

Aeronautica Militare

N. 302 marzo/aprile 2014

Sicurezza del Volo


ANATOMIA
di un
INCONVENIENTE
VC-180

Il **DEVIANTE** è il bacillo che
ATTACCA il sistema dalle
BUIE PROFONDITA'
della **psiche individuale** o
dai **NEBULOSI** paraggi
del *mondo esterno*

(R. Dahrendorf)

Reportage **SV**
"Voci" da
Gioia del Colle

postatarget
magazine
SMA NAZ/129/2008
Posteitaliane

English Version
Inside 



Il Poster allegato alla Rivista n° 302 è dedicato al tema del Crew Resource Management.

L'obiettivo che la Redazione della Rivista SV si pone è quello di evidenziare l'importanza del CRM nelle operazioni aeree.

In particolare si vuole enfatizzare l'importanza che la comunicazione ha all'interno di questo processo.

Comunicare reciprocamente meglio è la base di un corretto ed efficace CRM.

Collabora Con noi


Inviaci le tue idee e contributi per realizzare articoli e poster da pubblicare sulla Rivista SV

e-mail: rivistasv@aeronautica.difesa.it
www.aeronautica.difesa.it/editoria/rivistasv

Filosofia della Sicurezza Volo

2 Gestione dell'errore attraverso l'approccio sistematico
T.V. Saverio Coco

Incidenti e Inconvenienti di volo

10 Anatomia di un inconveniente di volo grave VC-180 
Col. Livio Generali

18 Lessons Identified
Ufficio Investigazione dell'I.S.V.

Educazione e Corsi

24 Attività didattica dell'I.S.S.V.
Cap. Miriano Porri

Rubriche

26 Reportage SV:
"Voci" da Gioia del Colle
T.Col. Giuseppe Fauci

34 La SV negli Aero Club
Magg. Filippo Conti

36 Saluti
Redazione Rivista SV


38 In Brief
Abstract in english 



Gestione dell'errore attraverso l'approccio sistematico

La complessità delle organizzazioni aeronautiche e le interazioni socio-tecniche che influiscono sui meccanismi procedurali prevedono un approccio di sistema per la gestione dell'errore. Le azioni prodromiche e strutturate degli operatori del "sistema aviazione", nonché nella cultura del riporto esplicitata dall'analisi dei case study, degli inconvenienti di volo e delle lessons learned ci forniscono un punto di appoggio per postulare - senza alcuna pretesa di sorta - una nuova definizione delle cosiddette "Barriere proporzionali"

scritto da
T.V. Saverio Coco
Rivista n° 302/2014

 see page 38

Premessa

Nell'immaginario collettivo è da sempre consolidato il concetto che dietro un grande evento, che sia esso positivo o negativo, esistano sempre le gesta di un uomo, attraverso le cui azioni (concretizzate nel *facere* o *non facere*) si possa associare un'impresa o una disfatta per l'umanità.

Quella che un tempo era mera esigenza storica, oggi è senza dubbio accompagnata anche dall'esigenza mediatica: associare un volto ad un evento; un solo nome da eleggere a eroe o capro espiatorio a cui legare l'evento significativo.

Ma è realmente così che stanno le cose? Certo nessuno potrà mai negare che nel dicembre 1903 i fratelli Orville e Wilbur Wright effettuarono i primi voli a bordo del Flyer, considerato storicamente "la prima macchina volante motorizzata più pesante dell'aria ad aver eseguito un volo controllato, sostenuto e prolungato con un pilota a bordo"... ma qualcuno - di certo - li aiutò nella realizzazione dei progetti, nella costruzione dei prototipi, qualcuno li sostenne nella storica impresa; ma questo è solo un esempio positivo della storia. Nessuno potrà mai negare, altresì, come ad Adolf Hitler venga associato l'incredibile sterminio di vite umane dell'Olocausto compiuto nella prima metà del secolo scorso e conclusosi in maniera terrificante; ma in molti lo aiutarono, molti sbagliarono, molti sostennero i suoi terribili progetti.. e questo è solo un esempio negativo della storia.

[Alla luce di quanto sopra si formula il 1° assunto di questo lavoro:

Dietro il gesto di un singolo uomo che comporta il verificarsi di un grande evento, famoso o famigerato che sia, c'è sempre una maglia integrata di azioni note o meno note, omissioni volute e/o accettate che concorrono e supportano la realizzazione dell'evento stesso.]

*"Accidere
ex una scintilla
incendia passim"⁽¹⁾*

(1) "A volte da una sola scintilla scoppia un incendio" - Lucrezio

“Quod demonstrandum erat”⁽²⁾

1. Le organizzazioni complesse: il sistema aeronautico.

Supponendo di interiorizzare il messaggio che vuole trasmettere la breve premessa summenzionata e andando a veicolare la nostra attenzione nel settore degli incidenti aeronautici, saremmo portati ad associare - quasi per analogia matematica - che la figura del pilota è quel “volto o nome” di cui sopra si accennava, in quanto è lui il rappresentante per antonomasia dell’operatore di prima linea ovvero la cosiddetta front-line del sistema aeronautico.

Di nuovo, ma è realmente così che stanno le cose? È evidente che anche nel caso specifico utilizzando la medesima analogia, la risposta sarà no!

“Quando si è ai comandi di un aereo tutto, anche un fatto apparentemente insignificante, può arrivare a mettere in discussione la sicurezza. Analogamente, qualsiasi evento o fatto che riguardi il campo aeronautico, può avere ripercussioni più o meno immediate ed evidenti sulla sicurezza del volo”⁽³⁾.

Riprendendo la questione supposta, gli studi sociologici e l’analisi della storia delle organizzazioni complesse - come quella dell’aviazione - si sono sempre misurati con il problema degli errori umani; ma i disastri sono causati solo da fattori umani e dagli operatori della cosiddetta front-line?

E ancora, esiste una buffer-area attraverso i vari stadi gestionali, dove può giacere una minaccia o condizione latente, da cui può partire l’evento scatenante e magari trovare terreno fertile attraverso la fallacia delle “non barriere” tale che il suo effetto o azione si perpetri negli stadi successivi, proseguendo il suo cammino fino a conseguenze estreme? Ebbene, fonti autorevoli e studi sistematici hanno condotto ad una risposta affermativa a quest’ultima question-tag; lo studio di siffatta risposta è il tema centrale anche della sociologia dell’organizzazione complessa quindi anche nel comparto aeronautico. È necessario, dunque, non solo capire quali siano le ragioni soggiacenti all’errore compiuto dall’operatore front-line nella sua esecuzione di un’operazione aerea, ma capire da dove nasce quell’errore, se confinabile nell’insieme tecnico-procedurale magari del singolo pilota o derivante da un cosiddetto “effetto domino”⁽⁴⁾; il tutto ovviamente finalizzato ad evitare ulteriori conseguenze potenzialmente catastrofiche.

[2° assunto di questo lavoro:

In un incidente aereo spesso è tutta la struttura organizzativa a fallire. L’errore fatale dell’operatore di front-line, può essere la risultante di un effetto a cascata che talvolta trova la sua genesi attraverso le maglie dei vari stadi decisionali.]

(2) “Come volevasi dimostrare” - Euclide.

(3) A. Chialastri in Manuale di Volo

(4) Modello Domino, elaborato da Heinrich nel 1931: dal punto di vista dei modelli della sicurezza applicati alla spiegazione degli incidenti, la dinamica si evidenzia con i modelli sequenziali dell’effetto domino. In questo modello, una serie di elementi vengono destabilizzati da un singolo evento iniziale che innesca un effetto a catena che si propaga fino all’esito finale.

“In medio stat virtus”⁽⁵⁾

2. Le cause degli incidenti legate al fattore umano: la mutevolezza delle teorie associate agli errori.

È dunque possibile formulare una teoria univoca, affidabile e veritiera che riesca a dare una spiegazione razionale e una codificazione riconosciuta e riconoscibile delle cause o genesi degli errori che conducono, in un sistema complesso come quello aeronautico, a incidenti talvolta disastrosi? In questo caso, la risposta non è delle più semplici, poiché il sistema risulta essere a più incognite e allo stesso tempo a molteplici variabili.

Senza dubbio alcuno, si può dire che il progredire della scienza in simbiosi ad una evoluzione intellettuale ha permesso o meglio “ha concesso” a innumerevoli studiosi, di ogni rango ed estrazione culturale, di classificare gli errori, in modo da cercar di riconoscere la loro natura e le loro cause, al fine di capire che effetti produrranno e come prevenirli. Per analizzare e orientarsi nei suddetti fenomeni occorre però possedere una “mappa”⁽⁶⁾; nell’analisi degli incidenti tale mappa è inevitabilmente mutata nel tempo.

Allora appare del tutto evidente come la complessa materia sia stata affrontata, nel corso dei decenni, attraverso analisi e metodologie che vanno dalle spiegazioni politiche (Hechter, Friedman, Coleman) al modello ingegneristico (Moray); dalla valutazione probabilistica del rischio e analisi per l’affidabilità umana (Reason) al modello di Rasmussen (skill-rule-knowledge/based); dalla teoria dell’errore di Reason al modello SHEL di Edwards o SHELL ripreso dal C.te Hawkins; dalla teoria dei fattori latenti (Norman) al Swiss Cheese Model (Reason); dal pessimismo di Perrow (sostenitore dell’impossibilità della sicurezza assoluta) alle cosiddette High Reliable Organization (HRO - Organizzazioni ad Alta Affidabilità), che lo studioso Bracco ha definito come “quelle attività dove il costo di un errore è di alcuni ordini di grandezza superiore al vantaggio dato dalla lezione appresa” (da cui l’importanza della cultura del riporto).

(5) “La virtù sta nel mezzo” - Aristotele

(6) M. Catino in “Da Chernobyl a Linate” ed.2002

(7) Cfr A.Chialastri in “Le cause degli incidenti” Manuale di Volo.

In altri termini, tutto ha un senso se commisurato con il momento storico in cui lo si analizza ed in funzione delle conoscenze del momento; “Se hai un martello in mano tutti i problemi avranno forma di chiodo”⁽⁷⁾; in pratica, gli occhiali teorici che indossiamo ci fanno vedere quello che cerchiamo, nascondendo allo stesso tempo tutto ciò che non siamo attrezzati a percepire.

Al di là di ogni plausibile dubbio mosso dal più efferato credente alle teorie di cospirazione o per i casi legati a puro fatalismo, non esiste nessun incidente aeronautico voluto o pianificato, nessuno sbaglia consapevolmente, ma vi è una concordanza di eventi che entrano in risonanza tra loro, portando il sistema fuori equilibrio. Ogni singolo evento non potrebbe causare l’incidente da solo, ma entrando in risonanza con altri eventi, anch’essi di per sé poco significativi, amplifica gli effetti, fino a rendere il sistema incontrollabile. Nella mutevolezza delle teorie associate agli errori, emerge un fattore predominante: l’attenzione verso il Sistema.

[3° assunto del lavoro:

Nell’analisi degli incidenti aerei ci sarà sempre una mutevolezza di pensiero, vincolata all’evoluzione del progresso tecnologico e socio-culturale, che fornirà una diversa lente per la ricerca e l’individuazione delle cause che generarono gli errori ad ogni livello di un sistema complesso come quello aeronautico.]

“Non omnia
possumus
omnes”⁽⁸⁾

3. Dall’Organo di Vertice all’Operatore front-line: l’approccio sistemico nella gestione dell’errore e l’analisi di un caso reale.

