



# Quaderni di Sicurezza del volo 6/2016

Numero 6

Dicembre 2016

*Cuivis potest accidere quod cuiquam potest*



In questo numero:

- Editoriale:
- CRM single-pilot - 1<sup>a</sup> parte
- Analisi di un incidente di volo: YAK 50
- Analisi di un incidente di volo: Tornado/C152
- Evento di pericolo

Quaderni di Sicurezza Volo 6/ 2016

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

## Anno III°

Questo è il numero 6/2016 del quaderno SV ed è anche la conclusione dell' anno III° dall'inizio delle pubblicazioni di siffatto strumento che, per lungimirante strategia dell' AECI, è divenuto uno strumento di informazione e aggiornamento per la sicurezza del volo di tutti coloro che volano con passione, per diletto ma anche con tanta coscienza e professionalità. Venerdì 18 u.s. nel briefing S.V. svolto a Decimomannu ospiti dell' AWTI, in un incontro molto partecipato da piloti militari, di A.G. e VdS uno dei relatori, nella esposizione del suo briefing ha sottolineato, come fatto anche altre volte un dato, inconsciamente da noi trascurato ma che invece è di una importanza fondamentale. L' AECI con i suoi associati e la sua flotta di velivoli è la più **GRANDE** organizzazione aeronautica del paese!! Pensiamoci un attimo quindi, quale è la potenzialità della nostra organizzazione rispetto al sistema paese. Basterebbe fare un conto, anche grossolano di quello che significa economicamente parlando, una flotta di oltre 10.000 velivoli, annettendo anche l'indotto generato. La cifra che si ottiene sorprenderebbe tanti ma posso dichiarare, a valle di una analisi attendibile, magari non approfondita ma nemmeno superficiale, che si arriva a cifre prossime al miliardo di euro!! Come dire, il volare per passione, con coscienza e competenza partecipa alla formazione del PIL nel nostro paese. Qui il discorso potrebbe farsi politico e questa non è la sede, né chi scrive ha titolo e competenze per affrontare questa disamina. Viceversa, mi sento di affermare che il carico di responsabilità che ci compete, a valle delle precedenti affermazioni, diventa sempre più notevole attesa anche la nostra continua e riconosciuta presenza nei cieli del paese. E' anche vero che spesso informazione incompetente e spesso distorta, tende a far passare l'attività VdS e di A.G. come il passatempo per ricchi nonché pericolosi e qualsiasi inconveniente/incidente noto, diventa subito un pulpito moralista nel richiamare l'opportunità di questa attività. Perché mi sono dilungato su questi tediosi quanto antipatici aspetti? Non certo per riaprire le ns arrabbiate, viceversa per una chiamata al nostro senso di responsabilità e di coscienza, affinché le nostre performance aeronautiche siano svolte sempre al massimo livello di impegno con manifesto senso di responsabilità, al fine di dimostrare a tutto il mondo aeronautico cui facciamo

parte che stiamo a pieno titolo a fianco dei commerciali, dei militari e quant'altro partecipa il complesso mondo del volo. Vado alle conclusioni rimandandovi alla figura alla vostra sinistra. Sono i nuovi arrivati nello spazio condiviso.



Gli UAV dall'ambito militare, sono traslati all'impegno civile, per poi effettuare un altro salto di scala dimensionale, aprendo al mondo delle professioni. Oggi il c.d. DRONE ha pieno titolo nel condividere quello spazio comune che è il cielo, nel pieno rispetto delle regole che tutti coloro che lo solcano devono osservare. Pilotare un drone ha la stessa dignità che pilotare un velivolo, qualsiasi esso sia ma, parimenti, il senso di responsabilità dovrà essere obbligatoriamente eguale.

Il prossimo numero del quaderno S.V. vedrà l'uscita nell'anno 2017 l'anno che verrà, auspicando ed augurando che sia un anno all'insegna della serenità e con tanti ma tanti ..



# HAPPY LANDING

**....DO NOT FORGOTTEN**



## CRM single-pilot (parte prima)

La prima reazione all'ascolto della affermazione "C.R.M. su a/m single-pilot" può essere quella di definire un paradosso la stessa poiché il concetto, sia teorico che pratico, non è assolutamente rientrante nella forma mentis della quasi totalità dei piloti atti al volo turistico-sportivo su a/m che non prevedono l'uso di un equipaggio di volo (2 piloti). Viceversa, la gestione del volo su a/m che prevedono un equipaggio di volo è ben nota, nonché totalmente diversa, a tutti coloro che abitualmente svolgono operazioni su macchine medio-complesse. Il C.R.M. è oramai un elemento chiave in tutte le operazioni attinenti attività di volo commerciali, oltreché militari.



