che ho a disposizione e con le quali mi relaziono quotidianamente. Infatti, cerco di essere dentro ogni area dello stormo: i collaboratori e le relazioni con essi sono i miei "sensori", come piace definirli a me, che mi avvisano rapidamente e mi allertano per ogni possibile problematica che potrebbe accadere. Io giro molto per la base, parlo con tutti, abbatto le barriere attraverso il dialogo.

Quali sono dal tuo punto di osservazione i tipi di errori più comuni che avvengono nelle attività dello Stormo?

Sicuramente errori di routine e di dimenticanza! Per questo motivo faccio sempre briefing per stressare l'importanza del CRM, giornate SV e seminari informativi sull'importanza dello Human Factor in aviazione e i pericoli ad esso relativi.

Che tipo di cultura SV percepisci nello Stormo e cosa pensi possa mancare per essere proattivo laddove non lo sei?

Negli anni la cultura SV è cresciuta, è migliorata tantissimo in tutti i livelli e settori dell'Aeroporto: ciò che può essere migliorata è l'eventuale reazione per la soluzione dei problemi, dovuti a volte a lungaggini burocratiche. Ciò a volte è un deterrente perché se le persone non vedono i risultati, si rischia la demoralizzazione.

Il Reportage al 37° Stormo è concluso; ringraziamo il Comandante e tutto il personale che ci ha supportato in questa breve permanenza in base, per la disponibilità e la competenza dimostrata. Il 37° Stormo è una realtà eterogenea in cui il personale si applica quotidianamente con grande passione e disponibilità, così da far fronte a tutte le diverse esigenze che si prospettano riuscendo ad armonizzare le risorse disponibili con i requisiti operativi richiesti.

Bacheca SV

della Redazione

a cura della Redazione
Rivista n° 313/2016

Arrivi e Partenze

Editoriale

News

1° M.Ilo Antonio Pasquarelli

Il Primo M.Ilo Antonio Pasquarelli ha frequentato il 74° Corso Normale presso la scuola Sottufficiali di Caserta con la categoria Governo-Uffici. Al termine del periodo di formazione è stato trasferito presso la DGPMA 9ª Divisione di Bagni di Tivoli. Ha frequentato il Corso I.G.P. e altri corsi di aggiornamento nel settore "Personale" svolgendo mansioni di Capo Segreteria, Capo Nucleo nell'ambito della 1ª Sezione della documentazione Sottufficiali A.M. e di Capo Nucleo Ufficio Postale.

Dal 1° gennaio 2016 è in forza presso l'Ispettorato Sicurezza del Volo. Diamo ad Antonio il nostro caloroso benvenuto nella famiglia SV.



Col. Sergio Ivaldi

Il Col. Sergio Ivaldi in servizio presso l'Ispettorato Sicurezza Volo lo scorso mese di febbraio ha lasciato la famiglia SV perchè trasferito presso l'ENAC. Ringraziamo Sergio per tutto l'impegno profuso e per la grande esperienza dimostrata quale Presidente della commissione incidenti e per il suo prezioso contributo nell'ambito investigativo su velivoli ad ala rotante. Auguriamo a Sergio un futuro brillante e pieno di soddisfazioni.



ABSTRACT

a cura della Redazione
Rivista n° 313/2016

The capacity of the human mind for formulating and solving complex problems is very small compared with the size of the problems whose solution is required.

Herbert Simon

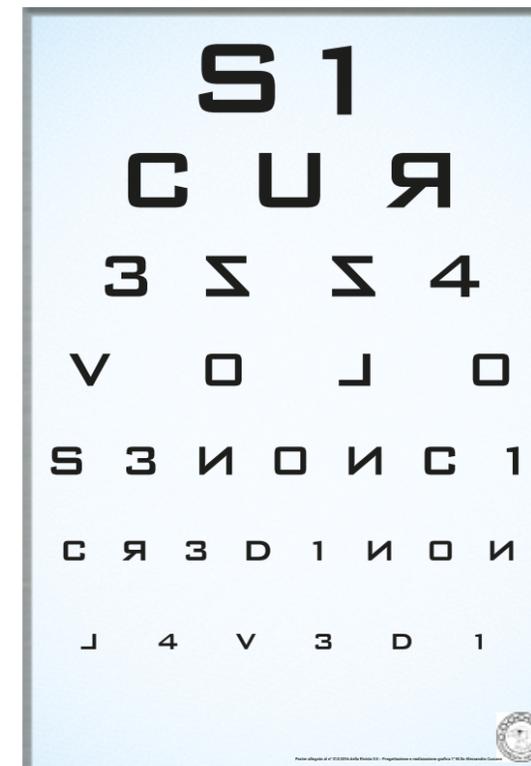


The 2016 Flight Safety guidelines of the Italian Air Force Chief of Staff are mainly focused on the “task saturation” and the “laser harassment”. For the first item, it suggests to enhance the training of the basic conduct of flight and to make a proper task priority list. Concerning the laser-related events, the guidelines highlight the importance of contrasting such situations with adequate countermeasures.

A former pilot narrates a story about the legendary F-104, identifying it as a wonderful trainer, a “life trainer”. During this fascinating flashback, the author summarises the cinematic features and emphasizes the charm of the night missions, the Starfighter’s natural habitat



The 37th Wing is based on the most complex ITAF Airbase, due to the presence of the “Eurofighter Typhoon”, the 82nd Combat SAR Squadron (hierarchically dependent on the 15th Wing) and the co-located AWACS Forward Operating Base. An interesting talk with their respective Commanders, staff and flight safety officers.