La chiave di lettura sembra dunque concretizzarsi verso un approccio sistemico e il punto di osservazione passa inevitabilmente dal singolo individuo all’organizzazione. Diviene “necessaria una cultura profonda del sistema che includa nel proprio sapere i razionali che si celano dietro le singole procedure”⁽⁹⁾ adottate dagli operatori front-line. Si devono studiare le organizzazioni nel profondo, per cercare di individuare delle costanti su cui lavorare al fine di prevenire altri incidenti e di conseguenza bisogna modulare singole Barriere Proporzionali, non semplicemente legate allo stadio di appartenenza nel sistema (es: il manager estende la “procedura” - l’operatore front-line applica la “procedura”) ma interagendo con gli altri attori coinvolti con un continuo e “proporzionale” scambio di feed-back.

L’organizzazione è importante: in questo caso la gestione di un complesso sistema di relazioni e di competenze, quale quello aeronautico, richiede un modo sempre più evidente, una chiara esplicitazione del come si lavora, di come vengono prese le decisioni, del coordinamento delle risorse professionali e delle varie competenze e soprattutto con un chiaro e costruttivo sistema di riporto.

Diviene un must, dunque, porre in essere in modo sistematico contro la potenziale minaccia della condizione latente o del potenziale errore una “BARRIERA PROPORZIONATA” alle proprie competenze, al proprio rango e ruolo, alle capacità decisionali che siano esse di rango manageriale piuttosto che da operatore front-line: in un ambiente ideale ogni operatore dovrebbe contribuire, nella logica della “genesi sistemica”, alla identificazione dei potenziali errori al fine della loro eliminazione.

(8) “Non tutti possiamo tutto” - Virgilio

(9) Cfr. “The limits of expertise - Rethinking Pilot Error and the Causes of Airline Accidents” ed.2007

Si analizza di seguito un caso reale dal quale emergono aspetti correlati all’approccio sistemico di una potenziale minaccia creata da condizioni latenti ed errori umani.

Fase in volo

Durante le sortite successive ad un’ispezione tecnica, effettuata presso un Reparto diverso da quello utilizzatore, i piloti si accorgono, nelle diverse fasi del volo, della non rispondenza dei valori di altitudine impostata sul flight-director con quelli di livellamento automatico della quota, sia in salita che in discesa.

[Si consideri l’importanza del suddetto ausilio in fase notturna e per l’esecuzione di talune manovre di precisione durante i voli a bassissima quota sul mare in operazione reale].

I piloti effettuano le dovute valutazioni del rischio (O.R.M.) commisurate alla pressione operativa dei task, decidendo in merito alla prosecuzione della missione.

□ Viene posta in essere una “barriera proporzionata” all’esperienza del Pilota, al suo feeling con il mezzo, alle condizioni di volo e ai task assegnati.

Fase post-volo

Effettuata prolungata e significativa ricerca guasti, si scopre che la causa dell’evento è la non conforme installazione a bordo del velivolo di un altimetro barometrico codificatore non previsto per la versione di quell’aeromobile ed in uso solo a bordo di un medesimo velivolo, ma di versione avanzata. Lo Staff tecnico - sebbene l’urgenza e la necessità della riammissione in linea del velivolo pretendano il contrario - rende indisponibile il mezzo per ulteriori voli sino alla determinazione della causa.

□ Viene posta in essere una “barriera proporzionata” al rischio di ulteriore utilizzo del velivolo con la problematica irrisolta.

Fase investigativa

Lo staff tecnico di concerto con quello S.V., investigano le cause dell’inconveniente. Individuato e circoscritto l’errore se ne determina la genesi: grazie all’accurata attenzione posta in essere dallo studio di un recente case-study (avente come oggetto l’incidente occorso ad un velivolo ATR-72 della compagnia aerea



tunisina Tuninter nel 2005)¹⁰, si riscontra da subito una analogia con il caso in questione: le caratteristiche visive identiche dei due altimetri codificatori (diversificabili dal solo part number), hanno indotto all’errore l’operatore di front-line, nella fattispecie l’addetto allo store-keeper prima e l’installatore successivamente.

Viene tempestivamente emesso un Inconveniente di Volo al fine di diffondere la potenziale pericolosità della condizione latente legata all’evento occorso.

□ Viene posta in essere una “barriera proporzionata” alla potenziale condizione di pericolo latente (altimetri uguali nella fisionomia, ma di diversa macchina) creando una nuova capacità cognitiva nell’operatore front-line.

Fase propositiva/risolutiva

Il Reparto utilizzatore, sentito il servizio tecnico del Reparto addetto alla manutenzione, definisce una ipotesi da porre all’attenzione dell’Organo di Vertice per l’adozione di serigrafie identificative da associare alla versione degli aeromobili sul quale l’altimetro codificatore possa essere imbarcabile e che consentiranno un riconoscimento immediato rispetto al solo part-number.

□ Viene posta in essere la condizione per creare una “barriera proporzionata” alle potenzialità decisionali degli Organi di Vertice, che agisca al fine di attuare prevenzione per scongiurare il verificarsi di situazioni analoghe.

Nel caso preso in analisi, è interessante notare come gli operatori front-line (tecnici nel Reparto di manutenzione e i piloti nel Reparto utilizzatore) hanno interagito con il sistema in maniera differente sebbene nello stesso scenario; i primi hanno subito la “fallacia del sistema” contribuendo - con l’errore - a potenziare la minaccia creata della condizione latente; i secondi - in questo caso - ponendo una “barriera proporzionale” hanno evitato il progredire della minaccia fino allo stadio ultimo: “hanno dunque vincolato il Sistema ad una barriera”.

Appare del tutto evidente, altresì, che i vari stadi dell’organizzazione hanno adottato, attraverso un modello sistemico di approccio all’errore, delle “barriere proporzionali” - con interazione proattiva - sia al fine di interrompere il perpetrarsi dell’errore fino ad un potenziale incidente di volo, sia nel creare prevenzione affinché vengano eliminate le pericolose condizioni latenti.

(10) Nell’incidente aereo occorso al velivolo ATR-72 della compagnia aerea tunisina Tuninter del 06.08.2005, una delle concause che scaturirono nello spegnimento in volo dei motori per mancanza di carburante, fu proprio l’erronea installazione di indicatore carburante digitale - all’interno cockpit - simile nella conformazione, ma di velivolo diverso (ATR42). L’incidente costò la vita a 16 persone.

Conclusioni

Per quanto finora descritto e rimodulando gli assunti prodotti in questo lavoro, si arriva ad una definizione circostanziata delle cosiddette “Barriere Proporzionali” nell’approccio sistemico all’errore che, sebbene redatta a fini didattici, potrebbe avere interessanti riscontri sul piano pratico-reale:

“BARRIERE PROPORZIONALI”

“Dietro il gesto di un singolo uomo che comporta il verificarsi di un grande evento, famoso o famigerato che sia, c’è sempre una maglia integrata di azioni note o meno note, omissioni volute e/o accettate che concorrono e supportano la realizzazione dell’evento stesso”.

In un incidente aereo spesso è tutta la struttura organizzativa a fallire. L’errore fatale dell’operatore di front-line, può essere la risultante di un effetto a cascata che spesso trova la sua genesi attraverso le maglie dei vari stadi decisionali.

Nell’analisi degli incidenti aerei ci sarà sempre una mutevolezza di pensiero, vincolata all’evoluzione del

progresso tecnologico e socio-culturale, che fornirà una diversa lente per la ricerca e l’individuazione delle cause che generarono gli errori ad ogni livello di un sistema complesso come quello aeronautico.

Pertanto, l’agire con un approccio sistemico contro ogni potenziale minaccia dettata da condizioni latenti o potenziali errori, necessiterebbe dell’applicazione di “BARRIERE PROPORZIONALI” al singolo caso, e non generalizzate, che siano funzione di competenze, rango e ruolo, capacità tecnico-decisionale sia a carattere manageriale-esecutivo sia di operatore front-line. Affinché il risultato di tali Barriere Proporzionali sia efficace all’interno del SISTEMA e giammai fine a se stesse, dovranno essere complementari ad una maglia integrata di azioni proattive poste in essere dagli attori endogeni al SISTEMA; con tale approccio sistemico alla gestione dell’errore da un lato si agirà verso l’abbattimento della potenziale minaccia, dall’altra - attraverso una mirata cultura del riporto - si otterrà prevenzione.

BIBLIOGRAFIA (articoli e siti):

- Maurizio Catino - Da Chernobyl a Linate: incidenti tecnologici o errori organizzativi? Mondadori, 2002.
- Antonio Chialastri - Human factor: Sicurezza & errore umano- IBN, 2011;
- R.Key Dismukes, Benjamin A. Berman, Loukia D. Loukopoulos - The limits of expertise. Rethinking Pilot Error and the Causes of Airline Accidents- Ashgate Publishing, 2007;
- Marco Cimmino -Metodologie di valutazione del rischio/La gestione del rischio- in Marco Cimmino Blog;
- Antonio Chialastri - Articoli Vari: La cultura del riporto; Resilienza e Sicurezza; High Reliable Organization; I modelli complessi; Un po’ di storia degli incidenti; Le cause degli incidenti; La normal accident theory; Alta affidabilità; I cinque pilastri delle HRO; Groviera e il modello Reason - su Manuale di Volo;
- Rivista Sicurezza Volo - numeri vari - www.aeronautica.difesa.it/editoria/rivistasv.

ANATOMIA
di **UN**
INCONVENIENTE
DI VOLO GRAVE
VC-180

scritto da
Col. Livio Generali
Rivista n° 302/2014

Quello che sto per raccontare, senza entrare in troppi particolari e con piccoli aggiustamenti, è tratto da una storia vera, che mi ha fatto molto riflettere a suo tempo, influenzando il mio successivo operato, e che oggi ho deciso di condividere con tutti i lettori.

UN VIAGGIO FATICOSO:
destinazione Gibuti

Episodi come questo non sono sporadici, qualsiasi pilota di Reparti di Supporto ci si può riconoscere, per cui spero serva a far riflettere tutti noi sulle problematiche legate alla fatica operativa.

DESCRIZIONE

È una bella giornata di tarda primavera quando, da Capo Ufficio Operazioni del 14° Stormo, ricevo una richiesta di fattibilità per un volo di trasporto personale con il velivolo P180: destinazione Gibuti.

Il task è piuttosto impegnativo perché è la prima volta che ci si spinge così lontano con questo tipo di velivolo e decido di passarlo al Gruppo di Volo per una pianificazione più approfondita. La missione comporta un volo su quattro tratte di 2 ore ciascuna con sei passeggeri a bordo; quattro atterraggi al "BINGO" per un totale di 16 ore di impiego dell'equipaggio e 8 ore di volo. Gli scali saranno Souda Bay (Creta), Il Cairo (Egitto) e Jeddah (Arabia Saudita); non si può fare scalo in Eritrea né in Etiopia né tantomeno scegliere alternati in Somalia.

Il Capo Sezione Operazioni del Gruppo Volo mi contatta chiedendomi se sono interessato a volare la missione e, senza esitare, do la mia disponibilità; sono un pilota esperto e questa "avventura" è quello che ci vuole per staccare qualche giorno dall'Ufficio Operazioni. Al mio assenso egli mi notifica che avrei avuto come copilota il più giovane del Gruppo, qualificato Pronto Impiego da pochi giorni e che avrei dovuto "svezzarlo" su un volo impegnativo. La cosa non mi entusiasma perché so che il volo è impegnativo anche per me, ma acconsento.

