

Uno dei vantaggi di essere piloti virtuali, è che si possono volare diversi "tipi" di aereo contemporaneamente. Mi spiego meglio: normalmente un pilota professionista, in un dato periodo di tempo, vola sempre sullo stesso tipo di aeromobile, e questo è sostanzialmente un bene...

E' un bene, perché la realtà operativa esige una rapidità di decisione e una immediatezza di azione tali per cui l'abitudine a più di un tipo rischierebbe di influire negativamente sulle performance. Il pilota virtuale, pur avendo la sfortuna di rimanere a terra, non ha tuttavia questa pressione operativa.

Così, anche se pure a lui capita di fare confusione quando passa da un aereo all'altro ("ma dove diavolo sono sull'Airbus gli interruttori dell'allacciate le cinture", piuttosto che "com'è pure che si attiva la Open Descent sul 320?"), le conseguenze non sono mai troppo gravi, nessuno dà capocciate in cabina e non si va addosso a nessun traffico segnalato in rosso sul TCAS.

Quindi, siccome di più curioso di un pilota virtuale ci sono solamente *due* piloti virtuali, è logico che proveremo almeno una volta a metterci ai comandi di tutti gli aerei disponibili; tuttavia, se siamo diligenti, anche noi voleremo di routine con non più di tre o quattro aeromobili differenti, in un dato periodo.

Ora il vantaggio di tutto ciò, a parte ovviamente il divertimento, è che volando assiduamente su un paio di *liners* ben fatti (ben fatti dal punto di vista simulatorio intendo, vale a dire ben simulati) si possono mettere a confronto alcune caratteristiche, e, senza voler dire uno è meglio e l'altro è peggio (cosa che peraltro non avrebbe senso) se ne possono comunque cogliere in prima persona punti di forza e punti di debolezza.

Leggevo qualche giorno fa alcune notizie circa l'avanzamento delle indagini su AF447, l'A330 drammaticamente precipitato nell'Atlantico nel 2009, sulla tratta Rio-Parigi (tra parentesi, per i primi di luglio è annunciata la pubblicazione del Final Report sul caso, da parte dell'agenzia investigativa francese).

Come è stato ampiamente scritto anche su [queste pagine](#), la catena di eventi immediati che ha portato all'incidente è cominciata con il formarsi di ghiaccio in tutti e tre i *pitot*

, cosa che ha portato alla scomparsa delle indicazioni di velocità in cockpit, e ad una conseguente drammatica riduzione della IAS fino a mettere l'aereo in

[stallo](#)

. Da qui in poi, però, i piloti non hanno reagito come sarebbe normale aspettarsi per uscire da uno stallò, cioè buttando giù il muso, ma al contrario i

[data recorder](#)

dicono che sullo

[stick](#)

c'è stata una sequenza quasi continua di input a cabrare: tutto indietro.

Perché?

La tesi più accreditata, ricostruibile dall'ultimo Interim Report, suggerisce questo: ogni volta che i piloti provavano a dare input a picchiare -stick in avanti- appariva l'indicazione di stallo, che sul 330 è un campanaccio impossibile da ignorare; mentre ogni volta che davano stick indietro, l'indicatore di stallo si zittiva. Ma come? Malfunzionamento anche dell'indicatore di stallo?

No... Il fatto è che sul 330 esiste un sistema di protezione tale per cui, quando la IAS rilevata scende al di sotto dei 60 nodi, l'angolo di attacco calcolato dai computer di bordo viene considerato **non valido**. E di conseguenza, tutte le indicazioni che da esso derivano, tra cui anche l'avviso di stallo, vengono considerate "invalid", e di conseguenza zittite. Nel frattempo, su AF447, il ghiaccio nei pitot era scomparso e la IAS a bordo era tornata disponibile, ma l'aereo aveva già rallentato sotto i 60 nodi.

Avete percepito il tranello? In quella zona così critica, fuori dall'involuppo di volo, quando i piloti davano stick a scendere, la IAS aumentava, il valore dell'angolo di attacco veniva di conseguenza considerato **valido**, ma rimaneva comunque alto e scattava dunque il segnale di stallo.

Quando i piloti davano stick a salire, la IAS scendeva, il valore dell'angolo di attacco veniva considerato **non valido**, e così pure l'avviso di stallo che quindi si zittiva. Ma lo stallo rimaneva, eccome. In una situazione di turbolenza, alta quota, volo instabile, miriadi di avvisi che si accendevano, probabilmente i piloti non avevano nessun altro "clue", nessun altro indizio, che gli dicesse quale assetto aveva l'aereo rispetto al vento relativo, e che gli indicasse quando era in stallo e quando no. Terribile eh?

Ebbene, tornando al tema dell'inizio, chi vola per esempio sui 737 della nuova generazione sa che lì è presente (anche se solo opzionale) un bellissimo archetto bianco con lancetta, sul *Primary Flight Display*

-l'orizzonte artificiale per intenderci- che dà al pilota l'immediata immagine dell'angolo di attacco istantaneo. Probabilmente -è solo un pensiero, ma in Francia e altrove molti lo sostengono- questa indicazione avrebbe potuto essere di qualche utilità agli sfortunati piloti di AF447.

Un angolo di difesa, più che di attacco.

(26 giugno 2012)