

## SICUREZZA VOLO: ESISTE UN PROBLEMA CARBURANTE ?

All'indomani delle notizie apprese circa le modalità con le quali si è consumato l'incidente di Medellin, (1) la ovvia domanda ricorrente fra l'opinione pubblica e i media è quella di come possano avvenire incidenti del genere.

Di recente il ceo di Lufthansa, Carsten Spohr, in una intervista nella quale si commentava la tragedia Germanwings dichiarava (2):

*"It proves once again that there is no such thing as 100% safety in flight. This has relevance for the entire industry."*

*Non vi può essere sicurezza al 100 per cento, e questo appunto, secondo Spohr, vale per tutti.*

Crediamo siano ben pochi coloro che possono dire di non essere d'accordo con questa esplicita affermazione. Eppure evidentemente vi sono dei specifici comparti ove l'opinione pubblica crede che non possano avvenire incidenti, uno di questi è il caso della sanità mentale dei piloti l'altro, lo abbiamo scoperto con la tragedia di Medellin, è quello relativo all'incidente per serbatoio a secco ("fuel starvation").

**Eppure in entrambi i casi i precedenti non mancavano.** Ciò significa che l'opinione pubblica non ha una esatta percezione circa lo stato della safety.

Ora, premettendo che l'erosione delle riserve carburante nei voli commerciali è per gli addetti ai lavori un problema concreto del quale più avanti parleremo, è nostra opinione che il pubblico, così come viene reso edotto con dovizia di dettagli su ogni incidente aereo, venga pure informato su **numeri e statistiche** che si riferiscono agli incidenti e al sistema aviazione, in quanto è solo analizzando le cifre che si può giungere alla conclusione se il mezzo aereo vada considerato pericoloso o meno.

Quest'anno i passeggeri trasportati da **tutte le compagnie aeree mondiali** toccheranno i 3.8 miliardi, lo scorso anno 2015, erano stati 2 miliardi 500 milioni. Nel corso del 2016, fino ad oggi, sono avvenuti cinque incidenti aerei (3) che hanno provocato 223 vittime in tutto il mondo. Lo scorso anno gli incidenti erano stati cinque con 258 vittime.

Come definire queste cifre? Secondo il nostro punto di vista sono numeri del tutto rassicuranti e badate bene che nel proporli non ci avvaliamo del discutibile sistema IATA che continua a diffondere dati sulla sicurezza avvertendo, ad esempio, che *"for 2015, the global jet hull loss rate was 0.32 per 1 million flights, which was the equivalent of one major accident for every 3.1 million flights. This was a 30% improvement compared to the previous five-year rate of 0.46 per million jet flights, or one major accident for every 2.2 million flights."* (4)

Personalmente riteniamo che il rischio maggiore lo corriamo nella nostra quattro-ruote sull'autostrada che ci porta all'aeroporto di Fiumicino e non certo quando ci imbarchiamo su un aereo e ciò tenendo presente che nell'anno 2015 **solo in Italia le vittime di incidenti stradali** sono state ben 3419.

Altro punto fondamentale che si dovrebbe tener presente è che l'incidenza delle sciagure aeree è variabile rispetto alle aree geografiche. Nell'anno 2015 la regione Caraibi/Sud America era fra quelle più critiche con 1 incidente mortale ogni 632.850 decolli avvenuti in quell'area, superata da tutte le altre e migliore solo rispetto alla regione Africa:

EUROPA+PAESI EST EUR.	1 Incidente ogni	3.032.846 decolli
MIDDLE EAST		2.763.500
NORD AMERICA		2.756.350
ASIA/PACIFICO		1.677.480
CAR & SUD AMERICA		632.850
AFRICA		221.524

