



Quaderni di Sicurezza del volo 5/2016

Numero 5

Ottobre 2016

Cuivis potest accidere quod cuiquam potest

(Publilio Sirio I° sec. a.C.)



In questo numero:

- Editoriale: Sicurezza Volo attiva
- Fattore umano (3^ parte)
- Analisi di un incidente di volo: Socata TB9 I-IAEO
- Teoria S.V.: Le tre regole base

Quaderni di Sicurezza Volo 5/ 2016

Bollettino di informazione ed aggiornamento per la Sicurezza del Volo a cura di
Aero Club d' Italia

Sicurezza del VoloATTIVA!

"LA SICUREZZA NON E' QUELLO CHE L'ORGANIZZAZIONE HA, MA QUELLO CHE L'ORGANIZZAZIONE FA"

Questa frase, del prof. Hollangel, è sempre presente nelle slides che costituiscono le mie presentazioni ai briefing di SV, oramai svolti da tre anni presso basi dell' A.M. e campi di volo all'interno di quell'eccellente programma sicurezza volo nato tra azioni sinergiche di Aeroclub d'Italia e Aeronautica Militare. Ed allora, cosa fanno le organizzazioni o meglio come manifestano il diffondersi della cultura aeronautica al proprio interno? Semplicemente partendo da poche e precise cose nascono i segnali che coinvolgono, pian piano, il modo di comportarsi di tutti gli aderenti all'organizzazione. A questo proposito, di seguito rappresento una semplice procedura avviata, oramai parecchi anni orsono a seguito del ripetersi di un inconveniente procedurale, apparentemente di poco conto ma invece, potenzialmente molto pericoloso poiché latente, di cui alle CAUSE LATENTI, responsabili della catena degli eventi. Poche e semplici cose ma grandi effetti nello spezzare la catena degli eventi.

CIRCOLARE SICUREZZA VOLO

Data di emissione: 1 luglio 2015

Destinatari: Piloti, Allievi Piloti, Officina Manutenzione, Direttore della scuola, Piloti Istruttori

MOTIVAZIONI

In questo primo semestre il ripetersi di alcuni eventi che sono divenuti quasi consuetudine comportamentale da parte di piloti ed equipaggi voli ha generato l'esigenza di questa circolare di sicurezza volo destinata a tutti colori in indirizzo soprastante.

FATTI

A fine delle attività di volo, nella fase di consegna velivolo e trascrizione sul QTB di quanto previsto, è stato riscontrato che anomalie, inconvenienti, dubbi e perplessità concernenti il funzionamento del velivolo utilizzato sono rimasti lettera morta ovvero, motivo di discussione tra piloti, equipaggio, operatore controllore, a volte messe in forma epistolare per informare il management ma NON riportate sul QTB.

PRECISO

E' fatto obbligo, dalla normativa vigente, ai Piloti responsabili del volo, che qualsiasi fatto ritenuto anomalo rispetto alla regolarità procedurale **DEVE ESSERE** riportato sul QTB del velivolo. Il riporto consente una indicazione importante nonché regolare dal punto di vista procedurale in merito agli interventi che, dietro opportuni approfondimenti, l'operatore controllore e/o comunque il management della officina manutentiva deciderà di effettuare. Trattasi di assunzioni di responsabilità sia nello scrivere sia, principalmente nel **NON** scrivere.

Una precisa regola di SV è quella che, *tutti devono sapere di tutto* cioè, quello che è accaduto oggi a Tizio domani potrà avvenire a Caio. Nella nostra organizzazione un simile caso è successo, recentemente, con il velivolo TB9.

E' certamente noto a tutti che fino ad oggi le segnalazioni erano fatti spontanei, non obbligate per il campo dell' A.G. Le procedure sono in prossimo cambiamento e, per l' Autorità, saranno obbligatorie. Ad ogni modo, il management della nostra organizzazione ha deliberato che, con effetto immediato la "cultura del riporto" sia attiva presso la linea operativa della nostra scuola volo.

Conseguentemente :

DISPONE LA PROCEDURA

Al completamento dell'attività di volo, eseguite le procedure previste dalle check list e conclusa l'attività esterna al velivolo, In fase di compilazione del QTB viene fatto **obbligo a riportare** sullo stesso tutte quelle indicazioni che il Pilota responsabile del volo ritenga siano elemento di anomalia tale da perturbare, anche in forma lieve e/o trascurabile quella che invece è la risposta standard del velivolo.

RACCOMANDA

A tutti coloro in indirizzo di adoperarsi per la stretta osservanza di tale norma interna di sicurezza volo.

