



# **Rapporto Finale della Commissione federale sugli infortuni aeronautici**

**relativo all'infortunio**

del Kit Fox HB-YGP

del 5 ottobre 1996

a Agno/TI

Il presente rapporto finale è stato redatto dalla Commissione federale sugli infortuni aeronautici dopo una procedura di valutazione in virtù degli articoli 22-24 dell'ordinanza del 23 novembre 1994 concernente le inchieste sugli infortuni aeronautici e incidenti gravi (OIIA / RS 748.126.3). Esso si basa sul rapporto d'inchiesta del 26 settembre 1997 dell'Ufficio d'inchiesta sugli infortuni aeronautici.

## RAPPORTO FINALE

---

**AEROMOBILE** Kit Fox 4-1050 HB-YGP

**ESERCENTE** Privato

**PROPRIETARIO** Privato

---

**PILOTA (A)** Cittadino svizzero, nato nel 1957

**LICENZA** di pilota privato

<b>ORE DI VOLO</b>	In totale	178:11	<b>Durante gli ultimi 90 giorni</b>	19:54
	Con il tipo accidentato	29:29	<b>Durante gli ultimi 90 giorni</b>	14:15

---

**LUOGO** Agno / Aeroporto di Lugano (100 metri a sud)

**COORDINATE** N 45°59'50", E 08°54'30" **ALTITUDINE** 274 m/SM

**DATA E ORA** 5 ottobre 1996, 1753 h LT (UTC + 2)

---

**GENERE D'ESERCIZIO** VFR privato

**FASE DI VOLO** Decollo

**TIPO D'INCIDENTE** Perdita del controllo dell'aeromobile durante una manovra di rientro

---

### DANNI ALLE PERSONE

	Equipaggio	Passeggeri	Terzi
Feriti mortalmente	---	---	---
Feriti gravemente	1	1	---
Feriti leggermente/incolumi	---	---	---

**DANNI ALL'AEROMOBILE** Distrutto

**DANNI A TERZI** Danni alla staccionata e alle colture

## **PREMESSA**

Durante il periodo estivo l'aeroporto di Samedan è aperto anche al volo a vela e mette a disposizione un responsabile (Segelflugstartleiter) per dirigerne l'attività. Ogni anno vari gruppi vi organizzano die raduni affinché i loro piloti possano effettuare l'allenamento di volo necessario.

L'operatore della torre di controllo si occupa della coordinazione dei voli tra gli alianti, il volo a motore e gli elicotteri. Alla partenza i piloti d'aliante hanno la radio di bordo sintonizzata sulla frequenza della torre di controllo e dopo il decollo è raccomandato di comunicare tra di loro su una frequenza riservata e chiamata "Air to Air" (regione alpina). Inoltre ogni pilota d'aliante è in contatto radio con un responsabile al suolo del suo gruppo.

All'aeroporto di Samedan il traino dell'aliante avviene principalmente con il verricello. L'aliante acquista al suolo sufficiente velocità da potersi alzare in volo raggiungendo circa 400/600 m di quota a seconda della forza del vento contrario. Dopodiché lascia il circuito d'aeroporto per dirigersi verso zone di possibili correnti ascendenti.

Generalmente per i voli locali al responsabile dell'attività del volo a vela viene comunicato il nome del pilota e l'immatricolazione dell'aliante, ma non il programma di volo. Tale programma di volo è obbligatorio solo per voli a distanza.

## **SVOLGIMENTO DEL VOLO**

Il gruppo volo vela Skylark, del quale faceva parte il pilota in causa, si raduna a Samedan durante il periodo di Pentecoste e il periodo di settembre. Tuttavia il pilota si recava a Samedan anche per conto proprio.

Il 25 agosto il pilota si trova a Samedan da solo ed effettua un primo volo d'allenamento alle 1345 LT, ma lo interrompe dopo appena 12 minuti a causa delle scarse correnti ascendenti. Riparte alle 1442 LT per un secondo volo e atterra dopo 13 minuti riscontrando le stesse difficoltà di altri piloti decollati nello stesso periodo di tempo.

Alle 1610 LT, grazie ad un miglioramento sensibile delle condizioni meteorologiche, il pilota decolla una terza volta ma purtroppo il volo dell'aliante HB-3124 non viene seguito da nessun testimone.

Verso le 1650 LT, un volovelista scorge sul versante sud/sud ovest del Piz Mezzaun il relitto dell'aliante precipitato e avverte la torre di Samedan. Il medico della Rega intervenuto sul posto constata il decesso del pilota. L'aliante è distrutto nell'impatto.

## **CONSTATAZIONI**

- Il pilota era in possesso di una licenza valida di pilota d'aliante, ottenuta il 27.7.84. E' stato pilota di linea alla Swissair, accumulando circa 14'500 h di volo.

