

Traduzione dell'articolo "GOT FUEL?" di Mark T. Alexander tratto dalla rivista Sport Aviation di luglio 2013.

IL RISCHIO NASCOSTO NEL SERBATOIO.

SERBATOI E F.O.D.

SOMMARIO

L'articolo affronta uno degli argomenti più importanti dell'aeronautica, quello del F.O.D. o Foreign Object Damage. Per FOD s'intende qualunque corpo estraneo (attrezzo, rivetti trucioli, viti, straccio, dadi, etc.) presente all'interno del velivolo che, spesso, determina un inconveniente o addirittura un incidente. In questo caso, il pilota successivamente alla piantata del motore, ha ritrovato un pezzetto di sacchetto di plastica avvolto intorno al tubo di aspirazione di un serbatoio del combustibile. La conoscenza della procedura di cambio del serbatoio ha tratto in salvo il pilota, malgrado alcune difficoltà personali durante il volo.

Dovevo incontrare un amico nelle vicinanze dell'aeroporto di Thomaston, Georgia (OPN), con il mio Zodiac 650B experimental basato su un piccolo aeroporto della comunità denominato Peachtree Landings (5GE1).

Avevo sperimentato alcune anomalie durante il periodo dei voli di prova, ma l'ultimo paio di voli era andato bene, per cui un po' di benzina e una visita sembravano una buona idea. Era la prima volta che avrei portato il velivolo fuori dalla zona ed ero desideroso di farlo. Perciò, decisi di andarci in una splendida giornata di ottobre con 21°C.

Eseguii il mio solito giro del prevolo, annotando più di 9 galloni di benzina e 5,5 quarti di olio. Avviai il piccolo Continental O-200, eseguii la check list delle prove motore e la check list delle emergenze. Chiamatemi pure paranoico, ma io mi ripeto le procedure di emergenza di avaria del motore in decollo e tocco ogni leva che può determinare lo spegnimento del motore. Regolai il GPS e sistemai la carta nel risvolto.

Fatta quota e puntato verso OPN, ricontrrollai tutti gli strumenti e mi sembrò che ogni cosa fosse in ordine. Mi aspettavo, finalmente, un volo piacevole. Attraversai a 2500 ft l'anello esterno TRSA intorno alla base Robins dell'Air Force e all'aeroporto di Macon e decisi di mantenere quella quota. Ogni cosa andava per il meglio.

Senza fremiti o starnuti il motore scese a 1200 giri. Urlai "no, no, no!" e tirai la barra in pancia per prendere un po' di quota. Riuscii a tirar sù il velivolo fino a 2700 ft MSL – non tanti, ma più di quelli che avevo. Mi disposi per una velocità di discesa di 70 mph indicati.

Avevo solo qualche minuto per scegliere il posto dove atterrare e capire cosa non funzionava. Pieno di adrenalina, iniziai a guardare intorno. Non ci volle molto a trovare l'unico posto dove atterrare, proprio davanti a me. Potevo vedere un po' di alberi con un unico accesso distante circa 5 miglia. Per cui lo fissai in mente e mi diressi laggiù.

Mi serviva una migliore conoscenza della situazione, pensai. Avevo perso circa 500 ft e oltre un minuto per cercare la zona dove atterrare, mentre si trovava proprio davanti a me per tutto il tempo. Appoggiai il capo indietro e ripassai la check list delle emergenze, non trovando alcunché.

Molte delle anomalie sperimentate durante la prima parte dei miei voli prova erano relative all'indicazione di bassa pressione dell'olio, pertanto ero concentrato sullo strumento. A circa 1200 RPM, la pressione dell'olio valeva circa 15 psi. Il valore minimo della pressione per l'O-200 è di 10 psi. Non ero per nulla certo che la pressione olio fosse la causa, ma comunque stava sulla mia breve lista.

Ebbene, dissi a me stesso, devi atterrare per forza. Quello a cui non ero preparato era l'attacco di panico che stava iniziando a nascere in me. Parlare del fattore umano in volo! Me ne parlerò più avanti, devo far volare il velivolo ora.

Con l'adrenalina che mi usciva dai pori, raggiunsi con le mani tremanti la radio e selezionai la 121,5. Selezionai l'aeroporto più vicino sul GPS e chiamai via radio, "Mayday, mayday, mayday. Qui experimental Zodiac 659ZZ, motore in avaria!". Non so come fosse ricevuto dall'altra parte, ma non andava bene dalla mia.

Ero a circa 1700 ft MSL e da due minuti circa senza motore. Mi guardai in giro e vidi che la zona libera scelta era un po' più distante di quanto avevo sperato fosse, più alberi che pulito. Stavo proprio pensando di dover atterrare come avevo provato centinaia di volte e tutto sarebbe andato bene.

Qualcuno mi chiamò per radio e mi chiese la posizione esatta. Non la sapevo e dissi "Non ne sono sicuro, ma dovrei essere lì in un minuto". Tastavo il GPS in modo abbastanza confuso per capire la mia posizione. La mia testa stava analizzando i possibili guasti e non dove avrei dovuto essere. In realtà, avevo solo pochi minuti per arrivare a terra o in mezzo agli alberi. Compresi in quel momento che non avevo selezionato la radio sulla 121,5 ma stavo trasmettendo sulla 122,9. Che stupido! Non solo stavo per atterrare tra gli alberi, ma avevo anche effettuato la chiamata d'emergenza sulla frequenza sbagliata. Panico e adrenalina avevano lasciato il posto alla stizza.