Il Crew Resource Management nasce all'inizio degli anni '80 a seguito di un gravissimo incidente aereo accaduto negli Stati Uniti, con la perdita della quasi totalità di equipaggio e passeggeri. L'analisi investigativa accertò come causa, maggiormente preponderante, del disastro l'assoluta assenza di coordinamento tra l'equipaggio di volo. In ogni caso i trascorsi anni '70 erano stati testimoni di numerose sciagure, aeree con centinaia di vittime, sulle cui cause, il

fattore umano e la comunicazione tra l'equipaggio di volo era fondamentalmente carente ed, a volte, totalmente assente. Il centro ricerche NASA partecipò attivamente alla costruzione di questa nuova metodologia operativa individuando nel fattore umano la causa principale delle *failures* operative evidenziando, in particolare, una scarsa presenza di *skill* in merito a:

- Momenti decisionali**
- Leadership**
- Capacità di giudizio**
- Comunicazione e coordinamento dell'equipaggio**





## C.R.M. è l'effettiva organizzazione di tutte le risorse disponibili per il pilota per effettuare in piena sicurezza l'attività di volo.

Pensare sia necessaria la presenza di due o più persone a bordo per poter avviare un CRM è un fondamento completamente errato. Il CRM inizia su ogni singolo volo nel momento in cui si decide di svolgere il volo. L'assumere le info meteo è CRM, la selezione del materiale da portare a bordo è CRM, etc.. In realtà tutta la pianificazione di un *pre-flight* è nel CRM. A bordo, l'organizzazione dello spazio attorno al pilota è CRM: dove mettere la *check-list*, ove porre le carte NAV, entra tutto nel CRM. Ogni singola operazione che compiamo è nel CRM e, non mettendo la dovuta attenzione rischiamo di spezzare la catena di sicurezza.



Volendo rapportare i contenuti basilari di un CRM, ai fini di una applicazione alle attività di volo di nostro interesse, risulta possibile osservare che alcuni dei fondamentali, precedentemente citati, non sono rilevanti allorquando è prevista una condotta *single-pilot*. Certamente acquisiscono un ruolo indissolubile fattori quali trattamento e gestione degli errori, capacità decisionale e pianificazione.

Volendo rapportare i contenuti basilari di un CRM, ai fini di una applicazione alle attività di volo di nostro interesse, risulta possibile osservare che alcuni dei fondamentali, precedentemente citati, non sono rilevanti allorquando è prevista una condotta *single-pilot*. Certamente acquisiscono un ruolo indissolubile fattori quali trattamento e gestione degli errori, capacità decisionale e pianificazione.



I più comuni fattori negli incidenti entro l'ambito della aviazione generale sono:

- la scarsa capacità di giudizio.
- la scarsa capacità di decisione.

## Cultura S.V.

Michele Buonsanti

Adattare il CRM al caso *single-pilot* può consentire l'acquisizione, al pilota, degli strumenti cui egli ha bisogno per aumentare la capacità di giudizio e le capacità di decisione. La strategia di un CRM *single-pilot* è fondata sull'uso di tutte le risorse presenti attorno al pilota ed allora, in tale approccio il Crew R. M. diviene un più consono Cockpit R.M.. Operando quale *single-pilot* è possibile creare ulteriori abilità rispetto a quelle già possedute poiché, nei fatti, sono numerose le risorse a disposizione del pilota. Certamente nella realtà operativa, fisicamente il pilota è solo allora, a maggior ragione, nella ipotesi di problemi, andranno utilizzate tutte le risorse disponibili. Questo significa, nel caso di emergenze, comunicare con tutti quanti possibile: ATC, altri aeromobili, organizzazioni a terra, etc...



### PROCEDURE POSSIBILI

**Comunicazioni:** Svolgere sempre un briefing ai passeggeri, non piloti, durante le normali operazioni pre-volo. Nel caso di criticità essi possono essere in possesso di informazioni che, nel particolare momento, necessitano al pilota che le ha dimenticate proprio nel momento della necessità.

Quando non è presente un «secondo» pilota per le conferme di altitudini e/o restrizioni di altitudine oppure, per l'esattezza di

prue assegnate dal CTA allora diventa obbligato un più stretto rapporto con l'ATC non esitando la richiesta di conferme e/o modifiche a quanto acquisito in precedenza. Specialmente sulle altitudini in prossimità di spazi aerei con intenso traffico, nessuna titubanza alla ripetizione delle istruzioni ricevute. Giova altresì precisare, che la concentrazione e lo stress indotto dall'intensità del pilotaggio comporta sofferenze in termini di lucidità favorendo distrazioni e/o interruzioni. Diventa indispensabile essere certi della esattezza sulle informazioni/istruzioni ricevute. (fine 1<sup>a</sup> parte)

**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: YAK 50  
Marche: LY-AKU  
Orario: 14.32UTC  
Località: Aeroporto di LIRQ  
**Equipaggio di volo**  
PIC - PPL(A)  
PAX - =  
**Condizioni meteo**  
00000kts – CAVOK

**I Fatti:**

Atterraggio con semi-carrello sinistro non bloccato in estensione. Aeromobile con lievi danni all'alettone sinistro. Pilota illeso.

