

Traduzione dell'articolo "WHAT'S IN YOUR TANKS?" di Robert N. Rossier tratto dalla rivista Sport Aviation di marzo 2009.

Evitiamo la contaminazione della benzina.

CHE COSA C'È NEI VOSTRI SERBATOI?

SOMMARIO

L'articolo enfatizza l'importanza notevolissima, agli effetti della sicurezza del volo, dell'esecuzione del prevolo e della verifica dello stato della benzina nei serbatoi del velivolo per evitare o accorgersi del suo inquinamento, sia da sporcizia che da acqua, perché può portare all'arresto del motore molto spesso in situazioni critiche del volo.

Un pilota e sua moglie partirono su un Mooney M20G dal County Park Airport (LPA) di Palm Beach nella West Palm Beach, Florida, in una mattina di metà maggio. Stavano eseguendo un volo strumentale verso Exuma Island, Bahamas e non erano andati molto lontani, quando ebbero un problema. A circa 100 ft. AGL sulla pista 33, il motore piantò all'improvviso. Un testimone vide il velivolo come se tremasse e stallasse. L'ala sinistra cadde e il Mooney urtò al suolo, con ferite gravi per pilota e passeggero.

Non c'è voluto molto tempo agli investigatori dell'incidente per determinare la causa dell'urto. Il velivolo era stato parcheggiato in aeroporto per oltre una settimana e nello stesso periodo c'era stata della pioggia "significativa". Mentre il combustibile del serbatoio destro sembrava senza contaminazione, non lo era quello del sinistro. In base al report del National Transportation Safety Board (NTSB), la guarnizione del tappo del serbatoio sinistro era "molto macerata secca e con alcune screpolature". Quando l'ispettore cercò di drenare benzina dal pozzetto sinistro, il liquido non fluì liberamente. Solo poche once furono drenate e erano contaminate d'acqua.

Ulteriori investigazioni trovarono che la benzina del serbatoio sinistro era torbida e contenente una buona quantità di acqua. Il combustibile nella vaschetta del carburatore era acqua quasi per metà. Il pilota era partito con il selettore posizionato sul "serbatoio sinistro". Il rapporto scrive "se il pilota avesse drenato i pozzetti del velivolo durante il prevolo, probabilmente avrebbe scoperto la contaminazione della benzina".

Se non troviamo il tempo di drenare il pozzetti del combustibile, in realtà non conosciamo che cosa c'è dentro i serbatoi.

Gli incidenti da contaminazione del combustibile non sono frequenti. Infatti, avvengono con una frequenza di uno o due al mese. Comunque, tendono ad essere pericolosi, spesso causando seri problemi ai motori, subito dopo il decollo. Quasi un incidente su quattro per benzina contaminata è mortale. La notizia positiva è che molti di questi sono facilmente prevenibili. Guarnizioni deteriorate dei tappi e tempo piovoso sono i primi fattori in molti incidenti attribuiti alla contaminazione della benzina, ma ci sono altri elementi che entrano in gioco.

Benzina fresca

Consideriamo il caso di un pilota a Remus, Michigan, nell'aprile 2008. Il motore del Luscombe 8A, che stava pilotando, cominciò a tossire. Il pilota completò la sua virata dalla base al finale, diede potenza e il motore ricominciò a girare bene. La buona notizia non durò a lungo e il motore alternava un funzionamento regolare ad uno irregolare. Purtroppo, non diede abbastanza potenza per portare il velivolo sulla pista. Il velivolo toccò all'inizio della pista e sbatté su un albero. Fortunatamente, il pilota non rimase ferito.

Quando l'ispettore della FAA investigò sull'incidente, trovò della “sostanza scura, simile a vernice, scolare dalla linea del combustibile del carburatore”. Quando successe, il pilota stava usando benzina d'auto e un po' era dell'anno precedente. Il rapporto dello NTSB indicò che la perdita della potenza, durante l'avvicinamento, fu dovuta a benzina contaminata. Non si capiva se il velivolo fosse stato approvato all'uso di benzina automobilistica.

Anche se l'uso di benzina per l'auto è legale per molti velivoli, purché riportato su un apposito STC, ci sono alcune differenze precise tra avgas e autogas. Non ci sono solo delle condizioni più stringenti nelle specifiche della avgas, ma questa è più stabile nel tempo e meno facile a depositare gomme o materiali simili a vernice, che possono sporcare l'impianto. C'è qualche lezione in tutto ciò? L'incidente del pilota del Luscombe raccomanda l'uso di benzina nuova e “drenare completamente la benzina vecchia dal serbatoio al termine della stagione volativa”.

