

## QUELL'INCREDIBILE INCIDENTE PER MANCANZA DI CARBURANTE

Nella storia della sicurezza volo sono occorse tragedie dell'aria che hanno veramente dell'incredibile. Quella che oggi vi stiamo ricordando appartiene senza alcun dubbio a questa categoria. Ribadiamo comunque un concetto da noi più volte esternato: è proprio da lezioni apprese da questi incidenti che l'aviazione commerciale ha progredito ed ha potuto raggiungere gli odierni alti standard di sicurezza. Ecco perché è importante ricordare i più significativi.

**25 gennaio 1990** un Boeing 707 della Avianca (1) volo 052 proveniente da Bogotà giunge sul cielo di New York sua destinazione finale. A bordo si trovano 158 persone, equipaggio incluso.

Purtroppo il cielo è affollato e le condizioni meteo non sono delle migliori. L'aereo viene messo in *holding pattern*. Il primo circuito, sopra Norfolk, dura 19 minuti, il secondo per 29 minuti sopra il New Jersey e il terzo circuito di attesa sopra il waypoint CAMRN per ben 29 minuti.

Sopra CAMRN l'aereo viene fatto scendere da FL140 a FL110. Erano le **20:44:43**, e mentre si trovava su CAMRN da 26 minuti, il controllore radar di New York avvisa AVA052 di aspettarsi un'ulteriore autorizzazione alle 21:05. In quel momento l'equipaggio dell'Avianca comunica all'ATC che poteva rimanere in attesa solo per altri 5 minuti e che l'alternato di Boston non poteva più essere raggiunto a causa del basso livello di carburante. Questi i scambi di messaggi occorsi:

**20.44:50** “..ah well I think we need **priority** we're passing [unintelligible].”

**20.44:58** “..roger how long can you hold and what is your alternate [airport]?”

**20.46:03** "Yes sir ah we'll be able to hold about five minutes that's all we can do.”

**20.46:08** "The controller replied, ' ..roger what is your alternate.”

**20.46:13**, "ah we said Boston but ah it is ah full of traffic I think.”

**20.46:24**..”It is Boston but we can't do it now we we will run out of fuel now.”

Preso atto della situazione solo a questo punto il volo 052 viene autorizzato a procedere per il Kennedy e a contattare il settore avvicinamento. Alle **21.11:07** il controllore avverte che il 707 si trova a 15 miglia dalla pista 22 sinistra e viene invitato a cambiare con la torre. Alle **21.19** la torre autorizza all'atterraggio ma a bordo del 707 scattano gli allarmi di “pull up”. A causa delle cattive condizioni meteorologiche (300 piedi di ceiling, 400 m di visibilità, RVR - Runway Visual Range di 2400 piedi e wind shear di circa 10 kt), l'equipaggio è costretto a effettuare un mancato avvicinamento e alle **21.23:39** l'aereo viene autorizzato a riattaccare; alle **21.33** mentre il Boeing sta cercando di effettuare un nuovo tentativo di atterraggio le comunicazioni si interrompono.

In quel momento, con direzione 250°, flap a 14° e carrello alzato, l'aereo ha impattato una collina in una zona residenziale boscosa sulla costa nord di Long Island. Il lato destro della fusoliera anteriore ha infranto e distrutto il ponte di legno di una casa residenziale. A causa dei serbatoi vuoti “fortunatamente” non si è verificato alcun incendio. 73 dei 158 occupanti perdevano la vita.

Le indagini (2) appurarono che l'incidente si era verificato quando i motori dell'aereo hanno perso potenza per esaurimento del carburante mentre il volo stava manovrando per un secondo avvicinamento strumentale al JFK. Sul luogo dell'incidente non c'era odore di carburante e l'unico carburante trovato

nell'aeroplano era un poco di residuo inutilizzabile. I quattro motori non avevano subito danni alla rotazione a causa delle forze d'impatto, il che indicava che avevano smesso di funzionare prima dell'impatto al suolo. Inoltre, l'indagine non rilevava malfunzionamenti dei componenti del motore o del sistema di alimentazione, compresi quelli che avrebbero potuto causare un esaurimento prematuro del carburante o una perdita di alimentazione del motore. (3)

**Appurate le cause tecniche dell'incidente, tutta l'investigazione si accentrò sulle comunicazioni terra-bordo-terra in quanto era estremamente importante capire l'esatto motivo in base al quale ad un velivolo che si trovava a corto di carburante non fosse stata assicurata priorità all'atterraggio.**

