



Rapporto finale della Commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici

concernente l'infortunio

dell'aeroplano Mitsubishi MU-2B-60 HB-LLP

del 14 ottobre 1984

presso l'aerodromo di Lugano

RESUME

Alors que l'avion est en finale vers la piste 03 de l'aéroport de Lugano-Agno, le train principal gauche touche un mât servant à l'éclairage (11 m/sol) d'un terrain de football; des éléments de ce mât restent accrochés au train d'atterrissage. Le pilote remet les gaz et décide d'aller se poser à Zurich.

CAUSE

L'accident est dû à une approche effectuée de nuit en-dessous du VASI dans la zone d'obstacles du secteur d'approche finale.

Elément ayant joué un rôle:

Mât non éclairé hors du secteur prescrit de dégagement d'obstacles.

L'inchiesta preliminare è stata condotta dal sig. Ernst Guggisberg ed è stata conclusa il 26 marzo 1985 con la consegna del rapporto d'inchiesta preliminare al presidente della Commissione federale d'inchiesta sugli infortuni aeronautici il 3 aprile 1985.

L'INCHIESTA ED I RAPPORTI D'INCHIESTA NON HANNO LO SCOPO DI VALUTARE GIURIDICAMENTE LE CIRCOSTANZE DELL'INFORTUNIO (ARTICOLO 2 CAPOVERSO 2 DELL'ORDINANZA CONCERNENTE LE INCHIESTE SUGLI INFORTUNI AERONAUTICI DEL 20 AGOSTO 1980)

AEROMOBILE Aeroplano Mitsubishi MU-2B-60 HB-LLP
ESERCENTE Fly-Yourself AG, Postfach 113, 8302 Kloten
PROPRIETARIO Air-Material AG, Postfach 113, 8302 Kloten

PILOTA Cittadino austriaco, anno di nascita 1939
LICENZA di pilota professionale e permesso speciale per il volo strumentale

ORE DI VOLO	IN TOTALE 2300	DURANTE GLI ULTIMI 90 GIORNI 30
	CON IL TIPO ACCIDENTATO 1500 ca	DURANTE GLI ULTIMI 90 GIORNI 30

LUOGO Aerodromo Lugano
COORDINATE --- **ALTITUDINE SLM** 278 m
DATA E ORE 14 ottobre 1984 alle ore 1827 ora locale (GMT+1)

GENERE D'ESERCIZIO Volo privato
FASE DI VOLO Avvicinamento
GENERE D'INCIDENTE Collisione con ostacolo

DANNI ALLE PERSONE

	EQUIPAGGIO	PASSEGGERI	TERZI
FERITO MORTALMENTE			
FERITO GRAVEMENTE			
LEGGERMENTE FERITO O INCOLUME	2	5	

DANNI ALL'AEROMOBILE Carrello principale sinistro, stabilizzatore e timone di profondità, danneggiati