**Analisi**

Al rientro di un volo turistico, proveniente dalla aviosuperficie di Modi di Borgo S. Lorenzo, il pilota notava, estraendo il carrello, la mancata accensione della luce verde relativa al semi-carrello sinistro. Il pilota, dopo essere stato autorizzato, effettuava un passaggio sulla TWR; l'esito del controllo visivo accertava l'estensione simmetrica dei due carrelli principali. Permanendo la luce verde spenta, veniva effettuato un atterraggio precauzionale privilegiando il contatto con la gamba destra del carrello. Smaltita la velocità, veniva appoggiata anche la gamba del carrello sinistro che, però, rientrava parzialmente, facendo abbassare l'ala sinistra fino al contatto con il terreno. L' a/m è atterrato al centro della pista, a circa 100 mt. dalla testata e, l'impatto con la pista è avvenuto a velocità molto bassa, come evidenziato dai modesti danni alla struttura dell'alettone sinistro e dalla mancata presenza di tracce di strisciata sull'asfalto. L'arresto dell' a/m avveniva in pista dopo pochi metri senza ulteriori conseguenze. Successivamente interveniva i VV.FF. che, sollevando l'ala, provvedevano, con il pilota a bloccare manualmente il carrello. Non avendo riportato ulteriori danni, l'aeromobile raggiungeva l'area di parcheggio con i propri mezzi.



## Analisi di un incidente

Tratto da relazione ANSV a cura di M.B.

### Dalla relazione del pilota:

*In data 2 dicembre sono decollato con il velivolo YAK 50 LY-AKU per la avio-sup. di Modi di Bogio S. Lorenzo. Il volo come pure il successivo atterraggio si sono svolti regolarmente. Al ritorno, nel pomeriggio alla estrazione del carrello in finale 05 aeroporto di Peretola ho notato solo una luce verde a destra. Ho riattaccato dichiarando emergenza e posizionandomi su Fiesole per dare modo alla base di prepararsi per la gestione della stessa emergenza. Sono stato autorizzato ad un basso passaggio sulla torre per controllo visivo del carrello che risultava simmetricamente esteso. Sono atterrato mantenendo il velivolo sulla ruota destra fino a smaltimento della velocità e mantenendo quanto possibile il velivolo sulla ruota destra e sul ruotino in seguito allo smaltimento di velocità.*



*Allorquando il velivolo si è appoggiato sulla ruota sinistra, il carrello di sinistra è rientrato ed ho portato sul prato il velivolo a bassissima velocità, togliendo i contatti, applicando la valvola della chiusura carburante ed aprendo il tettuccio ed infine evacuando il velivolo appena fermo. Abbandonando il velivolo ho trovato pronti e posizionati i vigili del fuoco ed altri mezzi di soccorso con tempismo perfetto intorno all'aeromobile.*

*Abbiamo alzato l'ala sinistra ed esteso e bloccato il carrello e dopo un controllo di assenza danni ho rimesso in moto e rullato sino al mio hangar. Minimi danni allo alettone sinistro. Omissis.....una breve nota sull'assistenza e gestione della emergenza effettuata in maniera superba da tutto il personale di torre e dei mezzi di soccorso dati i tempi realmente così ravvicinati per l'atterraggio.*





## Analisi di un incidente

Tratto da relazione ANSV a cura di M.B.

### Cause e probabili fattori contributivi

Sulla base delle verifiche effettuate sul relitto e dalla documentazione acquisita, si è cercato di ricostruire la dinamica dell'evento allo scopo di determinare la causa ed individuare eventuali fattori casuali. In particolare risulta quanto di seguito: Il pilota, maschio, di nazionalità italiana, di anni 49, aveva le licenze di pilota privato (italiana, lituana e britannica) in corso di validità. Al suo attivo aveva 483 ore di volo: Non sono emersi elementi che possano far ritenere che il pilota abbia avuto malori prima, nel momento ed a seguito dell'evento. La familiarità del pilota sul tipo di aereo ha permesso una gestione ottimale della aviaria. Le condizioni meteorologiche, al momento dell'evento erano ottimali. Il velivolo era in corrente stato di navigabilità, con peso e centraggio nei limiti. I tecnici della YAK U.K. Limited, alla presenza degli investigatori dell' ANSV, hanno provveduto alla sostituzione



