

Aeronautica Militare

N. 297 maggio/giugno 2013

Sicurezza del Volo

BEN FATTO
È MEGLIO
CHE BEN DETTO

(B. FRANKLIN)

ANATOMIA
DI UN INCIDENTE
IN AFGHANISTAN

postatarget
magazine

SMA NAZ/129/2008

Posteitaliane

English Version
Inside 

Sicurezza del Volo

n° 297 Maggio/Giugno 2013
Anno LXI

Periodico Bimestrale
fondato nel 1952 edito da:

Aeronautica Militare
Istituto Superiore
per la Sicurezza del Volo
Viale dell'Università, 4
00185 ROMA

Redazione:
tel. 06 4986 6648 - 06 4986 6659
fax 0649866857

Direttore Editoriale
Gen. B.A. Amedeo Magnani

Direttore Responsabile
T.Col. Antonino Faruoli

Vice Direttore
T.Col. Giuseppe Fauci

Redazione, Grafica e Impaginazione
Magg. Filippo Conti
Cap. Miriano Porri
Primo M.llo Alessandro Cuccaro
Serg. Magg. Capo Stefano Braccini
Anna Emilia Falcone

Tiratura:
n. 7.000 copie
Registrazione:

Tribunale di Roma n. 180 del 27/03/1991

Stampa:
Fotolito Moggio - Roma
Tel. 0774381922

Traduzioni a cura di:
Charlotte Costantini
Col. Efrem Moioli

In copertina:
Attività istruzionale su Mi17,
Shindand (Afghanistan)
Chiuso il 30/06/2013



Foto:
"Troupe Azzurra" e
"Redazione S.V."
Reperti A.M.



Il poster pubblicato in questo numero vuole attirare l'attenzione sul rischio di Bird Strike richiamando le procedure da adottare al fine di mitigare il rischio di impatto con volatili.

Prima di decollare controlla il Bird Status!

È indispensabile attuare una corretta politica di Bird Strike avoidance con gli strumenti che ci fornisce il Piano B.A.S.H.: effettuare indagini ornitologiche, rendere gli aeroporti il più inospitali possibile ai volatili evitando depositi di rifiuti nelle vicinanze delle aree aeroportuali, curando lo sfalcio erba, adottando sistemi di allontanamento e implementando adeguate procedure a terra ed in volo.

Contenuti

Filosofia della Sicurezza Volo

2 Le emozioni ai tempi della Spending Review
Ten. Michele Masini

Incidenti e Inconvenienti di volo

10 Anatomia di un incidente - Cessna 208
Magg. Alessio Grisci

18 Incroci pericolosi
Fabio de Ferrara

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

Educazione e Corsi

36 3° Corso C.R.M. Basico
T.Col. Giuseppe Fauci

Rubriche

28 Ben fatto
Cap. Marco Manco

30 Reportage SV: "Voci" da Ciampino
Lodovica Palazzoli

38 In Brief
Abstracts in english

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*



Le emozioni ai tempi della Spending Review

Ten. Michele Masini

Come fare per
massimizzare la risorsa umana?
Una risposta ci può venire dagli studi
di Daniel Goleman, uno psicologo americano
che ha introdotto
il concetto di “Intelligenza Emotiva”

How to maximize
human resources?
Daniel Goleman,
an american psychologist
can answer this question through the
concept of “Emotional Intelligence”

Ai tempi della crisi, o per dirla all'italiana, della "spending review", espressioni come "massimizzazione" o "ottimizzazione delle risorse" sono all'ordine del giorno.

Ormai in tutti i settori vi è la consapevolezza che la sfida di oggi sia ottenere risultati eccellenti avendo a disposizione risorse sempre più scarse.

Il settore aereo, in particolare, non è esente da tale logica e dove massimizzare vuol dire tagliare, ci si è resi conto che il limite di questi tagli coincide con quello imposto dagli standard minimi di sicurezza da garantire, in primis, al proprio personale e quindi ai passeggeri.

Non vi è dubbio che sia stato tagliato il tagliabile, e a volte anche qualcosa di più, ma considerata la particolarità del settore, che mal sopporta questa condizione limite di scarse risorse, una situazione ideale vorrebbe che ad una massimizzazione delle risorse tecnico-economiche, corrispondesse una delle risorse umane, ma ciò non è avvenuto.

I tagli che hanno riguardato l'impiego del personale hanno invece prodotto, per rimanere in linea con i tempi economici, una "minimizzazione" delle risorse umane, intendendo con questo termine a seconda dell'organizzazione e del tipo d'impiego, personale poco allenato, poco addestrato, demotivato oppure sovra impiegato, sotto pagato, affaticato e stressato.

Se consideriamo che nel mondo circa il 60% degli incidenti aerei avviene per fattore umano la situazione sopra descritta non promette nulla di buono.

Allora come fare per massimizzare la risorsa umana? Una risposta ci può venire dagli studi di Daniel Goleman, uno psicologo americano che ha introdotto il concetto di "Intelligenza Emotiva".

Per chi ne ha sentito parlare e sorride a sentirla nominare potrà aiutare sapere che più di 200 aziende tra cui grandi multinazionali e lo stesso governo statunitense hanno sovvenzionato le ricerche in questo settore applicato all'impiego delle risorse umane nelle grandi organizzazioni; quindi non si tratta di un filosofeggiare astratto, ma di un risolto più che mai pragmatico e utile delle ricerche di Goleman.

Per intelligenza emotiva s'intende un aspetto dell'intelligenza legato alla capacità di riconoscere, utilizzare, comprendere e gestire in modo consapevole le proprie ed altrui emozioni.

...nel mondo
circa il 60%
degli incidenti aerei
avviene per fattore
umano

In times of crisis, or as Italians might say, of the "Spending Review", expressions such as "maximization" or "best use of resources" are the order of the day. It is now well known that today's challenge is to obtain excellent results in all sectors having, however, ever scarcer resources at one's disposition.

The aeronautical field, in particular, is not exempt from this logic and where maximization means cuts, one realizes that the limit to these cuts coincides with the limit imposed by the minimum standards of safety which guarantee, above all, one's own personal security and thus that of the passengers. There is no doubt that what could be cut has been cut, and at times even something more, but considering the particularity of the sector, which does not easily support this condition of limited resources, an ideal situation would have been a maximization of the technical-economic resources corresponding with that of the human resources, but this has not occurred.

The cuts regarding the work of the personnel have produced however, to remain in line with the economic climate, a "minimization" of the human resources, such term meaning, according to the organization and the kind of workload, personnel with little tuition and training, demotivated or overworked, underpaid, tired and stressed. If you consider that in the world 60% of aeronautical accidents happen due to human factor, the above described situation does not forebode anything good.

What can one do therefore to maximize human resources? One answer can be found in the studies of Daniel Goleman, an American psychologist, who has introduced the concept of "Emotional Intelligence". For those of you who have heard about it and smile to hear it mentioned, it could be of help to know that more than 200 businesses, including large multinationals and the same US government, have financed research in this field applied to human resources in large organizations; therefore it is not a case of abstract philosophical thinking, but a change even more pragmatic and useful than Goleman's research.

For emotional intelligence one means an aspect of intelligence linked to the capacity of recognition, the ability to use, understand and act in an intelligent way on one's own and other's emotions. The

...about 60%
of accidents
in the world
are due to
human factor



L'utilizzo di questa forma di intelligenza si fonda sulla capacità di intuire i sentimenti, le aspirazioni e le emozioni delle persone che ci circondano e di avere una piena cognizione del proprio stato d'animo. Questo consente di orientare opportunamente i comportamenti a favore di obiettivi individuali o comuni.

Ciò che ci permette di essere "emotivamente intelligenti", quindi, non è essere sempre felici, ma accettare tutte le emozioni dentro di noi, e saperle utilizzare per vivere al meglio la nostra vita. Inoltre, l'intelligenza emotiva viene definita come la capacità di monitorare i propri sentimenti e quelli altrui al fine di raggiungere obiettivi.

Ci sono 4 ambiti in cui possono ricadere le caratteristiche fondamentali dell'intelligenza emotiva, essi sono:

AUTOCONSAPEVOLEZZA EMOTIVA: comprende la consapevolezza dei propri sentimenti, e chi ha questa onestà con i propri sentimenti ce l'ha anche con le proprie capacità, è trasparente, conosce i propri limiti, ha una maggior sicurezza di sé e sa gestire al meglio le proprie reazioni in situazioni complesse o di pericolo.

GESTIONE DEL SE': racchiude le capacità di autocontrollo emotivo e tale abilità serve a dominare

use of this form of intelligence is based on the capacity of understanding the feelings, the aspirations and the emotions of people surrounding us and to have a complete recognition of one's own state of mind. This allows us to orientate in an appropriate manner behaviors in order to favor individual and common objectives.

What allows us to be "emotionally intelligent", therefore, is not always being happy, but to accept all the emotions within us, and to know how to use them to live our life as best we can. This is defined as a capacity to monitor our own feelings and those of others with the aim of reaching objectives.

The four areas within which the fundamental characteristics of emotional intelligence can fall are:

SELF EMOTIONAL KNOWLEDGE: comprising the self knowledge of one's own feelings, and whoever has this honesty with one's own feelings will also have it towards his own abilities, is transparent, knows his own limits, is more self assured and knows how to control to the best his own reactions in complex or dangerous situations.

MANAGING ONESELF: includes the capacity of emotional self control and such ability serves to dominate

sentimenti e impulsi negativi, accantonarli o addirittura incanalarli in modo costruttivo. Chi sa gestirsi, sa adattarsi ed è determinato a perseguire i propri obiettivi con spirito positivo.

CONSAPEVOLEZZA SOCIALE: si può ridurre in una sola parola, empatia, ovvero la capacità che permette ad una persona di cogliere i segnali emotivi e non verbali di una persona o di un gruppo e a seconda di essi sa ascoltare, comunicare al meglio e quindi anche motivare chi gli sta intorno.

GESTIONE DELLE RELAZIONI: comprende tutte quelle capacità di una persona di saper instaurare un clima armonioso tra i componenti di un gruppo, riconoscere e gestire i conflitti, e ispirare alla collaborazione.

Data più o meno un'idea di che cosa si intende per intelligenza emotiva e di quali capacità riguarda ora torniamo al problema proposto all'inizio, ovvero come massimizzare le risorse umane?

