



Rapporto finale della commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici

concernente l'infortunio

dell'aereo Klemm 35-D HB-UXB

dell 30 luglio 1961

all'aeroporto Sarzana (presso La Spezia, Italia)

Seduta della commissione

Procedura sommaria

LA COMMISSIONE FEDERALE D'INCHIESTA SUGLI INFORTUNI
AERONAUTICI

nell'affare

infortunio dell'aereo Klemm 35-D HB-UXB

del 30 luglio 1961

all'aeroporto Sarzana (presso La Spezia, Italia)

basandosi sull'articolo 32.2 e d'intesa con l'Ufficio d'inchiesta, conformemente alla procedura sommaria applicata secondo gli articoli 27 segg. dell'ordinanza del 1° aprile 1960 concernente le inchieste sugli infortuni aeronautici,

d e c i d e :

1. di prendere atto della relazione tecnico-formale della commissione italiana del 5 agosto 1961, trasmessa alla Commissione il 1° giugno 1962;
2. di rinunciare ad altre inchieste e ad altri provvedimenti.

Circolazione: 7/13 giugno 1962.

RELAZIONE DELL'INCHIESTA TECNICO-FORMALE RELATIVA ALL'INCIDENTE AEREO OCCORSO IL GIORNO 30 LUGLIO 1961 AL VELIVOLO KLEMM 35 D NOMINATIVO HB-UXB DI PROPRIETA' DELLA AIRTRONICS S.A. LUGANO IN ESERCENZA ALL'AEROPORTO LUGANO S.A. E CONCESSO IN USO AL DOTTOR GIORGIO BILLI DI FIRENZE

Il Comando II Aeroregione con tele n° 1115/6834 in data 31.7.1961 disponeva la convocazione della seguente Commissione:

Ten. Col. A.A.r.n.Pil	Presidente 46 Aerobrigata Pisa
Ten. Col. A.A.r.n.Pil	Membro-Ufficiale S.V, 46 Aerobrigata Pisa
Capitano C.S.A.	Membro - Ufficiale Medico 46 Aerobrigata Pisa
Dirett. Aerop. Civile	Membro - Civilavia
Ispettore RAI	Membro - R.A.I.

allo scopo di determinare le cause che hanno condotto all'incidente del velivolo in argomento.

La Commissione si è riunita sull'Aeroporto d.l Sarzana alle ore 10.00 dell'1.8.1961 ed ha proseguito i lavori nei giorni successivi.

DETTAGLI SULL'INCIDENTE

- a) Luogo, data ed ora: Aeroporto Sarzana entro perimetro aeroportuale 30.1.1961 alle 16.10/A.
- b) Natura del Volo: Evoluzioni acrobatiche per manifestazione area.
- c) Scopo del volo: Evoluzioni acrobatiche per manifestazione aerea.

La Commissione effettuava alle ore 10.30 del giorno 1.8.1961 il sopralluogo sul luogo dell'incidente (Aeroporto Sarzana).

DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INCIDENTE

Il velivolo Klemm 35, immatricolato HB-UXB decollava, solo pilota a bordo, alle ore 16.05/A dall'Aeroporto di Sarzana per effettuare evoluzioni acrobatiche programmate per la manifestazione aero-lancistica indetta dall'Aero Club di Sarzana per il giorno 30 luglio 1961.

Dopo aver effettuato alcune evoluzioni (looping - tonneau - voli rovescio rettilineo), il velivolo si presentava sull'Aeroporto con direzione Est-Ovest in volo rettilineo orizzontale ad una quota di circa 300 metri. Giunto, ai limiti della testata ovest della pista erbosa, effettuava una brusca variazione di assetto con una affondata normale al terreno.

Dopo aver perso circa 100 mt di quota nel predetto, assetto, il velivolo assumeva una traiettoria rovescia di circa 70 + 80 gradi rispetto al terreno e quindi accennava un inizio di virata a destra.

Nell'attimo successivo, impattava contro il terreno.

INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE

Marca di immatricolazione:	HB-UXB
Tipo dell'aeromobile:	Klemm KL35-D n° 1984
Tipo del motore:	Hirth HM 504 A-2, 105 CV
Tipo elica:	Infanger K 58
Certificato di immatricolazione:	rilasciato in data 20.12.1957 dall'Ufficio federale dell'aria (Sviz- zera)
Certificato di navigabilità:	rilasciato dall'Ufficio federale dell'aria (Svizzera) con scadenza di validità il 26.4.1962
Data di costruzione dello aeromobile :	1941
Nome ed indirizzo del proprietario:	AIRTRONICS S.A. Lugano in esercenza all'Aeroporto

Lugano S.A.