Senza dubbio, un po' di manutenzione preventiva può far molto per prevenire gli incidenti da contaminazione del combustibile, come ha imparato il pilota del Bellanca 14-13-2, dopo un volo breve ma straziante a Ellijay, Georgia. Il pilota aveva sorvolato la sua casa e stava ritornando verso l'aeroporto a 3200 ft msl., quando il motore perse potenza. Il pilota cercò di riavviarlo alcune volte, ma ogni volta ripartiva brevemente prima di spegnersi di nuovo. Scelse un campo in cui eseguire un atterraggio forzato, ma non riuscì a evitare la cima degli alberi. Si abbatté sugli alberi e si rovesciò su un vialetto privato.

L'investigazione rivelò un certo numero di anomalie. Prima il velivolo era equipaggiato con componenti automobilistici (leggi “non approvati”), inclusi il relè d'avviamento, la batteria e la pompa ausiliaria. Il pilota utilizzava benzina d'auto, ma non c'era l'evidenza che il velivolo fosse approvato per l'uso. In base al report dello NTSB, “l'esame dell'impianto del combustibile, incluso il disassemblaggio del carburatore, del filtro e della boost pump evidenziò la contaminazione sia del filtro che della pompa. La contaminazione consisteva in parti d'insetto e sostanza color sabbia simile a fanghiglia. La sostanza chiara era raggrumata e bloccava il tubo del filtro impedendo al liquido di raggiungere il carburatore, con il risultato della perdita di potenza”. Con sorpresa, il velivolo era stato sottoposto all'ispezione nel mese precedente l'incidente e aveva volato per 4,4 ore fino a quel momento. Forse l'ispezione non era stata ben fatta come avrebbe dovuto.

Anche il ghiaccio contamina

I piloti devono anche ricordarsi che quando la temperatura scende al di sotto degli 0° C, la contaminazione può prendere la forma dei cristalli di ghiaccio, che bloccano i filtri del combustibile e ne riducono il flusso. Come il caso di quel pilota di aviolinea con 23.000 ore di volo, a bordo di un Cessna 150, il quale partì dall'aeroporto di Port Elsner (75WA), una striscia d'erba privata a White Salmon, Washington, in una mattina di febbraio soleggiata e ancora fredda. Un testimone, che si aggirava nei dintorni, vide il velivolo giallo brillante decollare. Un secondo dopo, il rumore del motore cessò, si girò per vedere il velivolo stallare e precipitare. Il relitto fu localizzato a circa 500 ft a ovest della fine della pista 17 e il pilota rimase seriamente ferito nel disastro.

Apparentemente, il velivolo era stato parcheggiato all'esterno e nei giorni precedenti c'era stata pioggia intensa. Le indagini hanno rivelato che c'era acqua mista a benzina nel carburatore e “approssimativamente uno o due cucchiaini da tavola di acqua ghiacciata nel filtro benzina”. Non era chiaro se il pilota aveva drenato i serbatoi durante il prevolo. In caso affermativo, potrebbe non aver

visto i cristalli di ghiaccio presenti nella benzina.

Talvolta i piloti hanno troppa fretta per curare i dettagli di un buon prevolo. Questo è stato il caso del pilota del Mooney M20K, partito per quello che sarebbe stato un breve volo da Panama City, Florida. Il volo fu più breve del previsto, si concluse.

Il velivolo è stato fermo per molto tempo, ma quando l'operatore chiamò per aver a disposizione il velivolo entro trenta minuti per un volo turistico, il meccanico fece del suo meglio per renderlo navigabile. Drenò i serbatoi per 45 minuti, avviò il motore lasciandolo girare per 15 minuti. Nel frattempo, arrivò il pilota e, malgrado gli avvertimenti del meccanico che la benzina doveva essere drenata tutta, si rifiutò (di completare, ndr) e si imbarcò con un passeggero.

Poco dopo, mentre sorvolava il golfo del Messico, il pilota denunciò un'avaria al motore. Ammarò il velivolo a circa un miglio dalla spiaggia e poi affondò. Il suo passeggero sopravvisse con ferite minime.

Le indagini rivelarono che il motore andò in avaria per la contaminazione del combustibile. Le evidenze legali rivelarono che il pilota soffriva anche di "contaminazione" da recente uso di cocaina. Forse questa è stata un fattore per la mancanza di giudizio nel non prestare attenzione ai richiami del meccanico.

La contaminazione del combustibile non è una delle maggiori cause degli incidenti aeronautici, però è nelle prime posizioni con quelle che possono essere facilmente evitate. Dando il giusto tempo per l'esecuzione di un prevolo completo e curando la manutenzione preventiva routinaria, noi possiamo ridurre grandemente il rischio di incidenti per contaminazione del combustibile.