In campo aeronautico, soprattutto per i piloti, qualcosa di importante è stato fatto e si chiama Crew Resource Management che tutti ormai conosciamo, e se lo analizziamo ad ogni "gradone" della piramide vi troviamo capacità o abilità che fanno parte dell'intelligenza emotiva.

Potremmo quasi dire che chi ha una notevole Intelligenza Emotiva non abbia bisogno di fare il corso CRM perchè ha già la padronanza di tutti i concetti rinchiusi in esso e, andando oltre, ha ben chiaro anche il ruolo delle emozioni nella comunicazione, nella situational awareness, nel decision making, nel team work e nella leadership.

Ovviamente a soluzione non può essere quella di disporre soltanto di personale dotato di un buon, se non ottimo, livello di intelligenza emotiva. L'abilità tecnica gioca, infatti, un ruolo fondamentale in questo lavoro ed avere una combinazione delle due, da studi fatti, risulta essere alquanto raro.



feelings and negative impulses, getting rid of them or even directing them in a constructive way. Who knows how to control oneself, knows how to adapt, and is determined to follow one's own objectives with a positive frame of mind.

SOCIAL KNOWLEDGE: this can be reduced into one word, empathy, that is the capacity which permits a person to recognise the emotional and non verbal signs of another person or a group of persons and accordingly know how to listen to, communicate with and therefore motivate who is near him.

MANAGING RELATIONSHIPS: understanding a person's capacities which enables him to create a harmonious relationship between the various members of a group, to recognise and manage conflict, and to inspire collaboration. Having given more or less an idea of what is intended by emotional intelligence and relative capacities, we now return to the initial proposed problem, that is how to maximize human resources? In the aeronautical field, and above all for pilots, something important has been done called Crew Resource Management which everyone knows about, and if we analyze it at every "level" of the pyramid you will find capacities

or abilities that say that who has a notable Emotional Intelligence does not need to take the CRM course because the person already has the mastery of all the concepts included in CRM and, going further, clearly knows the role of emotions in communication, in Situational Awareness, in decision making, in teamwork and in leadership. Obviously the solution cannot be only having personnel with a good, if not a

A tal riguardo, l'attenzione delle grandi multinazionali si è infatti concentrata sull'intelligenza emotiva applicata al lavoro nelle organizzazioni ed è nato il concetto di "Leadership Emotiva".

E' stato studiato che nelle aziende, man mano che si raggiungevano i vertici e quindi a parità di grandi capacità tecniche e di Quoziente Intellettivo elevato, la differenza di successo e di risultato la facesse proprio l'intelligenza emotiva.

Questa differenza è data proprio dal clima armonioso che il "leader emotivo" riesce ad instaurare tra i propri uomini, dalla capacità di motivarli, di influenzarli con il proprio ottimismo e di avere sempre il polso della situazione mentale, emozionale e produttiva del gruppo.

Gli studi hanno inoltre dimostrato che i leader migliori agiscono proprio sulle emozioni, perchè solo spronando le emozioni delle persone nella giusta direzione si ottengono prestazioni eccellenti.

Infatti, sia che il leader sia riconosciuto o imposto, è comunque colui che contagia gli stati d'animo dei componenti del gruppo e più il gruppo è coeso e più questo avviene in maniera speculare.

L'allegria e il calore si diffondono molto rapidamente e predispongono alla cooperazione, all'onestà e ad una maggiore produttività mentre le emozioni negative, specialmente l'irritazione cronica, l'angoscia e il senso di insignificanza, compromettono in modo grave le capacità lavorative riducendo drasticamente il livello di attenzione.

Le sensazioni positive sono un lubrificante dell'efficienza mentale: aiutano le persone a comprendere meglio le informazioni, a formulare giudizi complessi in base a specifiche procedure decisionali e a pensare in modo più flessibile.

D'altro canto, ogni volta che un gruppo è minato da conflitti emotivi, gran parte dell'energia viene distolta dai compiti comuni e le prestazioni del gruppo ne risentono.

Gli studi hanno dimostrato che i leader migliori agiscono sulle emozioni, perché solo spronando le emozioni delle persone nella giusta direzione si ottengono prestazioni eccellenti

high level of emotional intelligence, because technical ability plays a fundamental role in this work and having a combination of both, one realizes from studies already carried out, is quite rare. The attention of large multinationals has, in fact, been concentrated on emotional intelligence applied to work in organizations and has given birth to the concept of "Emotional Leadership". It has in fact been noted in companies that as one reaches the top and considering equal technical ability and a high IQ, the difference of success and of results is in fact made by emotional intel-

Studies have in fact demonstrated that the best leaders act on emotions because only by pushing people's emotions in the right direction we can obtain excellent performances

ligence. This difference is made in fact by the harmonious atmosphere which the "emotional leader" succeeds in establishing with his own men, from his capacity to motivate them, to influence them with his own opti-

mism and to always have his finger on the pulse of the group's mental, emotional and productive state. Studies have in fact demonstrated that the best leaders act on emotions, because only by pushing people's emotions in the right direction one can obtain excellent results. Plus, whether the leader is recognised or imposed, he's the one that sets the mood in the group, and the more the group is close the more this effect works in a specular way. Cheerfulness and warmth diffuse very rapidly and predispose towards cooperation, honesty and increased productivity; whereas negative emotions, especially chronic irritability, anguish and a sense of insignificance, compromise greatly working capabilities, dramatically reducing the level of attention. Positive feelings are a lubricant of mental efficiency: they help people in comprehending better information, formulate complex judgements based on specific decisional procedures and enables them to think in a flexible manner.

On the other hand every time a group is undermined by emotional conflicts, a great quantity of energy is dispersed from common projects and the overall performance of the group suffers. This is not to be

Quanto detto non è un'esaltazione del "volemose bene", ma è stato addirittura tradotto in un logaritmo: ad un incremento dell'1% nella qualità del clima sul lavoro corrisponde un aumento del 2% degli utili.

Non solo è stato tradotto in un logaritmo, ma le ultime ricerche neuro scientifiche hanno fedelmente riportato cosa succede a livello neurale quando stati d'animo che hanno a che fare con ansia, inquietudine, paura, rabbia, tristezza e noia prendono il sopravvento.

In parole povere, quando vi è una situazione che determina un vero e proprio malessere, il cervello affronta la crisi passando parte del controllo ai centri emozionali causando una riduzione del potere decisionale della parte pensante e degradando quindi le capacità di pensiero, concentrazione e ragionamento.

Ultimo dato statistico a conferma di quanto sostenuto finora è che più dell'80% dei dipendenti di 700 aziende ha dichiarato che lavorare in un buon clima di lavoro e con un capo umanamente comprensivo sia più importante che guadagnare molto.

Tutte queste scoperte sull'intelligenza emotiva e sulla leadership emotiva sono state condotte su manager e gruppi di lavoro di grandi aziende che mirano al guadagno e provano che non vi è una massimizzazione del profitto senza una massimizzazione delle risorse umane e quindi delle performance umane.

In questo senso, la cabina di pilotaggio di un aereo è un microcosmo che riassume il funzionamento di qualunque organizzazione e quindi dove possono trovare immediata applicazione tali studi.

Considerato che quanto descritto all'inizio dell'articolo in merito a ore di volo, addestramento e cicli d'impiego, visti i tempi, non subirà alcuna modifica, un grosso aiuto ci potrebbe venire da questi nuovi concetti. Una prima applicazione pratica potrebbe essere un'evoluzione del CRM che, con l'aiuto di esperti, approfondisca più il tema della persona, ovvero delle emozioni, motivazioni e quant'altro possa essere utile ad ottenere quanto di più vicino a quel clima ideale che favorisce il realizzarsi delle performance eccellenti descritte negli studi fatti.

Un'altra attività potrebbe riguardare seminari e corsi che introducano e spieghino la leadership emotiva a persone che svolgeranno incarichi di Comando, sia questo il Comandante del velivolo, il Comandante di Gruppo Volo etc... o per meglio dire chiunque gestisca del personale.

Potrebbe essere valutato e previsto un livello minimo di Intelligenza Emotiva alle selezioni iniziali di personale, futuro pilota o dirigente che sia.

Insomma, se il circa il 60% degli incidenti proviene da errore umano questa attenzione per la persona, le emozioni, le motivazioni e il nuovo modo di intende-

translated in an overemphasis of the simple phrase "to care about each other", but it has been translated into a logarithm: for an 1% increment of emotional quality on the workplace a 2% increase in profit is obtained.

Recent neuro-scientific researches have reported what happens neurologically when psychological states such as anxiety, apprehension, fear, rage, sadness, and boredom take over. When there's a situation that determines unease, the brain challenges the crisis by passing part of the control towards emotional centers reducing decisional power and degrading the capacity to think, concentrate and reason.

The latest statistical data to confirm what has been said up to now is that more than 80% of workers of 700 companies have declared that working within a good atmosphere and for a boss who is comprehensive is more important than the amount you earn.

All these discoveries on emotional intelligence and on leadership have been conducted on managers and work groups of big companies that strive for profit and prove that there's no maximization of profit without maximization of human resources and of human performance.

The cockpit of an aircraft is a microcosm that synthesizes the functioning of any organization and therefore it's a place where these studies can find immediate application.

Considering that the concepts described at the beginning of the article regarding flight hours, training and life cycles will probably not be modified, a great help can come from these concepts. A first practical application could be constituted by an evolution of CRM that with the help of experts, analyzes more personal emotions, motivations and everything that might help in attaining the ideal climate that favors the excellent performances described in the mentioned studies.

Another activity could be constituted by seminars and courses that introduce and explain emotional intelligence to people destined to Captaincy roles, aircraft Commander, Group Commander... anybody that handles personnel.

A minimum level of Emotional Intelligence could be considered and required in personnel initial selective processes, of future pilots but also of future managers. If 60% of accidents are caused by human errors this attention towards personal emotion, motivations and a new way of intending leadership could help in reducing this number, considering also that the current situation does not give us any alternative, considering that other resources are already maximized.

re la leadership potrebbero aiutare a ridurre questo numero anche perché il momento storico non ci dà alternative in quanto le altre risorse sono già "massimizzate".

Oggi la messa al bando degli sprechi e la carenza di risorse ci suggeriscono che l'attenzione al particolare riveste sempre più un ruolo di fondamentale importanza sia in campo tecnologico sia economico, parlando di risorse umane l'attenzione per il particolare si traduce in attenzione per le emozioni e questo il leader emotivo lo sa.