- Nessun indizio lascia supporre che il pilota sia stato menomato fisicamente al momento dell'incidente.
- La massa e il baricentro erano nei limiti prescritti.
- L'aliante aveva una licenza di navigabilità valida per voli privati VFR di giorno.
- La cintura
- Per l'aeromobile era stato rilasciato un certificato provvisorio di navigabilità per voli test, nell'ambito del programma di volo per il collaudo, sotto sorveglianza RSA (Réseau du sport de l'Air). La fase di test dell'aeromobile era formalmente terminata. Il manuale di volo era stato presentato per approvazione all'UFAC, che ha effettuato il collaudo il 4.7.1995. Il permesso di navigabilità definitivo non era stato ancora rilasciato. Al momento dell'incidente l'aeromobile totalizzava 78 ore e 31 minuti di volo.
- Il pilota non era autorizzato a compiere voli test RSA.
- Il programma di collaudo RSA comprende tra l'altro le seguenti disposizioni:
  - uso di aeroporti con piste sufficientemente lunghe;
  - divieto di trasportare passeggeri prima del rilascio definitivo del certificato di navigabilità;
  - voli solo in Svizzera.
- Durante un volo d'introduzione il 10.12.1995 a Locarno, il pilota ha subito una panne di motore, durante un „touch and go“ con l'HB-YGP, con conseguenti lievi danni. La causa del guasto non è stata individuata e il volo in questione non è stato iscritto nel libretto di attività del pilota. Nel rapporto d'inchiesta sommario è stato menzionato come pilota solo il detentore dell'aeromobile, malgrado si trattasse di un volo d'istruzione con un pilota da formare.
- Durante un volo successivo da Locarno a Samedan il 27.09.1997, in presenza dello stesso equipaggio dell'incidente oggetto del presente rapporto, si è verificato un guasto al motore mentre l'aeromobile sorvolava Origlio. Il pilota ha dirottato su Lugano, atterrando in volo planato.
- Ad insaputa e senza l'approvazione della RSA e dell'UFAC, il 26.10.1995 il detentore ha montato una pompa elettrica ausiliaria del tipo „pompa a pressione“ (Hüco 13 3000). Egli ha montato la suddetta pompa in serie, anziché in parallelo, come prescrive invece la casa madre (Rotax Service Infor. 9-UL 91 D-Okt. 1991).
- Il detentore non ha mai consultato l'esperto RSA in merito ai vari problemi riscontrati.
- Il detentore ha autorizzato il pilota ad effettuare lavori di manutenzione sul velivolo. Nel relativo rapporto, oltre al verbale finale del 4.7.1995 e le 10 ore di controllo del 26.8.1995, non sono stati menzionati altri dati. Pare che il controllo delle 75 ore sia stato eseguito dal pilota stesso.

- La leva del gas è stata trovata nella posizione di pieno gas. Secondo quanto riferito dal pilota, essa è rimasta in questa posizione dopo che è stata data piena potenza al decollo.
- Il variometro indicava 1'000 piedi/min.
- L'indicatore del motore era bloccato su 200 giri/min.
- I serbatoi di benzina sono stati danneggiati dall'impatto al punto tale, che il loro contenuto è praticamente fuoriuscito del tutto. L'analisi effettuata dall'LPMR sul prelievo del carburante rimanente del serbatoio sinistro ha rilevato tracce di acqua pari a 100-150 microlitri.
- Le cinture e le bretelle di sicurezza sono state usate e hanno resistito all'urto.
- L'aeromobile HB-YGP non era equipaggiato con un ELT.
- La situazione meteorologica a Lugano era la seguente: nuvole 2-4/8 con base a 1'800 m/m e 4-7/8 a 2'700 m/m, vento calmo, visibilità superiore a 10 chilometri, temperatura e punta di rugiada 16°/11°.
- Secondo le indicazioni riportate sul manuale di volo provvisorio, la corsa di decollo fino a 15 metri di altezza è di circa 380 metri, quella di atterraggio sopra un ostacolo da un'altezza di 15 metri circa 250 metri.

## **GIUDIZIO**

Dopo l'avaria al motore, il pilota ha perso il controllo dell'aeromobile nel tentativo di riportarsi sulla pista con una virata, in quanto la velocità del velivolo è scesa al di sotto dei valori minimi. Con una velocità di salita in decollo di 55/60 mph e in caso di panne, la velocità minima di 50 mph viene raggiunta molto rapidamente, se non si reagisce immediatamente con operazioni adeguate. La velocità aumenta con l'inclinazione: circa 4 mph a 30° e 10 mph a 45°. Nonostante abbia spinto la leva in avanti fino a raggiungere 70 mph, è probabile che, durante la virata a sinistra, il pilota abbia richiamato l'aeromobile orizzontalmente a causa della bassa quota in cui si trovava. Di conseguenza egli non è più riuscito a mantenere la velocità minima.

Il pilota ha dichiarato di trovarsi a 100 metri di altezza al momento in cui si è verificata la panne al motore, mentre alcuni testimoni dicono di averlo visto a circa 50 metri dal suolo. Il passeggero ha stimato un'altezza di 50 – 70 metri dal suolo durante la virata. E' noto che un tale margine di altezza permette eventualmente una piccola inclinazione, per poter iniziare un atterraggio di emergenza, ma non una virata.

