

Le viti analisi e commenti

di Daniel Serres

da Vol à Voile Magazine n° 63 mars/avril 1995

traduzione di Giancarlo Bresciani

Durante la riunione della Commissione Formazione Sicurezza della Fédération Française de Vol à Voile a Saint-Auban il 21 settembre scorso, i risultati di una campagna di studi sul comportamento di un aliante in autorotazione sono stati divulgati. Pochi piloti si sentono a loro agio in questa configurazione e la vite è ancora troppo spesso causa di incidenti. Le righe seguenti sono da leggere attentamente e da ponderare...

Dopo tanti anni, di incidenti in aliante causati da ingressi in autorotazione che hanno gettato nel lutto il volo a vela francese, ovvero sono stati la causa, per piloti, di molti gravi danni che hanno lasciato delle conseguenze per il resto dei loro giorni.

Malgrado una formazione rigorosa ed adeguata, alcuni piloti ogni anno sono vittime d'incidenti al seguito di autorotazione.

Questa costante mi ha portato durante gli stage di acrobazia che si sono svolti nel corso dell'inverno e dell'autunno 94 a lavorare, ad analizzare ed a tastare il comportamento di diversi tipi di alianti, nello svolgimento di esercizi di autorotazione.

Questo studio e quest'analisi sono stati realizzati durante le sedute dove, sistematicamente, con gli allievi istruttori di acrobazia effettuavamo più di cinque giri di vite a destra ed a sinistra. Nel corso di questi studi, per entrare in vite, ho applicato da una parte:

- differenti assetti d'alettone ed ho, d'altro canto, per fermarla:
- utilizzato le manovre convenzionali, ma ugualmente, e qui volontariamente, agito sui comandi appropriati con delle manovre differenti, dove non ho utilizzato che un solo comando per volta.

In tutte le configurazioni che vado descrivendo, le viti sono state sempre "lanciate" nella stessa maniera, poiché è ben evidente che se la partenza non si fa in modo identico, il comportamento dell'aliante durante la vite può essere differente.

Che sia un aliante ad impennaggio a T (DG 500 e G103 C) o cruciforme (ASK 13), l'entrata in autorotazione si è sempre eseguita nella maniera seguente:

- diminuzione lenta e progressiva della velocità con un assetto poco cabrato, alettoni neutri, controllo della simmetria sino al limite dello stallo;
- al momento dello stallo (sprofondamento o caduta rapida) azione simultanea di pedaliera a fondo dalla parte della rotazione scelta, barra tenuta indietro, alettoni neutri;
- mantenimento dei due comandi tenuti nella posizione citata disopra.

Alianti con impennaggio a T e cruciforme

Sistematicamente, in tutti i casi di figure, l'autorotazione parte più o meno veloce, si riaccelera alla fine di un giro, si decelera nel mezzo giro seguente, addirittura si rallenta enormemente, si accelera di nuovo dopo un giro.

Questo fenomeno si ripete ciclicamente, l'ho potuto verificare su dieci giri di vite.

Parallelamente a questa variazione di velocità di rotazione, appare una variazione significativa di assetto dell'aliante, che passa da una posizione picchiata a più di 30°, ad una posizione quasi orizzontale (assetto picchiato di circa 5°).

- manovre d'arresto:

In tutti i casi, le manovre di arresto sono state le seguenti: - azione di pedaliera contraria alla rotazione con simultaneamente un'azione sulla barra verso l'avanti.

Questa azione vigorosa, in certi casi, dalla posizione indietro verso il neutro, o dalla posizione indietro in avanti dal neutro, questo in funzione dell'arrivo del flusso dell'aria sull'insieme del profilo e della fusoliera: sensazione auditiva e fisica. In tutti i casi ci si deve preoccupare di mantenere gli alettoni neutri.

- costanti:

Ogni volta che le manovre d'arresto si fanno al momento dell'accelerazione della vite, l'arresto di questa è quasi istantanea, tutto almeno con un molto scarso settore angolare di rotazione; per contro ogni volta le manovre di arresto si effettuano durante la fase di decelerazione della vite, l'aliante seguita, durante un tempo che sembra lungo, la sua evoluzione del momento.

Il settore angolare di rotazione può raggiungere in certi casi un giro, dando una sensazione d'impotenza, vale a dire una perdita di controllo momentanea della manovra d'arresto intrapresa.