PRECISA

Eventuali manchevolezze, che fossero ritenute volontarie e inficiani la sicurezza del volo per tutte le componenti della O.R., saranno oggetto di inchiesta interna e, nel caso di grave colpa accertata, oggetto di procedimento disciplinare.

DEMANDA

All' Accountable Manager della Officina di Manutenzione i provvedimenti di competenza e, contemporaneamente, alla segreteria la diffusione della circolare.

Il Responsabile S.V

Fattore umano (parte terza)

Il fattore umano, in aviazione, è rappresentato da moltissimi fattori ma, la maggior parte di essi può essere configurata ad uno o più elementi dovuti al caso.

Autocompiacimento: deriva dalla routine del proprio lavoro, nel nostro caso dalla routine che caratterizza la nostra attività sui velivoli che abitualmente voliamo. Questo crea, nell'individuo, la manifestazione di pieno convincimento di essere immune da errori e, conseguentemente comporta la diminuzione della corretta concentrazione nel manifestare le proprie azioni. Nel caso di single-pilot questo può generare l'avvio di una catena pericolosa viceversa, quando i piloti a bordo sono due (anche se l'a/m non lo richiede) l'esperienza di entrambi o di uno dei due, può contribuire positivamente alla eliminazione di buchi primordiali.



Emozioni: il fatto di eventuali pregresse arrabbiature, magari per fatti esterni all'attività di volo, comporta poca tranquillità quindi lucidità ridotta. Il problema è consistente, specie quando l'impegno è quello di pilotare macchine complesse ma, nemmeno con a/m leggeri può essere trascurato. L'errore resta sempre in agguato con le sue imprevedibili conseguenze.

FATTORE UMANO

Fatica: L'essere affaticati rappresenta un rischio molto serio. I motivi della fatica possono essere i più disparati: poco riposo notturno, impegni di lavoro o di più lavori, preoccupazioni e relativa fatica mentale. Quando il soggetto umano è coinvolto dalla stanchezza, manifesta tempi di reazione molto ritardati rispetto al normale standard. Inoltre sia la concentrazione, che l'attenzione diminuiscono, con la conseguente diminuzione della capacità valutative.



Andrà evitata, sempre e comunque, la condizione di andare in volo con uno stato fisico, quindi anche psichico, debilitato. Qualora questo non fosse possibile, per delle motivate quanto importanti cause, bisognerà intraprendere soluzioni che prevedano l'ausilio di altri piloti con quali condividere gli impegni riguardanti la missione in programma. In questo caso le operazioni più gravose, dal punto di vista fisico e mentale meglio siano condotte da tutte e due i piloti o magari, da colui che è più fresco mentalmente. La fatica non deve mettere a repentaglio la sicurezza del volo. Anche il Management ha un ruolo di grande responsabilità, in quanto deve assicurarsi che tutti coloro svolgano attività di volo siano, dal punto di vista fisico e mentale, adeguatamente pronti a soddisfare qualsiasi richiesta di prestazione.

Cultura S.V.

Michele Buonsanti

Assenza di conoscenza:

L'attività addestrativa, normalmente svolta secondo i dettami normativi, tende a coprire tutti i possibili compiti consentendo, in tal modo, poter svolgere una attività di volo in sicurezza. La generazione di un incidente si concretizza perché la fase addestrativa non è stata in grado di fornire una totale conoscenza degli elementi di dettaglio (procedurali, operativi etc..). Quest'ultima frase concretizza la necessità di un appropriato O.R.M. evidenziando, opportunamente, le aree di rischio maggiore in modo che, le procedure adottate rispondano alle richieste che sono formulate dalla natura del volo.

CLASSIFICAZIONE DELLE CONOSCENZE SECONDO LEIBNIZ



Sarebbe sbagliato, comunque, il pensare che la sola individuazione dei rischi e, la loro valutazione sia una attività priva di difficoltà.

Allora, diventa buona norma porsi delle domande e ricevere delle risposte dal management. I piloti devono essere sempre certi di cosa si accingono a fare, nella piena conoscenza dei rischi e della loro relativa protezione.

Anche l'evenienza che lacune addestrative emergano durante lo svolgimento della normale attività di volo, è un gravoso problema che deve essere valutato con la dovuta attenzione.

Ricorrere sempre alla sezione degli istruttori chiedendo loro chiarimenti e/o spiegazioni.

Indubbiamente, le questioni oscure dovranno essere portate a conoscenza di tutta l'organizzazione, divenendo così un fondamentale strumento informativo tale da accrescere, così, la sicurezza operativa.

Non sapendo cosa fare:

CHIEDERE

Non essendo sicuro come fare:

CHIEDERE

Non essendo sicuro come funziona:

CHIEDERE

Cultura S.V.

