

Traduzione dell'articolo "TAKE OFF & LANDINGS ACCIDENTS" di Robert N. Rossier, tratto dalla rivista Sport Aviation del dicembre 2001.

## INCIDENTI IN DECOLLO E ATTERRAGGIO

Superare i limiti significa perdere il controllo.

### SOMMARIO

Articolo di sensibilizzazione sulla sicurezza del volo nelle fasi più critiche del volo, decollo e atterraggio, durante le quali un evento improvviso può determinare un incidente con notevoli danni. Si riferisce a manovre correttive male eseguite, a raffiche, a scarso addestramento in volo sul velivolo, a presunzione che non consentono al pilota di valutare bene la situazione effettiva in cui si trova.

Il volo ci presenta una serie di difficoltà, ma decolli e atterraggi sono quelle più critiche, specialmente allorché il vento a raffiche spinge il pilota e il velivolo verso i loro limiti. In particolare modo per coloro che non volano di frequente, le capacità necessarie per contrastare il vento laterale con raffiche, durante il decollo e l'atterraggio, possono essere ridotte proprio nel momento nel quale sono più necessarie.

Quando sorge la necessità di valutare le condizioni di decollo e atterraggio, i piloti devono considerare quattro fattori primari: i limiti del velivolo, i limiti personali, la variabilità delle condizioni meteo, un pericolo inusuale. Tutte le volte che superiamo questi limiti o facciamo esperienza di queste condizioni, noi ci mettiamo da soli in una condizione precaria.

### **Oltre i limiti**

Era una mattina d'aprile del 1999, quando il pilota del Glasair II FT era in avvicinamento alla pista 23 dell'aeroporto di Casa Granda, Arizona. Il vento soffiava da 280° a 16 kts, con raffiche a 22 kts. Il pilota disse che la stazione meteo automatizzata riportava vento da 280° a 10 kts con raffiche a 25 kts e che la pista di Casa Granda la più favorevole per il vento.

Toccano la pista più veloce del solito, per compensare il vento, una raffica improvvisa sollevò il Glasair II a circa 8 ft e il pilota riportò di aver dato tutto gas per un go-around, aggiungendo che le raffiche erano "superiori a quelle che ero in grado di contrastare". Quando la raffica improvvisamente cessò, a circa 3 ft dal suolo, l'ala sinistra strisciò sul terreno.

All'istruttore di volo che fu testimone dell'incidente sembrò che il pilota non avesse il controllo del velivolo. Disse che il velivolo rimbalzò tre volte prima di rendersi conto che il pilota stava forzando il Glasair al suolo. Dopo che l'ala toccò la pista, il velivolo piroettò per 100 ft, prima di rallentare. Il velivolo si avvìò, il carrello anteriore si ruppe, pilota e passeggero, subirono pochi danni.

Certamente, le condizioni in quel momento erano difficili, forse anche al limite della controllabilità del velivolo. Purtroppo, il pilota comprese, troppo tardi, che quelle condizioni erano superiori alle sue capacità personali.

Volare in condizioni nelle quali le nostre capacità sono ridotte, rappresenta un invito all'incidente. In condizioni di vento a raffiche, mantenere il controllo del velivolo, a bassa velocità e a bassa quota, richiede azioni rapide e precise dei comandi. Se non siamo capaci di ciò, la conseguenza può essere per nulla desiderabile. E' stato, proprio, il caso di un pilota privato che volava con il suo VariEze, durante una mattina del gennaio 1999, presso l'aeroporto regionale Tupelo del Mississippi.

Iniziando il flare tra 10 e 15 ft circa di quota, il pilota incontrò un vento a raffiche, che causò una cabrata da 30 a 40 gradi. Il pilota ritenne di aver corretto troppo e fece sbattere il velivolo al suolo. Le indagini rivelarono che non ci fu alcuna avaria meccanica, ma che il pilota non volava dal 1994 e non si era preparato a volare di nuovo.

L'aver trascurato le caratteristiche del velivolo in quelle condizioni, le capacità arrugginite e il cambio delle condizioni atmosferiche ha certamente influito sull'incidente, determinando un danno sostanziale al velivolo, con minori conseguenze al pilota.

