

UN CASO DI “SLEEP INERTIA” SUL NORD ATLANTICO

Volo Air Canada 878, Boeing 767-333 (sigla C-GHLQ, serial number 30846) in servizio da Toronto, Ontario, a Zurigo. A circa metà della traversata atlantica, in condizioni di volo notturno, l'aeromobile improvvisamente scende di 400 piedi.

Ciò provoca una deviazione dall'altitudine assegnata (35.000 feet) dapprima di meno 400 e poi di più 400 piedi. Quattordici passeggeri e 2 dipendenti di cabina subiscono ferite. L'avviso luminoso di tenere le cinture allacciate era stato acceso 40 minuti prima il verificarsi dell'evento. Il volo è continuato regolarmente a destinazione dove 7 passeggeri sono stati portati in ospedale e più tardi dimessi.

Non si tratta di uno dei tanti casi di turbolenza in volo ma qualcosa di più serio. L'incidente occorso in data 14 gennaio 2011 è stato oggetto di investigazione da parte del Transportation Safety Board of Canada (Rapporto A11F0012).

Il 767 era decollato alle 21.38 da Toronto. Alle 00.40, il first officer (FO) aveva espresso il desiderio di riposare. Il comandante acconsente e il FO inizia il riposo ma precisa il rapporto che il *flight attendant in-charge* (IC) non venne avvisato, come prevede il regolamento.

Il Flight Operations Manual (FOM) dell'Air Canada alla sezione 2.9.10 chiaramente specifica che *“The In-Charge Flight Attendant must be advised that controlled rest will be taking place and instructed to call the flight deck at a specific time.”*

All' 01.55, il capitano chiama Shanwick Oceanic per un rapporto di posizione ma la chiamata sveglia il FO il quale aveva riposato per 75 minuti e avverte di non sentirsi bene. Allo stesso tempo dalla direzione opposta, a 34.000 piedi, un Boeing C17 del United States Air Force appare come target sul ND (Navigational Display) e traffic alert del sistema anticollisione (TCAS). Il capitano informa il primo ufficiale di questo traffico.

Nei momenti successivi il capitano calibra la scala di mappa del monitor ND e di tanto in tanto guarda fuori per cercare di stabilire il contatto a vista. Il primo ufficiale inizialmente scambia il pianeta Venere per un aereo ma il capitano lo avverte che il target doveva essere a ore 12 e mille piedi più in basso. Sia il capitano del B767 come quello del C17 accendono a intermittenza le luci di atterraggio. Intanto anche il primo ufficiale continuava a cercare visivamente l'opposto traffico. Quando il FO lo vede egli interpreta la posizione del traffico come superiore e in discesa verso di loro. A questa impressione di imminente collisione il FO istintivamente spinge avanti la cloche. Il capitano stava monitorando il target TCAS sul display e vede questo movimento in discesa notando in contemporanea che anche l'altimetro segnalava una diminuzione nell'altitudine; immediatamente il capitano disconnette l'autopilota e chiama a se la cloche per riguadagnare quota. E' a questo punto che il C17 passa al di sotto del B 767 senza però che il TCAS generi alcuna advisory.

In pochi secondi, per l'esattezza 46, il Boeing 767 era sceso da 35.000 piedi a 34.600 per poi risalire a 35.400 prima di riguadagnare la quota assegnata di FL 350.

Dopo aver ricordato come i voli notturni dal continente americano verso l'Europa siano più penalizzanti (risk of fatigue) per i piloti basati in Nord America, il rapporto passa ad esaminare il Fatigue Risk Management System in vigore per le compagnie canadesi.

“Né il Canadian Aviation Regulations, né il vettore Air Canada prevedono specifiche misure che tengano conto dei rischi particolari che sono associati con le operazioni notturne durante il circadian low (1). Air Canada, con la sua associazione dei piloti, ha una procedura per rivedere quei turni di volo che gli equipaggi possono considerare onerosi. Per il volo in questione non è stato chiesto di applicare questa procedura.” Come già sopra specificato il regolamento della compagnia prevede inoltre che il flight attendant in servizio deve essere avvisato ogni volta che uno dei piloti si riposa onde permettere di effettuare una chiamata al termine del tempo che dovrebbe essere di un massimo di 40 minuti, e deve terminare in ogni caso 30 minuti prima dell’inizio discesa.

Il giorno del volo **il capitano** si era svegliato alle 08.00 e aveva effettuato un volo di trasferimento (non come equipaggio in servizio) di oltre 6 ore dalla Florida a Toronto. Il capitano era riuscito a riposare un’ora e mezza nella sala equipaggi dell’aeroporto di Toronto che dispone di letti. Il **primo ufficiale** aveva avuto due giorni di riposo prima del volo in questione, la notte prima del volo aveva riposato 8 ore ma interrotte per prendersi cura dei suoi figli, e si era alzato alle 06.00. Inoltre aveva potuto riposare 2 ore nel pomeriggio prima di presentarsi in aeroporto alle 19.35

Il rapporto dedica un apposito capitolo al fenomeno di “sleep inertia” che è poi quello che ha riguardato specificatamente il first officer, spiegando come “la sleep-inertia si riferisce al decadimento della performance che si verifica immediatamente dopo il risveglio. La sleep inertia è uno stato psicologico di transizione caratterizzato da confusione.” In questo caso il fenomeno è risultato ancor più accentuato, come rilevato al punto 2 delle conclusioni e contributing factors, in quanto il primo ufficiale aveva riposato per circa 75 minuti periodo che ha comportato un tipo di sonno “slow wave” il quale ha indotto una più accentuata e severa sleep inertia.

“Under the effects of sleep inertia, the FO was likely confused and disoriented and perceived the aircraft on an imminent collision course”.

Fra i punti da evidenziare precisiamo che il rapporto più volte tratta il problema del riposo sui voli eastbound per gli equipaggi Usa insistendo che “more effective rest can be obtained with the use of a relief pilot on eastbound flights”.

- (1) I circadian lows (ciclo circadiano inferiore) sono i momenti caratterizzati da fatica estrema e da una scadente performance. L’argomento sarà fra l’altro ampiamente trattato nel secondo volume della collana “Human Factor” scritta dal capitano Antonio Chialastri di cui è già uscito il primo dei quattro volumi (IBN editore).