Michele Buonsanti

Conoscenza totale o atteggiamenti spericolati:

Spesso dietro un convincimento di falsa sicurezza si caratterizzano una serie di comportamenti molto seri, quanto gravi, tali da inficiare la sicurezza del volo.

- Presumere di sapere tutto
- Scarso interesse sulla conoscenza
- Poca serietà nello svolgere il proprio ruolo.
- Manifestare falsa competenza

Individui con siffatte «proprietà», rappresentano un serio problema per l'organizzazione essendo un pericolo per sé e per tutti gli altri.

La sicurezza è un problema di tutta l'organizzazione e, specie il Management ha la responsabilità nello sforzarsi che tutti coloro partecipanti all'attività di volo, siano totalmente convinti che la sicurezza è un fatto che riguarda tutti. La chiarezza delle responsabilità, nello svolgimento dell'attività, accoppiata alla piena conoscenza delle capacità di tutti gli appartenenti all'organizzazione può divenire uno strumento molto importante nello sviluppo del Risk Management.



Piloti, contribuiamo tutti insieme alla efficienza ed alla sicurezza operativa della nostra organizzazione

“Analisi di un incidente” Tratto da relazione ANSV a cura di M.B.

Aeromobile: Socata TB9

Marche: I-IAEO

Orario: 11.45UTC

Località: Av. Sabaudia

Equipaggio di volo

PIC - PPL(A)

PAX - =

Condizioni meteo

270° 05 kts

CAVOK

**I Fatti:**

Durante un volo turistico da Roma Urbe all'aviosuperficie di Sabaudia, l'a/m effettuava un atterraggio lungo con impatto contro alberi fuori pista. Pilota incolume. Estesi danni all'aeromobile.

Analisi

Decollato dall'aeroporto di Roma Urbe con destinazione l'aviosuperficie di Sabaudia, il velivolo atterrava circa 150 metri dopo la testata 14. La corsa è continuata per tutta la pista, concludendosi in una scarpata pochi metri oltre la testata pista opposta. Il pilota ha dichiarato di non essere riuscito a frenare l'a/m entro i limiti di pista.



Analisi di un incidente

Tratto da relazione ANSV a cura di M.B.



CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Localizzazione | Al suolo |
| Coordinate (sessagesimali) | 41°20'01" N - 13°01'28" E |
| Coordinate (centesimali) | dato non presente |
| Altitudine s.l.m. (metri/ft) | 50 ft |
| Orientamento | 14/32 |
| Dimensione pista (metri) | 612 x 18 |
| Pavimentazione | erbosa |
| Classificazione | AsNP |

Analisi di un incidente

Tratto da relazione ANSV a cura di M.B.

Cause e probabili fattori contributivi

Mancata frenata da parte del pilota per non aver agito correttamente sulla pedaliera.



LESSON LEARNED

- **Mantenere sempre la massima concentrazione**
- **Pianificare, preparare ed eseguire correttamente e sempre con la stessa procedura, l'avvicinamento.**
- **Un buon atterraggio deriva da un buon avvicinamento, il quale a sua volta deriva da una buona preparazione.**
- **Le prestazioni di atterraggio dipendono da molte variabili: velocità di contatto, peso dell'a/m, altitudine di densità, condizioni del fondo, configurazione flaps, tecnica di pilotaggio impiegata.**
- **In caso si piste corte l'avvicinamento andrà impostato a distanza sufficiente per stabilizzare e trimmare l'a/m in finale, con full-flap alla velocità come da manuale e comunque non maggiore di $1.3V_{so}$ inoltre, potenza necessaria per scendere lungo la traiettoria desiderata.**

Le 3 regole base

La casistica degli incidenti o inconvenienti di volo, per cause tecniche, è ormai in lenta e continua diminuzione da quando migliorie tecniche, manutentive ed ispettive tendono a ridurre questa categoria di incidenti. Parimenti esiste un'altra categoria di incidenti, poco influenzata da fattori tecnici, ed è rappresentata dal ruolo che il pilota assume durante l'effettuazione della sua missione. Entriamo, così, nell'ambito di quel fattore umano molte volte generato da scarsa conoscenza del velivolo, ed annesse procedure, con il quale si vola. Analoga e di paritaria importanza, l'aspetto addestrativo e l'allenamento. Le tre regole SV di base che vogliamo illustrare, sono relative a situazioni in cui si formalizza a bordo una emergenza. In questo caso le tre regole base, valide ed applicabili in quasi tutte le situazioni, indipendentemente dal tipo di velivolo e natura del volo sono:

1-Vola 2- Pensa 3-Atterra

Regola n° 1. - Mantenere il controllo del velivolo

Continuare a volare l'a/m deve rimanere la prima e la più importante considerazione durante una emergenza. Evitare di analizzare il problema fino a che il velivolo non risulti sotto controllo. Situazioni estreme, che potrebbero verificarsi, necessitano di soluzioni estreme (es. possibilità di lancio) allorquando è impossibile riprendere il controllo del velivolo.