### **Quando variano le condizioni atmosferiche**

Un pilota con poca esperienza, oppure arrugginito, ai comandi di un velivolo non familiare può essere un'altra ricetta per un disastro, perché il cambio delle condizioni meteo può presentare anche una grande difficoltà per un pilota la cui sicurezza sia già compromessa. Un caso simile è stato quello del costruttore-pilota del RANS S-4 che stava accingendosi a eseguire degli atterraggi "tocca-e-va" sul campo Falcon di Mesa, Arizona.

Era il primo pomeriggio di un giorno di marzo e il pilota aveva appena completato due "tocca-e-va" sulla pista 22. Il vento, in quel momento, soffiava da 190° a 6 kts, ma il pilota aveva stimato 9 kts con raffiche a 12 kts al momento dell'incidente.

Allorquando il pilota si stava accingendo a eseguire il terzo "tocca-e-va", una raffica lo investì di poppa e gli alzò l'ala sinistra. Applicando tutto l'alettone, il pilota non fu capace di livellare le ali e lo S-4 si inclinò troppo e ruotò a destra a circa 10 ft dal suolo. A circa 20 ft dalla pista l'ala destra strisciò sul suolo, facendo piroettare il velivolo.

Come scritto nel report del National Transportation Safety Board (NTSB), il pilota disse che nel precedente volo aveva notato che lo S-4 tendeva a un comando inefficace dell'alettone, ma che fu in grado di dare il comando adeguato per correggere la situazione. Certamente, il pilota dovrebbe investigare minuziosamente le riposte peculiari ai comandi e tenerle in considerazione durante la pianificazione del volo.

In un incidente simile, il pilota di un velivolo appena completato stava eseguendo i primi rullaggi e cercò di alzare la prua per valutare la sensibilità dell'equilibratore. Come scritto nel report dell'Aviation Safety Reporting System (ASRS o "NASA form"): "...il velivolo era rimbalzato. Mentre cercava di stabilizzare l'assetto e mantenere la velocità, il velivolo toccò il suolo e rimbalzò. Dopo un richiamo, il velivolo virò a sinistra e andò fuori pista, tranciando una luce sul bordo,

rompendo l'elica, danneggiando una luce di pista. Il pilota fu capace di recuperare il controllo e di fermare il velivolo”.

Il pilota considerò che la pista stretta, costeggiata da elementi che amplificavano il vento, la sensibilità del velivolo siano state le cause dell'incidente.

### **Pericoli al suolo**

Presso la maggior parte degli aeroporti aperti al pubblico, ci sono delle zone libere da pericoli nelle aree circostanti e le segnalazioni, luminose e non, sono installate su supporti fragili, che minimizzano il danno prodotto sul velivolo, qualora esca dai limiti della zona. Questo, spesso, non si verifica su molti aeroporti privati, con piste senza attrezzature o non preparate. Possono presentare degli ostacoli e dei pericoli in vicinanza della pista, che possono enfatizzare i problemi del vento a raffiche.

In una mattinata ventosa di agosto, un pilota privato, a bordo di un GlaStar, volle decollare da una striscia privata di una fattoria a Berthoud in Colorado. Presso il municipio di Fort Collins Loveland, a circa 13 miglia a nord del luogo dell'incidente, il vento soffiava da 160° a 7 kts, con raffiche a 14 kts. Nel suo rapporto, il pilota scrisse di essere atterrato verso est (in salita) e osservò una considerevole corrente da sinistra (nord), e che l'impianto di irrigazione era verso il lato sud della pista.

Quando egli tentò il decollo in discesa verso ovest, egli osservò “una considerevole corrente verso nord”. Abbassò l'ala sinistra per compensare il vento laterale, ma, non appena il velivolo si alzò, l'ala sinistra strisciò contro una ruota del carrello dell'impianto d'irrigazione, che causò una rotazione di 180° del velivolo, una scivolata all'indietro e l'asportazione del ruotino di coda e si fermò vicino al getto dell'irrigatore. Per fortuna, il pilota se la cavò con poche ferite.

Poiché noi voliamo anche in inverno, stagione che richiede abilità da parte del pilota e capacità del velivolo, dobbiamo essere consci costantemente delle nostre capacità, dei limiti del velivolo, come pure che ogni condizione esterna e di pericolo possono richiederci un intervento al di là della proverbiale curva di potenza.