Il rapporto non perdeva occasione per evidenziare l'incapacità del personale di volo di comunicare efficacemente, fatto questo derivante da limitazioni nella capacità di utilizzare la lingua inglese e nella conoscenza della terminologia standard dell'ATC. Ma analizzando anche le comunicazioni registrate nel CVR veniva messo in evidenza che nei colloqui intra-personali il personale di volo comunicava tra loro nella lingua madre (lo spagnolo) e lo faceva anche per affrontare i problemi operativi con i quali si stavano confrontando. In particolare annotava il rapporto, il comandante *"non ha dimostrato di possedere le capacità decisionali e gestionali necessarie in queste circostanze. Inoltre, il primo ufficiale e l'ingegnere di volo non hanno fornito al capitano il tipo di supporto attivo di squadra necessario in quelle circostanze."* (4)

In realtà ciò che trasparì dalle indagini fu una situazione alquanto kafkiana che vedeva un aereo consumare il poco carburante che era rimasto nei serbatoi particolare questo che a terra non era stato compreso affatto in quanto non era pervenuta alcuna richiesta di emergenza o di mayday o di Pan, Pan, le tre classiche forme di richiesta di aiuto.

I controllori radar dell'ARTCC di New York ritenevano che la trasmissione di AVA052 sulla possibilità di rimanere in volo solo per altri 5 minuti significasse che il volo poteva rimanere in volo solo per 5 minuti e che quindi avrebbe dovuto deviare sul suo alternato. Entrambi i controllori interessati ritenevano che l'intento della richiesta di priorità fosse quello di lasciare l'holding pattern entro 5 minuti, sia per il JFK che per Boston, l'alternato. Secondo la compagnia aerea quel termine "priority" pronunciato alle 20.44:50 avrebbe dovuto essere sufficiente per indicare una precedenza all'atterraggio. Nel corso delle audizioni che si tennero, da parte dell'Avianca fu messo in evidenza come il termine "priority" fosse previsto dalla stessa Boeing durante i corsi di training:

*Dalla Pagina 66 del Rapporto NTSB:*

*"The word "priority" was used in procedures' manuals provided by the Boeing Company to the airlines. A captain from Avianca Airlines testified that the use by the first officer of the word "priority," rather than "emergency," may have resulted from training at Boeing. The captain also testified that airline personnel, who provided flight and ground instruction to the first officer of AVA052, were trained by Boeing. He stated that these personnel received the impression from the training that the words priority Boeing and emergency conveyed the same meaning to air traffic control. Bulletins 80-I and 80-I (Revised), addressing operations with low fuel quantity indications, state that, "during any operation with very low fuel quantity, priority handling from ATC should be requested."*

D'altra parte ci fu pure chi puntò il dito verso la scarsa conoscenza della lingua inglese da parte di equipaggi stranieri: *In un'audizione pubblica, un capitano di una compagnia aerea straniera ha parlato di piloti di compagnie aeree non statunitensi con "vocabolari di 200 parole" che volano negli Stati Uniti. Forse ha esagerato per enfatizzare, ma il suo punto di vista è ben chiaro. Se un pilota o un membro del personale di volo ha un vocabolario inglese limitato, deve fare molto affidamento sul significato delle parole che conosce. Se queste parole hanno un significato vago, come la parola "priorità", o se i piloti e i controllori non usano una serie di termini e parole chiare, può verificarsi una confusione come quella che si è verificata in questo incidente.* (5)

Tuttavia, quando ai controllori ATC è stata chiesta la fraseologia a cui avrebbero immediatamente risposto quando un equipaggio di volo segnalava un'emergenza per mancanza di carburante, la loro risposta è stata inequivocabile: "MAYDAY", "PAN, PAN, PAN" ed "Emergency". I controllori hanno dichiarato che, sebbene avrebbero fatto del loro meglio per assistere un volo che avesse richiesto "priorità", questa parola non richiedeva una risposta specifica e che se un pilota si trovava in una situazione di emergenza per mancanza di carburante necessitando di una gestione di emergenza, avrebbe dovuto usare il termine "emergenza".

Tuttavia, il fatto che i controllori dell'ARTCC di New York abbiano reagito per facilitare la partenza dell'AVA052 dal punto di attesa a CAMRN, dopo la richiesta di priorità, suggerisce che i controllori avevano percepito un certo livello di urgenza o di non routine.

