

Traduzione dell'articolo "MISSING PIECES" di Robert N. Rossier tratto dalla rivista Sport Aviation di maggio 2013.

AVARIE DELL'IMPIANTO STATICA-DINAMICA.

SOMMARIO

Sollecitazione dell'articolaista a tutti i piloti, allievi e istruttori, verso una maggiore preparazione e addestramento per superare, in questo caso, la perdita dell'informazione della velocità a causa di un'avaria all'impianto statica-dinamica e atterrare in sicurezza. Invita a recuperare spesso gli elementi basilari della teoria durante un breve lasso di tempo del volo.

È sorprendente quante informazioni ricaviamo attraverso i nostri sensi durante il volo.

Sentiamo il rumore del motore, il rumore del vento sulla cellula, ascoltiamo alla radio le comunicazioni relative al traffico, le informazioni meteo, le autorizzazioni. Senza pensare, tocchiamo le manopole e i comandi, sappiamo quali stiamo regolando. Ci sentiamo compressi quando sottoposti a un'accelerazione e ai fattori di carico (g). Apprezziamo lo sforzo di ritorno tramite le mani e i piedi.

Poi c'è quello che apprezziamo tramite gli occhi, dalla vista fuori dal parabrezza, alla luminosa disposizione di dati sui video e sugli strumenti. Processiamo tutti questi elementi a ritmo vertiginoso e li usiamo per assumere decisioni e per agire sui comandi per mantenere sicuro il volo. E ciò che è ancora più sorprendente è che proprio un'informazione mancante da questo rompicapo a mosaico può metterci in condizione di subire un disastro.

L'allievo di un Cessna 172 che partì da solo per un volo di trasferimento da Santa Monica a Santa Barbara, California, imparò questa lezione in maniera rude. Il primo errore fu di aver ommesso di verificare se qualcosa bloccava la presa dinamica del pitot, se c'era qualcosa da vedere in quel momento. Sarà stato dato uno sguardo superficiale, ma iniziò una catena di eventi che terminò in rovina. L'istruttore del pilota, senza dubbio confidente nella capacità del suo allievo nell'eseguire il prevolo, non eseguì il doppio controllo e non ebbe la possibilità di evitare il disastro.

Le difficoltà iniziarono poco dopo il decollo, durante la salita iniziale. Il pilota guardò l'anemometro e lo vide salire e poi scendere a zero. Quest'informazione, solo un pezzo mancante, sicuramente causò una certa ansietà nel pilota e capì che la cosa migliore da fare era di eseguire un circuito e di atterrare.

In base al rapporto del NTSB, il pilota suppose che la velocità fosse superiore a 60 mph e di essere in assetto di salita. Chiamò la torre e riferì dell'avaria dell'anemometro e che stava rientrando per l'atterraggio. Un minuto dopo la torre autorizzò il pilota ad atterrare sulla pista 21, da cui era appena partito.

Il pilota evidentemente era piuttosto nervoso ed eseguì il circuito un po' più piatto del solito. Come risultato, arrivò alto in finale e superò la soglia parecchio più in alto del desiderato. Poiché il velivolo si avvicinò alla pista verso l'ultimo quarto, si trovò più in alto del suolo quasi dell'apertura alare. Poiché la pista supera i 5000 ft, il pilota pensò che avrebbe potuto eseguire

ancora un atterraggio sicuro. In base al POH, al velivolo bastano solo 1250 ft per scendere da 50 ft AGL, atterrare e fermarsi. Distanza che potrebbe ridursi con 8 kt di vento frontale. In teoria almeno, avrebbe potuto essere capace di eseguire un atterraggio sicuro.

Il controllore della torre, che osservava lo svilupparsi della situazione, vide che il velivolo aveva solo un quarto di pista a sinistra e non l'aveva ancora toccata. Capendo il pericolo della situazione, il controllore istruì il pilota a eseguire il tocca e va. Il pilota seguì le istruzioni, rientrò i flaps e spinse avanti la manetta. Vedendo davanti i cavi dell'alta tensione, il pilota manovrò per evitarli. La manovra non ebbe effetto. Toccò contro gli alberi e poi collise con il fianco di una casa a meno di un quarto di miglio dalla fine della pista. Il pilota subì delle gravi ferite nell'urto.