Peso totale max. previsto
dal C.N. per volo acrobatico: Kg. 750

Peso al momento dell'incidente: Kg. 610

Carico e baricentro: entro i limiti consentiti

Precedenti dell'aeromobile: Ore di volo totali 1646 h
35'

Ore di volo da u.r. 139 h
25'

Il velivolo nel giorno
precedente l'incidente ha
effettuato ore 1 e 07' di
volo; nel giorno dell'inci-
dente ha effettuato ore 1 e
56' di volo.

Precedenti del motore: Ore totale di
funzionamento: 109 h 57'

Ore totale di funzionamento
da u.r.: 79 h 51'

Polizza di assicurazione
R.C.T.: n° 3.985.733
rilasciata il 9.11.1960
dalla WINTERTHUR di Lugano
a favore della Motori Sport
Cisalpina S.A. - Lugano -
Agno.

Precedenti degli accessori: Nulla de segnalare.

Difetti tecnici riscontrati
durante l'incidente: Nessuno

Manutenzione : Risulta effettuata regolare
manutenzione

INFORMAZIONI SULL'EQUIPAGGIO

Licenza: Brevetto pilota civile di
3° grado conseguito il

29.1.1926 con scadenza di
validità il 16.11.1961.
Ultima visita medica
18.5.1961.

Abilitazioni: Pilota collaudatore
iscritto all'Albo al n. 27
in data 25.5.1939.

Ore di volo totali: 10838 h 27'

Ore di volo ultimo trimestre: 165 h 51'

Ore di volo nella giornata
del 30.7.1961: 0.05 h

Elenco delle ferite : Vedi dichiarazione medica
allegata e processo verbale
di descrizione e
ricognizione cadavere
rilasciato in copia
conforme all'originale
della Pretura di Sarzana.
Allegate n.3 fotografie del
cadavere del Pilota di cui
n.2 riproducono lo stesso
nella posizione in cui
venne rinvenuto.

Incidenti precedenti: Non risultato registrati.

CONDIZIONI ATMOSFERICHE

Ottime

ASSISTENZA ALIA NAVIGAZIONE

L'aeromobile non aveva apparati radio. Il volo veniva effettuato in C.F.R.

EQUIPAGGIAMENTO ANTINCENDIO

- a) Si è verificato incendio,
- b) E 'stato impiegato il Servizio antincendio

aeroportuale.

TESTIMONI

1. Dottor (Vedi allegato n. 1)
2. Signor - Aero Club Sarzana (Vedi allegato n. 2)

ESAME DEL RELITTO

I relitti dell'aeromobile sono stati trovati dalla Commissione sul posto, come subito dopo l'incidente.

Ubicazione: i relitti sono distribuiti su una striscia di terreno lunga circa mt. 100 dal punto di impatto e per una larghezza di circa 7 mt.

Tale striscia è normale alla pista di volo ed il pianto di impatto dista circa 70 + 80 mt. dalla testata ovest.

Nel punto di impatto è stata rinvenuta la forcella sinistra del carrello (rotta); distribuiti a raggera per una profondità di 30 mt. circa sono stati rinvenuti: l'alettone sinistro; le due ruote delle quali la sinistra presentava notevoli squarci al pneumatico e la rottura al mozzo ed al cerchione; la semiala destra ed i piani di coda, il troncone centro - posteriore della fusoliera con ruotino ed a fianco della stessa un troncone di pala dell'elica. Più oltre sulla destra la semiala sinistra (vedansi fotografie allegate).

A 50 - 60 mt, più in avanti è stato rinvenuto l'insieme del motore con il relativo castello e la parte anteriore della fusoliera con sedile del posto anteriore ed il longherone centrale principale collegato ancora ai due tronconi alari. Il mozzo dell'elica presentava la rottura netta di una pala alla radice ed il troncone dell'altra pala.

Condizioni del relitto

La cellula è andata completamente distrutta a seguito del violento impatto contro il terreno ed il susseguente incendio verificatosi.

Il motore presenta la rottura di tutti e quattro i cilindri e delle sue parti essenziali.

Gli strumenti installati sul cruscotto, parzialmente distrutto, n'on hanno potuto dar luogo a rilievi importanti ai fini dell'inchiesta.