Il Safety Board composto da 5 membri ha ritenuto nelle sue conclusioni che una serie di termini chiaramente comprensibili sia ai piloti che ai controllori debba essere sviluppata e diffusa in tutto il mondo per aiutare a prevenire un altro incidente simile all'AVA052. (6)

In particolare, questa la "probable cause" con cui il rapporto si conclude:

*"L'incapacità dell'equipaggio di volo di gestire adeguatamente il carico di carburante dell'aereo e la mancata comunicazione della situazione di emergenza del carburante al controllo del traffico aereo prima che si verificasse l'esaurimento del carburante. A contribuire all'incidente è stato il mancato utilizzo, da parte dell'equipaggio di volo, di un sistema di controllo operativo della compagnia aerea che lo assistesse durante il volo internazionale verso un aeroporto ad alta densità in condizioni meteorologiche avverse. L'incidente è stato causato anche da una gestione inadeguata del flusso di traffico da parte della FAA e dalla mancanza di una terminologia standardizzata e comprensibile per piloti e controllori per gli stati di carburante minimo e di emergenza. Il Safety Board ha inoltre stabilito che il windshear, l'affaticamento e lo stress dell'equipaggio sono stati fattori che hanno portato al mancato completamento del primo avvicinamento e quindi hanno contribuito all'incidente".*

Parlando di Ustica abbiamo più volte sottolineato come in chiusura della indagine condotta dal Collegio Peritale Misiti, se qualcuno dei componenti avesse voluto dissociarsi dalla conclusione che parlava dell'esplosione di una bomba a bordo, avrebbe potuto far mettere a verbale il suo dissenso specificandone i motivi.

Ebbene nel caso dell'incidente al volo 052 di Avianca questo è proprio ciò che avvenne:

Uno dei cinque membri del Board faceva annotare che pur sostenendo la causa probabile e le raccomandazioni così come erano state adottate, "ho votato contro l'adozione di questo rapporto perché non affronta adeguatamente il ruolo avuto dai servizi di controllo del traffico aereo (ATC) in questo scenario di incidente. I servizi di controllo del traffico aereo erano inadeguati sotto quattro aspetti."

1. Il controllore R50 dell'ARTCC di Washington non ha informato l'equipaggio del volo AVA052 della presenza di un'ulteriore pista nell'area ARTCC di Washington.
2. Il controllore locale della torre di JFK non ha trasmesso la RVR e l'ultimo rapporto sul windshear all'equipaggio di AVA052.
3. Il controllore locale della torre di JFK non ha trasmesso al controllore dell'N90 FV l'osservazione del personale di volo sulla situazione del carburante.
4. Il Controllore responsabile della torre di JFK non si è assicurato che l'ATIS contenesse i rapporti dei piloti sul windshear come richiesto. (7)

Un altro dei 5 membri della Commissione faceva mettere agli atti che se ALMENO UNA VOLTA da bordo del Boeing fosse stato usato uno dei termini previsti per segnalare una emergenza quale "Mayday" o "Emergency" l'incidente si sarebbe potuto evitare.

Il Rapporto contiene anche in appendice la reazione delle **autorità Colombiane** le quali non hanno mancato di evidenziare la necessità di modificare le modalità con le quali il servizio di ATC presenta e dovrebbe

anticipare attese e ritardi agli equipaggi. L'attuale procedura di annuncio di successive e ripetute istruzioni di attesa non fornisce agli equipaggi la possibilità di intendere quando sarà possibile atterrare e ciò finisce per complicare lo scenario e la preparazione ai tempi di atterraggio. L'ATC inoltre, tenuto conto delle condizioni meteo e dei lunghi tempi di attesa che si prospettavano, avrebbe dovuto fin dall'inizio suggerire dirottamenti su scali alternati non solo ad Avianca 052 ma anche agli altri velivoli che invece continuavano a venir accettati. (8)

Come abbiamo detto in apertura questo è un incidente che ha fatto scuola vuoi per la esatta fraseologia da usare, vuoi per il coordinamento fra i diversi settori ATC e il modo in cui quest'ultimi gestiscono situazioni critiche.

- (1) Boeing 707-321 immatricolato HK-2016 c/n 19276. L'aereo era decollato da Medellin -fermata intermedia- con 81.000 libbre di carburante.
- (2) NTSB PB91-910404 ; NTSB/AAR -91/04
- (3) Pagg. 58,59 del Rapporto di cui al punto 2)
- (4) *"Specifically, the captain did not make use of dispatch and other resources available to him and he did not demonstrate the leadership decisionmaking and management skills needed under the circumstances. Further, the first officer and flight engineer did not provide the kind of active team support to the captain that was needed under the circumstances."* Pag. 59 del rapporto di cui al punto 2)
- (5) Pag. 63 del Rapporto di cui al punto 2)
- (6) Pag. 65 del Rapporto di cui al punto 2)
- (7) Pagg. 78, 79 del Rapporto di cui al punto 2)
- (8) Appendice "F" del Rapporto di cui al punto 2)