La pianificazione va avanti e il volo viene programmato. In più scopro che l'atterraggio a Gibuti avverrà di notte, che esiste una rigida procedura di identificazione radar attraverso un codice di riconoscimento e che il nostro unico alternato disponibile è Aden... in Yemen; naturalmente pianificando di atterrare a Gibuti al "BINGO".

Il giorno della partenza decolliamo all'alba e man mano che la giornata va avanti e ci avviciniamo a Gibuti la temperatura esterna aumenta considerevolmente, così come il tasso di umidità. Il mio copilota all'inizio reagisce molto bene, ma quando atterriamo a "Il Cairo" inizia a mostrare i primi segni di stanchezza; qualche chiamata radio persa e lentezza nel dare istruzioni per il rullaggio.

ANATOMY OF AN INCIDENT - VC-180

DESCRIPTION

The story that I'm about to tell, without getting into too much detail, is based on true facts. What happened made me really thinking a lot about my later tasks so today I decided to share it with all the readers. Incidents like this are not isolated and could happen to any Combat Service Support (CSS) pilot, so I hope my experience will serve to let aviators reflecting on issues related to "operational fatigue".

It's a beautiful late spring's day when I received, as Base Ops Chief of the 14th Wing, a request for a feasibility study about transportation of personnel to Djibouti with a P180.

The task is quite challenging because it is the first time we fly so far with this aircraft than I decide to pass it to the Squadron for a brainstorming and a first planning. The mission involves a flight out of four legs of 2 hours each with six passengers on board; on each leg the aircraft will land at "BINGO" fuel for a total of 8 hours flight and 16 hours crew employment. The stop-over airfields will be Souda Bay (Crete), Cairo (Egypt) and Jeddah (Saudi Arabia), we cannot use any airfield in Eritrea or Ethiopia nor choose alternate in Somalia.

The Chief of the Squadron Operations calls me asking if I am interested in flying this mission; of course, I give my availability without hesitation; I am an experienced pilot and this "adventure" is what takes me off from my desk for a few days. My co-pilot for the mission will be the youngest pilot of the squadron just qualified "combat ready" and for him this will be the first operative mission. I'm not really excited because the mission is very challenging ever for an experienced pilot like me but, at the end, I decide to accept the task.

The planning goes on and the mission is scheduled. During the planning I find out that we will land in Djibouti during night time where there is also a very strict radar identification procedure via an ID Code. Moreover our only alternate will be Aden in Yemen that can be barely reached landing in Djibouti with "BINGO" fuel.



Ciò naturalmente è comprensibile, è la prima volta che atterra su aeroporti internazionali così grandi, ma costringe me ad un sovraccarico lavorativo.

Anche il TEV inizia a mostrare segni di stanchezza, dovendo effettuare le operazioni di intervento sul piazzale rovente sotto il sole del primo pomeriggio. Fortunatamente abbiamo molte bottiglie d'acqua a bordo e riusciamo ad idratarci adeguatamente.

Arrivati a Gibuti, fortunatamente senza problemi in volo, dobbiamo aspettare per andare in albergo a causa delle pratiche burocratiche locali. Il tutto richiede molto tempo e finalmente, alle 22 locali, riusciamo ad uscire dall'aeroporto accompagnati da militari italiani presenti in loco.

L'equipaggio è veramente stanco e, come ciliegina sulla torta, ci viene comunicato che gli alberghi, solitamente utilizzati dagli europei, sono tutti pieni per cui dobbiamo alloggiare presso un hotel locale. Arrivati in albergo, scopriamo che la cucina del ristorante è chiusa, così come il bar: non c'è alcun modo di cenare o di mangiare qualcosa.

Siamo così stanchi che nonostante lo stomaco vuoto andiamo a letto subito; fortunatamente abbiamo con noi delle bottiglie d'acqua prese sull'aereo perché il calore è asfissiante.

La mattina dopo riusciamo a fare colazione e, finalmente con lo stomaco pieno, ci dirigiamo in aeroporto con l'anticipo necessario a pianificare il volo di rientro.

On the scheduled day for the mission we take off at sunrise and during the trip to Djibouti we observe a continuous increase of outside temperature and humidity. My young co-pilot performance is great at the beginning but when we land in Cairo I observe signs of fatigue like missed radio calls and late read back of taxi instructions.

This is normal for a young pilot landing in International Airports like Cairo but this further supervision over tasks myself. Moreover, the flight engineer starts showing signs of fatigue while operating on the apron under the burning sun of the early afternoon. Fortunately we have many bottles of water on board and we can hydrate ourselves properly.

Arriving in Djibouti, luckily without any problems in flight, we have to wait to go to the hotel because of local paperwork. All this takes a long time and finally, at 10PM, we are able to leave the airport escorted by Italian soldiers stationed in Djibouti.

The all crew is really tired and moreover we have to stay to a local hotel because the accommodations usually used by Europeans are overbooked. At the hotel, we find out that the restaurant is closed, as is the bar: there is no way to have dinner or eat something.

We are so tired that we go to bed on an empty stomach anyway. Fortunately we can hydrate ourselves with bottles of water taken on the plane because of scorching heat.



L'umidità è altissima e il calore aumenta col passare del tempo. Riusciamo con fatica a passare i controlli di sicurezza dell'aeroporto e ci rechiamo al CDA per iniziare la pianificazione: sorpresa del giorno è scoprire che non esiste nessun locale dotato di aria condizionata e che le richieste dei NOTAMS e delle condizioni di volo in rotta vengono effettuate via telescriventi; per noi, abituati a internet e ai computer, è un incubo e vedere l'operatore prendere appunti su un taccuino relativamente alle nostre richieste è sconcertante.

L'operatore ci dice di ripassare dopo, non prima di un'ora, e siamo costretti ad attendere sul piazzale all'ombra dell'ala del nostro aereo. Il caldo si fa insopportabile e diamo fondo all'acqua rimasta.

In quel momento vengo contattato dalla Sala Situazioni di SMA e mi viene chiesto se possiamo ritardare il decollo perché i passeggeri, imbarcati al largo nel golfo di Aden, hanno difficoltà ad arrivare in tempo.

Faccio un rapido calcolo con gli orari d'impiego e mi accorgo che supereremo le 16 ore previste. L'equipaggio è già affaticato per le temperature estreme, ha usufruito del riposo minimo previsto e non ha cenato la sera prima; notifico all'operatore il ritardo massimo che avrei potuto accettare. Purtroppo, invece di trovare comprensione del problema, devo intavolare una lunga discussione al telefono con la controparte, che cerca in tutti i modi di convincermi ad aspettare oltre. Alla fine convinco il collega e definiamo un orario massimo di decollo.

L'acqua è finita ma per fortuna arriva il nostro angelo salvatore: un militare del nostro contingente a Gibuti ci porta delle bottiglie d'acqua e un notevole numero di panini con l'hamburger.

Mi sembra un numero di panini esagerato ma lui candidamente mi risponde: "Comandante, mangi ora perché non sa quando mangerà la prossima volta".

Vista la lezione della sera prima decido di accettare il consiglio. Così, con un'ora di ritardo sul pianificato, ma entro la nostra "dead line", decoliamo alla volta di Jeddah.

Il ritorno fila via liscio ma durante la sosta a Creta, aeroporto di partenza della nostra ultima tappa, inizio a sentire una forte stanchezza. Anche l'equipaggio è stanco ma ormai siamo in ballo; ci restano solo le ultime due ore di volo e poi siamo all'interno del nostro impiego massimo!

Sono Pilot Flying, la rotta non presenta problemi meteorologici ma è notte fonda. Siamo finalmente sul VOR di Teano quando sento il controllo di Roma che chiama ripetutamente il nostro nominativo radio..... lì mi accorgo di essermi addormentato.

Mi giro verso il mio giovane copilota, per chiedergli come mai non avesse risposto, e lo trovo....candidamente con gli occhi chiusi.

E come direbbe qualcuno: "Tutto il resto è noia!".

The next morning we have breakfast, and finally with a full stomach, we head to the airport sufficiently in advance to plan our return flight. The humidity is high and the heat increases over time. We are able with difficulty to pass airport security and we go to the base OPS to begin planning: surprise of the day is to find out that there is no local air conditioning and that the requests of NOTAMS and weather flight conditions en route are made via teletype. For us, accustomed to the internet and computers, it is a nightmare and, moreover, seeing the operator taking our requests on a notepad is discouraging.

The operator tells us not to come back prior to one hour and in this period we are forced to wait on the apron in the shadow of the wing of our plane. The heat is unbearable and our water is over.

Suddenly the Operational Room of our Air Staff contacts me asking if it is possible to delay the mission because the passengers, boarded off the Gulf of Aden, are late.

After a quick calculation I find out that with a delay we could exceed the 16 hours of maximum crew employment. The crew is very tired because of the extreme temperatures, the minimum rest and the missed dinner of the night before. Taking into account all this factors I notified my Air Staff of the maximum delay that I could accept.

Unfortunately, instead of finding understanding of the problem, I have to get into a long discussion on the phone with the other party, who tries in every way to convince me to wait any longer. At the end we find a solution scheduling the new take off time later. The water is over but like a savior angel a soldier of our contingent in Djibouti brings us bottles of water and a lot of hamburgers. The quantity of hamburgers seems to me over the top but the soldier candidly says me: "Commander, eat now because you do not know when you will eat again".

After the lesson learned of the previous night I decide to take the advice and eat as much as I could. So, with an hour delay, but within our 16 hours "dead line", we take off inbound Jeddah.

The flight back goes smooth but during the stop-over in Crete, airport of departure for our last leg, I start to feel a strong fatigue. Even the crew is tired but now we decide to press, we only have the last two hours of the flight to get home and we are still within the 16 hours of crew employment!

I'm the Flying Pilot, it's night and the weather in route is beautiful. We are finally over Teano VOR when I hear Roma Control, which repeatedly call our call sign there I realize "I must have fallen asleep".

I turn to my young co-pilot to ask him why he had not responded and I find him....with the eyes closed. And as some would say: "Everything else is boring!".

ANALISI

Ora è d'obbligo analizzare l'evento secondo il modello HFACS, che utilizzeremo partendo dal primo anello della catena, le **Organizational Influences**, per poi scendere verso gli **Unsafe Acts** passando attraverso l'**Unsafe Supervision** e le **Preconditions for Unsafe Acts**.

ANALYSIS

Now we must analyze the event according to the HFACS model, which we will use from the first link in the chain, the **Organizational Influences**, and down to the **Unsafe Acts** passing through the **Unsafe Supervision** and the **Preconditions for Unsafe Acts**.



ORGANIZATIONAL INFLUENCES

Organizational Process: al momento dell'evento, la versione in vigore della direttiva SMA OPR 003 ("Direttiva per il servizio di volo degli equipaggi dell'Aeronautica Militare") definiva solo delle linee generali d'impiego, demandando agli Alti Comandi la stesura di direttive specifiche da applicare ai propri Reparti dipendenti. Gli Alti Comandi non avevano ancora elaborato le proprie linee guida determinando un vuoto normativo dove non veniva definita l'autorità derogante alla direttiva, le previste casistiche di deroga né le eventuali conseguenti misure mitigatrici del rischio. Nella direttiva non erano altresì previsti fattori ulteriormente limitanti quali l'operare senza opportuna assistenza, sotto forte stress termico e alta umidità relativa. La missione veniva così programmata con due servizi massimi di volo intervallati da un minimo periodo di riposo, come previsto per le normali operazioni.