Regola n° 2. - Analizzare la situazione e decidere gli interventi

Spesse volte indicazioni di malfunzionamento potrebbero essere fraintese per cui, è strettamente necessario svolgere, con la dovuta attenzione, i controlli degli strumenti relativi all'apparato propulsivo nella sua generalità. Una importante e primaria indicazione può essere recepita nel *sentire* l'a/m o meglio, percepire le tendenze del velivolo (perdita di potenza, tendenza ad imbarcare, rumorosità atipiche etc.). Analizzata la situazione, bisognerà prendere le necessarie azioni correttive adeguate alla natura dell'inconveniente. Per alcune, quelle più gravi, bisognerà ricorrere alle «bold-faces», previste dal manuale del velivolo e da conoscere totalmente a memoria. Altre azioni, meno immediate, potranno essere svolte seguendo la check-list. Il tutto mantenendo il controllo del velivolo.

Teoria S.V.

a cura di M.B.

Regola n° 3- Atterrare prima possibile

La valutazione della situazione, consente di valutare la possibilità di un rientro all'aeroporto di partenza/arrivo/alternato. Ciò significa che la valutazione con la conseguente decisione dovrà essere la più precisa possibile in quanto, l'errare la scelta potrebbe complicare una situazione già difficile. Conoscere il più possibile la macchina con cui si vola, con le sue procedure di emergenza, può generare un vantaggio incredibile nel risolvere positivamente una situazione di crisi. Ad ogni modo resta da sottolineare, che non bisogna assolutamente incorrere nell'errore di sentirsi sicuri solo perché le *bold-face* sono rammentate a memoria. Non basta la memoria, ovvero il ricordarsi mnemonicamente la procedura ma, questa deve essere integrata dall'analisi della situazione. Es. porsi in cascata l'evolversi degli eventi anticipando o comunque intervenendo nei giusti tempi al manifestarsi del processo evolutivo nei suoi vari passi.

Ultimo, ma non ultimo resta da evidenziare che oltre al manuale di volo del velivolo, l'esperienza che può essere trasmessa nel continuo dialogo tra piloti, è un caratterizzante elemento di accrescimento della conoscenza utile allorché le situazioni di volo volgono alla crisi. Certamente, bisogna anche imparare dagli altri evitando di non ripetere gli stessi errori, rammentando sempre l'assioma fondamentale della sicurezza volo: non esistono nuove cause di incidenti, ma solo nuovi incidenti

“

When you know what
you are doing, then you
can do what you want.

