

Traduzione dell'articolo "TECHNOLOGY IN PERSPECTIVE" di Mark Phelps tratto dalla rivista Sport Aviation di marzo 2014.

VANTAGGI E LIMITI DELL'AUTOMAZIONE.

SOMMARIO

L'autore evidenzia la necessità di imparare a conoscere ed a usare un impianto avionico integrato automatizzato di caratteristiche tecnologiche complesse ed elevate, oltre che ad addestrarsi con regolarità: significa interfacciarsi correttamente con il sistema (aspetto positivo). Diversamente, si possono verificare usi impropri, scorretti, incomprensioni delle informazioni fornite dal sistema (aspetto negativo). Ricorda che un simile impianto, di solito con prezzo elevato, non sostituisce il pilota dal mantenere una vigile attenzione alla situazione ambientale e nel pianificare compiutamente il volo.

L'automazione nel volo è un tema caldo, soprattutto per gli aspetti negativi. La modalità con cui i piloti si interfacciano con i loro sistemi automatici è stato al centro del numero di gennaio-febbraio di Safety Briefing rivista della FAA per l'aviazione generale. Nella pubblicazione, l'agenzia osserva come l'eccessiva fiducia in essa o l'incomprensione degli impianti computerizzati di navigazione e degli autopiloti possono avere delle conseguenze tragiche.

Per quanto concerne i velivoli di linea, ci sono stati tre casi complessi di incidenti negli anni passati – quello della Colgan Air vicino a Buffalo, New York; quello dell'Airbus dell'Air France sull'Atlantico; più recentemente l'approccio visivo a San Francisco ripreso all'ultimo momento dell'Asiana Airlines. Anche i piloti dei velivoli leggeri hanno la loro quota di incidenti basata sull'eccessiva dipendenza dalla tecnologia. Allora, quando un equipaggiamento innovativo passa da valido "assistente" a gremlin (*superstizione maliziosa che nella IIWW cui si attribuivano i guai al motore, ndt*) mortale?

La risposta dipende molto dalla predisposizione del pilota. Naturalmente, l'innovazione tecnologica non è pericolosa per definizione. Con il tempo la fiducia nella tecnologia sicura diventa un luogo comune. Nessuno accusa i piloti di un eccesso di fiducia nello strumento quando volano in nube usando il loro girorizzonte (o l'odierno a stato solido) per restare diritti. Analogamente, l'abbondanza di informazioni disponibili sui cruscotti economici degli homebuilt proprio da una decina d'anni potrebbe far diventare verdi dall'invidia i piloti dei velivoli commerciali.

Ricordo l'impiego dei primi programmi di simulazione del volo strumentale sui personal computers. Seduti alla scrivania, facciamo pratica per seguire la radiale VOR, l'ingresso nel circuito d'attesa, le virate procedurali e completiamo con gli avvicinamenti strumentali, servendoci tutti di quello che oggi si chiamano "dati grezzi" da VOR, NDB e sistemi di atterraggio strumentale. Se rimanete disorientati (termine lieve per "persi"), il programma ha la funzione "God's eye" che sospende il volo e cliccando col mouse vi dice esattamente dove vi trovate sulla mappa ("ma verso dove sto andando?"). Ho sempre pensato che fosse un imbroglio, ma attualmente nel volo basato sul GPS, ognuno può disporre di un navigatore a mappa mobile ad alta risoluzione installata sul tablet (ma non hanno ancora inventato il bottone della pausa).

Siamo sempre pronti all'eventualità che il magico schermo sparisca? Certamente. Potrebbe trattarsi di una o due riserve (quelle nascoste nella borsa di volo con le batterie scariche non valgono) o anche cartacee, ma è importantissimo disporre di un piano. Dovete pensare sempre alla sicurezza legale e di volo, come abbandonare una zona di maltempo o di traffico intenso, qualora vi trovaste a dubitare del "filo rosso con Dio" (*magenta line from God*) o di ogni altro dato che appare sullo schermo del vostro bel navigatore. Se ve ne siete accorti e dite a voi stessi "Hey, mi sarei perso senza il GPS", allora, in qualche modo siete pronti.

E non si tratta solo di paura per l'avaria dell'equipaggiamento. L'uso sbagliato del mezzo magico può comportare dei grandi problemi. Significa che il caricamento scorretto di dati o del piano di volo o essere distratti dal sistema quando il pilota doveva essere attento a qualcosa d'altro, come mantenere il controllo del velivolo. Nerone si gingillava mentre Roma bruciava e i piloti sono noti per aver perso la visione del traffico o quasi sbattere al suolo mentre cercavano di ricaricare le batterie sul GPS portatile.

