

Traduzione dell'articolo "THEY'RE ALL DIFFERENT" di Charlie Precourt tratto dalla rivista Sport Aviation di aprile 2016.

NON PERMETTETE CHE L'ESPERIENZA CON UN VELIVOLO VI INFLUENZI CON UN ALTRO: PARTE 1.

SOMMARIO

Primo di tre articoli di sensibilizzazione sulla necessità di ottenere la completa consapevolezza, anche a livello subconscio, della diversità di un velivolo rispetto a un altro e della possibilità, non tanto remota, che alcune abitudini acquisite sul velivolo che si utilizza per lungo tempo si trasferiscano inconsapevolmente su un altro. L'addestramento del pilota può consentirgli di fronteggiare questa posizione mentale garantendo il piacere del volo. L'autore evidenzia la necessità di conoscere, con la preparazione, questi limiti e il loro fondamento a cui aggiungere i propri limiti per costituire un margine realistico.

Una delle frasi che più mi piace è quella di Clint Eastwood nel film giallo di Dirty Harry del 1973 *Magnum Force*. Forse ve la ricorderete: *"Un uomo deve conoscere i propri limiti"* gran film, ma anche una significativa interpretazione per supportare una lunga carriera di volo come mezzo per fare affari. Incidentalmente, il 1973 fu l'anno in cui ottenni la licenza privata per volare e ricordo che il mio CFI pronunciava questa frase di tanto in tanto per impressionarmi. Mi piace ricordare che ha funzionato bene. Dopo quasi 90 tipi diversi di aerei, dal mio VaryEze allo space shuttle, una cosa è proprio vera. Sono proprio tutti differenti e dovete stare attenti che le loro limitazioni sono uniche e dovete sapere perché ci sono quei limiti. Proprio perché certe manovre o modalità di volo accettabili dalla FAR oppure non chiaramente proibite dal POH (pilot operating handbook) non sono necessariamente sicure. Un esempio sono i dati delle prestazioni nel POH che non presentano un margine di sicurezza. Dobbiamo esercitare il giudizio in base a condizioni specifiche di un dato volo e sommare i nostri propri margini.

Scambiavo recentemente delle note sull'argomento con un collega che condivise con me un'esperienza personale e tragica. È una cosa sulla quale riflettere.

"Un giovane amico che avevo incoraggiato a imparare a volare alcuni anni fa perse la vita insieme con il suo giovane passeggero sul suo homebuilt experimental. Aveva esperienza, aveva fatto molti viaggi. Era notte e il velivolo era strumentato come un IFR. Dal rapporto preliminare sembra che fosse entrato in condizioni IMC e avesse perso il controllo. Ora ciò è qualcosa che il militare semplicemente non permette – il volo presenta sempre un rischio. Un VFR notturno senza la capacità di affrontare un IMC improvviso. Il migliore addestramento del mondo, forse il più difficile di una carriera operativa, e tanta esperienza di volo possono non salvarlo perché egli non ha aggiunto il proprio margine trattandosi di un volo privato. Perché mai un pilota dalla GA si assume un rischio che il militare, attività di sua natura rischiosa, non permette mai?"

Ecco perché. Certamente non ignoriamo coscientemente le differenze tra un velivolo e l'altro, le capacità o le limitazioni. Ma spesso un tipo di volo che eseguiamo di frequente può essere impresso nel nostro giudizio anche quando ci troviamo su altri velivoli o in altre condizioni di volo,

e può essere un'influenza buona o cattiva. Buona perché l'esperienza è in generale positiva, ma cattiva se male applicata.

Mi trovai per la prima volta ad affrontare questo fenomeno all'inizio della scuola di pilota collaudatore a Edwards. Avevo volato solo sul F-15 nei tre anni precedenti. A Edwards ci addestravano sul T-38 per una parte del periodo iniziale di addestramento al collaudo. Avevo accumulato molta esperienza precedente su questo aeroplano, ma si trattava di oltre tre anni prima. Mentre stavo eseguendo l'avvicinamento in dirittura finale, l'istruttore notò che stavo azionando lentamente la barra longitudinale, come se cercassi di mantenere la traiettoria di discesa. Mi disse semplicemente "Smetti di agire sulla barra". Quasi non me ne rendevo conto, ma quando smisi di azionarla, subito il velivolo trovò la "strada" ed io ebbi più a lungo un volo stabile. Il mio subconscio mi suggeriva che l'asse del pitch doveva essere "sensibile" come sul F-15, ma quando non lo era, io lo ricercavo seppure inconsciamente.