### LESSON LEARNED

- **Mantenere sempre la massima concentrazione**
- **Pianificare, preparare ed eseguire correttamente e sempre con la stessa procedura, l'avvicinamento.**
- **Essere sempre pronti a gestire l'evento improvviso specie quando la tensione sembrerebbe diminuita.**
- **Svolgere i controlli esterni sempre con accuratezza**
- **Verificare sempre il grado di rispondenza tecnica di tutti gli apparati**

dell'alettone danneggiato e dei pistoni relativi alla estensione e retrazione del carrello. Dopo lo smontaggio completo del martinetto di estensione della gamba sinistra del carrello, è stata evidenziata l'usura della guarnizione di tenuta del pistone. Le cause dell'incidente sono attribuibili all'avaria del martinetto, dovuta alla scarsa tenuta della guarnizione, che ha causato il mancato bloccaggio del semi-carrello sinistro.

# Analisi di un incidente versione adattata da **Anatomia di un incidente S.V. n° 249/2005**

a cura di M.B.

Aeromobili: C152 / Tornado GR1

Orario: 11.30UTC

Località: n.n.

**Equipaggi di volo**

**C 152**

PIC - PPL(A)

PAX - 1

**GR1**

PIC – F.O. (AMI)

F.I – F.O. (RAF)

**Condizioni meteo**

Vento 250°/08 kts

Copertura OVC 2000 ft

Visibilità: 8 km.



Foto di archivio non  
riferita ai velivoli in causa



## I fatti

Nel corso di una missione di transizione un velivolo Tornado impattava, ad una quota di circa 650 ft AGL un velivolo Cessna 152. La collisione in volo distruggeva completamente il C152, il cui pilota e passeggero decedevano nello impatto. L'allievo e l'istruttore decedevano anch'essi nell'impatto, ed il velivolo, dopo aver assunto un leggero assetto di discesa, si schiantava al suolo senza procurare danni a persone o cose.

## Analisi degli eventi

Il Tornado decollava dalla base madre inglese per effettuare una missione di transizione alla macchina con un allievo pilota di nazionalità italiana, occupante il posto anteriore, ed un pilota istruttore (inglese) occupante il posto posteriore. La missione prevedeva una prima parte a bassa quota della durata di 10 minuti seguita da una parte a media quota per familiarizzare i diversi assetti di volo, per poi concludersi con pratica di decolli ed atterraggi. La missione veniva pianificata in maniera corretta ed alle ore 11.25LMT il Tornado decollava per stabilizzarsi sulla rotta BBQ pianificata. Due minuti dopo il controllo informava l'equipaggio di non ricevere più il Mode 3 del trasponder. Iniziata la navigazione BBQ il pilota del Tornado iniziava a svolgere il programma secondo le indicazioni dell'istruttore



## Analisi di un incidente versione adattata da Anatomia di un incidente S.V. n° 249/2005

a cura di M.B.

Parimenti il C152 dopo essere stato noleggiato, svolgeva un volo con l'intento di effettuare delle fotografie aeree. Il giorno prima l'incidente il pilota aveva sostenuto un esame in volo sullo stesso velivolo, per poi prenotarne l'uso per il giorno successivo. Il pilota, insieme al suo passeggero, era arrivato in aeroporto intorno alle 10.40 trovando l'a/m pronto ad un volo che era stato programmato per 3 ore. Nessun piano di volo è stato presentato dal pilota alle autorità competenti e, dai dati dell'indagine, il velivolo risultò decollato alle ore 11.10 mantenendo, dopo il decollo, una velocità di crociera di circa 80-90 kts ed una altitudine di circa 1000ft AGL fino alle ore 11.14LMT. Dalla rivelazione dei dati dedotti dal GPS, successivamente il C152 rallenta impostando una leggera virata a sinistra e, da tal punto si perdono le registrazioni del GPS. Testimoni oculari riportano di aver visto il C152 effettuare due orbite per circa 6-8 minuti e, mentre era in virata sinistra, a circa 650 ft impattava con il Tornado. Il C152 non aveva mai ricevuto servizio ATC durante il volo e non è stata mai vista alcuna traccia radar degli enti del controllo.

### Valutazioni:

L'equipaggio del Tornado così come il pilota del C152 non acquisivano il contatto visivo uno dell'altro in tempo per poter effettuare una manovra evasiva risolutrice del conflitto di traffico. Il fattore principale di questo incidente è il look out improprio, conseguenza della canalizzazione dell'attenzione da parte del pilota in istruzione, campo visivo ristretto per l'istruttore e disattenzione da parte del pilota civile.



## Analisi di un incidente versione adattata da Anatomia di un incidente S.V. n° 249/2005

a cura di M.B.