Today the elimination of excesses and the chronic lack of resources suggest that attention towards detail is of fundamental importance in the technological and economical fields and talking about human resources attention towards detail translates in attention towards emotions, but this is something that an emotional leader already knows.



Anatomia di un INCIDENTE CESSNA 208 "CARAVAN"

Quella mattina di settembre il Cessna 208 "Caravan" decollava dalla base di Kabul, ai comandi un istruttore delle forze di coalizione, un maggiore di notevole esperienza, affiancato da un giovane copilota dell'Afghan Air Force, graduatosi dalla neonata scuola di volo di Shindand...
...terminate le procedure di rifornimento ed eseguita la messa in moto del motore, si effettuava la chiamata radio per richiedere il rullaggio. "Cleared to taxi" fu la risposta del controllore Ground. Il secondo pilota stava avanzando la manetta per uscire dal parcheggio, quando dopo solo pochi metri avveniva l'urto delle pale dell'elica con un estintore posizionato di fronte al muso del velivolo.





DESCRIZIONE

Shindand, Afghanistan. La prima ed unica scuola di volo in cui i piloti della neonata Afghan Air Force si addestrano seguendo rigidamente i programmi di stampo USA. Sembra proprio di stare in una delle tante basi addestrative del nuovo continente.

I velivoli a disposizione per assolvere il compito sono dei Cessna 182 per l'addestramento basico (su cui viene fatto lo screening iniziale e viene così deciso chi può continuare l'addestramento su ala fissa o chi, invece, deve transitare su ala rotante) e Cessna 208 "Caravan" dedicato alla fase di addestramento avanzata. Il "Caravan" è un velivolo ad ala alta, monopala dotato di motore turboelica Pratt & Whitney PT-6A-114° da 675 Shp. Sia il 182 che il 208 sono aeromobili interamente costruiti in America e ceduti all' Afghan Air Force (con matricole militari afgane) per addestrare sia piloti che personale addetto alla manutenzione.

Oltre al compito primario di training, i Cessna 208, però, svolgono anche missioni operative di trasporto da una base all'altra del Paese. Così i piloti neo brevettati hanno la possibilità di applicare ciò che hanno appreso alla scuola di volo e volare vere e proprie

sortite da pilota "Combat Ready". A tale scopo è stato necessario rischierare 4 dei suddetti velivoli sulla base di Kabul per sopravvenute esigenze operative. Ed è proprio ad uno di questi che ci riferiamo per la nostra analisi. Quella mattina di settembre il Cessna 208 "Caravan" decollava dalla base di Kabul, destinazione l'aeroporto di Kandahar, nella regione South-West del paese, sosta con rilascio personale, pieno di carburante e via di nuovo per il volo di rientro nella capitale. Il tempo era perfetto, cielo limpido, vento direzione Nord di intensità appena 4 nodi.

Ai comandi un istruttore delle forze di coalizione, un maggiore di notevole esperienza, affiancato da un giovane copilota dell' Afghan Air Force, graduatosi dalla neonata scuola di volo di Shindand. La pianificazione era stata molto dettagliata, salita fino a 12.500 piedi, prua 225°, 290 Miglia Nautiche da percorrere per un Estimated Flight Time di 2 ore e 10 Minuti.

Velocità di crociera 140 nodi. L'avanzata strumentazione del "Caravan" non lasciava margini di errore e il grosso schermo del GPS mostrava il percorso del velivolo perfettamente in rotta come pianificato. Atterraggio sulla pista del super trafficato aeroporto di Kandahar perfettamente in tempo come pianificato con rilascio del personale avvenuto senza nessun

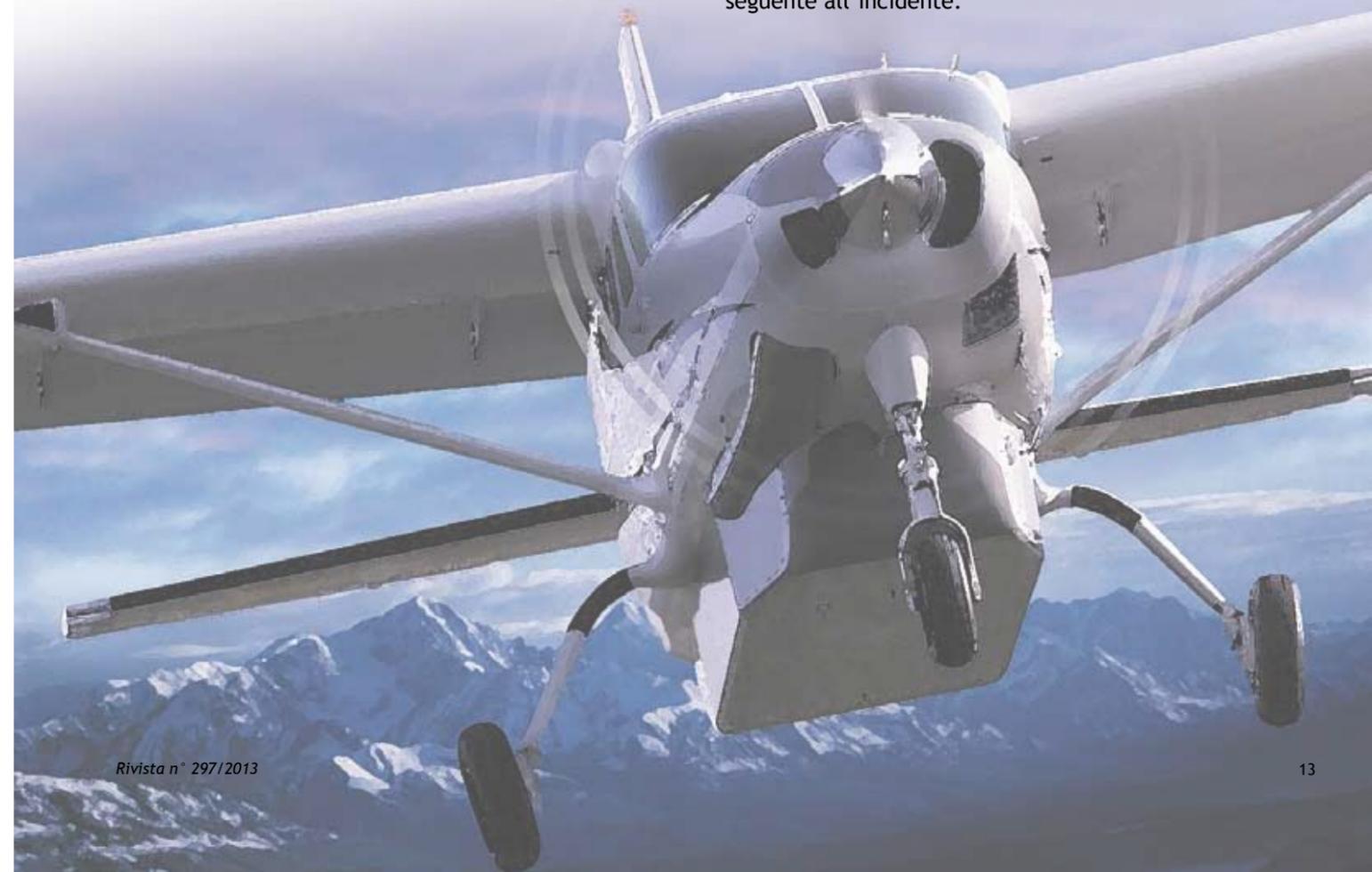
...il Capo Equipaggio prendeva il controllo dei comandi ed effettuava l'arresto di emergenza del motore come da check list

ostacolo. A quel punto venivano effettuate le procedure di rifornimento ed eseguita la messa in moto del motore. Dopodiché, si effettuava la chiamata radio per richiedere il rullaggio e, "cleared to taxi" fu la risposta del controllore Ground.

Il secondo pilota stava avanzando la manetta per uscire dal parcheggio, quando dopo solo pochi metri avveniva l'urto delle pale dell'elica con un estintore posizionato di fronte al muso del velivolo.

Il Capo Equipaggio prendeva il controllo dei comandi ed effettuava l'arresto di emergenza del motore come da check list. Non si riscontravano danni a membri dell'equipaggio. Una volta effettuato il "ground egress" i piloti constatavano l'avvenuto scontro tra l'elica e l'estintore e osservavano ingenti danni sia alle pale del velivolo che al carrello contenente il materiale estinguente.

Non avendo dichiarato emergenza via radio, non venivano interessati i mezzi di soccorso. Il Capo Equipaggio avvisava così il Comandante di Gruppo e la Sicurezza Volo del posto, che prontamente avvisava l'Ufficiale SV di Shindand, a cui appartengono gli aeromobili. Veniva quindi effettuata un'indagine preliminare da parte dei responsabili dell'articolazione Safety di Kandahar per poi convocare lo Staff SV Italo-Americano e 2 rappresentanti contractors responsabili della manutenzione che giungevano sul luogo il giorno seguente all'incidente.



ANALISI

Il Capo Equipaggio, nonché istruttore di volo, con notevole esperienza alle spalle come pilota Multi Crew, dichiarava di aver effettuato regolare briefing pre-volo in cui erano stati discussi i dettagli della missione. Come stabilito dal briefing, i controlli esterni, il cosiddetto "walk around", erano stati affidati al co-pilota, mentre il Capo Equipaggio controllava gli strumenti in cabina.

Quest'ultimo dichiara espressamente che alla domanda: "Hai effettuato il giro esterno?" il co-pilota aveva risposto con tono sicuro: "Giro esterno effettuato". A quel punto saliti a bordo e con le cinture allacciate veniva effettuata una regolare messa in moto, seguita dalla comunicazione sulla frequenza di Ground per la richiesta di rullaggio, a cui veniva risposto prontamente in maniera affermativa con la relativa "clearance".

Cosicché il co-pilota avanzava la manetta motore e dopo qualche secondo si udiva il forte rumore metallico di urto delle pale con qualcosa fuori dalla visuale dei piloti dal cockpit.

Il Capo Equipaggio prendeva il controllo dei comandi ed effettuava la procedura di spegnimento di emergenza e successivo Ground Egress. Una volta fuori dal velivolo, dopo aver accertato le buone condizioni fisiche dell'equipaggio, si constatava l'avvenuto impatto delle pale dell'elica contro un carrello estintore posto di fronte, leggermente alla sinistra del muso del velivolo.