Queste, però, sono tutte notizie negative. Talvolta tendiamo proprio a minimizzare quanto bella sia la nuova tecnologia quando è ben utilizzata. Un esempio è stato il mio viaggio di ritorno a New Jersey dall'AirVenture la scorsa estate. Avevo strappato il viaggio di ritorno a Patrick Bradley, un mio vecchio collega, ed esercente di un Cirrus SR22 ultimo modello turbocompresso. Il Cirrus installa un Perspective della Garmin basato sull'avionica G1000, con abbondanti caratteristiche e schermi ad alta definizione così grandi che quasi non mi servivano gli occhiali per leggere, quasi.

Patrick mi ha inviato tramite e-mail all'inizio della settimana con la richiesta di portarmi dietro una cannula nasale da usare con il suo impianto d'ossigeno di bordo. "Sembra che potremmo avere dei forti venti in coda sù in quota" mi disse. La mattina del volo, arrivai mezzora prima dell'appuntamento, Patrick era già lì, i dati del piano di volo strumentale erano inseriti, il Cirrus prevolato. "Andiamo" mi disse. "I venti sono forti!"

Decollammo dalla pista 27 (considerata quella sbagliata) e seguimmo i vettori del controllore attraverso il traffico entrante in VFR. Si trattava di quel segmento del volo dove tutte le tecnologie del mondo non valgono il guardarsi bene intorno. Lasciato l'alveare di Oshkosh, comunque, iniziammo a salire a 17000 ft e mi familiarizzai presto col G1000 osservando Patrick eseguire delle piccole regolazioni e inserirsi nel piano di volo stabilito.

Il primo dato che mi divenne familiare quasi subito è stato la velocità rispetto al suolo. Infatti eravamo saliti in quota, come dicevano i numeri. Preparandomi per il volo, avevo controllato la velocità vera normale di un SR22 a 17000 ft e mi stavo accorgendo di 60 kt in coda, stando al digitale.

Il mio campo di volo, Sommerset Airport (SMQ) in New Jersey, si trova a pochi minuti di volo da quello di base di Patrick al Princeton Airport, ma si trova a 45 minuti d'auto lungo una strada trafficata. Poiché David aveva un appuntamento nel pomeriggio e non era sicuro di lasciarmi a Somerset, anticipai a mia moglie che forse sarebbe dovuta venire a prendermi. Dopo circa un'ora di volo, Patrick guardò fuori e disse "Sembra che sia meglio trovare il tempo di lasciarti a Somerset. Vuoi parlare con tua moglie?"

Non solo possiamo prevedere accuratamente l'orario d'arrivo in base alla ground speed, ma avrei potuto usare il telefono di bordo del Cirrus per chiamare Leslie e informarla che non avrebbe dovuto perdere mezzo pomeriggio in mia attesa. Ecco un buon uso della tecnologia.

Da un punto di vista più pratico, incontrammo un fronte nuvoloso compatto lungo la nostra rotta che non era nelle previsioni e che Patrick guardò con sospetto. "Quelle nuvole mi sembra che portino ghiaccio" disse. Un controllo della temperatura esterna e del punto di congelamento previsto rivelò che, davvero, la temperatura era intorno a 0°, anche se le previsioni ne davano una molto inferiore (che sarebbe stata meno favorevole alla formazione del ghiaccio). Si trattava solo di deviare semplicemente la rotta, anziché infilarvi dentro. Il Cirrus di Patrick è certificato per il volo in formazione nota di ghiaccio, ma entrambi capimmo che non era prudente. Meglio al sicuro, che congelati.

Patrick pilota il Cirrus da molto tempo e frequenta un addestramento periodico e regolare. L'apprendimento di tutte le sfumature del G1000 è diventato come un divertimento virtuale. Passa il tempo della guida della macchina ascoltando dei nastri audio dedicati a comprendere sempre meglio il sistema. Patrick è un esempio della stretta osservanza delle priorità. L'impiego della tecnologia come aiuto e supplemento al volo prudente alla vecchia maniera, non come un sostituto dell'attenzione vigile e della completa pianificazione del volo.

Anche se il SR22 è un velivolo interamente costruito in fabbrica e dal prezzo elevato, la lezione è valida anche per i costruttori amatori. I sistemi avionici integrati disponibili sul mercato dei non certificati possiedono molte delle capacità e complessità del Garmin G1000 (incluso anche il Garmin G900 versione non certificata del G1000, che è molto più abbordabile). Mentre l'addestramento iniziale e periodico per i velivoli usciti da una fabbrica è supportato e previsto dal costruttore, i piloti dei velivoli experimental con analoghe capacità e complessità hanno tutto sulle proprie spalle (talvolta con un incoraggiamento non proprio indiretto delle proprie assicurazioni). Inoltre, è a loro carico definire il proprio livello personale per quanto riguarda le procedure, l'addestramento e la preparazione.