**NL 33/2024** 10 Luglio 2024

### *Elenco Newsletter emesse nel 2024 (scaricabili dal nostro sito)*

✓ NL 01/24	Primo grave incidente per l'Airbus 350	2 gennaio 2024
✓ NL 02/24	Haneda. Gli aerei operavano su due differenti frequenze	3 gennaio 2024
✓ NL 03/24	Haneda come Linate 8 ottobre 2001	4 gennaio 2024
✓ NL 04/24	Nuovi guai per il 737	6 gennaio 2024
✓ NL 05/24	737: una serie problematica	9 gennaio 2024
✓ NL 06/24	E L'Airbus prese il volo, ma...	14 gennaio 2024
✓ NL 07/24	Volo cancellato: 4 viti mancanti sull'ala	23 gennaio 2024
✓ NL 08/24	Il 737 MAX9 torna in servizio	19 febbraio 2024
✓ NL 09/24	Una inedita variante sui dirottamenti aerei	19 febbraio 2024
✓ NL 10/24	Bogus Parts, il mercato nero non si è mai fermato	23 febbraio 2024
✓ NL 11/24	Un volo che non doveva partire	26 febbraio 2024
✓ NL 12/24	Ancora un caso di bird-strike	9 marzo 2024
✓ NL 13/24	Dieci anni orsono: MH370	23 marzo 2024
✓ NL 14/24	Tre incidenti, una unica teoria	20 aprile 2024
✓ NL 15/24	Un nuovo caso di crew incapacitation	21 aprile 2024
✓ NL 16/24	Una investigazione da manuale	29 aprile 2024
✓ NL 17/24	Interferenze su GPS, sicurezza a rischio	2 maggio 2024
✓ NL 18/24	La compagnia più sicura	5 maggio 2024
✓ NL 19/24	Volare in FLY-BY-WIRE	16 maggio 2024
✓ NL 20/24	O l'elmetto o la cintura	21 maggio 2024
✓ NL 21/24	Turbolenza in volo, approfondimento	21 maggio 2024
✓ NL 22/24	Ustica e Israele	30 maggio 2024
✓ NL 23/24	La sindrome da classe economica rivisitata	2 giugno 2024
✓ NL 24/24	Wind shear, radar Doppler e turbolenze in volo	10 giugno 2024
✓ NL 25/24	Aereo inverte rotta per il forno surriscaldato	11 giugno 2024
✓ NL 26/24	Dopo la turbolenza, ecco la grandine	12 giugno 2024
✓ NL 27/24	Dopo turbolenze e grandine ecco il Dutch Roll	15 giugno 2024
✓ NL 28/24	Dopo gli israeliani, ecco Solenzara	26 giugno 2024
✓ NL 29/24	Morire nel cockpit	27 giugno 2024
✓ NL 30/24	Ogni 28 giugno	28 giugno 2024
✓ NL 31/24	Volo Itavia 897	29 giugno 2024
✓ NL 32/24	Le ITCZ Intertropical Convergence Zone	2 luglio 2024

*Se volete conoscere in dettaglio come è ridotta oggi l'aviazione commerciale italiana:*



[info@ibneditore.it](mailto:info@ibneditore.it)

In questo libro il lettore troverà le tante, tantissime compagnie aeree italiane che *ci hanno provato*. Ma non si tratta di una elencazione alfabetica, stile enciclopedia in quanto abbiamo ritenuto fosse molto più interessante inquadrare la nascita (e la scomparsa) dei singoli vettori nel contesto storico che in quel momento caratterizzava l'aviazione commerciale la quale, come tutti sanno, ha vissuto molteplici cambiamenti: deregulation, la fine del cartello tariffario, la nascita del terzo livello, l'apparizione delle compagnie low cost, gli accordi code sharing... Il lettore inizierà il suo viaggio dall'aviazione commerciale degli anni del secondo dopoguerra per giungere fino ad oggi quando il nostro maggior vettore, quello una volta denominato di bandiera, è finito risucchiato nella galassia Lufthansa. Un libro che vi farà capire perché l'aviazione commerciale in Italia è scesa a livelli non certo degni di un Paese che fa parte del G7, un Paese che per i vettori aerei è ad alto rischio di mortalità.

*"Immergetevi nella lettura delle oltre cento compagnie nate nel nostro Paese, ma non meravigliatevi scoprendo quante nel 2023 rimangono ancora attive."*

INVITIAMO I LETTORI DELLA NOSTRA NEWSLETTER A COMUNICARCI NOMINATIVI INTERESSATI A RICEVERE LA STESSA. L'ABBONAMENTO E' COMPLETAMENTE GRATUITO E PUO' ESSERE CANCELLATO IN QUALSIASI MOMENTO.

INVIARE RICHIESTE A: [antonio.bordoni@yahoo.it](mailto:antonio.bordoni@yahoo.it)