1. Dall'analisi della situazione si può dedurre una carenza nell'effettuazione dei controlli prevolo. Durante l'ispezione esterna al velivolo, infatti, oltre alle condizioni generali, livelli olio, ostruzione di condotti, ecc. bisogna anche accertarsi che l'area di manovra intorno all'aeromobile sia libera da ostacoli.
2. La visibilità esterna dalla cabina di pilotaggio nel velivolo in questione risulta alquanto ridotta, vuoi per l'assetto leggermente cabrato che assume al suolo, vuoi per le dimensioni del vano motore che risultano molto generose. Come si può chiaramente notare nella foto, era praticamente impossibile per i piloti poter vedere l'ostacolo una volta in cabina. E ciò rafforza ancora di più la considerazione di cui al punto precedente, della necessità di una più accurata sequenza di controlli esterni che preveda anche la libertà da eventuali ostacoli dallo spazio di manovra.

3. Mancanza di una procedura scritta che preveda la presenza di un Crew Chief, o Marshal, che dia indicazioni a terra per parcheggio/uscita per il rullaggio. In questo senso le direttive dell'Afghan Air Force sono ancora in fase di sviluppo ed il settore SV sta lavorando duramente in tal senso.

4. Il Capo Equipaggio sapendo che il co-pilota aveva eseguito i controlli esterni come da check list, dava per scontato che la situazione fosse sotto controllo, evitando di effettuare un secondo "walk around". Considerando il fatto che si era in presenza di un pilota poco esperto sarebbe stato auspicabile controllare che effettivamente i controlli venissero effettuati in maniera più meticolosa e approfondita.



**Dall'ANALISI della situazione si può dedurre
UNA CARENZA nell'effettuazione dei CONTROLLI PREVOLO.
Durante l'ISPEZIONE ESTERNA AL VELIVOLO,
bisogna anche accertarsi che l'AREA DI MANOVRA intorno all'aeromobile
sia LIBERA DA OSTACOLI**

CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI

L'avvenimento appena descritto porta, senza ombra di dubbio, a dedurre l'importanza della sequenza di controlli anche e soprattutto quando il motore è ancora fermo. In particolare si evince quanto una "piccola" distrazione o dimenticanza possa avere conseguenze gravi, a volte anche catastrofiche.

La classica "catena degli eventi", costituita da piccole influenze latenti che, sommate ad una ad una, portano a non poter più recuperare la situazione e a sfociare, quindi, nel compimento del "Mishap". Tutto ciò diventa molto più chiaro esaminando l'avvenimento tramite la Human Factors Analysis and Classification System (HFACS).

Essa, servendosi del modello di Reason (1990), individua 4 livelli in cui le "failures" accadono, esaminate a ritroso dal momento dell'incidente: Unsafe Acts (active failures, cioè l'errore umano vero e proprio che causa il misfatto), Preconditions for Unsafe Acts, Unsafe Supervision, Organizational Influences. Molto rapidamente cerchiamo di applicare il modello appena descritto per analizzare il fatto in questione.

Possiamo notare che ogni considerazione prima descritta ricade esattamente in un "livello" specifico del modello di Reason. Per quanto riguarda gli Unsafe Acts, sicuramente l'analisi errata della situazione (decision error) e forse un'eccessiva "self-confidence", unita ad una carenza nell'applicazione dei controlli come da check list e una scansione visiva inadeguata (skill-based errors) hanno costituito l'anello finale della catena degli eventi che ha portato all'incidente. Per le "Preconditions for Unsafe Acts" possiamo tenere in considerazione probabilmente una perdita di Situational Awareness ed un'eccessiva confidenza nelle proprie capacità da parte del co-pilota, magari sommate alla fretta e al sovraccarico di compiti che hanno portato ad una "Task Saturation", condizione tipica di un pilota giovane alle prese con le prime missioni operative (Adverse Mental and Physiological State).

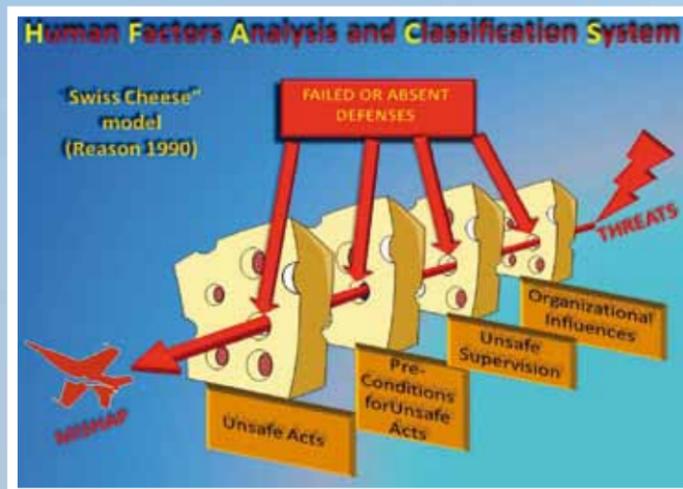
Consideriamo poi che, essendo la seconda missione del giorno, probabilmente potrebbe essere subentrato dello stress dovuto a fatica (Personal Readiness). Rilevante, invece potrebbe risultare la "Unsafe Supervision" da parte del Capo Equipaggio che, consapevole di tutte le considerazioni appena descritte, avrebbe utilmente potuto seguire il co-pilota durante i controlli esterni oppure effettuare un altro giro subito dopo (come si dice "quattro occhi vedono meglio di due"). Inoltre, essendo più esperto, le probabilità di accorgersi dell'ostacolo erano più alte.

Infine la mancanza di una direttiva di Forza Armata Afgana che preveda la supervisione e l'assistenza da parte di personale Crew Chief qualificato e addestrato appositamente per dare indicazioni ad aeromobili in procinto di rullare si è rivelata, nel caso in questione, un "hole in the cheese" immenso sul piano dell' "Organizational Influences".

E ritornano in mente le parole degli istruttori che alle scuole di volo dicono spesso: "Il volo inizia quando si arriva al velivolo e finisce quando, una volta tornati al parcheggio, si scende e si compila il libretto".

L'attenzione e la Situational Awareness sono due fattori che dovrebbero essere sempre a livelli altissimi, specialmente, e in questo Murphy ci assiste puntualmente, quando abbiamo la sensazione di "avere la situazione sotto controllo", oppure che ciò che stiamo facendo è fin troppo facile e, ancor peggio, è un'azione che facciamo tutti i giorni tranquillamente entrando in automatismi e routine.

Dati alla mano, questi sono i momenti più appetibili per entrare in uno di quei famigerati buchi dello "Swiss Cheese", che se non tappati a tempo dovuto sicuramente conducono a spiacevoli inconvenienti.



...e ritornano in mente le parole degli istruttori che alle scuole di volo dicono spesso: "Il volo inizia quando si arriva al velivolo e finisce quando, una volta tornati al parcheggio, si scende e si compila il libretto"

INCROCCI PERICOLOSI

di Fabio de Ferrara

Protagonisti:
un C152 e un C172 idro

Periodo:
fine novembre

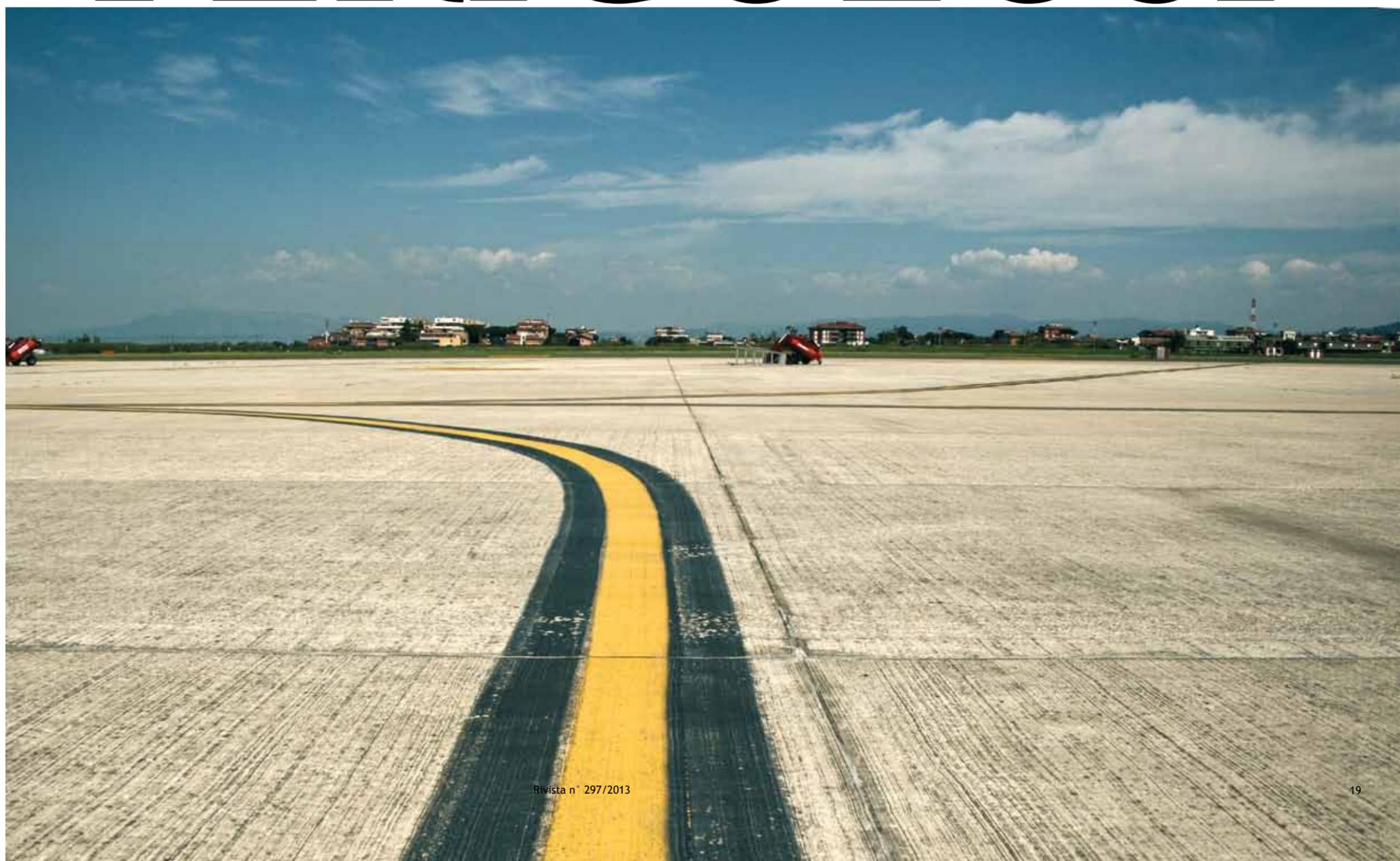
Orario:
pomeriggio

Condimento:
visibilità 3 km, sereno con
forte foschia

Tasso di umidità:
molto elevato

Pista in servizio:
pista 18, circuito destro

 see page 38





Mi presento: sono un operatore radio di una torre di controllo situata in un aeroporto dell'Aviazione Generale inserito in un'area del Nord Italia altamente urbanizzata, posto a breve distanza da un altro aeroporto ad intenso traffico commerciale e di linea

A causa di questa vicinanza entrambi i nostri circuiti di traffico sono situati a ovest della pista, con virata a sinistra dopo il decollo, quando è in uso la 36 e con virata a destra per la 18 (quest'ultima è la preferenziale). La torre di controllo è stata edificata in una posizione tale per cui noi operatori non visualizziamo il tratto di sottovento. È alle nostre spalle e, pertanto, perdiamo di vista i velivoli da metà controbasse sino a metà del tratto base.

