

“HOW FREQUENTLY ARE NOW TRACKING YOUR AIRCRAFT?”

La domanda riportata nel titolo è stata posta da Richard Quest, noto giornalista aeronautico, a cinque CEO di compagnie aeree durante l'ultimo AGM della IATA tenutosi a Miami nel giugno del 2015. Fra i cinque direttori, non casualmente, era compreso anche Christoph Muller di Malaysia Airlines.

Le risposte sono state univoche, tendenti a rassicurare che tutti gli aerei sono sotto stretta tracciabilità e che comunque l'ICAO stava studiando una strategia comune a livello mondiale.

Circa questo problema scaturito dall'incredibile scomparsa di MH370, sarà il caso di far chiarezza su quanto una revisione dei tempi del tracking sia realmente necessaria e su come essa potrà essere di concreta utilità all'aviazione civile. Esprimiamo tale considerazione in quanto ci sembra si stia perdendo cognizione di un fatto che andrebbe posto quale base dell'intero problema sorto a seguito della scomparsa del volo in questione.

La sparizione di MH370 e la estrema difficoltà nella localizzazione del relitto del Boeing 777, deriva dal particolare che **qualcuno ha portato fuori rotta il velivolo**. E quando diciamo fuori rotta non intendiamo riferirci a poche miglia di distanza dall'itinerario che l'aereo era chiamato a coprire, bensì a centinaia di miglia di distanza in una area non coperta da rotte commerciali e come tale priva di assistenza radar: **non è un cavillo di poco conto perché, detto più chiaramente, oggi nessun aereo, lo ripetiamo nessun aereo, può scomparire e far perdere le sue tracce per lungo tempo se "l'incidente" avviene in rotta, e soprattutto se nessuno in cabina di pilotaggio agisce con la precisa volontà di rendersi introvabile ai soccorritori**.

Abbiamo un evidente, recente esempio di quanto affermiamo e questo caso è l'evento occorso a AF447. L'Airbus 330 Air France volava su un'area oceanica quando, il primo giugno 2009, è precipitato in mare senza poter lanciare messaggi di soccorso. (1) In questo incidente malgrado i registratori di bordo siano stati recuperati 2 anni dopo, i rottami dell'aereo venivano individuati nelle ore successive alla tragedia e nei giorni seguenti erano stati già recuperati molti corpi delle vittime. (2) L'incidente era avvenuto nel bel mezzo dell'Atlantico fra le coste del Sud America e dell'Africa (3) e non avendo l'aereo comunicato alcuna emergenza via radio non si disponeva di un aggiornato rapporto di posizione, inoltre il trasferimento del velivolo fra i due centri di controllo, quello brasiliano e quello senegalese, non era avvenuto secondo le procedure in vigore; ebbene malgrado questi aspetti negativi, entro poche ore dalla scomparsa i primi rottami del velivolo erano stati già localizzati: ecco quali sono i tempi che normalmente occorrono per individuare un aereo incidentato **che vola nella rotta programmata**.

E non è male a questo punto precisare che la tecnologia oggi presente nel cockpit rende pressoché impossibile che l'equipaggio di un aereo perda cognizione della sua posizione e della sua rotta.

Quando pertanto leggiamo degli sforzi che si stanno conducendo per dotare gli aerei di nuovi sistemi di tracking in modo tale che da terra i velivoli vengano "marcati" più strettamente, non dovremmo mai dimenticare che ciò che verrà adottato svolgerà efficacia *soprattutto* nel rintracciare aerei oggetto di eventuali azioni illecite ma che tuttavia in condizioni di *normal operations*, del tracking in tempi più ravvicinati non è che se ne ravvedesse una impellente necessità. D'altra parte la riprova di quanto stiamo affermando la si può avere ricordando che tutto il caso è sorto da una *occurrence* che appare essere il risultato di un voluto dirottamento.

La precisazione di cui sopra non vuole essere una nota meramente accademica, al contrario essa è indispensabile per far capire all'opinione pubblica che ricerche e progetti attualmente in atto puntano a rintracciare con più tempestività aerei che finiscono fuori rotta, altrimenti leggendo le notizie che

traspaiono sui media circa gli studi ICAO sul tracking, **l'opinione pubblica potrebbe avere l'impressione che oggi giorno su qualsiasi rotta, le compagnie aeree non conoscano l'esatta posizione dei propri velivoli.**

Ciò come sappiamo non è assolutamente corretto in quanto se un incidente avviene durante lo svolgimento di un *normale* volo che mantiene la rotta programmata, l'aereo incidentato viene sempre localizzato in tempi rapidi poiché l'ATC che ha il volo sotto controllo conosce esattamente la sua posizione in ogni istante. Nell'affermare ciò non possiamo però esimerci dal precisare che il nuovo sistema segnerà un miglioramento della safety anche nelle normali operazioni che si svolgono sulle vaste aree oceaniche e quindi in particolare sui settori del Nord Atlantico, del Pacifico e nella traversata Sud Atlantica.

Attualmente i velivoli vengono individuati nella loro posizione spaziale in via primaria grazie al transponder ma va ricordato che questo dispositivo può essere facilmente messo fuori uso da malintenzionati (come è avvenuto con ogni probabilità nel caso di MH370). Una grande delusione è venuta infine dal fronte degli ELT e ULB i quali se hanno il vantaggio di non poter venir manipolati durante il volo, presentano però una durata limitata delle batterie ed inoltre hanno poca potenza nell'output di trasmissione, pertanto in caso di caduta in zona oceanica la loro localizzazione rimane complessa. (4)

"Batteries in the current beacons are designed to allow the signal to be transmitted for at least 30 days and its range is typically limited to less than 3 nautical miles depending on water's depth, underwater topography, and surrounding conditions. If the location of the crash cannot be determined within 30 days, the time available to search for the recorders while the beacons' batteries have life is limited." (5)

- 1) Air France 447 svolgeva il servizio di linea fra Rio de Janeiro e Parigi senza scalo. Nell'incidente hanno perso la vita tutti i 228 occupanti dell'aereo (F-GZCP).
- 2) Appena il giorno successivo, il 2 giugno alle 15:20 (UTC), un velivolo Embraer R-99A della Brazilian Air Force rinveniva i primi rottami e macchie di olio lungo una linea di 5 km (3 mi) a nord-est dell'isola di **Fernando de Noronha**, in prossimità dell'arcipelago di **Saint Peter and Saint Paul Archipelago**. Sul chiudersi di quella giornata il ministro della difesa brasiliano **Nelson Jobim** annunciava che erano stati individuati rottami appartenenti al volo 447." Al 16 giugno erano stati anche recuperati 50 corpi.
- 3) Le coordinate del punto di caduta sono: 3°03'57"N ,30°33'42"W.
- 4) Da Skybrary: *"An underwater locator beacon (ULB) or underwater acoustic beacon is a device fitted to aviation flight recorders such as the cockpit voice recorder and flight data recorder. ULBs are also sometimes required to be attached directly to an aircraft fuselage. Once activated by immersion in water, a ULB is designed to emit an ultrasonic pulse at 37.5 kHz every second for a duration of at least 30 days. "* Ricordiamo che un ELT (Emergency Locator Transmitter) di tipo standard ha una RF Output power di 150 mW typical sui 121.5/243MHz, e di 5 Watts ± 2 dB sui 406 MHz.
- 5) Pagina 17 del documento GAO (US Government Accountability Office) 15-443 *"Proposal to enhance aircraft tracking and Flight data recovery may aid accident investigation, but challenges remain"* Aprile 2015

AAR- Safety Newsletter (02/16), 21 Gennaio 2016