— Moshe Feldenkrais

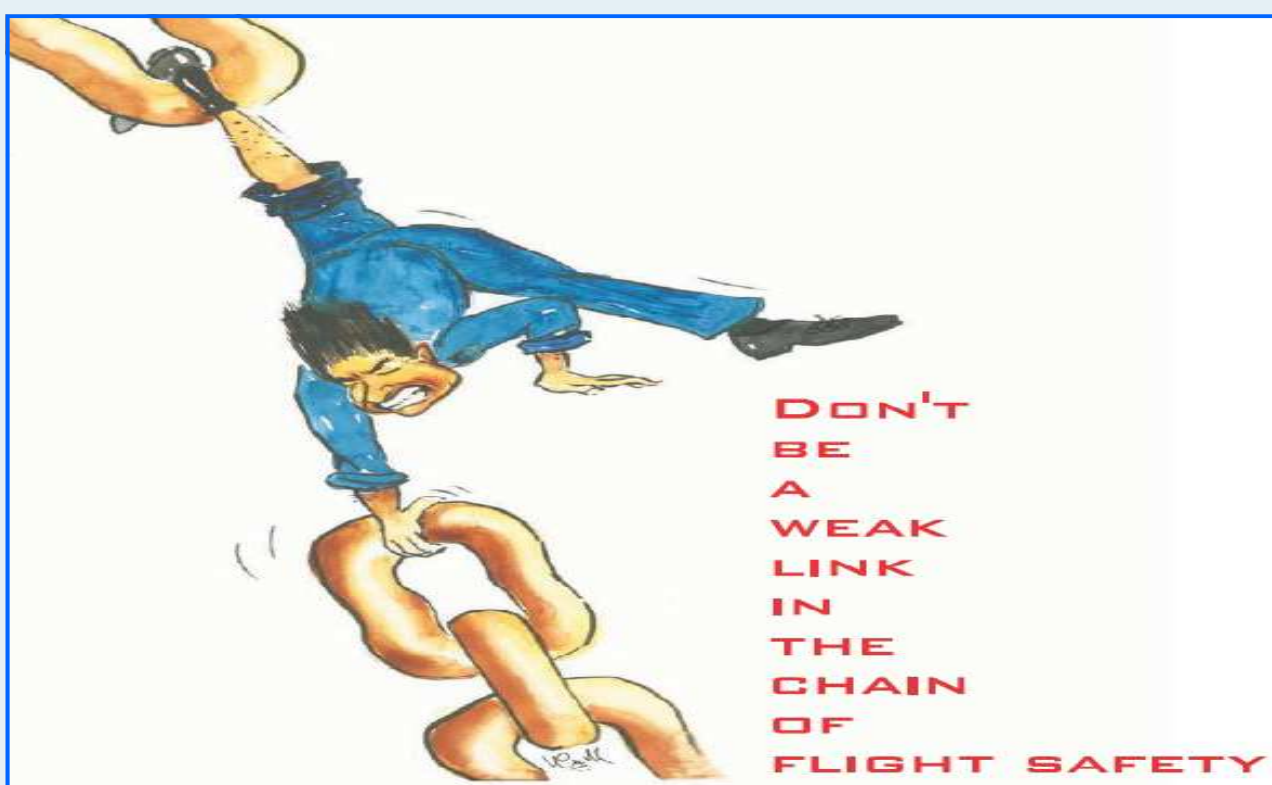
”

Referenze bibliografiche

a cura di Michele Buonsanti

Referenze bibliografiche di questo numero

- 1-T. Col. G. Gerardi, *Lezioni del 47° corso S.V.* – Stato Maggiore Aeronautica, Roma 2011.
- 2-ANSV – Relazione di Inchiesta aa/mm: I-IAEO
- 4-Col. Pil. E. Garettini, *Il Fattore Umano* – I.S.S.V.- Stato Maggiore Aeronautica, Roma, 2010
- 5- I.S.S.V. *Elementi di Sicurezza del Volo*, Aeronautica Militare Italiana, Roma 2008.
- 6- R.Trebbi, *Manuale di Volo*, Aviabooks Editore, Torino, 2010.
- 7- *Sicurezza del volo* n°175, I.S.V. - AMI, Roma, 199



Le immagini delle relazioni di inchiesta ANSV sono relative a quanto pubblicato dalla stessa Agenzia e disponibili presso il sito www.ansv.it

Per le immagini senza crediti l'autore ha ricercato con ogni mezzo i titolari dei diritti fotografici senza riuscire a reperirli. Resta ovviamente a piena disposizione per l'assolvimento di quanto occorre nei loro confronti.



Sicurezza del Volo

Aero Club d'Italia

Questo spazio vuoto è pronto ad accogliere i contributi che tutti noi vorremo portare alla valutazione, al dibattito ed alla diffusione delle nostre esperienze di volo, affinché tutti siano al corrente di quanto loro possa accadere.

“una volta che avrai volato, camminerai sulla terra con lo sguardo rivolto verso il cielo perché è là che vorrai tornare”

(Leonardo da Vinci)

Info per le collaborazioni



Il materiale costituente il contributo dovrà essere, preferibilmente, spedito per posta elettronica ai seguenti indirizzi:

michele.buonsanti55@gmail.com
dir.gen@aeroclubitalia.it
filippo.conti@aeronautica.difesa.it

Contatti Telefonici:

Michele Buonsanti 3473530872
Filippo Conti 3201843395
Giulio Cacciatore 3357903380

L'auspicata partecipazione è aperta a tutti coloro vogliono contribuire, in qualsiasi forma, allo sviluppo dell'iniziativa. I contributi dovranno essere inviati sotto formato elettronico, preferibilmente files con estensione .docx. Le immagini che saranno contenute nei testi andranno inviate anche come files a parte con estensione .jpeg, oppure altro formato che consenta trasporto ed utilizzo successivo in altro documento. Non vi sono limiti alla estensione dei contributi i cui contenuti, rappresenteranno il punto di visto dell'autore proponente. Nessuna forma di rimborso è prevista per la partecipazione all'iniziativa. Gli articoli pubblicati sono, altresì, divulgabili citandone sempre e comunque la fonte.

**La sicurezza non è quello che l'organizzazione ha ma,
quello che l'organizzazione fa.**

(E. Hollangel)