Tengo inoltre a precisare che il nostro servizio radio è solo informativo per il traffico aereo che si svolge nell'ambito ATZ e pertanto non riveste alcuna funzione di controllo.

È un momento di assenza di traffico, manca meno di un'ora alle effemeridi, quando entra in frequenza un Cessna 152 proveniente da nord che mi chiede informazioni sulla pista in uso, per l'effettuazione di un touch and go.

Da come le comunicazioni si svolgono intuisco trattarsi di un allievo solista e, pertanto, mi riprometto di adottare una fraseologia più scolastica e chiara possibile.

Contemporaneamente chiama via radio un altro velivolo, questa volta un C172 idrovolante, anche lui in arrivo da nord a 2 nm dal campo per un basso passaggio sulla pista.

Per evitare conflitti di traffico, suggerisco al solista di riportare all'ingresso del sottovento destro 18 e all'idrovolante, data la sua vicinanza al campo di effettuare un finale diretto per la medesima.

Passano circa 30 secondi e l'allievo mi dichiara: "Ingresso sottovento destro 18, riporterà in base".

Immediatamente nel cervello mi risuona questo pensiero: "che strano, come può in meno di un minuto avere percorso il tratto compreso tra il nord del campo e l'ingresso circuito 18?". Subito dopo mi viene dallo stesso indicato il raggiungimento della base.

Trascorrono ancora 10 secondi ed entrambi i velivoli comunicano di trovarsi in finale, in particolare l'idrovolante conferma di non avere l'altro in vista.

Campanello di allarme: prendo il binocolo per una migliore osservazione e vedo il solo idrovolante nel tratto finale 18 prossimo alla riattaccata.

In quel preciso momento suona il telefono interno e per rispondere alla chiamata distolgo inevitabilmente lo sguardo per un attimo.

Rialzo gli occhi e con un tuffo al cuore vedo il C152 sulla pista che sta ridecollando in senso contrario a quello di circuito ovvero in direzione Nord.

In un microsecondo analizzo: se in una simile circostanza entro in frequenza per avvisare l'allievo dell'accaduto questo si distrae e si agita, mette l'aereo in assetto inusuale e dato che è basso di quota e di velocità rischia di fare un buco per terra, meglio non intervenire.

Nel mentre elaboro tale ragionamento, i due aeromobili s'incrociano sulla testata 18 e per puro miracolo non si scontrano (ricostruendo l'evento a posteriori ho poi verificato che sono passati l'uno accanto all'altro a meno di tre metri di distanza!)

Si tenga presente che la situazione appena descritta è durata in tutto una manciata di secondi, sufficienti comunque a farmi invecchiare di 10 anni al solo pensiero di cosa sarebbe accaduto se

lo scontro si fosse realmente verificato... i rottami dei due aerei avrebbero certamente coinvolto nella loro caduta varie auto che passavano sul tratto di tangenziale attiguo alla pista, una strage.

Scaricando l'adrenalina che ho in corpo e cercando di mantenere il tono di voce più compassato possibile, do indicazioni via radio al solista di lasciare direttamente l'ATZ con prua Nord e all'idrovolante di percorrere il tratto sottovento destro 18 per poi liberare anch'esso il circuito (e non faccio menzione dell'accaduto a nessuno dei due).

Contatto successivamente per via telefonica il pilota istruttore della scuola di volo che aveva mandato il suo allievo ad effettuare il touch and go sul nostro aeroporto per renderlo edotto dello svolgimento dei fatti..

Quest'ultimo, mi precisa che era già la terza volta che quel pilota in addestramento operava nel nostro circuito, in due occasioni a doppio comando e in una quale solista, lo stesso allievo una volta atterrato gli aveva dichiarato di non essersi accorto né dell'errore commesso né tantomeno della presenza dell'idro in rotta frontale di collisione.

L'equipaggio dell'idrovolante (istruttore più allievo), anch'esso sentito da me dopo l'evento, dichiarava di non

aver mai avuto l'altro aereo in contatto visivo, neppure al momento dell'incrocio.

Uno dei soci del locale aeroclub casualmente presente in campo mi ha poi riferito di aver visto il C152 entrare in sottovento destra 36 ad Est della pista (ecco spiegato perché i tempi non quadravano), ma ritenendo (erroneamente) che la situazione fosse da parte mia sotto controllo, non aveva ritenuto di informarmi in merito.

Peraltro, il sole basso sull'orizzonte ad Ovest creava riflessi sui vetri della torre riducendo di fatto la mia visuale verso il quadrante Est ed in ogni caso, trattandosi di settore inibito agli aeromobili ad ala fissa, non mi ero preoccupato di visualizzarlo con la dovuta attenzione.

**...rialzo gli occhi
e vedo il C152 sulla pista
che sta ridecollando
in senso contrario
a quello di circuito...
Se entro in frequenza
per avvisare l'allievo
questo si agita, si distrae e
rischia di fare un buco per terra.
MEGLIO NON INTERVENIRE!**

Riassumendo: (legge di Murphy docet!)

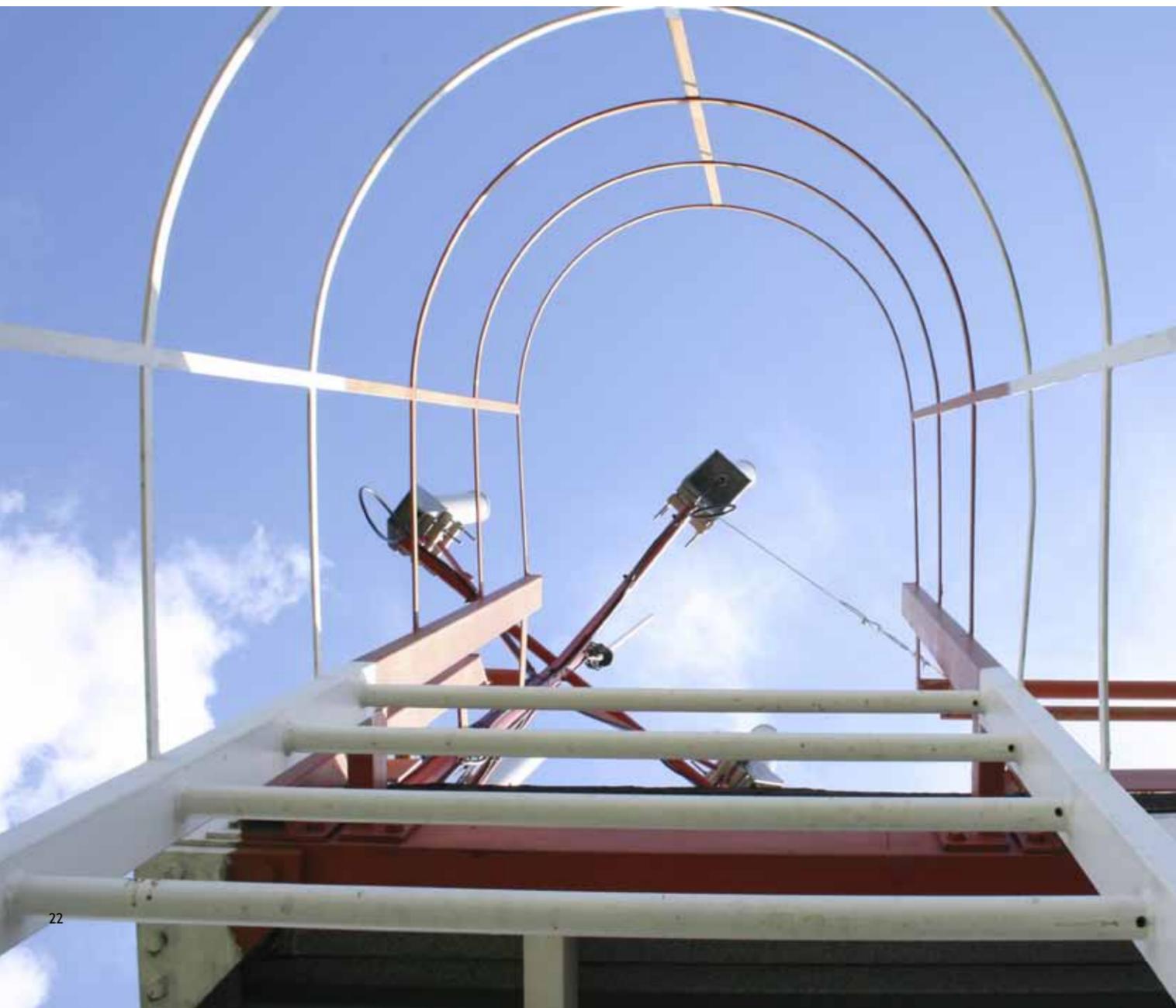
L'allievo, evidentemente preda di una classica perdita di situational awareness, ha correttamente comunicato il sottovento destro, la base ed il finale 18, ma di fatto è entrato nell'opposto circuito destro senza avvedersene.

I due aeromobili coinvolti nell'evento sono passati l'uno accanto all'altro in rotta opposta e a brevissima distanza laterale senza vedersi.