UNSAFE SUPERVISION

Planned inappropriate operation: in questo caso l'accoppiamento degli equipaggi non è stato certamente ottimale, sovraccaricando il CE in una missione di per sé complessa. Altrettanto si può dire della scelta del velivolo da parte dell'ente taskante che, seppur adeguato come capienza passeggeri, non era sicuramente il più idoneo in termini di distanza da coprire. Il P180, inoltre, non è dotato di APU e quindi non può mantenere il condizionamento della cabina durante le soste, sottoponendo l'equipaggio a continui sbalzi termici.

PRECONDITIONS FOR UNSAFE ACTS

Environmental Factors/Physical Environment: le operazioni avvenivano in condizioni di alte temperature con alto tasso di umidità e sottoponevano l'equipaggio ad un notevole stress psico-fisico.

Adverse Mental State: la stanchezza fisica e mentale dell'equipaggio, palpabile durante tutto la missione, unita alla voglia di tornare a casa (GET HOME ITIS) non permetteva un processo decisionale sereno e obiettivo.

Personal Readiness: l'aver alloggiato in un hotel non ottimale, unito alla cena non effettuata, portava l'equipaggio a iniziare il volo di ritorno in una condizione di stress fisico già in atto.

UNSAFE ACTS

Decision Errors: l'equipaggio, nonostante la stanchezza accumulata, propendeva per continuare il volo senza valutare l'opzione di una possibile sosta per la notte nella base di Souda Bay a Creta. Questo tipo di decisione avrebbe sicuramente garantito all'equipaggio il necessario riposo per affrontare in lucidità la tratta finale di rientro in sede.

ORGANIZATIONAL INFLUENCES

Organizational Process: at the time of the event, the current version of the directive SMA OPR 003 ("Directive for the service of Air Force flight crews") defined only the general outlines of crew employment, leaving it to the High Commands to draw up specific guidelines to apply to their subordinate units. The High Commands had not yet developed their own guidelines resulting in a legal vacuum where it was not defined the authority that could derogate the directive, not the provided case studies of derogation or any associated mitigating risk measures. Furthermore, in the directive were not provided other limiting factors such as operating without proper assistance, under severe environmental conditions and high relative humidity. So the mission was planned with two of flight legs with minimum rest period between them, as expected for normal operations.

UNSAFE SUPERVISION

Planned inappropriate operation: the crew was not properly composed for the complexity of the mission resulting in an extreme over task for the Aircraft Commander. Inappropriate decision can be said also about the choice of the aircraft by the tasking unit which, although adequate as passenger capacity, it was not definitely the most suitable in terms of distance to cover. Furthermore the P180 has no APU and therefore cannot maintain the cabin conditioning during stops on the ground resulting in constant temperature changes for the crew.

PRECONDITIONS FOR UNSAFE ACTS

Environmental Factors/Physical Environment: operations took place under conditions of high temperatures with high humidity resulting in a significant psycho-physical stress for the crew.

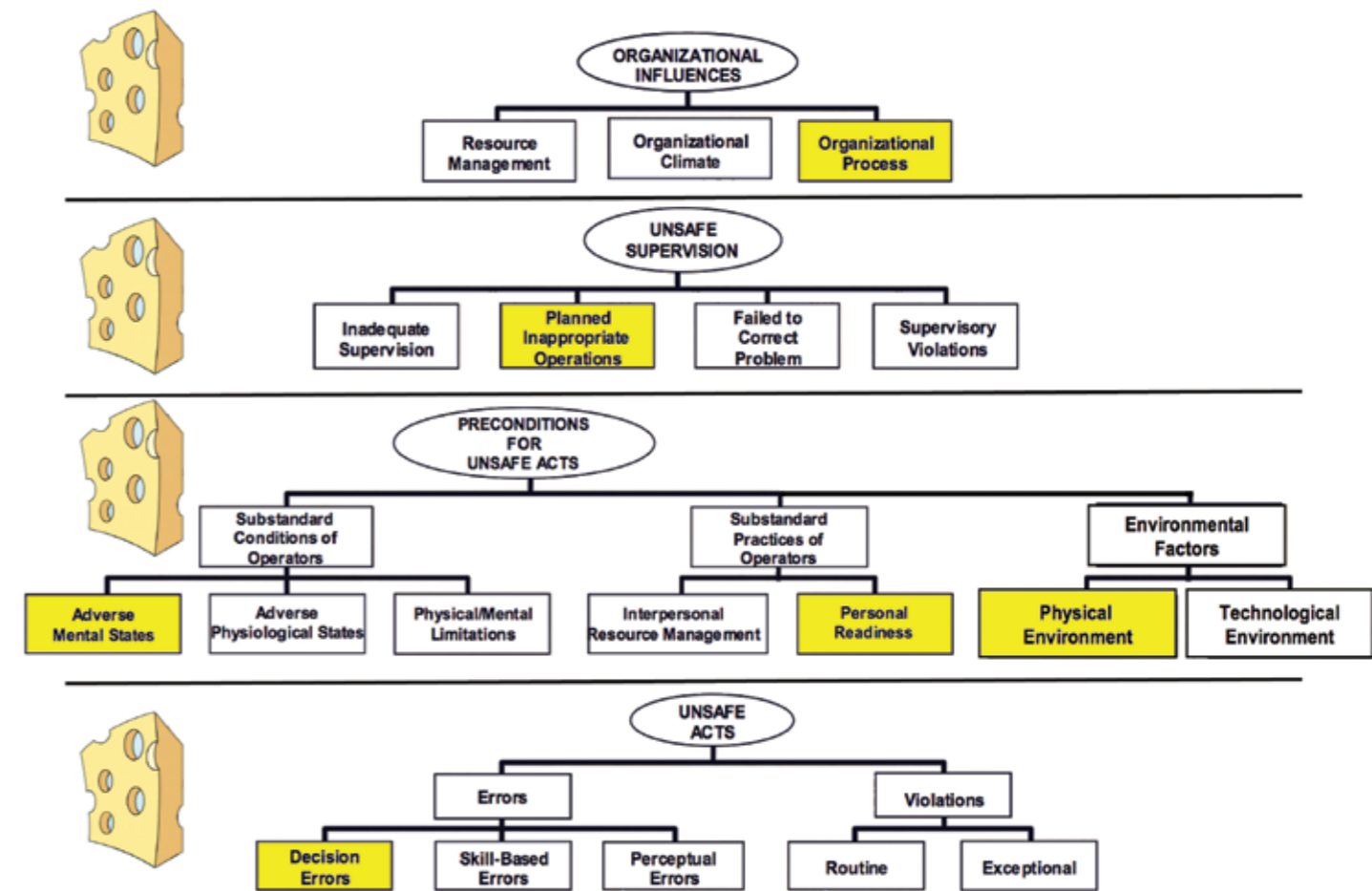
Adverse Mental State: the physical and mental fatigue of the crew, noticeable throughout the mission, combined with the desire to return home (GET HOME ITIS) did not allow a clear and objective decision-making process.

Personal Readiness: A not proper accommodation combined with the missed dinner led the crew to start the flight back in a condition of physical stress already in place.

UNSAFE ACTS

Decision Errors: the crew, despite the tiredness, decided to continue the flight without considering the option of a possible stop for the night in Souda Bay, Crete. This decision would surely have secured the necessary rest to the crew to deal with lucidity the final leg back home.

IL MODELLO HFACS



LESSONS LEARNED

L'evento ci consente di esaminare tutta la catena degli eventi e, soprattutto, di toccare con mano come le carenze nei livelli organizzativi e di supervisione si riflettano inevitabilmente e negativamente sulle scelte degli equipaggi. È proprio su questi livelli che si deve concentrare la nostra azione di prevenzione perché laddove si respira una giusta cultura della Sicurezza, dove le direttive sono chiare e applicate, dove i supervisori ponderano con metodo le proprie scelte utilizzando gli strumenti dell'ORM, si potranno solo sviluppare degli eventi isolati, facilmente gestibili a livello locale. Laddove, invece, ciò non avviene, i problemi saranno diffusi e richiederanno un continuo investimento in tempo e denaro per cercare di tamponare in emergenza nuove falle che si verranno a creare. Nel caso specifico la scelta di un vettore diverso, il tenere in giusta considerazione l'ambiente operativo, il valutare diversamente l'accoppiamento dell'equipaggio avrebbe sicuramente garantito un differente esito degli eventi.

LESSONS LEARNED

The event helps us to analyze the entire chain of events and, most importantly, to find how the deficiencies in the organization and supervision levels will inevitably and negatively reflect on the choices of the crews. So we must concentrate our prevention efforts at this levels because if you feel a just safety culture, where the guidelines are clear and enforced, where supervisors ponder their choices with method using ORM tools, you can only develop as isolated events, easily managed at the local level. Otherwise the problems will be widespread and they will require a continuous investment in time and money because the emergency fix that must be applied to solve them. In this case the choice of a different platform, a correct evaluation of the operating environment and crew members would surely guaranteed a different outcome of events.



19 CORSO

Prevenzione Incidenti e ...

Nello scorso mese di FEBBRAIO, con lo svolgimento del 19° Corso Prevenzione Incidenti e del 3° Corso Prevenzione Incidenti per personale addetto alla manutenzione, è iniziata l'ATTIVITÀ DIDATTICA dell'ISTITUTO SUPERIORE per la SICUREZZA del VOLO per l'anno 2014

I due corsi sono iniziati contemporaneamente il 10 febbraio con una fase e-learning di due settimane, che ha permesso di omogeneizzare le conoscenze basiche di tutti i frequentatori riguardo la prevenzione degli incidenti in ambito SV, portandoli così al medesimo livello di consapevolezza ritenuto indispensabile come propedeuticità al corso. Questa fase a distanza ha permesso inoltre di ridurre i tempi di permanenza dei frequentatori presso l'ISSV, così da potersi dedicare ad approfondire i contenuti più importanti e ad effettuare delle esercitazioni pratiche, più paganti dal punto di vista formativo.

Il 24 febbraio i due corsi sono quindi confluiti congiuntamente presso l'ISSV dove per due giorni hanno consolidato i concetti appresi nella fase a distanza. Al termine di questo periodo si è chiuso il 19° Corso Prevenzione Incidenti, al quale hanno partecipato 19 Ufficiali e Sottufficiali dell'Aeronautica Militare e di altre Forze Armate e Corpi Armati dello Stato impiegati in ambiti connessi con l'attività di volo.

Il 3° Corso Prevenzione Incidenti per personale addetto alla manutenzione è invece proseguito con un ulteriore modulo, dove sono stati svolti case study di incidenti di volo incentrati su fattori tecnici o comunque collegati con l'area manutentiva. Il corso ha visto la partecipazione di 28 Ufficiali provenienti da diversi Reparti dell'Aeronautica Militare, dove sono impiegati in delicati incarichi nell'ambito tecnico-manutentivo. L'interesse dimostrato dai frequentatori verso le tematiche trattate è indice di una chiara presa di co-

scienza circa l'importanza del proprio ruolo nel complesso mosaico che è alla base dell'attività di volo.

Lo sviluppo di due contemporanei corsi di Prevenzione Incidenti sottolinea il valore che l'Aeronautica Militare riconosce alla prevenzione, imprescindibile tassello per massimizzare la capacità operativa della Forza Armata e strumento principe per diffondere a tutti i livelli la "giusta cultura" Sicurezza Volo. Le modalità con le quali sono stati organizzati i due corsi, inoltre, conferma come il maggiore utilizzo del cosiddetto blended learning, o apprendimento misto, costituisce uno degli obiettivi più importanti per l'ISSV, che intende in questo modo massimizzare il ritorno addestrativo della fase svolta presso l'Istituto riducendo al contempo tempi di permanenza e relative spese di missione.