Come improvvisamente il motore si spense, così riprese a vivere. Il tempo totale di mancato funzionamento dopo aver cambiato serbatoio fu di circa 15-30 secondi. Mi ricordai di aver letto una quota di 1200 ft MSL. Diedi tutto gas e appena il motore raggiunse la massima potenza, cabrai per guadagnare un po' di quota. Una voce mi raggiunse via radio domandandomi la situazione, cui replicai che il motore stava girando e che ero in rientro su Peachtree Landings.

Durante i 22 anni di volo su macchine della GA, avevo avuto problemi al motore in precedenza. Avaria ai magneti, valvole di scarico inchiodate, tanto per dirne alcuni. Ma era la prima volta che non riuscivo a correggere il tipo d'inconveniente, limitare o capire esattamente cosa si fosse rotto, e non avevo mai dichiarato emergenza!

Adesso che stavo volando e il motore era stabile, non potevo fare altro che riflettere su ciò che era appena successo. Mia moglie e io avevamo costruito il velivolo e il motore, e io sono il pilota. Di fatto la responsabilità è mia. Non ci vuole un genio per afferrare che il problema è nel serbatoio destro, l'ultima cosa che avevo maneggiato. Ero partito senza benzina? Quante volte

avevo picchiettato lo strumento digitale o fatto oscillare le ali, il serbatoio destro segnava 3,4 galloni. So di aver aperto il tappo durante il prevolo e guardato dentro per vedere se avevo combustibile, almeno 5 galloni nel destro. Mi basavo sulla vista e sullo strumento indicante 5,1 gal.

Quando rientrai nel circuito 5GE1, mantenni una quota di 1500 ft MSL. Con un'elevazione media dell'area di 500 ft e un rateo di discesa di 500 ft/min senza motore, avevo solo 60 secondi o meno per l'atterraggio e più probabilmente in mezzo agli alberi. Entrato in sottovento, avrei visto mia moglie sulla porta dell'hangar. Temevo di dovere qualche spiegazione. L'atterraggio fu senza storia, salvo che arrivato alla fine della pista mi commossi. Ero arrivato vivo a terra.

Mia moglie e io spingemmo lo Zodiac dentro l'hangar e lei recuperò i bidoni della benzina e l'imbuto. Rimossi il tappo di drenaggio del serbatoio destro e ne uscirono un paio di tazze. Mia moglie cominciò a strillare "Sei partito senza benzina!". Andai alla cassetta attrezzi, presi una punta e dopo una breve ispezione, rimossi un angolino di un sacchetto di plastica dal foro di drenaggio. Mia moglie era sconvolta, ma non tanto quanto me. Il serbatoio continuò a drenare circa 3-3,5 galloni dal serbatoio destro; ero certo di avere combustibile dentro.

Bene, il fatto era davanti a me: era colpa mia se un FOD era entrato nel serbatoio e non me ne ero accorto prima del volo. Mi accollo la responsabilità di non averlo visto e la stavo pagando a caro prezzo.

Dovevo capire perché non avevo visto quel pezzetto di plastica o come poteva restare intrappolato nel serbatoio per oltre 45 FH di funzionamento, di rullaggi e di volo. Misi il pezzetto in una tazza di plastica e versai della benzina. Era difficile da vedere. Tirai fuori la benzina e notai che la plastica si appiccicava sul fianco della tazza verso il fondo. Ripetei l'atto di mettere e togliere il liquido dalla tazza e rimasi sorpreso di vedere quante volte la plastica si appiccicò sul fianco della tazza.

Questo spiegava come mai la plastica restò nel serbatoio così a lungo. Avevo fatto volare il velivolo con solo metà del combustibile (15-16 gal) per tutto il ciclo delle prove. L'angolino del sacchetto potrebbe essere rimasto appiccicato al serbatoio per tutto il tempo e si staccava ogni volta.

La domanda che mi rode è: come può un angolino di un sacchetto di plastica coprire e bloccare un filtro a dito e causare l'arresto del combustibile e lo spegnimento del motore? Allora, ho rimosso il filtro a dito dal serbatoio e ho avvolto attorno la plastica. L'ho ricoperto per circa il 98%. Questa massima occlusione è sufficiente a causare l'arresto del combustibile e il successivo spegnimento del motore? Dalla mia esperienza di prima mano, la risposta è sì.

Durante il brainstorming sulle possibili cause un mio amico pose una buona domanda. Quanto tempo ha impiegato il motore a riavviarsi dopo aver selezionato il serbatoio? Ho cercato di ricreare la situazione di volo. Ho drenato il gascolator e le tubazioni dalla valvola shut off fino all'ingresso della farfalla. Ho acceso entrambe le pompe e selezionato il serbatoio sinistro, ho misurato il tempo necessario per vedere la fuoriuscita dal corpo del carburatore. Ha impiegato 15 secondi. Suppongo di aver atteso 16 secondi prima di dichiarare l'emergenza. Riesco solo a pensare che la vicinanza del suolo mi abbia forzato ad eseguire le chiamate.

Non so che cosa avrei dovuto o potuto fare di diverso. Durante i miei 33 anni di carriera di manutentore di velivoli, ho ritrovato numerosi oggetti estranei sui velivoli. Non pensavo che succedesse anche a me per quanto sono attento.

Ho volato con lo Zodiac molte altre volte dopo questo inconveniente senza piantare motore. Non sono ancora andato a OPN, ma lo farò presto!