Quali considerazioni ed insegnamenti si possono pertanto trarre da questo evento di pericolo? Vediamo innanzitutto gli anelli della catena:

1. Visibilità scarsa causa foschia;
2. Posizione non adeguata della torre di controllo;

3. Attenzione dell'operatore rilassata a causa dell'assenza di traffico per oltre 15 minuti antecedenti l'evento.
4. Mancata verifica dello stesso operatore dell'effettiva posizione del velivolo con allievo solista nonostante il troppo breve tempo intercorso tra la richiesta di informazioni e l'ingresso in circuito;
5. Settore ad est della pista non chiaramente visibile dalla torre a causa della rifrazione solare;
6. Attenzione dell'operatore distolta in un momento critico da una telefonata;
7. Errore da parte del socio che non ha avvertito l'operatore della posizione anomala del C152.



Per fortuna di tutti i singoli elementi non si sono saldati tra loro solo grazie al provvidenziale intervento della Madonna di Loreto che, anche questa volta, ha evitato il peggio.

Non ho volutamente menzionare tra le concause l'allievo solista che pure è stato il motivo trainante per l'innescò della mancata collisione, perché sono convinto che non abbia deliberatamente sbagliato la manovra.

La prova di ciò è il fatto che i riporti di posizione dati in frequenza sono stati formalmente corretti, poiché sono io stesso pilota e posso confermarvi che in svariate occasioni della mia attività volativa, mi sono trovato a dire una cosa e fare l'esatto contrario.

Misteri della psiche umana!

Morale

Mai distrarsi. Il nostro è uno strano lavoro che alterna momenti di assoluta calma ad altri di estrema concitazione, ma bisogna stare sempre vigili e pronti a fronteggiare tutte le evenienze.

Al diavolo i telefoni, quelli possono attendere ma i velivoli in aria no.

Chiarisci i dubbi, meglio ripetere le cose una volta in più che lasciare situazioni anomale in sospeso. Verifica sempre tutte le opzioni disponibili anche quelle che al momento ti possono sembrare assurde, l'imponderabile è sempre in agguato.

Se vedi qualcosa che ti sembra strano non esitare a farlo presente a chi di dovere, alla peggio ti sentirai rispondere:

“ne sono a conoscenza, tutto ok!”

L'allievo colpisce quando meno te lo aspetti. Massima attenzione! Buon lavoro a tutti.



LE INEFFICIENZE LATENTI



Cap. Marco MANCO

...e un bel giorno accade che un giovane ufficiale tecnico, avvezzo a masticare quotidianamente i manuali tecnici, si trova in presenza di un malfunzionamento non previsto...



Il velivolo MB339 nelle sue varie versioni è in servizio nell'Aeronautica Militare a partire dagli anni 80, principalmente presso la scuola di Galatina, prima come 61^a Brigata Aerea ed oggi 61° Stormo.

E' quindi naturale che non ci si aspetti di scoprire nulla di nuovo da un velivolo così maturo e le cui problematiche manutentive sono ormai conosciute a menadito dal personale specialista, molto del quale vanta un'esperienza di manutenzione più che trentennale su questo aeromobile.

E un bel giorno invece accade quello che un giovane ufficiale tecnico, avvezzo a masticare quotidianamente i manuali tecnici, mai si sarebbe potuto aspettare. Il responsabile della categoria elettromeccanici di bordo fa presente che su un velivolo FT339C si è in presenza di un malfunzionamento non previsto dai manuali.

Nella realtà si verificava che de-energizzando il gruppo microinterruttori di esclusione impianto elettro-idraulico del carrello, la gamba anteriore si adagiava sul rispettivo portello che a sua volta iniziava la procedura di apertura con il conseguente avvio non controllato della sequenza di apertura dei restanti portelli. Le successive regolazioni del microinterruttore, il controllo della corsa del tastatore interessato e la sostituzione dei vari componenti interessati non risolvevano la problematica. I riferimenti "ufficiali" non avevano portato a nessuna soluzione.

E coccolati dal "dolce" tepore pomeridiano dell'hangar, si analizzavano soluzioni empiriche come quella di un posizionamento strutturale non corretto del "Supporto microinterruttori conferma carrello anteriore retracts", soluzione questa, allo stato di conoscenza, molto remota da realizzarsi. Per toglierci ogni

Lo spessoramento del supporto con un distanziale costruito artigianalmente di circa 2 mm porta i frutti sperati

dubbio, dopo aver letto e riletto i vari manuali tecnici in cerca di lumi, proviamo ad installare uno spessore al supporto per guadagnare quei millimetri indispensabili ad ottenere il risultato sperato.

Procediamo quindi allo spessoramento del supporto con un distanziale costruito artigianalmente di circa 2mm e, con somma soddisfazione della categoria, la regolazione porta i frutti sperati, ovvero l'impianto de-energizzato non provocava l'apertura non controllata dei portelli carrello. Fatto questo cominciamo in parallelo ad interessare il 10° RMV e ad emettere una Proposta di Segnalazione Inconvenienti al fine rendere partecipe della problematica la Ditta Responsabile di Sistema (DRS) e la Direzione degli Armamenti Aeronautici (DAA).

Acquisite le dovute informazioni e sulla scorta di uno spessore sagomato realizzato dalla Sala riparazioni strutturali del 10° RMV, la DRS avendo avuto mandato dalla Divisione competente della DAA provvedeva ad inviare del personale tecnico presso il nostro reparto al fine di valutare ogni possibile implicazione ed eventuali correttivi da porre in essere in loco.

Il tecnico della ditta confermava la bontà della ricerca guasti operata dal personale del 61° Stormo e dopo successive prove effettuate anche su un altro velivolo FT339C presso gli stabilimenti di Venegono, la ditta concludeva che l'anomalia segnalata è da attribuirsi ad una "marginalità" dell'installazione del cinematismo di commutazione del microinterruttore di posizione "carrello anteriore retracts" dei velivoli CD.

Tale "marginalità", d'ora in poi, può essere risolta solo installando uno spessore di 2mm simile a quello proposto dai nostri specialisti. A tal fine la Ditta ha emesso una PTD 9CD-585 che prevede l'introduzione di tale modifica alla prima occasione favorevole su tutta la flotta dei velivoli FT339C.

Ecco quindi la dimostrazione di quanto la competenza unita all'esperienza ed a quella perspicacia, che è una cifra inconfondibile degli specialisti dell'A.M., riesca a risolvere delle problematiche latenti, mai prima affrontate ed a rendere sempre più sicuri i nostri magnifici aeromobili.



REPORTAGE SV



Lodovica Palazzoli

Abbiamo sentito la necessità di varcare i cancelli dei nostri Reparti Operativi per raccontare la Sicurezza del Volo dal punto di vista del “front line”.

Per questo motivo continua il viaggio itinerante attraverso l’Italia dove i diversi attori si avvicenderanno sul palcoscenico della Rivista SV per narrare i loro pensieri, le riflessioni, i modi di realizzare la “Just Culture” nelle diverse realtà dell’Aeronautica Militare.

A tutti i nostri cari lettori ... buon viaggio!

“VOCI” DA CIAMPINO



Le Pleiadi, la nave Argo e l’Aquila Turrita si intrecciano nello stemma del 31° Stormo di Ciampino, condensando in questo emblema un retaggio importante della storia aeronautica.

Contraddistinto dal motto “a rinnovar le gesta”, è l’erede di tutti i Gruppi volo divenuti famosi negli anni Trenta per le trasvolate oceaniche e i record mondiali. Attualmente lo Stormo è articolato in 93°, 306° Gruppo ed il Centro Addestramento Equipaggi (CAE) che con elicotteri, Airbus e Falcon assolve ai compiti di trasporti sanitari e voli di Stato, occupandosi tra l’altro anche dei voli papali.

A dare il benvenuto in questo Stormo prestigioso è il Col. Girolamo Iadicco, al quale poniamo subito un’ovvia ma basilare domanda:

Come è interpretata la Sicurezza Volo in questo Reparto?

Questo Stormo, con tutte le sue articolazioni, è come un corpo dove ci sono più di duecento ossa, che senza tendini né muscoli andrebbero di proprio conto; ecco appunto che la SV diviene il tessuto di tendini e muscoli, che attraverso gli input del Comandante e della scala gerarchica, permette a questo Reparto di assumere le posture più adeguate.

Quali sono e come vengono organizzate le attività legate alla Sicurezza Volo?

Il motore è il Piano Prevenzione Incidenti (PPI) stilato e pubblicato ad ini-

zio anno dal Capo di Stato Maggiore dell’Aeronautica, adattato alla missione specifica del Reparto attraverso gli intendimenti del Comandante di Stormo. La nostra opera di prevenzione si sviluppa su tre macro attività: analisi e studio dei dati statistici in riferimento agli accadimenti degli anni poco precedenti, in modo da individuare trend che se positivi tentiamo di estendere e se negativi arrestiamo; educazione del personale, attraverso una comunicazione bilaterale *bottom up* e *top down* da parte di ogni stakeholder della SV; controllo dei risultati, per verificare i target. Queste tre linee guida si dipanano poi in singole e coordinate attività di dettaglio pratiche e teoriche tra cui: prove di evacuazione Airbus, emergenza aeroportuale, briefings teorici...



A questo si affianca l'irrinunciabile attività svolta al simulatore di volo; ogni pilota almeno una volta l'anno vi compie una recurrent training e recentemente quest'attività è stata predisposta anche per specialisti, assistenti di volo e personale manutentivo

Quali sono le problematiche tipiche da affrontare?

Il compito più delicato consiste nel raggiungere l'ideale bilanciamento tra i task richiesti e la capacità addestrativa dello Stormo, cercando di associare l'equipaggio giusto al tipo di missione. Fondamentale qui è l'impiego di strumenti ORM e l'addestramento di 2^a fase per gli eventi non routinari della 1^a fase e dell'attività operativa. Nell'addestramento di 1^a fase sviluppiamo le capacità standard che servono per compiere le nostre missioni tipiche, ci sono però forme di volo e scenari inusuali che non possiamo riprodurre in questo frangente e che riserviamo alla seconda fase, che permette di affrontare diverse situazioni tra cui teatri operativi e l'attraversamento oceanico. A questo si affianca l'irrinunciabile attività svolta al simulatore di volo; ogni pilota, almeno una volta l'anno, vi compie una recurrent training. Recentemente quest'attività è stata predisposta anche per specialisti, assistenti di volo e personale manutentivo.

Come si riflette sulla SV la duplice veste civile e militare di questo aeroporto?