### Insegnamenti:

Lo strumento per evitare collisioni in volo è, e rimane, un attento e vigile look-out anche detto «clearing» questo restando vero in qualunque circostanza. In ogni caso il principio del «*see and avoid*», sempre insegnato alle scuole di volo basico, sebbene prevenga tante collisioni in volo, è un principio che non assicura la certa e totale sicurezza poiché, numerosi sono i fatti limitanti l'efficacia del *look-out*. Come visto nell'analisi dei fatti, il carico di lavoro all'interno di qualsiasi cockpit riduce il tempo passato dal pilota a guardare fuori dall'abitacolo, specialmente, in quadranti differenti dalla direzione di volo. Ancora, spesse volte la «strana» ergonomia dei progettisti, specie nei velivoli ad ala alta limita pesantemente il campo di visibilità. Tale campo visivo viene, a volte, limitato causa sporcizia o «*crazing*» dei trasparenti, costringendo l'occhio umano ad una messa a fuoco a breve distanza. Infine, particolari condizioni ambientali (sole, scarsa visibilità) possono creare ulteriori trappole al sistema visivo. Le limitazioni fisiche dell'occhio umano sono tali che persino la ricerca più attenta non può garantire che un traffico venga visto. La presa di coscienza di tale problematiche nonché la ottimizzazione delle tecniche di acquisizione visive possono comunque aiutare a migliorare la situazione. Ad ogni modo:

**In volo sempre controllo visivo continuo sui quadranti +90° / - 90°**



**TORNADO:**  
cockpit anteriore sinistro



## Evento di pericolo

Riceviamo e pubblichiamo il contributo del Gen. Pil. Giovanni Patti, istruttore e responsabile della sicurezza volo dell' AVIO CLUB di Siracusa.

**DATA:** 14 AGOSTO 2016

**ORARIO:** 10.50 L.T.

**LOCALITA':** Aviosuperficie Rinaura - Avioclub Siracusa

**CONDIZIONI METEO DI INTERESSE:** Vento 130° 4 kts

**FASE DI VOLO:** Atterraggio

**QFU IN USO:** 21

**EVENTO:** Un velivolo atterrava sulla pista occupata da altro aereo, atterrato in precedenza, che stava effettuando il contropista per il parcheggio.

**DANNI A PERSONE E/O COSE:** Nessuna

### **SEQUENZA DEGLI EVENTI SECONDO LE DICHIARAZIONI DEI PILOTI**

**COINVOLTI:** il pilota del velivolo che si trovava in finale (lo denominiamo n.1), avendo visto che l'aereo che lo aveva preceduto nell'atterraggio (lo denominiamo n.2) era ancora in pista, ha chiesto al pilota di tale aereo se dovesse riattaccare. Il pilota dell'aereo in pista ha risposto che, volendo, l'atterraggio poteva essere effettuato in quanto lui avrebbe accelerato per liberare e si sarebbe spostato lateralmente sulla pista. A questo punto il pilota in volo procedeva comunque all'atterraggio con pista ancora occupata contattando la stessa appena dopo la posizione tenuta dall'aereo n.2.

**ANALISI DELL'EVENTO E CONSIDERAZIONI:** l'accaduto evidenzia che la catena degli eventi negativi: si è innescata quando ambedue gli aerei erano in volo poiché l'aereo n.1 non si è opportunamente separato da quello n.2. Approssimandosi al circuito di traffico bisogna sempre comunicare la propria posizione e stare attentamente in ascolto per accertare se altri velivoli siano già in circuito. Acquisita la posizione di eventuali altri velivoli in circuito, da individuare possibilmente a vista, adeguare la velocità del proprio velivolo al fine di separarsi opportunamente e, se il velivolo che precede è in atterraggio, estendere eventualmente il braccio sottovento, dandone comunicazione via radio, in modo da trovarsi in finale dopo che l'aereo che precede ha completato le operazioni di rientro al parcheggio a seguito dell'atterraggio;

## Evento di Pericolo

a cura di M.B.

ha avuto la seguente successione:

(1) il pilota n.1 ha iniziato il finale con l'aereo ancora in pista. Tale situazione non è vietata ma è da evitare, specie se il braccio di finale non è molto lungo, ed in ogni caso va gestita opportunamente effettuando, se necessario, la manovra della riattaccata;

(2) il pilota n.1, vedendo ancora la pista occupata ed incerto sul da farsi, ha chiesto al pilota n.2 se doveva riattaccare. Un pilota non deve avere dubbi sul fatto che non si possa atterrare su pista occupata;

(3) il pilota n.2 ha risposto che avrebbe accelerato il rullaggio ponendosi per quanto possibile lateralmente sulla pista. Il pilota n.2, nell'intento di agevolare il velivolo in atterraggio ha contribuito a che il pilota n.1, ricevuta una sorta di autorizzazione dal pilota n.2, prendesse la decisione sbagliata. Il pilota n.2 (peraltro pilota più esperto tra i due) avrebbe dovuto dire senza esitazioni di riattaccare.