### ***Il problema carburante non è una leggenda***

*Più un aeroplano è pesante, più carburante consuma; ridurre il carburante imbarcato riduce il peso totale del velivolo, si ottimizzano i consumi giungendo a risparmi gestionali: è questo il mantra che oggi viene proposto dalla maggior parte delle compagnie aeree al personale di conduzione volo. E' così che in un giorno di luglio 2012 può capitare che nel giro di poche ore tre voli Ryanair dichiarano emergenza sui cieli di Spagna e dirottano a Valencia, dove vi era già un aereo della LAN Chile in emergenza per una piantata motore anch'essa dovuta a problemi di carburante. (5) Sono esempi non certo esaustivi di casi che avvengono con sempre maggior frequenza nei cieli dei cinque continenti. A monte di queste "innovazioni" troviamo l'incidenza che ha il costo carburante sui conti delle aerolinee, tuttavia tutti noi ci auguriamo che le finanze non finiscano per prevalere sulla sicurezza-volo.*

	% of Operating Costs	Average Price per Barrel of Crude (US\$)	Break-even Price per Barrel (US\$)	Total Fuel Cost
2003	13.6%	US\$28.8	US\$23.7	US\$44 billion
2004	17.3%	US\$38.3	US\$34.7	US\$65 billion
2005	22.2%	US\$54.5	US\$52.0	US\$91 billion
2006	28.1%	US\$65.1	US\$68.1	US\$127 billion
2007	29.8%	US\$73.0	US\$81.7	US\$146 billion
2008	35.7%	US\$99.0	US\$83.4	US\$204 billion
2009	28.3%	US\$62.0	US\$59.1	US\$134 billion
2010	28.3%	US\$79.4	US\$89.8	US\$152 billion
2011	30.8%	US\$111.2	US\$116.1	US\$191 billion
2012	33.1%	US\$111.8	US\$117.1	US\$228 billion
2013	33.1%	US\$108.8	US\$114.8	US\$230 billion
2014	31.6%	US\$99.9	US\$107.3	US\$226 billion
2015	27.5%	US\$53.9	US\$72.0	US\$181 billion
2016F	19.7%	US\$45.0	US\$64.3	US\$127 billion

Source: Industry Economics Performance - Forecast Table (IATA Economics)  
Updated: 06/2016 Next Update: 12/2016

Fonte: Iata Fact Sheet Fuel, June 2016

La prassi ricorrente adottata dai vettori è quella di svolgere una rigorosa politica tendente a verificare la quantità carburante caricata arrivando a chiedere spiegazioni agli equipaggi che imbarcano quantità superiori a quelle previste dalla normativa. Va rammentato che in ogni caso la

quantità di carburante imbarcato è una scelta autonoma dell'equipaggio che effettua il volo, il quale è libero di decidere se imbarcare una quantità extra o meno. Una tale decisione può essere presa quando si prevede che il volo si svolga in condizioni meteo critiche, prevalentemente dentro le nuvole ad esempio, e sia previsto l'utilizzo del sistema antighiaccio. Non è un mistero però che l'autonomia viene elegantemente minata nel momento in cui il management della compagnia attui un mobbing strisciante che blocchi la carriera a chi non si adegua alle linee guida impartite.

Se oggi giorno le compagnie con le loro politiche di gestione del carburante tendono a imporre agli equipaggi l'imbarco della quantità minima di legge per l'effettuazione del volo onde ridurre i consumi, è facile che sempre più spesso i passeggeri si ritrovino non a destinazione ma in un altro aeroporto, in quanto l'equipaggio giunto a destinazione e incontrando un imprevisto (solitamente per nuova situazione meteo nel frattempo insorta) non ha avuto carburante a disposizione per poter attendere che la situazione imprevista si risolvesse, trovandosi obbligato a dirigere **immediatamente** verso l'aeroporto alternato.

Ancora, il regolatore oggi permette che il *minimum landing fuel*, cioè quella quantità sotto la quale si deve dichiarare emergenza, sia sensibilmente inferiore a quella quantità per la quale in cabina di pilotaggio può apparire il messaggio di allerta "Land asap". ("atterra subito")

Ciò significa che un aereo può arrivare a destinazione con una quantità di carburante che fa accendere la scritta "Land asap" con i piloti però che considerano "normale" questa situazione, e pertanto non si sentono in dovere di riportare l'ATC in merito. Ulteriore significato di tale situazione è che i casi ufficialmente divulgati sono molto meno di quelli realmente occorsi.