Un'ispezione al velivolo determinò che il blocco si trovava tra la presa dinamica e il drenaggio. Questo avrebbe impedito al flusso d'aria di entrare nel pitot e consentito alla pressione nell'impianto di collegarsi al drenaggio e uguagliare l'esterna, determinando una lettura nulla della velocità.

Ci sono molte lezioni da apprendere da questo sfortunato incidente, non ultima tra tutte l'importanza di essere capaci di volare senza riferimento all'anemometro. Se il pilota fosse stato addestrato a un simile evento, avrebbe potuto cavarsela molto meglio.

La chiave del successo in situazioni simili è di capire la relazione tra assetto, potenza e velocità. Nel normale campo di peso e temperatura, scegliere dei valori noti di potenza e di assetto consente di stabilire una velocità conosciuta per una specifica configurazione (carrello, flaps e posizione dell'elica). Se conosciamo i valori per la nostra configurazione normale (p.e. decollo, atterraggio, salita, discesa o crociera), allora possiamo semplicemente selezionare i valori di assetto e potenza e ne consegurerà la velocità giusta.

È importante avere presente che quando si mette il trim in una certa posizione, si equilibra il velivolo per una particolare velocità. Una volta stabilita, possiamo aumentare o ridurre la potenza e il velivolo tende a mantenere (per piccole variazioni come per la stabilità statica, ndt) la velocità per cui è stato trimmato.

In teoria, il pilota dovrebbe essere capace di gestire abbastanza facilmente la situazione, a patto che abbia conoscenza, addestramento ed esperienza. Come allievo pilota con poca conoscenza e addestramento, il pilota si trova in una situazione che richiede abilità e conoscenza oltre le sue capacità. E questo ci porta a un'ulteriore lezione. Se non ci addestriamo e non ci impratichiamo in tali situazioni, non possiamo essere pronti a fronteggiarle quando compaiono all'improvviso.

Una simile situazione capitò quando il pilota di un Beechcraft Model 35 (V Tail) stava eseguendo una discesa verso l'aeroporto Westerly State (WST) in Westerly, Rhode Island. Appena iniziata la discesa, il pilota osservò che l'anemometro non reagiva correttamente. Considerandolo una distrazione, appiccicò un adesivo sopra l'indicatore e continuò la discesa. In prossimità dell'aeroporto, configurò il velivolo per l'atterraggio, eseguì un avvicinamento normale e atterrò sulla pista 25. Dopo l'atterraggio, portò il velivolo presso il meccanico del luogo, il quale trovò che la linea della statica si era ingarbugliata causando delle letture erratiche.

La sola differenza tra i due inconvenienti è che l'ultimo pilota aveva più esperienza e addestramento, e meglio predisposto per tali situazioni. Questo fatto dovrebbe ricordare ai piloti e ugualmente agli istruttori di addestrarsi completamente e di rafforzare l'utilizzo effettivo di tutte le risorse disponibili.

Dato che i velivoli diventano più complessi, tendiamo a trarre vantaggio dalle loro capacità avanzate e ci sentiamo soddisfatti, credendo di avere affidabilità e ridondanza sufficienti. Forniti di mappe mobili, collegamenti meteo e di una serie di strumenti sul nostro PFD, siamo propensi a credere che ogni collegamento perso possa essere ripristinato rapidamente. In caso di un'avaria alla statica-dinamica, il GPS potrebbe essere in grado di fornirci un valore ragionevole della velocità rispetto al suolo, che è prossima alla nostra se il vento al suolo non è troppo intenso. Per altre avarie, si tratta di storie diverse. È saggio il pilota che spende alcuni minuti in ogni volo per ripassare gli elementi fondamentali, affinando quelle abilità che consentono di disporre di un'informazione andata persa.