This issue poster is a sort of visual game with a hidden message: “Flight Safety, if you don’t trust in it, you can’t see it”

Il Nostro Obiettivo

Diffondere i concetti fondanti la Sicurezza del Volo, al fine di ampliare la preparazione professionale di piloti, equipaggi di volo, controllori, specialisti e di tutto il personale appartenente ad organizzazioni civili e militari che operano in attività connesse con il volo.

Nota Di Redazione

I fatti, i riferimenti e le conclusioni pubblicati in questa rivista rappresentano l'opinione dell'autore e non riflettono necessariamente il punto di vista della Forza Armata. Gli articoli hanno un carattere informativo e di studio a scopo di prevenzione, pertanto non possono essere utilizzati come documenti di prova per eventuali giudizi di responsabilità né fornire motivo di azioni legali.

Tutti i nomi, i dati e le località citati non sono necessariamente reali, ovvero possono non rappresentare una riproduzione fedele della realtà in quanto modificati per scopi didattici e di divulgazione.

Il materiale pubblicato proviene dalla collaborazione del personale dell'A.M., delle altre Forze Armate e Corpi dello Stato, da privati e da pubblicazioni specializzate italiane e straniere edite con gli stessi intendimenti di questa rivista.

Quanto contenuto in questa pubblicazione, anche se spesso fa riferimento a regolamenti, prescrizioni tecniche, ecc., non deve essere considerato come sostituto di regolamenti, ordini o direttive, ma solamente come stimolo, consiglio o suggerimento.

Riproduzioni

E' vietata la riproduzione, anche parziale, di quanto contenuto nella presente rivista senza preventiva autorizzazione della Redazione. Le Forze Armate e le Nazioni membri dell'AFFSC(E), Air Force Flight Safety Committee (Europe), possono utilizzare il materiale pubblicato senza preventiva autorizzazione purché se ne citi la fonte.

Distribuzione

La rivista è distribuita esclusivamente agli Enti e Reparti dell'Aeronautica Militare, alle altre FF.AA. e Corpi dello Stato, nonché alle Associazioni e Organizzazioni che istituzionalmente trattano problematiche di carattere aeronautico.

La cessione della rivista è a titolo gratuito e non è prevista alcuna forma di abbonamento. I destinatari della rivista sono pregati di controllare l'esattezza degli indirizzi, segnalando tempestivamente eventuali variazioni e di assicurarne la massima diffusione tra il personale. Le copie arretrate, ove disponibili, possono essere richieste alla Redazione.

Collaborazione

Si invitano i lettori a collaborare con la rivista, inviando articoli, lettere e suggerimenti ritenuti utili per una migliore diffusione di una corretta cultura "S.V."

La Redazione si riserva la libertà di utilizzo del materiale pervenuto, dando ad esso l'impostazione grafica ritenuta più opportuna ed effettuando quelle variazioni che, senza alterarne il contenuto, possa migliorarne l'efficacia ai fini della prevenzione degli incidenti. Il materiale inviato, anche se non pubblicato, non verrà restituito.

E' gradito l'invio di articoli, possibilmente corredati da fotografie/illustrazioni, al seguente indirizzo di posta elettronica: rivistasv@aeronautica.difesa.it.

In alternativa, il materiale potrà essere inviato su supporto informatico al seguente indirizzo:

Rivista Sicurezza del Volo – Viale dell'Università 4, 00185 Roma.



Ispettorato per la Sicurezza del Volo

Ispettore

tel. 600 5429

Capo Segreteria tel. 600 6646
fax 600 6857

1° Ufficio Prevenzione

Capo Ufficio tel. 600 6048

1^ Sezione Attività Conoscitiva e Supporto Decisionale
Psicologo SV tel. 600 6661
tel. 600 6645
2^ Sezione Gestione Sistema SV tel. 600 4138
3^ Sezione Analisi e Statistica tel. 600 4451
4^ Sezione Gestione Ambientale ed Equipaggiamenti tel. 600 4138

2° Ufficio Investigazione

Capo Ufficio tel. 600 5887

1^ Sezione Velivoli da Combattimento tel. 600 4142
2^ Sezione Velivoli da Supporto e APR tel. 600 5607
3^ Sezione Elicotteri tel. 600 6754
4^ Sezione Fattore Tecnico tel. 600 6647
5^ Sezione Air Traffic Management tel. 600 3375

3° Ufficio Giuridico

Capo Ufficio tel. 600 5655

1^ Sezione Normativa tel. 600 6663
2^ Sezione Consulenza tel. 600 4494

Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo

Presidente

tel. 600 5429

Segreteria Corsi tel. 600 5995
fax 600 3697

Ufficio Formazione e Divulgazione

Capo Ufficio tel. 600 4136

1^ Sezione Formazione e Corsi SV tel. 600 5995
2^ Sezione Rivista SV tel. 600 6659 - 6648
3^ Sezione Studi Ricerca e Analisi tel. 600 6329 - 4146

passante commerciale 06 4986 + ultimi 4 numeri
e-mail Ispettorato S.V.
sicurvolo@aeronautica.difesa.it
e-mail Istituto Superiore S.V.
aerosicurvolostsup@aeronautica.difesa.it