Ma dal momento che vi sono tasse sui biglietti aerei per i più svariati motivi, c'è chi fa notare che se ai passeggeri fosse chiesto di pagare un euro per incrementare i livelli di sicurezza e mettere nei serbatoi 1000 kg in più di carburante, tutti sarebbero ben lieti di farlo.

Per chi volesse approfondire l'argomento della *fuel policy* e tutti gli attuali problemi ad essa connessi suggeriamo la lettura del libro del comandante Antonio Chialastri "Human Factor" il primo di quattro volumi di un'opera avente come scopo la divulgazione di concetti legati al fattore umano in aviazione. Il volume è stato fra l'altro realizzato con il patrocinio dell'Aeroclub d'Italia. (IBN Editore 2011)



(1) Il 28 novembre un RJ85 della compagnia boliviana LAMIA precipitava a circa 9 miglia dalla pista 36 dell'aeroporto di Medellin per mancanza di carburante. 71 vittime e sei superstiti. In data 1 dicembre il DGCA boliviano ha revocato la licenza di volo alla LAMIA-Bolivia

(2) Airlines International, edizione del 23 novembre 2016 sotto la rubrica "CEO Interview" "*Germanwings tragedy and the way forward for Lufthansa*"

(3) Questi gli incidenti occorsi nel 2016:

3 febbraio : Congegno esplosivo esplose a bordo di un A321 decollato da Mogadiscio (1 vittima);

24 febbraio: Incidente nel Nepal a un DHC6 della Tara Airlines (23 vittime) ;

19 marzo: B737 della FlyDubai, incidente in avvicinamento a Rostov, Russia (62 morti);

19 maggio: A320 di Egyptair, precipitato nel Mar Mediterraneo (66 morti)

29 novembre: BAe146 LAMIA, incidente in avvicinamento a Medellin (71 morti);

(4) Tratto dal rapporto annuale, IATA SAFETY REPORT anno 2015, pagina 1

(5) Su queste quattro *occurrences* una dettagliata cronaca è riportata sotto: <http://avherald.com/h?article=454af355>