(4) il pilota n.1, confortato da quanto comunicato dal n.2, ha effettuato comunque l'atterraggio. L'atterraggio, come accade in situazioni in cui il pilota non è tranquillo e tenuto conto che è stato effettuato con disponibilità di pista ridotta, è avvenuto con una certa, visibile difficoltà ma fortunatamente tutto quanto l'episodio si è risolto in modo positivo.

### CONCLUSIONI.

Ieri la buona stella dell'Avioclub Siracusa ha deciso che non dovevamo prenderci alcun dispiacere e perciò, come si suol dire, "la possiamo raccontare". L'accaduto è stato di estrema gravità ed avrebbe potuto avere conseguenze disastrose. Ambedue i piloti, seppur in misura diversa, hanno errato poiché entrambi hanno dimostrato di ritenere una condizione ammissibile quella che un velivolo possa atterrare con pista occupata da altro aereo, mentre si sarebbe dovuto procedere senza alcuna esitazione, alla riattaccata. Il pilota non deve aver remore a riattaccare se la pista non è libera o se la manovra di atterraggio, per un qualsivoglia motivo, si sta sviluppando in modo difforme dal previsto tanto da poterne pregiudicare il buon esito. Non bisogna pensare alla perdita di tempo che può scaturire da una riattaccata né bisogna vivere la stessa come un' ammissione di errore allorché venga eseguita per una manovra di atterraggio non opportunamente impostata e condotta. Il volo è un'attività da affrontare sempre molto seriamente e deve svolgersi in sicurezza. Perciò è fatto obbligo al pilota di adottare tutti quei comportamenti volti ad assicurare che tale requisito venga costantemente soddisfatto. E' in errore chi pensa che il volo dilettantistico possa essere effettuato con minori attenzioni e cautele di quello professionale, è in errore chi pensa che il volo con un ultraleggero possa essere condotto con minor attenzione di un volo effettuato con aerei di prestazioni superiori. Il volo, seppur effettuato per puro spirito sportivo, non può prescindere dalla stretta osservanza di regolamenti e norme.

## Evento di Pericolo

a cura di M.B.

Il pilota non professionista svolge questa attività per passione e perché ne riceve un appagamento dello spirito, essa perciò risponde ad una finalità ludica. Ma se è vero che la finalità del volo non professionale è per così dire ricreativa, è in errore chi pensa che esso possa essere effettuato in modo spensierato e non con un atteggiamento consapevole, poiché da ogni nostra azione anche involontariamente superficiale o maldestra ne possono scaturire conseguenze persino disastrose. In conclusione, se in finale per l'atterraggio la pista, sia essa di 400 metri o di 2000 metri, è occupata da un velivolo o da altro mezzo, persona o animale .....

## **E' SEMPRE OBBLIGATORIO RIATTACCARE.**

Il Responsabile Sicurezza Volo

Gen. Pil. Giovanni Patti



## Evento di pericolo

Riceviamo e pubblichiamo un contributo ove è stato richiesto l'anonimato. L'esperienza è molto interessante e dimostra che anche non identificando aeroplani e/o persone la lesson learned resta attiva

### Il GPS non mi da la vostra aviosuperficie!!

Il fatto riportato di seguito è realmente accaduto ma, volutamente, sono i nomi di luoghi e persone sono frutto della fantasia dell'autore

Era una bellissima giornata d'estate con condizioni di tipo CAVOK e 30° C di temperatura. Oggi sulla nostra aviosuperficie abbiamo, più traffico del solito, dovuto all'arrivo di diversi piloti che hanno deciso di venirci a trovare.

I primi velivoli arrivano senza particolari problemi.

**Ma, ecco che arriva una chiamata diciamo "non convenzionale" che attira subito la nostra attenzione:**

" 1234.56 da A-BCDE";

Aviosuperficie xxxx: "avanti A-BCDE".

A-BCDE: "non vi vedo"

Avio superficie xxxx: "Stazione che chiama l'aviosuperficie XXXX, cosa vedete intorno a voi ??

A-BCDE: " il GPS non mi da xxxx".

Avio superficie xxxx: "A-BCDE cosa vedete intorno a voi ? Sotto di voi? Se ci date un riferimento possiamo aiutarvi a trovare la nostra pista! Vedete una stazione ferroviaria? Una città? Un campo di calcio? Una zona industriale? Diteci cosa vedete fuori..."

