

Traduzione dell'articolo "AVIONICS BECAME FATAL DISTRACTION" di J. Mac McClellan tratto dalla rivista Sport Aviation di aprile 2015.

QUANDO L'AVIONICA DISTRAE.

SOMMARIO

La conoscenza non adeguata di avionica integrata su glass cockpit da parte di un pilota lo ha distratto al punto che, pur con lunga esperienza di volo, lo ha condotto a perdere il controllo della macchina fino al disastro. L'analisi del report NTSB è molto chiara e si conclude con un invito pressante alla comunità dei piloti amatoriali a imparare bene il funzionamento del sistema e soprattutto a come manipolarlo prima di procedere a qualunque volo operativo.

Prima che fossero sviluppati i sistemi avionici integrati, erano necessarie due settimane di lezioni in aula e di addestramento al simulatore per ottenere la licenza di pilota di jet d'affari. Oggi, con i sistemi a cruscotto integrati, il periodo di addestramento necessario per i velivoli più sofisticati si è prolungato fino a sei settimane.

I nuovi velivoli non sono più difficili da pilotare e i piloti non sono meno esperti o meno capaci. Il tempo più lungo è interamente speso per imparare a usare l'avionica.

Sui velivoli non turbojet, o con un peso al decollo di 12500 lb o inferiore, non c'è un requisito apposito o un addestramento specifico per i nuovi sistemi avionici. Un pilota con le necessarie abilitazioni per categoria e classe può salire sopra e portare in volo un velivolo con l'avionica più potente e complessa senza una sola ora di addestramento sulla nuova tecnologia.

Anche sui monomotori o sugli homebuilt le avioniche integrate a cruscotto sono divenute la norma sui nuovi velivoli. La capacità supera quella di molti jets sofisticati di un paio d'anni fa e richiede del tempo e almeno un po' di addestramento per comprenderli.

La transizione verso un'avionica complessa è stata importante per un pilota aziendale che aveva accumulato oltre 15000 FH quando la sua azienda acquistò un Beech King Air 200GT. Il pilota aveva un certificato ATP, deteneva abilitazioni per vari tipi di jet e partecipava all'addestramento annuale su simulatore presso la maggiore società. Aveva accumulato oltre 5000 FH sul King Air 200.

Il giorno precedente l'incidente, il pilota e due passeggeri volarono con il King Air 200 a Georgetown, Texas, per scambiarlo col King Air 200GT. Il nuovo velivolo era stato equipaggiato con la Pro Line 21 della Rockwell Collins, un sistema integrato con monitor principale e video multifunzione, e un sistema di gestione del volo (FMS) di elevate capacità. Non c'è traccia che il pilota avesse qualche esperienza operativa con la Pro Line 21.

Come molti velivoli a turbina di recente costruzione, il King Air 200GT ha un registratore vocale di cabina. Non era installato alcun registratore di volo o non era stato richiesto.

Il registratore vocale registrava le conversazioni tra il pilota e uno dei passeggeri, quello che il NTSB chiama assistente pilota, mentre erano diretti verso Baton Rouge, Louisiana. Avevano

trasferito lì il King Air 200GT da Georgetown, dopo aver ricevuto il velivolo il giorno precedente, per lasciar giù l'assistente pilota, che era esperto di quell'avionica e sapeva come maneggiarla.

La conversazione registrata sembra familiare a ogni pilota esperto che abbia imparato a usare l'avionica integrata. Il meteo era un VFR, ma il pilota aveva pianificato un avvicinamento IFR. Il pilota non aveva capito come servirsi del FMS per scegliere l'avvicinamento o come si succedevano i bracci o cosa avrebbe dovuto vedere sul video primario (Primary Flight Display). Fece dei commenti all'altro pilota che "non capiva cosa fare ora" e più tardi "questo a destra non indica la prua; non so che cos'è".

Nessuno dei commenti registrati e la confusione erano inusuali per il primo volo di un pilota al con una simile nuova avionica. La Pro Line 21 non è più complicata da usare di ogni altro sistema integrato sofisticato. Potete ascoltare delle conversazioni simili a quella registrata sul King Air 200GT in volo quando i piloti imparano a usare la nuova avionica sui simulatori che attraversano lo stato ogni giorno.

Il pilota sembrava distratto durante il resto dell'avvicinamento e dell'atterraggio. L'assistente pilota rilevò le comunicazioni con i controllori e seguì la check list per l'atterraggio in aggiunta al FMS e ai video. Il pilota era abituato agli strumenti del motore "a vapore" e alle informazioni associate come pressione e temperatura dell'olio e spese molto tempo per trovare quest'informazione sul video multifunzionale (MFD) anche quando stava rullando dopo l'atterraggio o anche stava spegnendo l'avionica.

Un'ora più tardi entrambi rientrarono in cabina per preparare il pilota a trasferire in solitaria il King Air alla sua nuova base a McComb, Mississippi. L'assistente pilota stava ascoltando il pilota che recitava ogni passo della check list, incluso l'avviamento del motore.

L'assistente pilota poi recitò al pilota tutti i passaggi per inizializzare l'avionica e inserire McComb come destinazione nel FMS. Il meteo a 7500 ft era nuvoloso a tratti con visibilità 10 miglia. Il pilota chiese l'autorizzazione al VFR a quota 2000 ft, come deciso dai controllori. Si trovava a solo 52 miglia da McComb.