DISCUSSIONE DEGLI INDIZI

Dalla disanima accurata delle testimonianze e degli interrogatori effettuati sul posto; dai rilievi tecnici e dall'esame dei libretti motore, elica e velivolo, la Commissione ha dedotto che il velivolo all'atto dell'incidente era in piena efficienza ed il gruppo motopropulsore regolarmente funzionante.

Si deve pertanto escludere qualsiasi influenza di fattori tecnici relativi al funzionamento della macchina.

Dalle risultanze delle testimonianze oculari l'incidente può essere stato determinato da manovra acrobatica (looping-rovescio) non riuscita.

RICOSTRUZIONE DEL VOLO

Il velivolo decolla va regolarmente dall'Aeroporto di Sarzana alle ore 16.05/A del giorno 30 luglio 1961.

Dopo aver effettuato varie figure acrobatiche (looping, tonneaux, volo rovescio rettilineo) il velivolo prendeva una quota di circa 300 mt. e dopo aver assunto l'assetto di volo rettilineo orizzontale giunto sulla verticale della testata ovest effettuava una brusca affondata e successivamente tentava (si presume) di effettuare un looping rovescio.

In considerazione della bassa quota all'inizio della manovra e tenendo presente che il tipo di velivolo non consentiva tale manovra (come da libretto di istruzione dell'aeromobile Klemm KL35D) la Commissione ritiene che ci sia stato da parte del pilota un tentativo estremo di uscire fuori dall'assetto pericoloso assetto derapando a destra con immediata richiamata.

I segni dell'impatto sul terreno e la distribuzione a lungo raggio dei relitti lascia supporre che il velivolo aveva una notevole componente della velocità in senso orizzontale e che quindi la richiamata, benché efficace, non sia stata in grado, per la bassa quota, ad evitare l'urto del carrello sul

terreno.

CAUSE

La Commissione, considerati e vagliati tutti i fattori che possono aver provocato l'incidente, ha escluso l'influenza di cause tecniche, meteorologiche e di forza maggiore e ritiene di poter concludere che l'incidente sia da imputarsi a:

- 1) il velivolo non permetteva l'esecuzione della manovra suddescritta come risulta dal libretto di istruzione dello aeromobile KL 35D;
- 2) in ogni caso, la quota era assolutamente insufficiente per permettere una eventuale uscita di emergenza;
- 3) scarsa conoscenza ed attività (35 primi) sul velivolo come risulta dall'esame del libretto di volo del pilota e dal libro di rotta dell'aeromobile.

RACCOMANDAZIONI

La Commissione ritiene concordemente che la causa dell'incidente sia da imputarsi al fatto che il pilota non era a conoscenza delle manovre acrobatiche consentite dal velivolo.

Le raccomandazioni che emergono dal presente incidente sono:

- 1) Necessità di stabilire una quota di sicurezza per le manovre acrobatiche dei velivoli partecipanti a manifestazioni aeree di Aero Clubs anche ai fini di evitare eventuali danni agli ignari spettatori;
- 2) Efficace controllo da parte dei responsabili delle manifestazioni, sui brevetti e licenze in possesso dei partecipanti alle manifestazioni stesse e dei documenti riguardanti caratteristiche e prestazioni degli aeromobili impiegati.

La Commissione ha rilevato infatti che il pilota non era in possesso della licenza svizzera necessaria alla condotta del velivolo immatricolato nella Confederazione Elvetica e aveva tentato più di una volta, come da dichiarazioni verbali rese da testimoni alla Commissione, di effettuare tale manovra non consentita e sconsigliata da altri piloti.

Aeroporto di Pisa, li 8 Agosto 1961

LA COMMISSIONE

Dir. Aerop. Civile di Roma Urbe

Ispettore R.A.I.

Cap.C.S.A.

Ten. Col. A.A.r.n.Pil

IL PRESIDENTE

Ten.Col. A.A.r.n.Pil.

Firenze, 2 Agosto 1961

Il sottoscritto esercente dell'Aeromobile - tipo Klemm 35 - matricola HB-UXB di proprietà della Airtronics s.a. Lugano

DICHIARA

il giorno 30 luglio u.s. portai in volo dall'Aeroporto di Massa Cinghiale l'aereo sopra indicato per consegnarlo, il quale mi aveva pregato di poter usare l'Aeromobile stesso per la manifestazione aerea organizzata dall'Aero Club di Sarzana.