Oltre ad una Letter of Agreement (LOA) siglata con il direttore dell'aeroporto civile, c'è una grande collaborazione tra noi. Tuttavia, con il nuovo decreto con cui Ciampino diventerà aeroporto civile, potrebbero nascere problemi di conflitto di procedure, in caso quelle civili dovessero limitare quelle militari. Ad esempio, sotto i 400 metri di visibilità in pista i voli civili non decollano, mentre per noi ciò è possibile sebbene con determinate accortezze e verifiche.

Operatività e sicurezza: come vengono coniugate?

La peculiarità e la elevata sensibilità della nostra missione genera una forte pressione operativa su questo Reparto, che a volte potrebbe indurci all'auto stress. Tutto questo si può evitare grazie all'ORM ca-

pillaramente diffuso, all'utilizzo delle matrici di rischio di secondo (fatta da chi pianifica la missione) e terzo livello (fatta dall'equipaggio di volo) e ponendo grande attenzione alla comunicazione.

Quali sono le caratteristiche di un Ufficiale SV?

L'Ufficiale SV è una figura cardine e deve perciò essere umile, ma con un ascendente naturale sul personale, deve avere professionalità e un solido background tecnico, che gli permetta di analizzare le situazioni in assenza di pregiudizi e schemi preconfezionati; naturalmente deve essere anche un grande ascoltatore.

Ci sono stati episodi emblematici di just culture?

Ritengo di no, perché la cultura della sicurezza volo è molto diffusa e tale consapevolezza è presente come forma mentale dal Comandante di Stormo all'aviere. Tra l'altro in questo Reparto, data l'entità dei task, le violazioni non sono e non possono essere tollerate, non vi sono overconfidence sebbene le macchine potrebbero indurci a ciò. Tuttavia, talvolta vi sono episodi di lapsus, che sarebbe irrealistico pensare di estirpare completamente perché connessi alla natura umana.



Uscendo dall'ufficio del Comandante con un palpabile riscontro di complessa capacità manageriale del Reparto, raggiungiamo il Ten. Col. Gabutti, Ufficiale SV. **Quanto influisce il Programma Prevenzione Incidenti sulle attività?**

Il Piano che compilo annualmente deve fungere da filo conduttore, perché permette di seguire una scaletta; ovviamente va tarato in corso d'opera, ma attenendosi alle diverse scadenze che ri-



porta è lo strumento fondamentale per non dimenticare appuntamenti centrali in tema SV. Inoltre, se ben calmierato sugli impegni e sulle necessità dello Stormo, aiuta a porre attenzione su due elementi pregnanti dell'attuale SV: la capacità organizzativa e il personale, in particolare relativamente alla comunicazione.

Quali sono le problematiche tipiche da affrontare?

Sono estremamente variegata, l'attività è molto vasta e l'Ufficiale SV deve di conseguenza avere una infarinatura a 360°. Importante è la verifica sull'efficienza delle linee di comunicazione, per garantire l'esistenza di un'opera di supervisione senza soluzione di continuità, poiché su ciò si basa il nostro sistema manageriale. Ci sono poi attività particolari a cui bisogna far fronte, come l'acquisizione di un nuovo velivolo, una missione inedita o una con prerogative criticità, l'attività di ATM e quella manutentiva.

Come vengono gestiti gli errori del personale?

A livello SV non ci possiamo permettere di tagliare le linee di comunicazione nei confronti del personale, scopo che si raggiunge già con la presenza, la credibilità, la coerenza e l'umiltà, ricordando a tutti che si lavora per raggiungere un obiettivo comune. Spesso poi la ragione di un errore appare semplice, ma questo solo perché ci si ferma ad un'analisi superficiale, perciò è necessario ricercare più cause tramite un'indagine ac-

curata e profonda. Per gestire l'errore sono importanti il CRM, l'ORM, nonché l'uso della check list supportato dal doppio controllo che eseguiamo. Inoltre non dobbiamo dimenticare che questo è un Reparto in cui, al contrario di quelli aerotattici, il 95% è operatività e il 5% addestramento, per cui la gestione dell'errore e la sua prevenzione sono fondamentali.

Come si usano efficacemente le procedure di segnalazione inconvenienti?

Noi siamo punto di raccolta di tutte le segnalazioni che provengono dai vari settori; come Ufficio SV ci avvaliamo dell'esperienza e della presenza di Ufficiali SV di Gruppo, dell'Ufficiale SV per il Servizio Efficienza Aeromobili e dell'Ufficiale SV ATM. La segnalazione proviene dall'equipaggio che compila il format, poi insieme al contributo specifico dell'Ufficiale SV di Gruppo effettuiamo l'investigazione.

Nel caso di azioni immediate da eseguire, queste sono formulate e diffuse tramite il Flight Crew Information Folder (FCIF), così da divulgare le informazioni tramite mail.

Gli inconvenienti più significativi sono analizzati trimestralmente nei Consigli SV e portati all'attenzione del personale due volte alla settimana, pratica che rivela uno degli aspetti più importanti della comunicazione ufficiale.

Come è inserita e gestita la SV nelle diverse attività?

Tutti i macro settori quali attività manutentiva, di volo e ATM confluiscono nel PPI ed ogni aerea ha un Ufficiale SV qualificato. Questa diversificazione è fondamentale per una migliore e più professionale resa dell'attività SV, a maggior ragione perché trimestralmente nei consigli Sicurezza Volo si fa insieme il punto della situazione, approcciandosi più pragmaticamente alle varie problematiche.

Quanto è importante la formazione e quali sono i corsi più utili per svolgere questo compito?

Il Corso Sicurezza Volo è fondamentale per apprendere le nozioni di base, inerenti alla prevenzione e all'investigazione. L'aggiornamento è altrettanto importante, i seminari e gli incontri annuali sono preziose occasioni di confronto. Molto interessanti sono anche i sopralluoghi, utili per uscire dalla realtà locale e toccare con mano il lavoro dei colleghi in altri enti e fare propria l'esperienza altrui.

Dove si concentra l'attività di chi si occupa di SV?

Se si sapesse esattamente a priori non ci sarebbero problemi; l'attività si deve certamente concentrare sugli aspetti critici, quelli che a seguito di analisi, riporti e valutazioni mirate risultano peculiari dell'ambiente del 31°, come l'addestramento e le procedure organizzative, avendo però sempre a mente la natura variegata di questa realtà aeroportuale.

Successivamente ci viene offerta l'opportunità di realizzare l'intervista con il Comandante del 306° Gruppo a bordo dell'elicottero A-139, così attraversiamo il piazzale rovente per l'asfalto in compagnia del Magg. Digiulio, Comandante del Centro Addestramento Equipaggi, che ci racconta alcuni aspetti significativi della sua attività, quali la presenza di un tutor che affianca l'addestrando, la procedura di monitoraggio e l'addestramento modulare che è predisposto proprio al fine di ottenere un livello di preparazione omogeneo degli equipaggi. Particolare è poi il sistema "Sparviero", ideato per comunicare via sms con il personale prevedendo anche una chiamata a garanzia del ricevuto, esempio di una tecnologia che è veramente a servizio dell'efficienza e della sicurezza.

Finalmente a bordo del velivolo iniziamo a conoscere più da vicino il lavoro svolto dal Magg. Cascino, Comandante appunto del 306° Gruppo, a cui domandiamo subito:

Quali sono le problematiche tipiche da affrontare?

La problematica più rilevante consiste nell'essere uno Stormo prettamente operativo, motivo per cui diviene complicato associare l'attività addestrativa a quella operativa. Con il tempo e il contributo degli Ufficiali Sicurezza Volo abbiamo trovato le giuste formule per gestire la pressione operativa e il rischio. Con uno sguardo invece alla realtà storica attuale, bisogna considerare che ci troviamo a dover gestire un minor numero di ore di volo, che comporta anche una carenza di esperienza, con dell'extra training compiuto già a terra con briefing, simulatori e un addestramento più mirato.

Come si concilia l'urgenza delle situazioni che affrontate quotidianamente con l'ottemperanza alle procedure SV?

Nelle situazioni di imminente pericolo di vita (IPV) la pressione operativa è davvero massima, ma la conciliamo con la sicurezza grazie alla cultura dello Stormo, perché al palesarsi di una missione la questione che ci poniamo, partendo dal presupposto che porteremo efficacemente a termine la task, è tentare di superare tutte le altre possibili fonti di criticità. Quindi già in fase di pre-pianificazione, giorno dopo giorno con tutte le attività a ciò sottese, si impara a trovare ed attuare il giusto equilibrio tra rischio e SV.

Per il tipo di attività svolta cosa si aspetta e di cosa ha bisogno dall'SV?

Dalla nostra Sicurezza Volo mi aspetto qualcosa che già ho da Comandante di Gruppo, ossia un consigliere di fiducia, perché tutti sappiamo di poter contare immediatamente per ogni minima problematica sull'Ufficiale SV. Dall'Ispektorato, come Stormo, ci aspettiamo di trovare un megafono, perché avendo rapporti con personalità al di fuori della sfera Aeronautica, abbiamo bisogno di un figura che amplifichi la nostra voce, le nostre esigenze e necessità.

Un episodio indicativo del clima del Reparto?

Lo scorso anno mentre ricoprivo il ruolo di Capo Ufficio Operazioni, ci fu passato un volo molto lungo dal punto di vista operativo con quattro ore di preavviso. Solitamente questi sono impegni che richiedono solo a noi, data la nostra flessibilità, perciò abbiamo dovuto richiamare personale che era in ferie, che addirittura era ad un passo dalla pensione. L'aspetto interessante è che, sempre nel rispetto della Sicurezza Volo, tutti siamo disponibili e pronti a far fronte alle delicate esigenze che si presentano, data la peculiarità dei nostri task.

Dopo l'atterraggio il Ten.Col. Alberino, che era ai comandi dell'elicottero, ci invita nel suo ufficio e così cogliamo l'occasione per scambiare qualche parola anche con lui, Comandante proprio del 93° Gruppo:

Come vengono gestiti gli errori del personale?

Innanzitutto l'errore o meglio l'inconveniente è parte del quotidiano; per nostra fortuna spesso la matrice è data da distrazione, questioni strutturali o generica carenza di attenzione. La Sicurezza si fonda sulla comunicazione, per cui la just culture ormai predomina, tant'è che viene comunque apprezzato chi compie la comunicazione. Poi l'errore viene analizzato, si informa e si educa il personale, diffondendo l'esperienza e quasi sempre tutto questo sfocia in nuove procedure o nell'adeguamento di quelle preesistenti.