**Per avere una migliore visuale saliamo in "torre di controllo".**

A-BCDE : " 1234.56, ma siete l'Aviosuperficie xxxx intitolata a BBBB?"

Avio superficie xxxx: " confermo siamo l'Aviosuperficie di xxxxx intitolata a BBBB "

Nel frattempo arriva un altro aeromobile che si inserisce sottovento, la pista in uso è la 27 con circuito destro. Allora, l'**A-BCDE**: comunica che x vedere la pista! Seguirà l'aeromobile che sta atterrando

**Noi però continuiamo a non avere in vista l'A-BCDE...quindi insistiamo, per avere maggiori informazioni:**

Avio superficie xxxx: "A-BCDE la vostra posizione? vedete qualcosa di caratteristico?"

A-BCDE: "dovrei essere a fianco della città"

Scrutiamo la zona con il binocolo nella posizione presunta, ma nulla, ancora non lo vediamo. Troppe cose non tornano: Forse si è perso ed è andato in confusione! Decidiamo di parlare poco e al momento non chiediamo altro. Passa neanche un minuto e vedo un aeromobile attraversare da Nord a Sud il fondamentale 27 e pensiamo: *ok è lui!*

Avio superficie xxxx: "A-BCDE siete in vista. Siamo alle sue ore 7 a 1 km guardi alla sua sinistra in basso, noi siamo lì!". Queste sono le indicazioni brevi e coincise della torre.

A-BCDE: "ah, s"

Tuttavia, con nostro stupore, prosegue verso Sud. Nel frattempo altri aerei atterrano e rullano al parcheggio; lo perdiamo ancora di vista. Dopo qualche minuto appare un aeromobile a Sud, a circa 3 NM prua Est. Ci accertiamo che sia lui e comunichiamo di mettere prua Nord e così passerà sulla verticale dell'Aviosuperficie. Il pilota non mette prua Nord ne, tanto meno, la mantiene e piano piano si dirige verso Nord/Ovest. Ok! Bisogna cambiare terminologia. Dobbiamo usare qualcosa di estremamente familiare che possa aiutarlo! Allora gli diciamo di virare piano piano verso destra... e, fortunatamente, questa volta esegue.

Avio superficie xxxx: "A-BCDE mantenga la direzione ora" MA NON LO FA!! Insistiamo:

Avio superficie xxxx: "A-BCDE mantenga la direzione, non viri più e proceda dritto!"



## Evento di pericolo

E' quasi al traverso Sud della pista, prua stimata 080° e sentiamo per frequenza: "che rim-bambito, eccola qui".

Nel frattempo un aeromobile che era in testata pista decolla e si allontana, mentre altri due, compresa la situazione, rimangono prudentemente in attesa e in silenzio radio. La pista in uso è la 27 . Iniziano le comunicazioni standard :

"Riporti sottovento destro 27" , tuttavia Il pilota effettua il circuito per 09, nonostante effettui le chiamate standard per circuito 27.

Ci accorgiamo che il pilota è in confusione totale e prudentemente non interveniamo per correggere l'errore, atteso che non ci sono condizioni di pericolo imminenti.

A-BCDE "in finale 27" atterra...si , ma nella realtà il finale era 09! Finalmente l'aereo si ferma con uno stridio di freni prima del raccordo A.

Ma non è finita qui...dopo un primo accenno a liberare, il pilota decide di proseguire lungo l'asse pista, viene istruito ad effettuare un contro pista ed uscire dove si era avvicinato prima (raccordo A). Riesce ad effettuare il 180° uscendo dalla pista in asfalto prima da una parte e poi dall'altra. Al parcheggio spegne l'aereo e lo lascia praticamente in mezzo al piazzale e si allontana. Viene richiamato da un socio del locale Aeroclub ed insieme parcheg-giano l'aereo nell'area idonea.

Il pilota poi è venuto a registrarsi senza minimamente accennare all'accaduto.

### Ora, dopo la narrazione, alcune considerazioni:

-Tutti i voli devono essere ben pianificati! Non solo lungo la tratta, ma anche nel co-noscere le caratteristiche della pista dove si andrà ad atterrare.

-Studiare i circuiti di traffico ed eventuali Notam in atto ed effettuare una attenta PIANIFICAZIONE meteorologica.

-E' Utile usare il GPS, ma bisogna tracciare la rotta anche su una carta aeronautica dove riportare prue, stimati e quote!

-Chi è alla biga/TWR ha un ruolo importantissimo, soprattutto in situazioni "no stan-dard".

-L'utilizzo del tono della voce, il modo di esprimersi vanno ricondotti, come in questo caso, ad un linguaggio meramente "basico" di facile comprensione, per fornire il mas-simo supporto a chi è in difficoltà, non sovraccaricandolo mentalmente con altri dati da elaborare .