DANNI A TERZI Torre d'illuminazione del campo di calcio di Agno, danneggiata

PILOTA

Cittadino svizzero, anno di nascita 1943

LICENZA

di pilota professionale di Ia cl. e permesso speciale per il volo strumentale

ORE DI VOLO

	IN TOTALE	4342	DURANTE GLI ULTIMI 90 GIORNI	47
	CON IL TIPO ACCIDENTATO	390	DURANTE GLI ULTIMI 90 GIORNI	47

ANDAMENTO DEL VOLO

- I due piloti decollarono domenica 14 ottobre 1984 alle ore 1658 OEC dall'aeroporto di Split (Jugoslavia) per un volo privato IFR/VFR verso Lugano, con l'aeroplano Mitsubishi MU-2B-60 HB-LLP e con a bordo cinque passeggeri.
- Il pilota seduto a sinistra era il pilota ai comandi. Il secondo pilota seduto a destra fungeva solo da operatore radio.
- Il volo da Split fino all'avvicinamento a Lugano ebbe luogo, come dalle indicazioni dell'equipaggio, secondo le pratiche correnti.
- Sopra il punto d'entrata S-1 ad una quota di 6500 ft, l'equipaggio annullò il piano di volo IFR, perchè aveva ricevuto da Lugano l'autorizzazione per un avvicinamento a vista per la pista 03.
- Nelle vicinanze di Morcote (S-2) l'equipaggio annunciò "campo in vista" (field in sight) e ricevette in seguito l'autorizzazione per l'atterraggio.
- Secondo le indicazioni dell'equipaggio l'avvicinamento fu eseguito inizialmente sul VASI a una velocità di 115 kt. In finale (ca all'altezza della sponda del lago) passarono, senza volerlo, al disotto del VASI. Al momento che il comandante stava per aumentare la potenza (velocità ca 105 kt) il carrello principale entrò in collisione con una torre d'illuminazione del campo di calcio di Agno (a ca 11 m/suolo). Il comandante iniziò subito una procedura di riattaccata e constatò dopo il rientro del carrello che la lampadina rossa del carrello (gear unsafe) rimaneva accesa e che l'aeroplano saliva con un rateo di salita (rate of climb) di soli ca 500 piedi al minuto, malgrado la potenza massima dei propulsori.
- L'equipaggio comunicò al controllore del traffico aereo di Lugano che avrebbe continuato il volo verso Zurigo.
- Durante il volo verso Zurigo (in IFR) a livello di volo 140 furono constatate delle leggere vibrazioni. Dopo il sorvolo di Brunnen il carrello fu esteso e constatato che le tre lampadine verdi (down lock light) erano correttamente accese.
- L'avvicinamento ILS sulla pista 16 a Zurigo avvenne normalmente. All'atterraggio l'aeroplano manifestò una tendenza ad imbarcare a sinistra, che fu corretta in modo efficiente dal pilota ai comandi, così che l'aeroplano poté essere fermato sulla pista.

CONSTATAZIONI

- I piloti erano detentori di licenze valide ed erano autorizzati ad effettuare il volo previsto.
- Non ci sono indizi per dei disturbi fisici dei piloti durante il volo.
- Il secondo pilota sul seggiolino destro fungeva solo da operatore radio.
- L'aeroplano era ammesso alla circolazione IFR/VFR.
- L'equipaggio non annunciò nessun difetto tecnico.
- Il peso e il centro di gravità si trovavano entro i limiti prescritti.
- L'avvicinamento a Lugano fu effettuato, secondo le informazioni dell'equipaggio, sul VASI e a una velocità di ca 115 kt.
- A ca 1 NM dalla soglia pista scesero sotto l'asse del VASI.
- Il carrello principale sinistro entrò in collisione con una torre d'illuminazione (a ca 11 m/suolo) del campo di calcio di Agno, mentre il pilota ai comandi stava per aumentare la potenza.
- L'ostacolo non era e non doveva essere illuminato al momento dell'incidente.
- L'ostacolo è stato munito dopo l'incidente di un'illuminazione antiostacolo.
- Subito dopo la collisione fu iniziata una procedura di riattaccata e rientrato il carrello.
- Secondo le informazioni del pilota ai comandi, il sentiero del VASI non fu abbandonato intenzionalmente verso il basso.
- Secondo le informazioni dell'equipaggio, si trattava di un avvicinamento a vista notturno.
- Velocità d'avvicinamento secondo il manuale operativo del pilota (Pilot's operating manual) 95 kt.
- Il pilota ai comandi decise di continuare il volo verso Zurigo, perchè, in caso d'incidente all'atterraggio con incendio, c'erano a disposizione a suo giudizio migliori mezzi di sicurezza che non per esempio su uno degli aeroporti di Milano, più vicini.
- Gli aeroporti di Milano sono equipaggiati per interventi su aerei di linea.

GIUDIZIO

- Il problema di questo incidente consiste nel fatto, che il pilota ai comandi ha abbandonato il VASI verso il basso nel settore degli ostacoli dell'avvicinamento finale della pista 03, di notte.
- Se l'aeroplano si trova nel settore rosso del VASI (troppo basso) l'ordine di grandezza della deviazione dal sentiero di discesa ideale non può più essere accertato. Il pericolo di collisione in finale con degli ostacoli non illuminati è dunque dato, specialmente durante la notte.
- La decisione di riattaccare è stata corretta; la traversata delle Alpi con delle prestazioni di volo fortemente ridotte, rappresentava però un pericolo latente per l'equipaggio e per i terzi.

CAUSA

L'infortunio è da attribuire a:

Abbandono del VASI verso il basso nel settore degli ostacoli dell'avvicinamento finale.

Ha contribuito all'infortunio:

Ostacolo non illuminato, entro dai limiti prescritti.

Berna, 13 settembre 1985

sig. Dott. Ch. Ott
sig. J.-P. Weibel
sig. M. Marazza
sig. H. Angst
sig. J.-B. Schmid

**AERODROMO LUGANO-AGNO
FLUGPLATZ**

Anordnung und Einstellung der
VASI Anflug 03
SYSTEMAZIONE E REGOLAGGIO DEL
VASI PER L'AVVICINAMENTO SULLA
PISTA 03