Dopo circa 11 minuti di controlli con motore in moto e preparazione dell'avionica, l'assistente pilota domandò "Sei a posto?". Il pilota rispose "Sì, sono nervoso, ma penso che andrà bene; figurati...; io penso proprio che la sola cosa che mi rende nervoso al riguardo è che non voglio fare confusione mentre mi trovo in questo spazio aereo e avere dei problemi". Baton Rouge è uno spazio aereo di classe C ma McComb non lo è.

L'assistente poi mostrò al pilota come inserire il codice trasponder assegnato e come selezionare le frequenze sulle radio di comunicazione, poi disse "Ecco tutto, amico". Gli suggerì anche di volare in manuale anziché con l'autopilota, gli mostrò alcuni differenti format delle presentazioni sullo schermo PFD ed anche come servirsi del flight director. Con tutti i suoi migliori auguri, l'assistente pilota gli chiese di mettere l'elica sinistra in bandiera per scendere senza essere investito dal suo flusso.

Dopo che l'assistente pilota fu disceso dal velivolo, le uniche registrazioni riguardarono le comunicazioni con il controllo di terra e la torre, il rumore dei motori e gli avvisi acustici dagli impianti. Passato un minuto, 12 secondi dopo che il rumore del motore indicò l'avvenuto decollo, si

udi l'avviso di quota perché il King Air stava raggiungendo i 2000 ft. Il controllo di torre chiamò il pilota avvisandolo di cambiare la frequenza su quella di trasferimento.

Appena il pilota cambiò la frequenza su quella di trasferimento, si sentì un avviso acustico brevissimo che pareva quello del carrello. Sul King Air, quando le leve del gas sono ridotte al di sotto di un limite prestabilito e il carrello non è estratto si attiva un allarme acustico. Ma esso può essere silenziato premendo un pulsante e questo è ciò che gli esperti del NTSB pensano essere avvenuto, piuttosto che avanzare le manette per zittire la cicala.

Ventitré secondi dopo la registrazione dell'allarme del carrello, si sentì un altro suono ritenuto essere l'avvisatore di stallo. L'avviso dovrebbe essere stato sentito perché il pilota chiamò la torre per riportare che stava livellando a 2000 ft.

Otto secondi più tardi, si sentì l'allarme di sgancio dell'autopilota. Poco dopo l'allarme di sconnessione dell'autopilota, tornò a suonare quello dello stallo. Contemporaneamente, il tipo di suono cambiò, tanto che gli investigatori pensarono fosse una variazione della potenza del motore o del passo dell'elica. Il pilota continuò tranquillamente le comunicazioni con la torre di partenza.

Dopo circa 23 secondi, l'allarme del sistema di controllo di vicinanza al suolo (Enhanced Ground Proximity Warning System) pronunciò "500 ft" seguito da "Too low gear" seguito brevemente da "Pull up pull up". Poiché la voce automatica dell'EGPWS continuava, il pilota chiamò la torre per dire "Sto andando a sbattere". La registrazione terminò meno di quattro secondi dopo.

Un riesame delle tracce radar mostrò che il King Air aveva iniziato una virata verso la direzione assegnata non molto dopo il decollo. La velocità al suolo era di 124 kt in aumento a 128 kt. Il radar mostrò che il velivolo stava raggiungendo i 1200 ft e sembrava virare verso la rotta. Prima che il radar perdesse il contatto, la quota era inferiore a 400 ft e la velocità al suolo a 102 kt.

Diversi testimoni hanno riferito di aver visto il King Air volare basso prima di cadere e colpire il tetto di una casa. Il luogo dell'incidente si trova a circa 3,5 miglia a nordest dell'aeroporto di partenza in una zona residenziale. L'incidente è stato seguito da un incendio che, insieme con la violenza dell'impatto, ha fatto sì che non ci siano stati sopravvissuti.

Perché mai un pilota così esperto e con migliaia di ore di volo sullo stesso tipo di velivolo ha potuto perdere il controllo della macchina, con meteo favorevole e poco dopo il decollo? Gli investigatori non sono stati capaci di ritrovare alcuna indicazione di problemi relativi al velivolo precedenti l'urto, il pilota non ha mai riportato alcuna difficoltà o situazione di emergenza ai controllori.

La causa probabile dell'incidente indicata dal NTSB è "L'incapacità del pilota di mantenere una velocità adeguata durante la fase della partenza, che ha determinato uno stallo aerodinamico e il successivo impatto al suolo; la scarsa conoscenza dell'avionica specifica di quel velivolo da parte del pilota ha contribuito all'incidente".

L'avionica avanzata può aiutarci molto, ma fintantoché non impariamo come usarla e non comprendiamo un cruscotto integrato, tutto ciò può costituire una distrazione. Non è una questione

di quanto sia avanzato e potente un sistema avionico, noi possiamo sempre vedere velocità, assetto e quota, ma la parte più tosta è quella di ricordarsi che è la più importante.

Segue il disclaimer della EAA secondo cui l'articolaista si attiene solo al rapporto ufficiale finale del NTSB e non intende esprimere alcuna valutazione conclusiva su persone vive o morte o velivoli o accessori. L'unico intento è di richiamare l'attenzione del lettore agli aspetti sollevati dal report.