



Volo TWA n° 891/26 – 26 giugno 1959 Atene (Grecia) – Chicago, Illinois (USA)

LA COMMISSIONE D'INCHIESTA

Caratteristiche del disastro aereo

Ipotesi sulle cause dell'esplosione dei serbatoi n° 7 e n° 6

Verdetto finale della commissione d'inchiesta

Estratti dal verbale del *Civil Aeronautics Board* (CAB) reso pubblico negli Stati Uniti nel 1960. Gli orari riportati si riferiscono all'ora locale italiana.

La commissione d'inchiesta

Incidente che ha coinvolto l'aereo *Super Constellation* della TWA, modello L-1649A, numero di registrazione N7313C, accaduto nei pressi di Olgiate Olona, il 26 giugno 1959.

Immediatamente dopo il disastro aereo il ministero della Difesa del Governo italiano ha istituito una commissione d'inchiesta incaricata delle indagini sulla sciagura.

Il generale Duilio Fanali, ispettore dell'Accademia aeronautica, è stato nominato presidente della commissione.

Martyn V. Clarke del *Bureau of Safety* è stato designato dalla *Civil Aeronautics Board* (CAB) quale rappresentante ufficiale del Governo degli Stati Uniti nella commissione d'inchiesta e per dare assistenza alla stessa.

Martyn V. Clarke è stato messo a capo di un gruppo di consulenza composto da tecnici americani della TWA, dai rappresentanti della Lockheed (il costruttore dell'aereo), dell'associazione piloti, della *Federal Aviation Administration* (FAA), ecc., che è stato istituito a Milano per fornire assistenza tecnica alla commissione d'inchiesta italiana. Tale gruppo di consulenza ha assistito la commissione d'inchiesta nella dettagliata analisi tecnica del relitto dell'aereo e per assicurare le verifiche su molti componenti da effettuarsi nei laboratori americani.

Caratteristiche del disastro aereo

Dai risultati di tutte le indagini svolte emerge quanto segue:

- (1) Le condizioni meteorologiche nell'area al momento del disastro aereo erano molto sfavorevoli, con continue scariche elettriche e forti turbolenze, come è confermato dal fatto che i corpi dei passeggeri e dei membri dell'equipaggio sono stati ritrovati tra i rottami della fusoliera ancora con le cinture di sicurezza allacciate;

- (2) Alle 17:32 l'aereo stava lasciando il radiofaro di Saronno ad una altitudine di 10,000 piedi (3000 m), continuando la salita in direzione del radiofaro di Biella;
- (3) Alle 17:32'40" l'aereo, in rotta verso il radiofaro di Biella a una quota superiore ai 10,000 piedi (3000 m), si trovava a una distanza di volo di 12'20" dal radiofaro di Biella;
- (4) Alle 17:33' l'aereo inviava il suo ultimo segnale radio alla torre di controllo di Milano (Linate);
- (5) Al momento dell'incidente l'aereo, con tutta probabilità, stava volando entro la configurazione e la velocità indicate nella procedura operativa e sulla rotta prescritta;
- (6) Durante il volo tra le 17:33' e le 17:35' si è verificata un'esplosione nel serbatoio n° 7, e questa esplosione si è propagata al serbatoio n° 6;
- (7) Nessun segnale di emergenza è stato inviato dall'equipaggio dell'aereo;
- (8) La parte principale del relitto si è schiantata al suolo alle 17:35 a circa sette chilometri di distanza dal punto in cui l'equipaggio aveva trasmesso l'ultimo segnale radio;
- (9) Le condizioni d'emergenza che si sono verificate dopo l'ultimo contatto radio, la disintegrazione dell'aereo in volo e il suo schianto al suolo si sono susseguiti in un lasso di tempo di circa 2 minuti;
- (10) Non risulta che l'equipaggio a bordo dell'aereo abbia adottato alcuna misura d'emergenza.

Dagli elementi di fatto sopra riassunti appare evidente che l'incidente è avvenuto in modo improvviso e violento ed è stato causato da condizioni di anormalità inaspettate che rapidamente hanno portato all'esplosione del serbatoio n° 7, seguita immediatamente o da un eccesso di pressione o da un'ulteriore esplosione nel serbatoio n° 6 e quindi alla disintegrazione in volo dell'aereo.

Ipotesi sulle cause dell'esplosione dei serbatoi n° 7 e n° 6

Le possibili cause dell'accensione dei vapori del carburante contenuto nel serbatoio n° 7 e la conseguente esplosione dei serbatoi n° 7 e n° 6 possono essere classificate in due gruppi principali, ovvero:

- (a) Cedimento strutturale dovuto a tensioni aerodinamiche di qualsiasi tipo (turbolenza, carichi eccessivi durante le manovre, ecc.), con conseguente esplosione dei serbatoi di carburante e, da ultimo, disintegrazione dell'aeromobile;
- (b) Esplosione dei serbatoi causata direttamente o indirettamente da:
 - (1) malfunzionamento e fuoco nei motori;

- (2) fuochi di diversa natura;
 - (3) avarie e malfunzionamenti della strumentazione di volo e dei controlli in generale;
 - (4) corpi estranei di qualsiasi tipo entrati in collisione con l'aereo;
 - (5) sabotaggio;
 - (6) scariche elettriche dall'atmosfera,
- e conseguente disintegrazione dell'aereo.

Conclusioni:

In base alla premessa di cui sopra, ovvero che prima dell'incidente l'aereo era in condizioni normali per quanto riguarda la cura e la solidità strutturale, nessuna condizione di stress eccessivo da manovra, folata di vento, velocità eccessiva, vibrazione, ecc., può giustificare il tipo di rotture che l'aereo ha riportato.

Delle sette ipotesi menzionate, la commissione d'inchiesta istituita dal Ministero della Difesa italiana in assenza di altre prove significative e concrete, indica la seguente ipotesi come la più plausibile:

*Esplosione innescata da scariche di elettricità statica (streamer corona)
quali probabile causa dell'incidente.*

Verdetto finale della commissione d'inchiesta

La disintegrazione in volo dell'aereo *Super Constellation* tipo L-1649A, numero di registrazione N7313C, è stata causata dall'esplosione dei vapori del carburante contenuti nel serbatoio n° 7, immediatamente seguita o da un eccesso di pressione o da un'ulteriore esplosione nel serbatoio n° 6.

In mancanza di altre prove significative e concrete, tenuto in considerazione le condizioni meteo tempestose con frequenti scariche elettriche verificatesi nell'area al momento dello schianto, si può ipotizzare che l'esplosione dei vapori del carburante contenuti nel serbatoio n° 7 sia stata innescata, attraverso i tubi di uscita, dall'accensione dei vapori del carburante che fuoriuscivano da detti tubi quale conseguenza delle scariche di elettricità statica (streamer corona) verificatesi in prossimità delle bocche di sfiato.

La commissione ritiene che quella sopra menzionata sia la più plausibile fra tutte le ipotesi prese in esame.