Un testimone ha percepito le prime irregolarità di funzionamento del motore quando l'aeromobile si trovava a circa 200 metri dalla fine della pista. Se fosse stata utilizzata tutta la lunghezza della pista (1350 metri), come prescritto nel programma per i voli di collaudo RSA, dopo 600 metri dall'inizio del decollo, la lunghezza della pista rimanente sarebbe stata sufficiente a riatterrare in tutta sicurezza.

Non è stato possibile determinare la causa dell'avaria del motore. Con tutta probabilità, essa è stata provocata da un montaggio non corretto della pompa di benzina supplementare. Né il tipo di pompa né il montaggio della stessa erano conformi alle prescrizioni della casa madre.

### **CAUSA**

La causa dell'incidente è dovuta alla perdita di controllo dell'aeromobile durante una virata nella fase di decollo, a seguito della mancanza di potenza del motore, di cui non si è potuta accertare la causa.

Berna, 9 dicembre 1998

### **COMMISSIONE FEDERALE SUGLI INFORTUNI AERONAUTICI**

Hans W. Angst, Presidente

Jean-Bernard Schmid

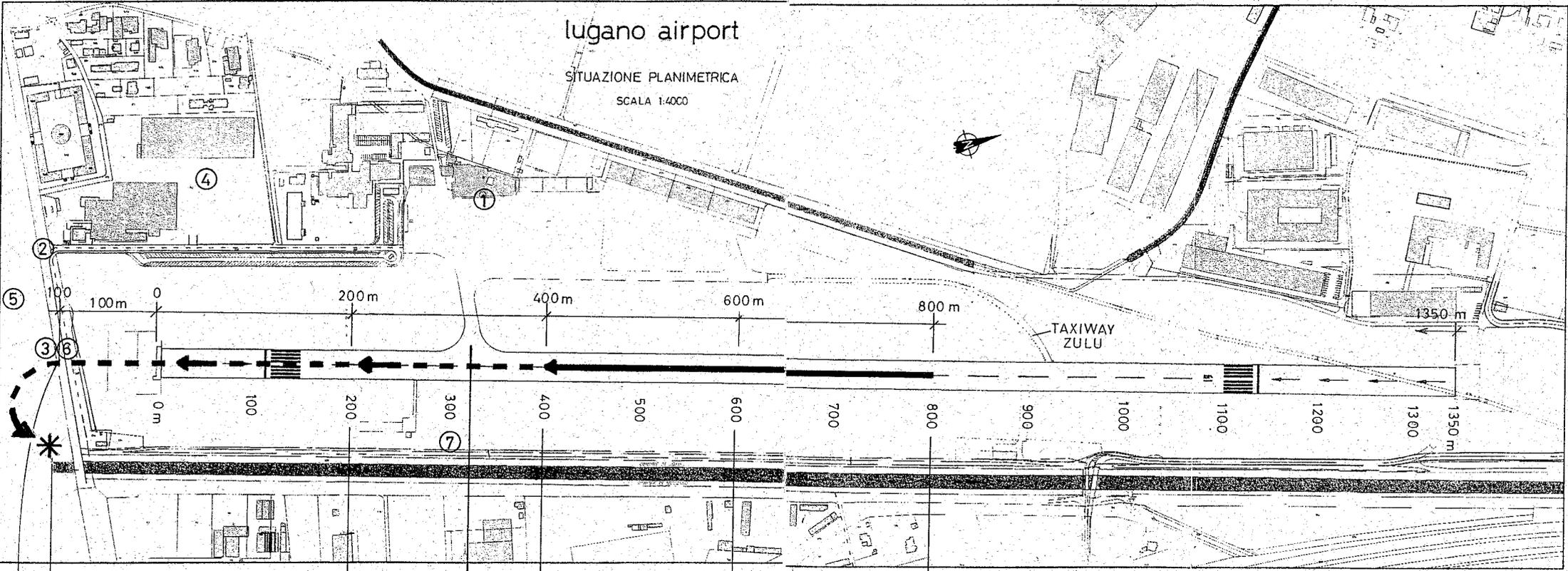
Rémy Henzelin

Matthias Schmid

André Piller

lugano airport

SITUAZIONE PLANIMETRICA  
SCALA 1:4000



INIZIO CURVA DI RIENTRO

PUNTO D'IMPATTO

INIZIO IRREGOLARITÀ MOTORE TESTE HEER

TAXIWAY MIKE

STACCO DELLE RUOTE TESTE BASLER e SPALLUTO

SECONDO AFM CIRCA 200 m

PRESUMIBILE INIZIO CORSA PIENO GAS

ALLINEAMENTO VISTO DA TESTE BASLER (ATC)

TESTE:	ALTEZZA STIMATA:
① P BASLER (ATC)	
② T. PAGANI	50 m
③ A. BENNINI	80 - 100 m
④ D. HEER	50 m
⑤ G. LANGE	40 - 50 m
⑥ C. LAMBRI	ca. 30 m
⑦ P SPALLUTO	20 m