Durante il debriefing, discutemmo che il mio obiettivo alla scuola di pilota collaudatore doveva essere di imparare a riconoscere queste idiosincrasie nelle manovre di un velivolo e nelle prestazioni ed evidenziarle durante il volo in modo da eliminarle o mitigarle nei piloti operativi che devono usare il velivolo in combattimento. Prima di ciò, ci hanno insegnato che se abbiamo della difficoltà con delle manovre su un velivolo, significa che abbiamo necessità di un maggiore addestramento, ma nella nostra attività di collaudo in volo dobbiamo osservare cose diverse. Dobbiamo sviluppare la capacità di scoprire se queste differenze rappresentano dei potenziali problemi nel progetto del velivolo e rappresentarle alla squadra dedicata alle prove. Il velivolo ha dei problemi, il pilota no. Solo allora noi potremo stabilire le giuste limitazioni operative del velivolo.

Dopo un paio d'anni, ciò divenne ancora più importante quando stavo per iniziare le prove del F-15E alle incidenze elevate. Avevo molta esperienza su modelli da A a D, ma il modello E era una versione d'attacco al suolo con una nuova logica dei comandi di volo, un incremento di 13000 lb del peso massimo (20%) e avionica avanzata. Non era il solito F-15. Quando iniziammo le prove con angoli d'incidenza elevati, avemmo una sorpresa. Il modello E presentava la tendenza ad abbandonare il volo controllato se manovrato a incidenza elevata con barra a cabrare, cosa che non costituiva un problema con i modelli da A e D. Dopo molti studi con la telemetria e qualche nottata, ne venimmo a capo. Le differenze nel progetto della cellula per le nuove missioni risultarono in un nuovo centro di gravità operativo più avanzato rispetto a quello basico del F-15; del resto con un carico identico, il modello E aveva un CG intrinsecamente molto più avanzato. Sul F-15 basico, la manovra con barra a cabrare determinava angoli d'incidenza che erano abbastanza elevati. Ma sul modello E, il CG anteriore più avanzato, aveva ridotto l'incidenza associata cosicché l'ala mandava in ombra il piano di coda orizzontale. Dopo alcuni secondi a quest'incidenza, il velivolo rollava senza controllo da un lato o dall'altro. Questo causò un improvviso allarme sul modo di affrontare la situazione prima di autorizzare l'impiego operativo. Infatti, ci sono stati alcuni incidenti sul campo a causa di questo fenomeno che ha richiesto delle nuove verifiche e una messa a punto delle limitazioni per evitare la perdita del controllo. Una gran bella lezione di come una piccola differenza può avere un grande effetto sulle caratteristiche di un velivolo.

La nostra aviazione generale non è immune da queste piccole differenze. È mandatorio essere coscienti che un comportamento abituale utile su un velivolo può diventare dannoso su un

altro. Tra quelli più frequenti nella GA ci sono le limitazioni sulle prestazioni. La lunghezza necessaria della pista, le operazioni a quota densità elevata (*cioè elevata temperatura, cfr AC 23-8B, ndt*), le limitazioni del peso massimo, la velocità di manovra in aria turbolenta, l'equipaggiamento minimo per il VFR rispetto all'IFR.

Ecco la spiegazione. Avete proprio bisogno di conoscere i vostri limiti. E da dove prendono origine. Quando consultate il POH per questi limiti, abbiate presente che quando il collaudatore ha prodotto questi risultati per costruire le tabelle, si trovava in un ambiente ideale. Capite che per dimostrare la lunghezza minima di atterraggio il collaudatore ha ottenuto i "valori" su una pista molto lunga senza ostacoli. Se aveva sbagliato un valore, non sarebbe uscito di pista o urtato l'ostacolo, avrebbe ripetuto la manovra daccapo. Ma non sarebbe una buona giornata per un pilota della GA provare a verificare quelle prestazioni infilandosi in una sottile striscia di terra con degli ostacoli. Parafrasando un detto (scherzoso) da *Dirty Harry* "Pensi di essere fortunato, sciocco?".

Nei prossimi due mesi con le parti 2 e 3, esploreremo i fondamenti all'interno dei limiti degli inviluppi che hanno molta importanza per noi – l'inviluppo di peso e centraggio, quello di volo (diagramma V-n). Discuteremo che cosa determina i limiti di questi inviluppi per porli dove si trovano e come potete servircene per i vostri voli.

Volate in sicurezza!