L'attività didattica dell'Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo proseguirà nel prossimo mese di maggio con il 5° Corso CRM-Instructor/CISM, corso cardine del percorso formativo sul Crew Resource Management, fondamentale a contemperare le esigenze dei Reparti Operativi di formare personale Istruttore CRM (CRM-I) con la necessità di introdurre un sistema di Critical Incident Stress Management (CISM). Tale sistema, come approvato dal Sig. Capo di Stato Maggiore, consentirà di fornire, tramite una capillare rete di assistenza, un supporto psico-fisiologico al personale dell'Aeronautica Militare coinvolto in un evento traumatico a seguito di inconveniente grave o incidente di volo.

3 CORSO

Prevenzione Incidenti

per personale addetto alla manutenzione



Lo sviluppo di due contemporanei corsi di PREVENZIONE INCIDENTI sottolinea il valore che l'AERONAUTICA MILITARE riconosce alla PREVENZIONE, imprescindibile tassello per massimizzare la capacità operativa della Forza Armata e STRUMENTO PRINCIPE per diffondere a tutti i livelli la "giusta cultura" SICUREZZA VOLO



REPORTAGE SV



Siamo appena sbarcati dal velivolo che ci ha trasportato sul sedime aeroportuale di Gioia del Colle, sede del 36° Stormo, un potente rombo ci coglie di sorpresa. Ci voltiamo immediatamente a guardare e vediamo un aereo in fase di decollo, lo riconosciamo subito è l' Eurofighter 2000

Continua il nostro viaggio all'interno dei Reparti A.M. per dare voce ai diversi attori che con le loro azioni, pensieri e riflessioni contribuiscono a diffondere la "Giusta Cultura SV" oggi siamo al 36° Stormo

scritto da
T.Col. Giuseppe Fauci
Rivista n° 302/2014

**“VOCI”
DA
GIOIA
DEL
COLLE**



Passano trenta secondi, neanche il tempo di rilassarsi, e subito un altro rombo e così per altri due minuti: una formazione di quattro velivoli EFA è appena decollata per compiere una missione addestrativa 2 vs 2. Questo è l'esaltante benvenuto che lo Stormo ha riservato al team della Rivista SV.

Terminato il primo fragoroso impatto, siamo accolti dall'Ufficiale SV di Stormo, che ci conduce alla palazzina "Comando".

Il nostro reportage inizia dal *Management*:

IL COMANDANTE DI STORMO, COL. VITO CRACAS

Come viene interpretata la SV allo Stormo?

C'è una frase che mi è sempre piaciuta e rappresenta il modo in cui interpreto la Sicurezza del Volo: "Mission first, safety always". Questa affermazione mi piace perché è esattamente quello che facciamo al Reparto: dobbiamo svolgere la missione, ma in sicurezza, valutando sempre il rischio e gestendolo di conseguenza. Infatti, cose che non facciamo oggi potremmo doverle fare domani perché cambiano le condizioni, e il compito di un Comandante è di valutare continuamente la complessità delle sue attività, realizzandole in sicurezza. Un'altra cosa che ritengo importante, e che sto promuovendo a tutti i livelli dello Stormo, è incoraggiare una corretta "just culture", che ricerchi le cause e non i colpevoli, che favorisca la politica del riporto e una corretta comunicazione tra tutti i soggetti partecipanti, anche se a parlare dovesse essere l'ultimo arrivato. A tutti è permesso e dovuto esprimere il proprio parere e manifestare le proprie perplessità.

Come siete organizzati?

Siamo organizzati come tutta la Forza Armata, con gli Ufficiali SV assegnati nelle posizioni organiche previste che sono organi di staff del Comandante. In tal senso, come "responsabile della SV", voglio che interagiscano quotidianamente e tutti insieme, compreso l'Ufficiale SV ATM. Per questa mia intima convinzione interagisco direttamente anche con quest'ultimo, utilizzandolo alla stregua dell'Ufficiale SV di Stormo ed esigendo che i due si parlino in continuazione. Il rapporto di reciproca collaborazione deve esserci anche con l'Ufficiale SV dell'84° Centro SAR, anche se dipende dal 15° Stormo. In tal senso, lavoriamo continuamente per migliorare la struttura: ad esempio, con la presenza del Centro SAR, faremo il primo recupero a mare d'inverno per sensibilizzare i piloti che l'importante è vestirsi per fuori e non per il cockpit. Usiamo molto anche il simulatore (è un Full Mission Simulator) per mantenere ed aumentare l'airmanship, anche in considerazione della riduzione delle ore di volo.

*...come "responsabile della SV",
voglio che interagiscano
quotidianamente
e tutti insieme,
compreso l'Ufficiale SV ATM*

Usiamo lo strumento al massimo delle sue potenzialità, simulando i casi più difficili così da acquisire maggior esperienza, ma in sicurezza.

Quali sono le problematiche tipiche da affrontare?

Uno dei problemi che sto rilevando è il divario di esperienza all'interno dei Gruppi di Volo. Infatti, tra tutti i piloti in Forza Effettiva Organica, solo un terzo è al massimo della prontezza operativa, mentre il restante personale non ha ancora la necessaria competenza. Questo è un problema che potrebbe acuirsi nel futuro, considerato l'attuale iter formativo del personale navigante. Inoltre, il numero di piloti "pronti al combattimento" diminuisce perché una parte di essi è destinata ai corsi di formazione presso l'ISMA, al periodo di Staff Tour, alle selezioni presso il Reparto Sperimentale di Volo e la Pattuglia Acrobatica Nazionale, oppure come "Ufficiale di Inquadramento" in Accademia. Tutte queste attività distolgono risorse operative depauperando la FEO del Reparto.

Altro rilevante problema che devo affrontare è il numero elevato di "eventi operativi" inseriti nella programmazione annuale degli impegni dello Stormo. È un "overtasking" che è difficile da gestire, soprattutto perché, come già detto precedentemente, le "risorse operative" a disposizione sono ridotte. Gli impegni cui fare fronte sono molteplici, riusciamo a soddisfarli tutti, però a un costo elevato in termini di risorse che, protratti nel tempo, potrebbero diventare un fattore di rischio.

Come coniuga operatività e sicurezza?

Nel mio caso sono fortunato perché al 36° Stormo ci sono le condizioni ideali per realizzare quest'obiet-

tivo: un sistema d'arma all'avanguardia, la base situata nel sud Italia che consente di raccogliere molte persone del luogo, che vi lavorano quindi volentieri e molto motivate. Il clima lavorativo è abbastanza armonioso e ciò è testimoniato anche dalla presenza attiva del Presidente sodalizio dei Sottufficiali, vero e concreto punto di riferimento per il Comandante.

In questo Stormo si respira una buona just culture?

Rispondo a questa domanda raccontando un episodio accaduto quest'estate che testimonia fedelmente il clima di just culture che si respira qui allo Stormo. Lo scorso luglio abbiamo avuto un evento definito "bang sonico" notturno, che ha determinato un forte rumore nell'aria, inizialmente attribuito, erroneamente, ad una manovra di un nostro velivolo, ma che in realtà era da associare ad altre fenomenologie presenti nella zona ancora da determinare con esattezza. Tuttavia, l'evento ha portato a degli incontri con i sindaci vicini per definire l'accaduto e scagionare l'Aeronautica Militare da un fatto che non aveva commesso. A tal riguardo, successivamente, c'è stato un pilota che ha effettivamente commesso un errore effettuando un bang sonico durante un'esercitazione ad una quota inferiore a quella autorizzata per il supersonico. Nonostante il clima esterno non consigliasse di dare molta rilevanza all'evento, io e tutti i piloti dei Gruppi di Volo abbiamo voluto comunque condividere l'accaduto scrivendo un piccolo brano sul "Grillo parlante" dal titolo "Botti cinesi".

Lasciamo il Comandante e con pochi passi raggiungiamo il cervello dello Stormo che regola tutta l'attività di volo:

IL CAPO UFFICIO OPERAZIONI, MAGG. ANTONIO DI MATTEO

Quale è il tuo approccio alla SV?

Ho avuto la fortuna di frequentare il Corso SV circa dieci anni fa e poi il corso di Prevenzione per Comandanti di Gruppo due anni fa, per cui la SV fa ormai parte del mio patrimonio culturale e professionale. Per questo motivo come Capo Ufficio OPS ho improntato la mia attività cercando di tenere a mente i concetti base della SV, ovvero favorire il flusso comunicativo, adottare l'ORM nella gestione dell'attività di volo e fare l'analisi dei potenziali errori. Inoltre, avere l'Ufficiale SV ubicato nella stanza di fronte mi permette una maggiore interazione ed un continuo confronto sull'attività operativa.

Come intendi l'incarico di Supervisor of Flight (SoF)?

Personalmente ritengo il SoF un grande strumento di prevenzione dell'errore, perché rappresenta una

importante ridondanza nella gestione dell'attività di volo. Deve essere un pilota esperto che, sulla base delle indicazioni del Capo Ufficio OPS, coordina le operazioni in volo. In casi molto particolari è direttamente il Capo Ufficio OPS che esercita le funzioni di SoF. Ultimamente, proprio per l'importanza che riveste il SoF, ho curato in modo dettagliato il suo addestramento prevedendo, oltre all'affiancamento con altri SoF, periodi da svolgere sia in Torre di Controllo sia al BOC, per avere una visione a 360° di tutti gli aspetti e degli attori coinvolti nelle operazioni di volo.

Rimaniamo all'interno della palazzina, spostandoci solo di qualche metro per incontrare il consulente in materia SV del Comandante:

L'UFFICIALE SV DI STORMO, CAP. EMILIANO BATTISTELLI

Quali sono le attività più complesse che devi gestire?

Una delle attività più difficili è comprendere pienamente quali sono le cause profonde di alcuni inconvenienti, soprattutto quelli in cui non riesce ad emergere la vera causa, specialmente se questa causa è il fattore umano. Nonostante vi sia una cultura SV di base molto pro attiva e che cerca di diffondere gli inconvenienti, la complessità delle operazioni non sempre permette di capire immediatamente le cause profonde.

Come gestisci gli errori dovuti alla routine e come invece i veri e propri mistakes?

Rispondo a questa domanda raccontando un evento accaduto di recente che ha avuto come protagonista un pilota uscito da poco dal periodo di conversione operativa, proveniente direttamente dagli USA e che era al suo primo volo in Puglia. Durante la fase di avvicinamento si è trovato ad andare da solo all'alternato; la mancanza di esperienza sulla macchina e la poca conoscenza del territorio hanno determinato un overload che lo ha indotto a commettere delle dimenticanze che hanno generato un importante inconveniente di volo. L'evento potenzialmente pericoloso, anche grazie ad una cogente azione della leadership dello Stormo, è stato immediatamente analizzato per cercare di capirne le cause, divenendo una lesson learned per tutti quanti.

Secondo te quanto è importante la formazione e quali potrebbero essere i corsi utili per svolgere una corretta attività SV?

Per me la formazione è fondamentale per costruire una corretta just culture. Lo stesso ho sperimentato su di me il cambiamento mentale che il corso S.V. ha determinato nei miei comportamenti e nel mio modo di vedere la Sicurezza del Volo.