Mi assicurai che l'apparecchio, come prescritto dal libretto di istruzioni per manovre acrobatiche, avessi i serbatoi laterali perfettamente vuoti di benzina, e che nel serbatoio centrale ci fosse benzina sufficiente per il volo acrobatico che il Comandante intendeva fare. Mi assicurai che nel serbatoio centrale non ci fossero meno di lt. 25.- di benzina, sufficienti per un'ora di volo.

Il Comandante mi aveva assicurato che il suo volo si sarebbe protratto al massimo per 15 minuti.

Per meglio assicurarmi della perfetta efficienza dell'apparecchio, al mio arrivo a Sarzana feci smontare tutte le candele per una verifica. Dopo aver rimontato le candele misi in moto l'apparecchio e personalmente controllai che al massimo dei giri a terra (circa. 2000), il motore non avesse perdite di giri tanto inserendo separatamente sul magnete n° 1, n° 2, e n° 1 + 2.

Ho spento il motore per fare accomodare sul posto posteriore di pilotaggio il Comandante che era già in tenuta di volo.

Gli ho fermato perfettamente il paracadute stringendogli: anche le cinghie e dopo avergli applicato dei cuscini dietro la schiena perché meglio potesse comandare la pedaliera, ho provveduto ad assicurarlo con le cinghie a bretella. Misi le cinghie molto strette per assicurarlo il meglio possibile.

Controllai che la; leva di comando dei serbatoi benzina fosse inserita nel serbatoio centrale e fermai perfettamente le cinghie del posto anteriore arrotolandole e facendo molti nodi

in modo che non potessero assolutamente disturbare i comandi durante il volo.

Il Comandante era in ottime condizioni ed era impaziente di decollare tanto che a completare l'operazione di messa in moto fu chiamato un altro collega il quale con apposita manovella provvide alla messa in moto.

Controllai nuovamente che il motore a tutto gas desse i giri prescritti a terra. Dissi di togliere i tacchi delle ruote ed il altro collega ed io andammo ai due lati estremi delle ali per aiutare nella manovra a terra in quanto l'apparecchio era in mezzo ad altri apparecchi, e lo spazio per il passaggio era minimo.

Il Comandante rullò sul campo ed io corsi nell'hangar a prendere la macchina da ripresa per filmare le evoluzioni. Sfortunatamente mi accorsi che dovevo girare il rotolino, per cui dopo aver effettuata questa operazione constatai che il Comandante stava già compiendo alcuni "loopings" sul campo. Iniziai a filmare e penso di aver ripreso perfettamente il passaggio sul campo a volo rovescio; benché fossi contro sole spero che la ripresa sia ben riuscita.

Smisi di filmare non appena ebbi la percezione che l'apparecchio stava compiendo una manovra e che forse non era più possibile che si potesse riprendere per uscirne incollane.

Vidi ad occhio nudo che l'apparecchio veniva a forte velocità verso terra, che esplose al suolo con una alta fiamma e con il troncone dell'ala sinistra che si distaccava dall'apparecchio.

Corsi immediatamente sul luogo, vidi i resti dell'apparecchio ed il corpo del Comandante ormai privo di vita.

Il Sottoscritto, Pilota III° grado, dichiara quanto segue in merito all'incidente occorso al comandante il giorno 30-7-61 sul campo di Sarzana.

Seguivo le evoluzioni del Pilota da un punto fra l'Hangar ed il palco della tribuna sopra la quale era stata disposta una stoia a protezione del sole per gli occupanti. Prima dell'incidente il pilota aveva effettuato un passaggio longitudinale in volo rovescio la cui rimessa avveniva in modo difettoso, trasversale, con perdita di quota. Successivamente il comandante riprendeva quota e ripassava sul campo nella stessa direzione della volta precedente, ma questa volta in volo dritto, o normale, alla quota fra i 400 ed i 500 metri, più. Vicino ai 500 che ai 400. Non potetti vedere l'inizio della manovra acrobatica e quando l'apparecchio mi comparve dal disotto della stoia parasole era in posizione non completamente rovesciata, ma semirovesciata con inclinazione di 45°, in senso verticale, rispetto al terreno. In quel momento mi voltai per non vedere oltre, dato che da quella quota, in quella posizione, ed a quella velocità nessuno avrebbe potuto salvarsi.

Sarzana, 1° agosto 1961

IL PILOTA