Come viene gestito e mitigato il rischio operativo?

Il rischio operativo è oggetto della prevenzione, quindi tutte le procedure di programmazione sono a ciò sottese e improntate; l'ultimo strumento sono le matrici di rischio, perché costituiscono un item che permette al pilota di fare mente locale ed esaminare attentamente in sala operativa il volo che si appresta a compiere, parametrando sull'indice del fattore di rischio raggiunto a seguito di questo atto di autoco-scienza.

Ritengo che la tendenza dilagante sia adeguarsi a questo tipo di cultura: il riportare l'errore, il non colpevolizzare chi lo ha evidenziato, come risulta tangibile dai recenti report. Ad esempio, ultimamente vi è stato un episodio di dimenticanza con protagonista un velivolo prevolato in fretta e messo in linea senza il dovuto rifornimento di carburante; se ne è accorto il pilota e l'operatore di bordo responsabile del fatto ha immediatamente ammesso la mancanza; a ciò è seguito un incontro e la situazione si è efficacemente risolta senza conseguenze.

Dopo aver ringraziato il Comandante per la preziosa testimonianza, ci dirigiamo verso l'uscita accompagnati dal Luogotenente Barbato, che ci racconta la sua esperienza quasi trentennale da operatore di prima linea nel campo della SV. Proprio lui ci rivela come negli ultimi anni sia cambiata la percezione del personale nei confronti della Sicurezza Volo, considerata oggi un indispensabile strumento per lo svolgimento della quotidiana attività operativa.



3° CORSO

CRM BASICO

T.Col. Giuseppe Fauci



Dal 19 al 21 marzo 2013 si è svolto presso la Sala Ajmone Cat del Palazzo AM il 3° corso Crew Resource Management (CRM) "basico". Il corso è stato strutturato con particolare riferimento agli equipaggi di elicotteri (Piloti ed Equipaggi Fissi di Volo). Pertanto, al corso ha partecipato principalmente personale delle altre Forze Armate, dei Corpi Armati dello Stato, dei Vigili del Fuoco e della Capitaneria di Porto, ma anche alcuni equipaggi dell'A.M.. Sono stati 3 giorni molto intensi il cui obiettivo era quello di illustrare i concetti che sono alla base del CRM, attraverso delle lezioni frontali e l'analisi di opportuni case study, all'uopo confezionati.

Durante il corso si sono alternati diversi docenti che hanno messo a disposizione dei discenti la loro conoscenza e professionalità, con lo scopo di rendere più concreta una materia all'apparenza astratta. Per questo motivo sono stati analizzati anche alcuni incidenti di volo visti dal punto di vista del CRM, che hanno avuto come sfortunati protagonisti piloti di elicottero. Lo scopo di queste lezioni, oltre a fornire elementi conoscitivi e materiale bibliografico, era quello di dare vita ad una analisi collettiva per riflettere e condividere esperienze diverse su un tema delicato quale quello del CRM e della Sicurezza Volo in senso più ampio.

A tal riguardo si ringrazia tutto il personale docente ed in particolare il Maggiore Ernesto Esposito ed il Capitano Verner Rosati per la dedizione e la passione con cui hanno svolto la loro attività di docenza. Un ringraziamento va anche a tutti i frequentatori che con il loro interesse, il rispetto dei ruoli e la loro attenzione hanno permesso di svolgere il corso in modo funzionale e proficuo ai fini di un corretto percorso di apprendimento e di formazione.

A
R
R
I
V
I
E
P
A
R
T
E
N
Z
E



CAP. GENNARO DI MARTINO

Ha frequentato i Corsi Regolari presso l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli come Allievo Ufficiale del Genio Aeronautico del corso Vulcano 4°, laureandosi in Ingegneria Aerospaziale presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Con il grado di Tenente è stato impiegato presso il Centro Supporto Tecnico del 1° Reparto Manutenzione Velivoli di Cameri. Conseguita la qualifica di Aircraft Manager Typhoon, dal Gennaio 2005 al Febbraio 2006 è stato impiegato come Capo Sezione Manutenzione Velivoli e Supervisore alla Manutenzione Meccanica dei velivoli Tornado/Eurofighter presso la Direzione Lavori Meccanica del 1° Reparto Manutenzione Velivoli AM. Dal Marzo 2006 al Settembre 2010 è stato impiegato presso l'Ufficio Tecnico della Direzione Tecnico-Logistica Tornado prima come Capo Sezione Tecnica Controllo Configurazione poi come Capo Sezione Tecnica Cellula velivolo Tornado.

Dal Settembre 2010, in qualità di Capo Ufficio Assicurazione Qualità/Controllo di Gestione e Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ha curato gli aspetti relativi alla tenuta del Sistema di Gestione per la Qualità del Reparto e l'implementazione del Sistema di Gestione per la Sicurezza nell'ambito del 1° RMV. Diamo il nostro benvenuto al Cap. Di Martino per il suo periodo di staff tour all'Ispettorato Sicurezza Volo/Istituto Superiore Sicurezza Volo.



MAGG. ANDREA RADICCHI

Lo scorso 11 giugno 2013 il Magg. Radicchi ha terminato il suo periodo di Staff Tour all'Ispettorato Sicurezza Volo. Nei quattro mesi di frequentazione ha potuto far conoscere le sue qualità umane, la sua professionalità di pilota di velivoli da trasporto e mettere a frutto la sua esperienza e competenza.

Anche il Magg. Amura a distanza di pochi giorni, il 14 giugno 2013 ha salutato l'Ispettorato Sicurezza Volo per fare rientro alle proprie attività di ingegnere dell'AM al Centro Sperimentale Volo. Anche

lui ha messo a disposizione le proprie expertise fornendo una fattiva collaborazione e facendosi conoscere ed apprezzare per le sue qualità.



MAGG. MIKAEL AMURA

Quando termina una parentesi lavorativa si è portati a tirare le somme e a fare un bilancio dell'attività appena conclusa. L'abbiamo fatto anche al termine del periodo di staff tour dei nostri "amici" e siamo giunti alla conclusione che queste esperienze ci arricchiscono sempre.

Ringraziamo Andrea e Mikael per il lavoro svolto, con la consapevolezza che questa temporanea "frequentazione simbiotica" sia servita ad ampliare il bagaglio umano e professionale di ognuno di noi.



This section contains a short summary of some of the articles written only in Italian

Well done is better than well said

B. Franklin

Accident in Afghanistan: Cessna 208

The crew was composed by a young Afghan copilot and an instructor of the coalition force. Taking off from Kabul Airport, once received the “cleared to taxi” communication, the co-pilot moving forward the engine throttle to leave his parking place hit a fire extinguisher with the propeller blades. From the accident analysis, it became clear that there had been a lack in the pre-flight checks performed by both pilots, and a lack of a written procedure concerning the participation of a Crew-Chief or a Marshal during all ground operations.



Dangerous crossings

The event describes a near collision between a Cessna 152 and a Cessna 172. The two aircraft were arriving on runway 18 at the same time. The first, with a student pilot on a training flight, was about to perform a touch and go while the second one wanted to perform a low pass on the runway. The tower had cleared the first aircraft to enter the downwind, and in the meantime the second aircraft, closer to the runway, was authorized to a straight in landing on runway 18. After 10 seconds, both aircraft reported to be on final. The tower controller, lifting his eyes, through his binoculars saw the C152 taking off on the opposite direction. The two planes crossed each other on threshold 18, but, luckily, they didn't collide. Once avoided the dangerous situation, the tower controller contacted the Cessna 152 asking for some explanation on what happened. The instructor declared that the student pilot was not aware that he had landed on runway 36, in contrast with tower controller's clearance.

3° CORSO CRM BASICO T.Col. Giuseppe Fauci

Basic CRM Course

From March 19th to March 21st, a Basic CRM Course for helicopter crew members took place in Rome. The course was developed according to the five pillars of Crew Resources Management: communication, situational awareness, stress management, decision making, teamwork and flight leadership. During the course, to enhance at the best the theoretical side, several study cases were introduced and discussed.



Be Careful... It's Not a Matter Of Priorities! "Bird Strike" Hazard

The poster published in this issue wants to attract your attention to the risk of Bird Strike recalling the procedures to adopt in order to mitigate the risk of impact with birds. **Before you take off, check the Bird Status!** It is essential to realize a proper Bird Strike avoidance policy with all the tools that a BASH Plan provides: carrying out ornithological surveys; making airfield as hostile as possible to birds; avoiding waste deposits next the airport areas; taking care of the lawn mowing; adopting systems that reject birds and enforcing suitable procedures to be used on the ground and in flight.



IL NOSTRO OBIETTIVO

Contribuire ad aumentare la preparazione professionale degli equipaggi di volo, degli specialisti e, in genere, del personale dell'A.M., al fine di prevenire gli incidenti di volo e quant'altro può limitare la capacità di combattimento della Forza Armata.

I fatti, i riferimenti e le conclusioni pubblicati in questa rivista rappresentano solo 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: essi, pertanto, non possono essere utilizzati come documenti di prova per eventuali giudizi di responsabilità né fornire, essi stessi, motivo di azioni legali. Tutti i nomi, i dati e le località, eventualmente citati, sono fittizi e i fatti 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 da richiedersi per iscritto alla Redazione.

Le Forze Armate e le Nazioni membri del 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 ad inviare articoli, lettere e critiche in quanto solo con la diffusione delle idee e delle esperienze sul lavoro si può divulgare la corretta mentalità della sicurezza del volo.

Il materiale inviato, manoscritti, disegni, fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

La Redazione si riserva la libertà di utilizzo del materiale pervenuto dando ad esso l'impostazione grafica ritenuta più opportuna nonché effettuando quelle variazioni che, senza alterarne il contenuto, possano migliorarne l'efficacia ai fini della prevenzione degli incidenti.

E' gradito l'invio degli articoli unitamente alle fotografie/illustrazioni (per foto digitali è richiesta la definizione minima di 300 dpi o 120 pixel/cm) su supporto informatico (CD/DVD) oppure inoltrando i testi, redatti in formato .TXT o .DOC, anche a mezzo INTERNET al seguente indirizzo di posta elettronica: rivistasv@aeronautica.difesa.it.

Al fine della successiva corresponsione del compenso di collaborazione, si invita ad inviare, unitamente agli articoli, anche i seguenti dati: codice fiscale, aliquota IRPEF massima applicata, Ente amministrante, domicilio, recapito telefonico e coordinate bancarie IBAN.



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