Terminato l'incontro con l'Ufficiale SV, approfittiamo della presenza del personale di *frontline* per capire cosa significa operare a questo livello:

ADDETTO AL NUCLEO FOD AVIFAUNA, M1 MARIO FIORE

Qual è il vostro compito all'interno dello Stormo?

La nostra mission è mantenere l'Area di manovra sempre sgombra ed efficiente. Per ottenere questo l'attività lavorativa al NAF inizia la mattina presto: già alle sette viene effettuata la prima ispezione in stretta collaborazione con la torre di controllo che viene contattata per comunicare il Bird State e la situazione nelle aree di manovra. In linea di massima le problematiche che ci troviamo ad affrontare quotidianamente sono rappresentate da eventuali stormi di uccelli che possono impedire il decollo/atterraggio dei velivoli e la presenza sulle piste e sui raccordi di eventuale FOD. Dopo la prima ispezione nel corso della giornata ne susseguono altre dopo ciascun decollo o atterraggio di velivoli.

Qual è la sua maniera di intendere la SV all'interno del NAF?

È una sorta di prevenzione continua: controlliamo tutte le operazioni inerenti il velivolo dal rifornimento al controllo prevolo.

Le seguiamo con occhio vigile e attento a tutti i particolari fino al momento del decollo. Questo ci rende parte di un progetto più grande, ci dà una forte motivazione.

Una volta al mese, inoltre, effettuiamo i Fod Walk che coinvolgono tutto il personale dell'aeroporto, per sensibilizzarlo e renderlo partecipe facendo comprendere l'importanza di quel controllo, spiegandogli che un motore di milioni di euro può andare perduto a causa di un sassolino o di un semplice bullone caduto sulla pista

Concludiamo la giornata intervistando l'organo di Staff in materia di controllo del traffico aereo:

L'UFFICIALE SV- ATM, CAP. AMEDEO CALVANO

Quanto influisce il Programma di Prevenzione del Sig. Capo di SMA sulla tua attività allo Stormo?

Il Programma di Prevenzione è frutto di statistiche su scala nazionale e rappresenta le linee generali sulle attività da monitorare e migliorare in Forza Armata; su questo documento si fa la comparazione con le nostre attività per vedere le aree in cui siamo deficitari e quelle in cui ecceliamo rispetto alla media nazionale. Il mio lavoro consiste nel prendere le linee guide del Sig. Capo di SMA, compararle con le esigenze dello Stormo e stilare un piano di prevenzione che terrà conto anche delle problematiche emerse e non completamente risolte nei due anni precedenti.

Quali sono le problematiche più importanti da affrontare?

Sicuramente la dinamicità dell'evoluzione delle attività che riguardano lo Stormo a causa di problemi strutturali non prevedibili, in cui gli hazard identificati oggi e per cui hai messo in piedi dei sistemi di mitigazione del rischio, tra una settimana non sono più attuali. In questo senso è fondamentale avere un efficiente sistema di riporto del personale che mi informi di eventuali anomalie o inefficienze riscontrate, così da identificare i nuovi hazard e rimodulare immediatamente la gestione del rischio. Un'altra problematica da affrontare è la carenza di personale Ufficiale qualificato "controllore del traffico aereo", che determina una concentrazione di più incarichi su una singola persona e questo non sempre è positivo per la gestione del rischio.

Che misure di contrasto hai posto in essere per contrastare gli errori a livello di "routine"?

Ogni mattina effettuiamo un briefing SV al personale montante di servizio, evidenziando gli eventi che sono di particolare rilevanza e che devono essere discussi in modo collegiale. Inoltre, con l'entrata in vigore delle nuove TOO, abbiamo nominato dei sottufficiali come Capi Nucleo, che ci aiuteranno nella funzione di supervisione del personale turnista.

Come è strutturato il tuo Incident Reporting System?

Come in tutti i reparti AM, qui è in vigore una procedura per cui appena succede un inconveniente si produce il MoUse⁽¹⁾ che viene inviato alla mia sezione per essere analizzato. Le segnalazioni pervenute sono tutte elaborate dalla sezione che, a fine anno, elabora una statistica dalla quale si evidenziano gli inconvenienti ricorrenti che rappresentano le aree di rischio da mitigare con il Programma di Prevenzione.

Come sono i rapporti con l'Ufficiale SV di Stormo?

Qui a Gioia del Colle siamo fortunati perché il Comandante di Stormo ha favorito la nostra cooperazio-

(1) "MoUse" - Modello Unico di Segnalazione

ne a tutti i livelli. La nostra collaborazione è totale: entrambi vediamo le nostre reciproche segnalazioni incidenti e molto spesso ci incontriamo per fare un'analisi congiunta delle aree di rischio dello Stormo.

Iniziamo la nostra seconda giornata dirigendoci verso l'area operativa sede dei Supervisor dello Stormo:

IL COMANDANTE DEL GRUPPO EFFICIENZA AEROMOBILI, TEN.COL. FABRIZIO SCOTTO DI SANTOLO

Che tipo di attività svolgi?

Rispondo a questa domanda introducendo l'organigramma del GEA. Il Comandante ha alle sue dipendenze il Direttore Tecnico (DT) che ha alle dipendenze la "Sezione Approntamento linea volo" e la Sezione Manutenzione programmata. Poi ci sono come organo di staff, il Capo Ufficio Tecnico e il Capo Sezione Controllo Qualità. La premessa mi è stata utile per spiegare che la parte tecnica è attribuita e gestita dal DT a livello supervisor, mentre io mi occupo del livello organizzativo. In particolare mi dedico in modo specifico alla gestione del personale, che rappresenta l'elemento critico, diffondendo tranquillità. La mia porta è sempre aperta ed ho stabilito un filo diretto con tutti.

Considerato il numero e il carico di lavoro che hai quali sono le problematiche tipiche da affrontare?

La cosa più complicata a cui prestare attenzione è la comunicazione: è fondamentale che le persone comprendano cosa ho chiesto e cosa voglio da loro. Cose che si possono fare e non l'impossibile. Per questo cerco di essere presente il più possibile. In tal senso, sin da quando ho preso l'incarico, ho capito che la prima cosa importante per avere una comunicazione efficace è capire che "la fretta" è una cattiva consigliera.

Come gestisci gli errori, soprattutto slips, lapse che afferiscono alla routine?

Ci sono due poli in questo Gruppo di manutenzione: Pronto intervento e Programmazione; per questo motivo utilizzo due modelli di lavoro tenendo però presente che per me sono tutti uguali e non ci sono figli di serie A e serie B. Dedico molto tempo alla co-

è fondamentale avere un efficiente sistema di riporto del personale che informi di eventuali anomalie o inefficienze riscontrate, così da identificare i nuovi hazard e rimodulare immediatamente la gestione del rischio

municazione trascorrendo molto tempo con tutti loro.

In entrambe le realtà ci sono tipici errori di sviste e dimenticanze. La dimenticanza non deve essere un problema, ma deve essere fedelmente e prontamente riportata per poter risolvere al meglio l'errore. Dalla parte del Pronto Intervento sono più elastico, mentre di qua sono più rigido ed intransigente perché ho meno margini di manovra in quanto qui tutto è programmato e non è soggetto a variazioni evidenti.

Da un punto di vista della gestione degli errori le norme di mitigazione del rischio e il monitor degli hazard sono temperate nelle attività previste dalla certificazione ISO 9001 in possesso di questo GEA, in aggiunta al riconoscimento del Registro Italiano Navale ed Aeronautico che ci assicura di operare in aderenza al sistema di controllo qualità. Pertanto, non è necessario irrobustire il sistema di controllo qualità, funziona ed interviene come deve.

Dal mio punto di vista, predispongo i controlli prevolo per permettere agli aerei per poter volare 3300 ore di volo annue e produrre 3600 di ore manutentive, ovvero una turnazione che permette per ogni tagliando di 400 di liberare un velivolo, e sottoporre ad ispezione il successivo. Operando in questo modo riesco a mitigare e contenere gli errori, che sono pochi.





IL COMANDANTE DEL 12° GRUPPO VOLO,
MAGG. MICHELE CESARIO

Quali sono le problematiche tipiche da affrontare tipiche in ambito SV?

Il problema più pressante e difficile da affrontare è la gestione del personale, soprattutto dal punto di vista della "fatica operativa", in particolare per la gestione della turnazione del personale dedicato allo svolgimento del "servizio di allarme", che come attività distoglie cinque persone al giorno dal Gruppo di Volo. A ciò bisogna aggiungere le altre attività di gruppo, quali la preparazione alla Taceval, l'attività ai poligoni di tiro, ecc...

La gestione di questi problemi è mitigata dall'ottima cooperazione che abbiamo con il collaterale 10° Gruppo di Volo, con il quale ci interfacciamo quotidianamente, e con il personale del 37° Stormo, altro Ente deputato allo svolgimento del "servizio di allarme".

Come hai strutturato la gestione degli errori, in termini di prevenzione degli slip, lapse e mistake?

Come comandante di Gruppo ho agito a diversi livelli. In senso più ampio, il primo step è stato quello di sviluppare una corretta "cultura SV", ovvero un clima organizzativo che favorisca la libera circolazione delle informazioni e della condivisione degli errori.

All'uopo abbiamo istituito ogni settimana il briefing di Stormo a carattere SV, dove vengono analizzati gli inconvenienti dello Stormo e degli altri reparti caccia.

Inoltre, se avviene qualche evento più delicato, si fa una riunione interna al Gruppo. Proprio per rafforzare il concetto di "just culture", abbiamo attuato una politica di impiego degli Ufficiali puntando su personale molto giovane. È stata una manovra ragionata che sta dando i suoi buoni frutti, in quanto il giovane, se ben supportato, porta entusiasmo ed idee nuove.

Scendendo ad un livello più operativo abbiamo sfruttato tutti i sistemi a nostra disposizione per poter sistematizzare la gestione dell'errore e costruire ridondanze. Un esempio è il S.I.S.⁽²⁾, ossia un sistema che garantisce un flusso di informazioni uguale per tutti e indirizzato a tutti gli utenti interessati all'attività di volo, quindi un aggiornamento effettivo con una forte ridondanza perché coordinato con la SOR allo "step out brief".

Infatti, al S.I.S. hanno accesso tutti gli attori interessati al volo, in particolare la componente manutentiva e quella che si occupa delle operazioni prevolo. Prima che un velivolo sia pronto al decollo, queste due componenti hanno già aggiornato sul SIS eventuali anomalie riscontrate, così che il personale della SOR è in grado di sapere quali velivoli utilizzare per un determinato tipo di missione, in base al loro grado di efficienza riportato. Infine, un altro strumento che utilizziamo per la gestione gli errori è quello di sfruttare al massimo il CRM, facciamo con estrema regolarità corsi di CRM avanzato e recurrent, con l'analisi di case study che concorrono all'aumento della SA di Gruppo ed individuale.

Terminiamo il nostro reportage, spostandoci completamente dall'altra parte dello Stormo dove, da poco tempo, si è trasferito l'84° Centro SAR del 15° Stormo.

IL COMANDANTE DEL CENTRO, MAGG. ANDREA SAVINA

Con l'entrata in linea del nuovo elicottero A139 che tipo di azioni hai messo in atto da un punto di vista SV?

Il mio approccio alla nuova macchina è stato di tipo conservativo e graduale perché questa è molto diversa dalla precedente per le sue caratteristiche operative e di impiego, soprattutto dal punto di vista avionico.