### Fare il de briefing dopo ogni volo

Note :

123.456: frequenza dell'Aviosuperficie di xxxx intitolata a BBBB

A-BCDE: nominativo aeromobile

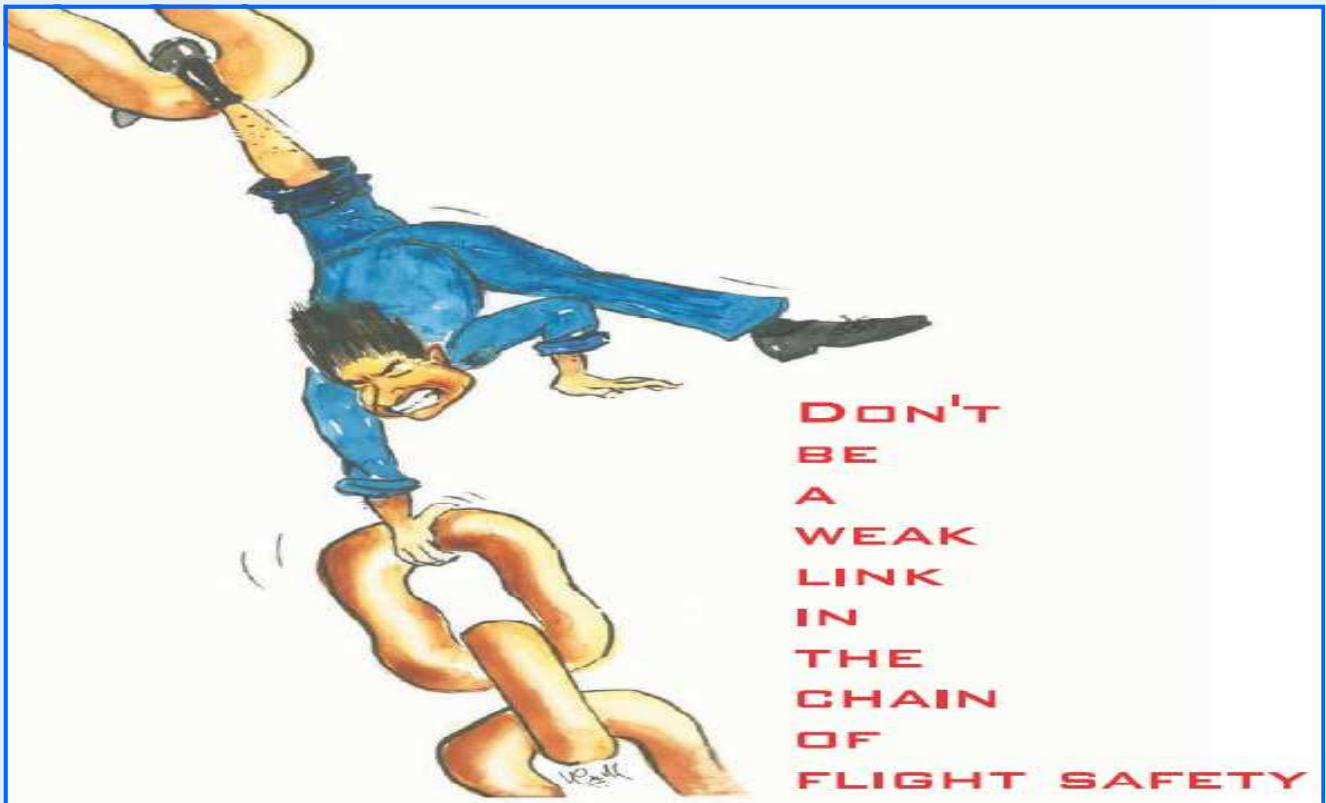
## Referenze bibliografiche

a cura di Michele Buonsanti

### Referenze bibliografiche di questo numero

#### 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: LY-AKU
- 4-Col. Pil. E. Garettini, *Il Fattore Umano* – I.S.S.V.- Stato Maggiore Aeronautica, 2010
- 5- I.S.S.V. *Elementi di Sicurezza del Volo*, Aeronautica Militare Italiana, Roma 2008.
- 6- R.T rebbi, *Manuale di Volo*, Aviabooks Editore, Torino, 2010.
- 7- *VECTOR* – Safer Aviation CAA, may/june 2008
- 8- Sicurezza Volo n° 249/2005 - ISV-A.M.I. Roma



Le

immagini delle relazioni di inchiesta ANSV e della A.M. sono relative a quanto pubblicato dalla stessa Agenzia e stessa F.A. disponibili rispettivamente presso il sito [www.ansv.it](http://www.ansv.it) e [www.aeronautica.difesa.it](http://www.aeronautica.difesa.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)