## AAR – Safety Newsletter 46/2016 del 2 Dicembre 2016

### Elenco delle Newsletters emesse nel 2016 e scaricabili dal nostro sito:

- 01/2016 (15 gennaio) : I COMMENTI DELLE AUTORITA' ROMENE SULL'INCIDENTE A FIUMICINO DI YR-ATS : IL PROBLEMA DEI LIMITI DEL "VENTO AL TRAVERSO"
- 02/2016 (22 gennaio) : "HOW FREQUENTLY ARE NOW TRACKING YOUR AIRCRAFT?"
- 03/2016 (9 febbraio): STUDIO DELL'OIG USA SULLA "RELIANCE" AGLI AUTOMATISMI NEL COCKPIT
- 04/2016 (5 marzo): IL FRAMMENTO 640 ....E ITAVIA 870
- 05/2016 (14 marzo): CASO LUBITZ, UN RAPPORTO MOLTO MEDICO E POCO AERONAUTICO
- 06/2016 (23 marzo): TROPPI CASI DI FUME EVENTS
- 07/2016 (13 aprile): I CASI DI "AIRSPEED DROP" NEI B787
- 08/2016 (21 aprile): AUTORIZZATI A FL 200, SCAMBIATO PER 2000
- 09/2016 (27 aprile): L'INCIDENTE AL VOLO FLYDUBAI 981
- 10/2016 (3 maggio): LO STALLO AD ALTA QUOTA NELLE ZONE DI CONVERGENZA INTERTROPICALE
- 11/2016 (9 maggio): LO STATO DELLE RICERCHE DI MH370: è tempo di investigare sugli investigatori?
- 12/2016 (18 maggio): I CRISTALLI DI GHIACCIO E LA PERDITA DI VELOCITA'
- 13/2016 (20 maggio): MS 804: ELEMENTI DA PONDERARE
- 14/2016 (21 maggio): MS 804: L'INQUIETANTE SILENZIO SUI DATI ACARS
- 15/2016 (21 maggio): MS 804: INIZIANO A TRAPELARE I DATI ACARS
- 16/2016 (22 maggio): MS 804: I POSSIBILI SCENARI
- 17/2016 (23 maggio): MS 804: QUALCOSA NON QUADRA NELLA DIFFUSIONE DI NOTIZIE
- 18/2016 (25 maggio): UN PASSEGGERO SI ACCORGE CHE L'AEREO PERDE CARBURANTE
- 19/2016 (27 maggio): MS 804: L'ENNESIMO FALLIMENTO NELLA LOCALIZZAZIONE
- 20/2016 (4 giugno): MS 804, I TRE "SCERIFFI" E IL NUOVO SISTEMA ANTIPIRATERIA AEREA
- 21/2016 (8 giugno): PER UN NIDO DI VESPA L'AIR DATA SYSTEM DELL'A330 VA IN TILT
- 22/2016 (17 giugno): IL CREW CREDEVA DI AVER CONFIGURATO PER UN AUTOLAND, MA NON ERA COSI'
- 23/2016 (21 giugno): QUELL'INCENDIO ALL'AEROPORTO DEL CAIRO DEL 29 LUGLIO 2011
- 24/2016 (26 giugno): UNA PREOCCUPANTE AFFERMAZIONE SULLA SICUREZZA DEL VOLO
- 25/2016 (29 giugno): UN CASO DI INVESTIGAZIONE AERONAUTICA RIAPERTO DOPO OLTRE 30 ANNI
- 26/2016 (05 luglio): LE "SCATOLE NERE" IN PENSIONE?
- 27/2016 (11 luglio): ALLEANZE DEI CIELI E INCIDENTI AEREI
- 28/2016 (18 luglio): LA ROTTA SCELTA E' SICURA?
- 29/2016 (29 luglio): QUEL "BLUE ICE" CADUTO DAL CIELO
- 30/2016 (09 agosto): L'INCIDENTE DI BERGAMO E I "RED-EYES" FLIGHTS
- 31/2016 (25 agosto): DUE ATTERRAGGI, DUE CASI DI HULL LOSS
- 32/2016 (26 agosto): TELEFONINO SMARRITO CAUSA "SMOKE EVENT" A BORDO DI UN A380 QANTAS
- 33/2016 (8 settembre): UN ERRORE DI POSIZIONE DI UNDICIMILA KM
- 34/2016 (11 settembre): "GALAXY NOTE 7", DIVIETI A BORDO DEGLI AEREI
- 35/2016 (29 settembre): DUE DIFFERENTI MODI DI INFORMARE
- 36/2016 (12 ottobre): RISCHIO COLLISIONE NEL CIELO DI MUMBAI
- 37/2016 (20 ottobre): ARIA TOSSICA IN CABINA: PILOTA DENUNCIA DATORE
- 38/2016 (24 ottobre): L'ICAO (FINALMENTE) SCENDE IN CAMPO SUI "FUME EVENTS"
- 39/2016 (1 novembre): ADDETTO AEROPORTUALE RIMANE CHIUSO NEL COMPARTIMENTO CARGO
- 40/2016 (5 novembre): PILOTA PREMIATO, CONTROLLORI SOSPESI PER UNA RUNWAY INCURSION
- 41/2016 (8 novembre): SCOPPIA MOTORE A UN B767 IN FASE DI DECOLLO
- 42/2016 (17 novembre): ANDE SEGRETE, CORPI CONGELATI DI PILOTI E RELITTI TORNANO ALLA LUCE DOPO DECENNI
- 43/2016 (23 novembre): UN ROBOT AL POSTO DEL CO-PILOTA
- 44/2016 (30 novembre): L'INCIDENTE DI MEDELLIN
- 45/2016 (1 dicembre): MEDELLIN, CONFERMATA LA CAUSA CARBURANTE