(2) Speedy Information System, un'applicazione web sviluppata presso il 36° Stormo per soddisfare l'esigenza di avere disponibili real-time le informazioni riguardanti le attività operative dello Stormo, quali l'attività di volo, il P.V.G., le condizioni meteo, lo stato della base, lo stato di efficienza dei velivoli e, nei casi più complessi, simulare condizioni di war-scenario.

In tal senso, considerato il sistema glass cockpit del A139, il rischio più grande che si può presentare è la perdita delle capacità gestire il volo basico, assicurato dall'efficiente sistema avionico. Per evitare di dimenticare le nozioni di base utilizziamo l'elicottero NH500, molto più spartano e semplice, per addestrarci al volo basico. Inoltre, siccome il 139 non nasce per specifiche operazioni di SAR, ha delle limitazioni strutturali che non permettono di compiere le medesime attività del vecchio HH3F che era più specifico, ad esempio, per le operazioni in mare. Da questo punto di vista stiamo conoscendo la macchina cercando di sfruttarne al massimo le potenzialità.

Questo è un Centro particolare che dipende gerarchicamente dal 15° Stormo di Cervia, ma insiste sul sedime aeroportuale di Gioia del Colle: come si riesce a coniugare da un punto di vista SV l'attività SAR con le altre operazioni dello Stormo?

Innanzitutto, quando abbiamo saputo che dovevamo trasferirci qui dalla vicina Brindisi sono state effettuate diverse survey per cercare di individuare un'area dello Stormo abbastanza distaccata per limi-

tare al minimo la produzione di FOD, tipica dell'attività dell'elicottero, per evitare qualunque tipo di problema con il velivolo EFA, sensibile a qualunque tipo di presenza estranea in pista. Inoltre, abbiamo instaurato una buona collaborazione con l'Ufficiale SV del 36° Stormo, partecipando a tutti i suoi briefing e condividendo tutte le informazioni a disposizione.

Com'è strutturato il vostro error management con l'entrata in linea del nuovo velivolo A139?

Da questo punto di vista, essendo il velivolo di due generazioni più avanzate rispetto a quello precedente, ha una gestione del volo più automatizzata che contribuisce ad una endemica riduzione dell'errore. Inoltre, siccome la macchina è nuova, è stato aumentato l'addestramento al CRM istruendo il personale ad aumentare il flusso comunicativo, soprattutto in casi di indecisione dovuta alla non completa conoscenza del mezzo.

Il nostro reportage è terminato.

Anche questa volta portiamo con noi la consapevolezza che la professionalità dei singoli ed il lavoro di squadra sono il cocktail migliore per la gestione efficace di un'organizzazione complessa i cui elementi fondamentali sono l'interattività e l'elevato flusso di comunicazioni.

Per questo motivo...

IL MOTTO
È...
UNA DOMANDA
IN PIÙ
UN SILENZIO
IN MENO



La **SV** negli **AERO CLUB**



scritto da
Magg. Filippo Conti
Rivista n° 302/2014

Siglato un accordo tecnico tra Aeronautica Militare Aero Club d'Italia^e in materia di **Sicurezza del Volo.**

L'Aeronautica Militare attraverso l'Ispettorato Sicurezza Volo e su richiesta dell'Aero Club d'Italia (AeCI) ha sottoscritto un accordo tecnico "per la collaborazione e la cooperazione nel settore della del Volo", con l'obiettivo di favorire lo sviluppo della "Just Culture" per attuare una corretta e concreta attività di Prevenzione Incidenti.

L'accordo è stato firmato dal Generale di Brigata Aerea Amedeo Magnani, Ispettore per la Sicurezza del Volo, e dal Generale (a) Giulio Cacciatore, Direttore Generale dell'AeCI.

L'accordo disciplina i rapporti tra l'A.M. e l'AeCI per la collaborazione e la cooperazione tra le parti nell'area di reciproco interesse ed in particolare per quanto riguarda lo svolgimento itinerante di incontri formativi (Seminari SV) presso le sedi degli Aero Club, ovvero presso le sedi dell'Aeronautica Militare.

I Seminari SV sono rivolti a Piloti e appassionati del volo senza nessuna discriminante e i relatori sono gli Ufficiali Sicurezza Volo degli Stormi interessati, l'Ispettore della Sicurezza Volo, il Direttore Generale dell'Aero Club

d'Italia, e relatori dell' Agenzia Nazionale Sicurezza Volo (ANSV), dell'ENAC e dell'ENAV.

Le tematiche trattate durante i seminari sono molteplici: l'importanza dello sviluppo di una corretta Just Culture, la prevenzione delle penetrazioni non autorizzate negli spazi aerei non di pertinenza, i concetti fondamentali di Crew Resource Management (CRM), la sensibilizzazione ad una "cultura del riporto di inconvenienti/incidenti", tecniche di scanning, discussioni di casi di incidenti, tecniche per gestire le emergenze, classificazione degli spazi aerei ecc...

Il primo Seminario SV si è tenuto presso il 6° Stormo di Ghedi. Il Comandante dell'aeroporto, Colonnello Andrea Di Pietro, nel suo discorso si benvenuto ai partecipanti, ha ribadito "[...] l'importanza di conoscerci e di collaborare in uno spazio aereo che ci vede protagonisti dei nostri voli".

Successivamente, il Presidente dell'Agenzia Nazionale Sicurezza del Volo (ANSV), Prof. Bruno Franchi ha illustrato le attività investigative svolte dall'Agenzia, ponendo particolare attenzione sull'individuazione delle cause degli incidenti di volo che hanno coinvolto gli aeromobili dell'aviazione civile.

**"chi Vola Vale
chi vola in Sicurezza
VALE DI PIU'..."**

Gen. Pasquale Preziosa
Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare



Il Generale (a) Giulio Cacciatore, nel suo intervento, ha invece illustrato le statistiche degli incidenti di volo occorsi nel settore del Volo da Diporto e Sportivo (VDS), chiedendo un maggiore contributo nel segnalare i possibili inconvenienti/incidenti al fine di poterli prevenire. Tra i partecipanti è da rilevare la presenza del Prof. Michele Buonsanti, docente di Ingegneria Meccanica presso l'Università di Reggio Calabria e responsabile del "Quaderno SV", uno strumento informativo on-line di prossima divulgazione e si occuperà di tematiche quali "Operational Risk Management" e "Safety Management System".

Per l'ENAV è intervenuto l'Ingegnere Giancarlo Ferrara, Responsabile della Funzione Safety, che ha evidenziato l'incidenza nelle statistiche degli "Unauthorized Penetration of Aerospace" (UPA) negli spazi aerei gestiti da ENAV e, in particolare, le vigenti procedure per la condotta dei voli nelle Zone di Controllo (CTR) di Verona.

Per l'Ispettorato Sicurezza Volo è intervenuto il Tenente Colonnello Gianvito Gerardi che ha illustrato il processo di evoluzione della SV in Aeronautica Militare, dall'anno in cui è stato fondato l'Ispettorato Sicurezza del Volo (1991) ad oggi.

Grazie agli Ufficiali SV/ATM di Ghedi, Piacenza e Padova, nel pomeriggio, sono state evidenziate le procedure di volo da adottare negli spazi aerei (ATZ, CTR) degli aeroporti della zona e della FIR di Padova, ponendo l'accento sul traffico OAT e sui conflitti di traffico.

Molto apprezzato anche il briefing dell'Ufficiale Sicurezza Volo del 6° Stormo, Cap. Simone Musso sull'importanza delle "Near Mid Air Collision" e sulle tecniche di scansione da utilizzare all'interno del cockpit.

Il ciclo di seminari è continuato presso il Comando Aeroporto/Volo a Vela di Guidonia (RM) dove piloti e paracadutisti che effettuano attività di volo nelle zone limitrofe all'aeroporto militare hanno accolto con molto entusiasmo la lodevole iniziativa. Il Comandante dell'aeroporto, Colonnello Alberto Pelacchi, dopo un breve excursus storico del sito di Guidonia, ha rimarcato l'importanza della già stretta e fattiva collaborazione esistente con gli organismi che volano nello spazio aereo circostante, che permette di svolgere un'efficace attività di prevenzione.

Nel successivo intervento, l'Ufficiale Sicurezza Volo del Reparto. Magg. Roberto De Luca ha illustrato le procedure militari di volo ed il nuovo layout dell'ATZ di Guidonia.

Successivamente, l'Ispettore SV, Generale di Brigata Aerea Amedeo Magnani, ha illustrato e commentato diversi inconve-

nienti e incidenti di volo mettendo in evidenza gli aspetti fondamentali per una corretta diffusione della cultura Sicurezza Volo: prevenzione, trasparenza e comunicazione.

"...Prevenzione, trasparenza e comunicazione, infatti, sono i tre cardini indispensabili per lo sviluppo della "giusta cultura SV", dove per attuare una corretta azione di prevenzione è indispensabile la trasparenza nell'ammettere i propri errori, utilizzando una comunicazione efficace.."

Il Generale Magnani, inoltre, ha sottolineato la differenza che intercorre tra un "errore" e una "violazione volontaria", rimarcando i principi della "Just Culture" necessaria al miglioramento della "Safety".

Per rafforzare l'importanza che Aero Club D'Italia e I.S.V. conferiscono a questi incontri, durante il seminario è stato organizzato un test con domande inerenti la Sicurezza del Volo. Ai primi 10 classificati è stata data l'opportunità di provare il simulatore di volo dell'aliante.

Successivamente sono stati svolti altri tre seminari presso le sedi di Trapani, Pisa Valdera e Lecce.

**"...l'importanza di conoscersi
e di collaborare ... in uno
spazio aereo che ci vede
protagonisti dei nostri voli..."**

PROGRAMMA SEMINARI **SV** negli **AERO CLUB** 2014

- S
V
O
L
T
I
- 6° Stormo Ghedi;
- Comando Aeroporto Guidonia;
- 37° Stormo Trapani;
- Aviosuperficie Valdera (PI);
- 61° Stormo Lecce;
- D
A
S
V
O
L
G
E
R
E
- 15° Stormo Cervia - 17 maggio 2014;
- 4° Stormo Grosseto - 13 giugno 2014;
- 41° Stormo Sigonella - 21 giugno 2014;
- RSSTA Decimomannu - 6 settembre 2014;
- 36° Stormo Gioia del Colle - 29 settembre 2014;
- 2° Stormo Rivolto - 24 ottobre 2014.

Le date indicate potrebbero subire delle variazioni per esigenze operative dei Reparti di Volo

Cap. Giuseppe Ambrosio

Il Cap. Giuseppe Ambrosio è entrato in Aeronautica Militare nel 1999 con il Corso ZODIACO IV, dopo aver conseguito la Laurea in Scienza Politiche presso l'Università "Federico II" di Napoli, viene inviato nel 2004 a Sheppard AFB, Texas USA per il conseguimento del brevetto di pilota militare.

Assegnato alla linea F-16 è trasferito al 23° Gruppo Caccia del 5° Stormo di Cervia e dopo aver frequentato il Corso pre-operativo presso il 212° Gruppo del 61° Stormo di Lecce su velivolo MB339CD viene inviato a Tucson, Arizona USA per la conversione operativa su F-16C. Presso il 23° Gruppo ricopre l'incarico di Comandante della 69ª Squadriglia e, dopo le qualifiche operative conseguite, nel 2009 prende anche parte alle operazioni di difesa aerea e servizio sorveglianza spazio aereo durante il G8 dell'Aquila.

In previsione della successiva collocazione del 23° Gruppo in posizione quadro, è inviato nel 2010 presso il 20° Gruppo OCU del 4° Stormo di Grosseto per frequentare il 14° Corso di Conversione Operativa su velivolo Eurofighter a seguito del quale è assegnato al XII Gruppo Caccia Intercettori del 36° Stormo di Gioia del Colle. Consegue tutte le qualifiche operative fino a quella di Istruttore Tattiche Operative e ricopre gli incarichi di: Capo Nucleo Voli e Statistica, Comandante 73ª Squadriglia, Capo Nucleo Operazioni, Comandante della 351ª Squadriglia e Capo Sezione Operazioni. Nel 2011 assegnato alla Task Group Air di Trapani Birgi partecipa alle operazioni NATO in Libia "Unified Protector".

Qualificato Ufficiale di Guerra Elettronica, ha altresì frequentato diversi corsi fra cui il TLP (Tactical Leadership Programme) in Albacete, il Corso Crew Resource Management Baseline e Recurrent, il 12° Corso Tactical Data Link, il 79° Corso MEDID per Istruttori di Specialità e il 435° Corso O.F.C.N. presso il 3° Stormo di Villafranca. Nel 2013 ha frequentato il 79° Corso Normale presso l'ISMA di Firenze e ha conseguito il Master in Leadership ed Analisi Strategica. Ha al suo attivo circa 1500 ore di volo effettuate sui seguenti velivoli: SF260, SIAI-208, T-37, T-38A, MB339CD, F-16ADF/C, Eurofighter. Attualmente svolge il previsto periodo di Staff Tour presso il 2° Ufficio Investigazione - 1ª Sezione Velivoli da combattimento dell'Ispettorato Sicurezza Volo.



Cap. Mauro Muzzi

Il Cap. Mauro Muzzi ha frequentato i corsi regolari dell'Accademia Aeronautica con il corso VULCANO IV, laureandosi con lode in Ingegneria Aerospaziale presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli.

Nel 2005 è stato assegnato al 10° Reparto Manutenzione Velivoli di Lecce dove, dopo aver frequentato il 3° Corso Supervisore alla Manutenzione Velivolo MB339 A/MLU, ha ricoperto gli incarichi di Addetto alla Sezione Manutenzione Avionica presso la Direzione Lavori e, successivamente, di Capo Sezione Studi Tecnici presso la Direzione Tecnico Logistica.

Nel 2008 ha frequentato il 417° Corso Me.Did. per Ufficiali presso l'I.S.M.A. di Firenze, conseguendo la qualifica finale di categoria A1-Eccellente.

Nel 2010 è stato assegnato al 6° Reparto Manutenzione Elicotteri di Pratica di Mare, dove ha ricoperto l'incarico principale di Capo Sezione Controllo Qualità Manutenzione e quello secondario di Capo del Servizio Locale di Prevenzione e Protezione, svolgendo al contempo anche le funzioni di Ufficiale SV di Reparto.

Durante il periodo di permanenza presso il 6° R.M.E., ha frequentato con successo il 46° Corso Qualificazione Sicurezza Volo presso l'I.S.S.V., il Corso per Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione presso il Ce.Fo.Dife., il Corso Baseco Istruttori Normativa AM, il 9° Corso Assicurazione Qualità e il Corso Auditor / Lead Auditor relativo ai Sistemi di Gestione per la Qualità.

Dopo aver frequentato, da Settembre 2013 a Febbraio 2014, il 79° Corso Normale presso l'I.S.M.A., conseguendo il Master in Leadership e Analisi Strategica presso la facoltà di Scienze Politiche "Cesare Alfieri" dell'Università degli Studi di Firenze, è stato assegnato temporaneamente all'I.S.V., 2° Ufficio (Investigazione), 4ª Sez. (Fattore Tecnico), per lo svolgimento dell'attività di Staff Tour.



Cap. Elisa Cuscini

Entrata in Aeronautica nel 2000 con il Corso AQUILA V, dopo aver conseguito la laurea in Giurisprudenza presso l'Università degli Studi "Federico II" di Napoli, nel 2005 viene assegnata alla Scuola Marescialli A.M. di Viterbo, dove ha svolto gli incarichi di Capo Gestione Finanziario e Patrimoniale del Serv. Amm.vo.

Nel 2007 ha svolto il corso a Poggio Renatico di "Attività di supporto presso l'U.C.A.G del COFA", dove è stata assegnata successivamente nel 2008 in qualità di Addetto alla Sezione Consulenza dell'U.C.A.G. e di Capo Gestione Patrimoniale del Serv. Amm.vo del Q.G..

A novembre 2010 le viene assegnato l'incarico di Capo Sezione Studi e Consulenza dell'Ufficio Affari Giuridici, Consulenza Legale, Studi e Ricerca del Comando Operazioni Aeree (COA) ed Addetto alla Sezione Piani da combattimento del JFACC del Reparto Preparazione alle Operazioni. In questo periodo ha frequentato il corso di Diritti Umani e Diritto Umanitario nei Conflitti Armati, tenutosi presso l'Università degli studi di Ferrara - Facoltà di Giurisprudenza, 11° Corso per Consigliere Giuridico in D.I.U. svoltosi presso l'I.S.S.M.I., il Corso Nato A.O.C. Basic, il CPO-1 Baseco ed il Corso Targeting.

Dopo aver frequentato il 412° Corso Medid, ha insegnato presso la Scuola Marescialli A.M. di Viterbo ed è docente di Diritto Internazionale Umanitario.

Ha partecipato a molteplici esercitazioni e ad alcune operazioni quali il "G8" svoltosi nel 2009 in qualità di Legal Advisor del COMCOFA ed alle Virtual Flag 2009/2010/2012 in qualità di Legal Advisor della cellula EXCON-MEL/MIL e del COMJFAC.

Nel 2011 è la prima donna del corpo di commissariato ad essere impiegata nell'Operazione ISAF presso la Forward Support Base di Herat in qualità di Addetto Contratti NATO ed Addetto B.U.D.Fin..

Il Capitano Cuscini inoltre è tesserata F.I.S. quale atleta a livello agonistico di scherma ed ha fatto parte della Squadra Femminile di Spada dell'AM conseguendo brillanti risultati sportivi.

In servizio presso il 2° Stormo di Rivolto quale Capo Serv. Amm.vo, è all'ISV per il periodo di Staff Tour.

Cap. Francesco Franzutti

Il 28 febbraio scorso il Cap. Francesco Franzutti ha terminato il suo periodo di staff tour presso l'Ispettorato Sicurezza Volo per far ritorno al 31° Stormo di Ciampino. Nel periodo trascorso presso la 1ª Sezione del 1° Ufficio, il Cap. Franzutti si è fatto apprezzare sia per le sue doti umane sia per quelle professionali. Lo studio della problematica del birdstrike e la sua partecipazione nella stesura della direttiva ISV-018, che fornisce le linee guida per la prevenzione degli impatti con volatili/fauna selvatica, sono la dimostrazione concreta dell'impegno profuso nel periodo trascorso all'I.S.V..

Facciamo i nostri migliori auguri a Francesco per un futuro ricco di soddisfazioni, certi che ricorderà con piacere questo breve periodo trascorso con la famiglia "esevu".



Cap. Luca Corsi

Lo scorso 21 febbraio il Cap. Luca Corsi ha salutato l'Ispettorato e l'Istituto Superiore Sicurezza Volo al termine del suo periodo di Staff Tour. Assegnato alla 4ª Sezione del 2° Ufficio dell'I.S.V., il Cap. Corsi ha seguito tutte le particolari problematiche che riguardano il Fattore Tecnico nell'investigazione di Incidenti e Inconvenienti di volo. In particolare, egli ha seguito e gestito il sistema informatico "Risk Fighting 2.0", facendosi apprezzare per la sua serietà

e competenza. Mandiamo un saluto e facciamo un grosso in bocca al lupo a Luca per il suo rientro al Comando Logistico, certi che saprà far tesoro di quanto appreso in questi mesi.

short summary of some of our articles

the perverted is the germ that attacks the system from the dark depth of the individual soul or from the obscure neighbourhood of the external world



Management of the error through a systematic approach

The article deals in depth the topic regarding the management of the error in a complex organization that carries out high risk operations. In this kind of operations it is necessary to develop a systemic approach towards the error by establishing barriers that, according to the theory of the Swiss Cheese Model, contribute to prevent the error. In this particular case the author suggests to raise “proportional barriers” adapted to every single occasion and not generalized to every level of expertise.

See page 2

Flight Safety report: Voices from Gioia del Colle

The report regarding Flight Safety activities of the 36TH Wing of Gioia Del Colle, one of the locations of the Eurofighters of the Italian Air Force, has come to the end. The report aims to have the personnel of the Operational Wings explain their view of Flight Safety. Each one of them, in their area of expertise, describes, using a q&a model, which are the main topics he/she has to cope with and how he/she manages to hinder them... all this bearing in mind the motto: “mission first, safety always.”

See page 26



The Crew Resource Management

The poster of the magazine n° 302 is dedicated to the Crew Resource Management process. The aim is to highlight the importance of CRM in operational activities. In particular, it wishes to emphasize the importance of communication within this process. Communicating precisely with each other is the basis of a correct and efficient CRM.



Educational activity of the ISSV

The Istituto Superiore per la Sicurezza del Volo has conducted the 19th accidents prevention course and 3rd accidents prevention course for maintenance personnel. Both courses were held in blended mode which provides an e-learning phase and a frontal one. The execution of these two courses is an important proof of the attention that the Institute confers to training in regards of prevention.

See page 24

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 600 5429

Segreteria tel. 600 6646
fax 600 6857

1° Ufficio PREVENZIONE

Capo Ufficio tel. 600 6048

1^ Sezione	Attività Ispettiva	600 6661
	Aerofisiologia	600 6645
2^ Sezione	Gestione Sistema S.V.	600 4138
3^ Sezione	Analisi e Statistica	600 4451

2° Ufficio INVESTIGAZIONE

Capo Ufficio tel. 600 5887

1^ Sezione	Velivoli da combattimento	600 4142
2^ Sezione	Velivoli di Supporto e A.P.R.	600 5607
3^ Sezione	Elicotteri	600 6754
4^ Sezione	Fattore Tecnico	600 6647
5^ Sezione	Air Traffic Management	600 3375

3° Ufficio GIURIDICO

Capo Ufficio tel. 600 5655

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

ISTITUTO SUPERIORE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

Presidente 600 5429

Segreteria Corsi tel. 600 6646
fax 600 3697

Ufficio FORMAZIONE E DIVULGAZIONE

Capo Ufficio tel. 600 4136

1^ Sezione	Formazione e Corsi	600 5995
		600 3376
2^ Sezione	Rivista S.V.	600 6659
		600 6648

S.M.A. USAM

Capo Ufficio SV-ATM tel. 600 7020 - 06 4986 7020

Uffici S.V. presso gli ALTI COMANDI

Comando Squadra Aerea	Capo Ufficio S.V.	tel.	601 3124
			06 2400 3124
Comando Logistico	Sezione S.V.	tel.	600 6247
			06 4986 6247
Comando Scuole/3^ R.A.	Capo Ufficio S.V.	tel.	670 2854
			080 5418 854

passante commerciale
06 4986 + ultimi 4 numeri

e-mail Ispettorato S.V.
sicurvol@ aeronautica.difesa.it

e-mail Istituto Superiore S.V.
aerosicurvoloistsup@ aeronautica.difesa.it